



Medienkonzept- Ausstattungsplan

Stand: Freitag, 8. Mai 2020

Inhaltsverzeichnis

1. Ausstattungsplan	2
2. Technische Ausstattung.....	3
3. Autoren	6
4. Anlagen	6

Die Medienlandschaft befindet sich seit Jahren im Umbruch. Eine stetig wachsende Technologisierung, die Möglichkeit ständig auf Onlineangebote zurückgreifen zu können aber auch die Präsenz der „alten“ analogen Medien, wie zum Beispiel das gedruckte Buch, Zeitung und Zeitschriften sowie Audio und Film, stellen die Schule in den nächsten Jahren vor eine verantwortungsbewusste Herausforderung.

Mit dem vorliegenden Medienkonzept, welches sich unterteilt in Medienkompetenz und Medienerziehung, wird sich das König-Karlmann-Gymnasium der Herausforderung stellen, seine Schülerinnen und Schüler zielgerichtet und TODO im reflektierten Umgang mit diesen Medien zu schulen.

Die einzelnen Jahrgangsstufen sollen dabei lehrplankonform an neue Medien herangeführt werden, die Arbeit mit den analogen Medien vertieft und eine präventive Medienerziehung erfolgen. Die einzelnen unterrichtlichen Aufgaben sind auf viele Schultern bzw. Fachbereiche verteilt und greifen sämtliche Fächer ab.

In den Bereichen der Medienerziehung verweisen wir auf das neu erarbeitete Präventionskonzept, das in seinem Maßnahmenkatalog schon für die unterschiedlichen Themenbereiche auf Experten (z.B. Jugendpolizei, Suchtberatungsstelle...) zurückgreift.

1. Ausstattungsplan

Im Dokument Votum 2019 des Beraterkreises zur IT-Ausstattung von Schulen¹ werden ab Seite 14 die Anforderungen an ein digitales Klassenzimmer dargelegt. Anhand Vorgaben und der Wünsche unseres Kollegiums wurde dieses Ausstattungskonzept erstellt. Ausgehend von diesem Konzept und unserem Medienkonzept soll in diesem Dokument beschrieben werden, wie sich die Kolleginnen und Kollegen des König-Karlmann-Gymnasiums Altötting ein Klassenzimmer vorstellen, das für die bestehenden und kommenden Anforderungen an ein digitales Klassenzimmer gerüstet ist. Der allgemeine Aufbau ist hier in Abbildung 1 dargestellt.

Die Grundidee dieses Konzepts ist es, dass es dem Lehrer hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien freigestellt werden soll, wie er seinen Unterricht gestaltet bzw. ob und welche digitalen Medien er verwenden möchte. Dazu sind hier einige Möglichkeiten aufgelistet, die auch aus dem Medienkonzept ersichtlich werden:

- Unterricht ohne Zuhilfenahme technischer Hilfsmittel (ggf. nur mit Kreide- bzw. Trockenlöschtafel). Dies soll Schülern eine „digitale Auszeit“ verschaffen, die in der heutigen Zeit meist viel zu kurz kommt.

