



Ausstattungsplan

Kronberg-Gymnasium

Aschaffenburg

Übersicht

Zielsetzung.....	2
In den Jahrgangsstufen 5-7.....	2
In den Jahrgangsstufen 8-9.....	2
In den Jahrgangsstufen 10-12.....	2
In allen Jahrgangsstufen.....	2
Umsetzung und technische Voraussetzungen.....	3
Computerräume.....	3
Klassenraum- und Marktplatzausstattung.....	3
WLAN.....	3
Bring Your Own Device (BYOD).....	4
Netzwerkanbindung der Schule.....	4

Stand 13.04.2018

Ansprechpartner:
OStD H. Barz (Schulleiter)
OStR J. Jakob (Medienkonzept-Team)
OStR C. Bienmüller (Systemadministrator)

Zielsetzung

In den Jahrgangsstufen 5-7

- Grundlegen der fachlich-technischen und sozialen Kompetenzen zur Nutzung von Hard- und Software sowie für die Arbeit im Internet zunächst in den Computerräumen
- Parallel dazu schon möglichst früh die Arbeit mit mobilen Schülerendgeräten in den Klassenräumen und auch während Freiarbeitsphasen im Bereich der Lernlandschaften
- Beherrschen einfacher Präsentationstechniken

In den Jahrgangsstufen 8-9

- Förderung des selbstgesteuerten Lernens vor allem in den Fächern Deutsch, Englisch, Mathematik, in den Naturwissenschaften und anderen übungintensiven Fächern
- Digital gestütztes kollaboratives Arbeiten
- Kreative Medienproduktion, einschließlich Audio- und Videobearbeitung
- Einsatz digitaler Tests für die Diagnostik und asynchrone Leistungserhebungen sowie digitaler Feedbackformen
- Fachspezifischer Mehrwert durch z.B. den Einsatz von Sensoren zur Messwerterfassung in den Naturwissenschaften und erweiterte Animationsmöglichkeiten für die Visualisierung komplexer Abläufe

In den Jahrgangsstufen 10-12

- Sachgerechte, selbstbestimmte und verantwortliche Mediennutzung durch die Schülerinnen und Schüler
- Vorbereitung auf wissenschaftliche Arbeitsweisen, einschließlich Information Retrieval

In allen Jahrgangsstufen

- Bereicherung des Unterrichts durch verstärkten Medieneinsatz, insbesondere durch die direkte online-Nutzung der mebis-Mediathek
- Unterrichtsstrukturierung und Materialaustausch über die mebis-Lernplattform
- Ergänzende Nutzung der digitalen Schulbuchvarianten
- Erweiterte Möglichkeiten zur Individualisierung und Differenzierung
- Im Mediecurriculum enthaltene Medienerziehungsaspekte fördern die sozialen Kompetenzen

Umsetzung und technische Voraussetzungen

Computerräume

- Für den Informatik-Fachunterricht im Schwerpunkt Informatik des Faches Natur und Technik in der 6. und 7. Jahrgangsstufe sowie für das Fach Informatik im NTG-Zweig ab der 9. Jahrgangsstufe sowie in der Oberstufe einerseits, sowie für die Vorbereitung einzelner Module des Mediacurriculums auch in anderen Fächern andererseits, werden mindestens **zwei Computerräume** mit einer 1:1 Ausstattung auch für große Klassen benötigt. Da etwa für die Durchführung von Befragungen in digitaler Form auch größere Schülergruppen einen gleichzeitigen Zugriff benötigen, sollte die Rechneranzahl **pro Raum 34 PCs** betragen.
- Für eine einfachere Wartung und geringere Energie- und Lizenzkosten ist eine **Terminalserver/Thinclient**-Lösung für die Computerräume vorzuziehen.