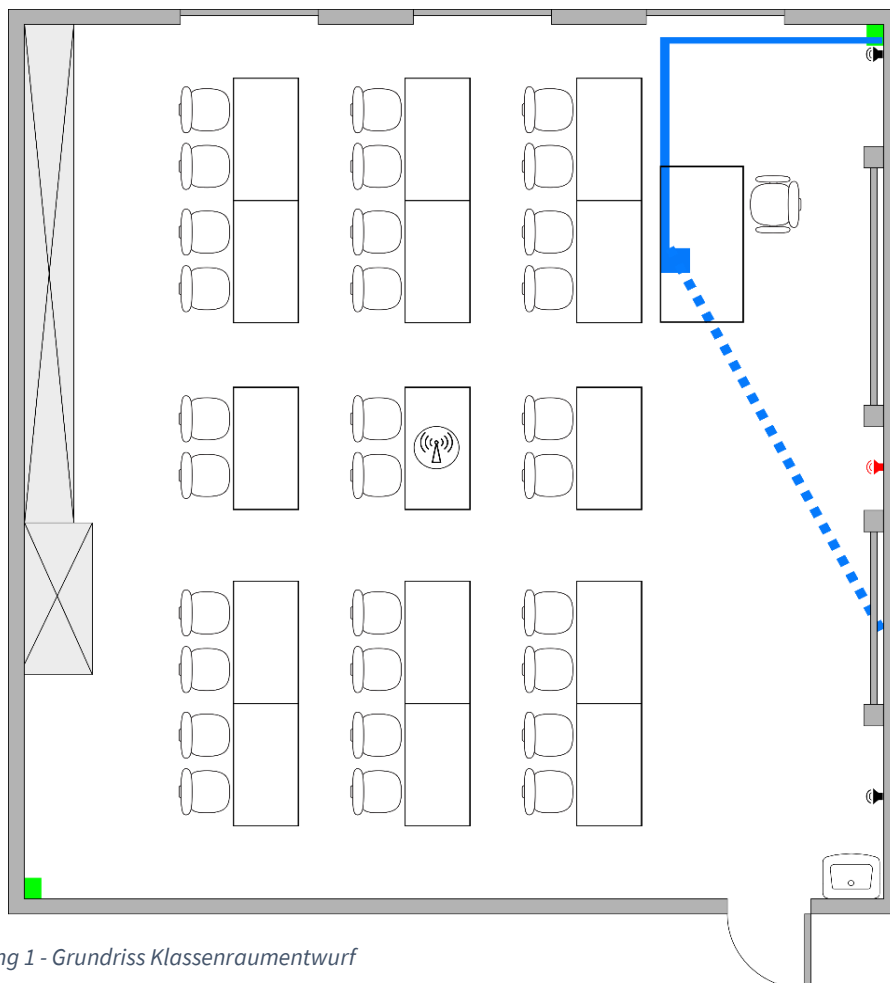


Abbildung 1 - Grundriss Klassenraumentwurf

¹ Siehe https://www.mebis.bayern.de/wp-content/uploads/sites/2/2019/07/Votum_2019.pdf

- Unterricht mit der Interaktiven Tafel und deren technischen Möglichkeiten wie z. B. Einbindung von Internetseiten oder Präsentationen und der Möglichkeit, die Inhalte für spätere Unterrichtsstunden zu speichern.
- Unterricht mit der Dokumentenkamera. Hier sollen zwei Optionen möglich sein:
 - Das reine Darstellen des Inhalts auf dem Großbildschirm über eine direkte HDMI-Verbindung.
 - Das Einbinden des abgefilmten Materials in eine Präsentation über eine USB-Verbindung zum Lehrer/Tafel-PC. Die Dokumentenkamera soll auf dem Lehrerpult stehen bleiben und ist daher immer einsatzbereit.
- Unterricht mit mobilen Geräten (Handy, Tablets, Notebooks, ...), bei dem die Schüler auch selbstständig (im Internet über WLAN) recherchieren und Unterrichtsinhalte vorbereiten bzw. drahtlos auf der interaktiven Tafel präsentieren können.
- Unterricht mit Audiomedien, bei dem der Lehrer ein mobiles Audiogerät (z. B. MP3-Player) an einen Audioanschluss (im Bodentank) anhängen kann, um z. B. Hörverstehensübungen mit den Schülern durchzuführen.
- ...

Es sind natürlich auch hybride Gestaltungsmöglichkeiten für den Unterricht möglich, bei denen beliebige Mischformen der oben genannten Punkte Verwendung finden. Um die Akzeptanz zu fördern, diese Vielzahl an Möglichkeiten auch im alltäglichen Unterricht einzusetzen, muss die Bedienung bzw. Steuerung dieser Medien so einfach wie möglich gestaltet sein.

2. Technische Ausstattung

- **WLAN in den Klassenzimmern:** Eine systematische Ausstattung mit WLAN-Accesspoints soll es sowohl Schülern als auch Lehrern ermöglichen, digitale Inhalte aus dem LAN und WAN abzurufen bzw. zu veröffentlichen. Des Weiteren ist es dadurch möglich, drahtlos Inhalte von mobilen Geräten (Tablets, Smartphones, Notebooks, ...) auf den Bildschirm der Interaktiven Tafel zu projizieren. Dies kann vor allem für Präsentationszwecke genutzt werden. Damit die einzelnen Accesspoints mit einer geringen Sendeleistung senden und gleichzeitig das Klassenzimmer großflächig versorgen können, bietet sich eine zentrale Positionierung, z. B. wie hier angegeben an der Decke in der Mitte des Raumes an.
Da es finanziell kaum möglich sein wird, jeden Schüler mit einem schuleigenen (vorkonfigurierten) mobilen Gerät zu versorgen, wird es in der Praxis notwendig sein, dass sich die Schüler mit ihren eigenen Geräten (BYOD) mit dem Schul-WLAN verbinden. Dabei sollen sich die Schüler mit ihren Zugangsdaten aus dem Schülernetzwerk (Active-Directory) verbinden können und grundsätzlich durch unseren Schulfilter Time4Kids vor unangebrachten Seiten und Diensten geschützt werden. Für die Lehrer und sonstiges Personal (z. B. Hausmeister) soll diese Filterung über einen Zugang über das Lehrernetzwerk umgangen werden.

- **Interaktive Großbildmonitore:** Die Kriterien bei der Auswahl einer Großbilddarstellung (Votum2019 Seite 65) legen durch die Gegenüberstellung



Abbildung 2 - Interaktiver Großbildmonitor

der Vor- und Nachteile von Beamer- bzw. Displaylösungen schon nahe, dass hier eine Lösung mit interaktiven Großbildmonitoren zu bevorzugen ist. Besonders von Vorteil ist die größere Helligkeit, der bessere Schwarzwert und die höhere Auflösung dieser Darstellungsart. Neben dem im Votum angeführten Argumenten für Display möchten wir noch zwei weitere darlegen:

- Die Beamerlampen unterliegen einem großen Verschleiß. Gerade die Lampen der bei uns im Haus sehr häufig verbauten Kurzdistanzbeamer der Firma Optoma haben eine sehr kurze Lebensdauer. Meist noch bevor die Lampen kaputtgehen, nimmt ihre Helligkeit so drastisch ab, dass man selbst bei abgedunkeltem Klassenzimmer kaum Details der Projektion



Abbildung 3 - Projektion bei "alter" Beamerlampe (die Projektion ist kaum zu erkennen)

feststellen kann. Eine Ersatzlampe kostet dann jeweils ca. 190 € und stellt somit einen hohen Posten bei laufenden Kosten dar.

- Ein weiterer Punkt ist der Energieverbrauch der unterschiedlichen Lösungen. Ein Beamer benötigt im normalen Betrieb (ECO-Modus ist meist nicht hell genug) über 400 W an Leistung. Ein vergleichbar großes und viel helleres Display weniger als 350 W. Hier ließe sich also auch noch sehr viel Energie sparen, wenn man berücksichtigt, dass die Geräte täglich sehr lange im Betrieb sind.

- **Mediensteuerungsmodul:** Um die Bedienung der modernen digitalen Technik für die Lehrer möglichst einfach und intuitiv zu gestalten, würde sich ein zentrales Steuerungsmodul anbieten. Dieses könnte sowohl die Umschaltung des Eingangssignals von Großbildmonitor und Audioverstärker als auch die Einstellung der Lautstärke regeln. Die Steuerung des Großbildmonitors könnte mittels des seriellen RS232-Protokolls umgesetzt werden². Somit kann problemlos zwischen den eingangs beschriebenen Nutzungsmöglichkeiten gewechselt werden. Gleichzeitig kann eine zentrale Möglichkeit geschaffen werden, alle Monitore der Schule auszuschalten, bevor sie stromlos gemacht werden. Des Weiteren soll die Stromversorgung des zentral im Klassenzimmer verbauten WLAN-Accesspoints geschaltet werden. Über eine Status-LED soll der aktuelle Betriebszustand angezeigt werden und sich nach beispielsweise 45 Minuten automatisch deaktivieren. Dadurch soll sichergestellt werden, dass nur dann, wenn ein Lehrer auch den Einsatz im Unterricht wünscht, dieses auch aktiviert ist und somit letztlich Energie eingespart wird. Es könnte sein, dass diese Funktion bei „BayernWLAN“ in den ersten zwei Jahren nicht genutzt werden darf!

Praktisch wäre neben der im nebenstehenden Bild aufgezeigten Mediensteuerung durch eine Medienleiste an der Wand auch ein weiteres Steuermodul am Lehrerpult. Da die Steuerung mit Hilfe des KNX-Protokolls vollzogen werden kann, wäre diese Funktion mit geringem Mehraufwand umzusetzen.



Abbildung 4 - Beispiel Mediensäule

² Details: <https://support.prometheanworld.com/article/?kb=1595> und <http://www.ilevia.com/wordpress/wp-content/uploads/K-BUS-RS232-Controller.pdf>

- **Lehrerarbeitsplatz mit Monitor:** Auf dem Lehrerpult soll (Vorbereitung Lehrerraumprinzip³) ein mit dem Großbildmonitor verbundener vollwertiger Computer-Arbeitsplatz (mit Tastatur und Monitor) eingerichtet werden. Da die interaktiven Tafeln mit einer Auflösung von 4K (3840 x 2160px @ 60 Hz) betrieben werden, sollte der in dem Großbildmonitor integrierte PC über eine entsprechende Grafikleistung verfügen. Um digitale Medien wie LernCDs, DVDs oder blu-ray-Discs lokal wiedergeben zu können, sollte jeder dieser PCs über ein optisches Laufwerk verfügen. Die restlichen Systemanforderungen lassen sich dem Votum2018 entnehmen und sind daher nicht weiter aufgeführt.

3. Autoren

OStD Rudolf Schramm (Schulleiter)

OStR Holger Gottschalk (Erweiterte Schulleitung, Filmlehrer)

StR Michael Steinhuber (Systembetreuer)

4. Anlagen

- Logische Verkabelung eines Klassenzimmers
- Mediensäule ausführlich

³ Siehe auch <https://de.wikipedia.org/wiki/Lehrerraumsystem>