Klassenraum- und Marktplatzausstattung

In den Klassenräumen wird jeweils benötigt:

- **Interaktives Touch-Display** (exaktere und flüssigere Stiftererkennung, höhere Auflösung, auch bei heller Umgebung besser sichtbar, ausfallsicherer als interaktive Beamer) mit direkt **integriertem Windows PC** (keine Übertragungsprobleme durch Kabelstrecken oder zusätzliche Steckkontakte) und **1 Gbit/s LAN**-Anschluss. Hier haben sich die *Modelle der FA Prowise* bewährt.
Lautsprecher sind bereits in diese berührungsempfindlichen „Riesenfernseher“ integriert.
Für die Wartung der integrierten Klassenraum-PCs muss noch ein externer Dienstleister gefunden werden, soweit diese nicht über die über die Prowise Central App erfolgt.
- Eine **Dokumentenkamera**
- Zusätzliche Anschlüsse (HDMI mit Soundausgabe, LAN) für private Geräte (z.B. Notebook, MP3-Player)
- Ein **zweites, nichtinteraktives, Display** für die gleichzeitige Anzeige statischer Inhalte (z.B. komplexere Aufgabenstellungen), während die Lösung dann schrittweise am interaktiven Haupt-Display erarbeitet wird.
- In jedem Marktplatz/pro Jahrgangsstufe sollte ein Klassensatz **Tablets** (34 Stück, vorzugsweise iPad (DEP) mit zentralisierter Gerätekonfiguration) zur Verfügung stehen.
- Um **Inhalte** von den mobilen Schüler- und Lehrergeräten direkt auf den **zweiten Bildschirm übertragen** zu können, wird langfristig eine **zusätzliche Funklösung** wie etwa Apple TV angestrebt.

WLAN

- Das W-LAN soll die strukturierte Gebäudeverkabelung **nicht ersetzen**. So werden weiterhin die vorhanden ortsfesten Computer über LAN angesprochen.
- Die Inhaltefilterung erfolgt wie im LAN über einen Proxy-Server.
- **Flächendeckende Funkanbindung** im Schulgebäude für gleichzeitig aktive Geräte von mindestens 800 Schülern und über 80 Lehrkräften. Pro Benutzer

Ausstattungsplan Kronberg-Gymnasium Aschaffenburg

muss auch mit mehreren Geräte (z.B. Smartphone und Tablet) gleichzeitig im WLAN gerechnet werden.

- **Pro Klassenraum und Fachraum bzw. Marktplatzbereich** ist daher **mindestens ein Access-Point** notwendig. Auch die Gänge und die Aula sind vollständig auszuleuchten, damit eine phasenweise räumliche Öffnung des Unterrichts in diese Bereiche möglich wird.
- Im **10 Gbit/s Backbone** müssen **mehrere separate VLANs** möglich sein, für die Festrechner in den Klassenräumen und die verschiedenen WLANs mit unterschiedlichen SSIDs für Schüler und Lehrkräfte.

Bring Your Own Device (BYOD)

- Als Schülerendgerät kann in allen Jahrgangsstufen schon **kurzfristig die Nutzung des Smartphones** v.a. für Recherchezwecke und die Anzeige von Aufgabenstellungen durch die jeweilige Lehrkraft freigegeben werden
- **Mittelfristig** wird die **private Anschaffung eines iPads** (günstiges Einsteigermodell ohne Mobilfunkkarte, da in der Schule ja das Schul-WLAN genutzt wird) durch die Eltern empfohlen, damit darauf zunächst die digitalen Schulbücher auch im Unterricht eingesetzt werden können.
- Der Zugang zum schulischen WLAN wird mit Hilfe eines speziellen WiFi QR-Codes erleichtert
- **Kurzfristig** können in handschriftlicher Form auf Papier erledigte **Aufgaben als Foto** über die mebis-Lernplattform der Lehrkraft **abgegeben** werden.
- **Mittelfristig** kann mit der Geogebra basierten mebis-Tafel bzw. Editor App **ergänzend** auch direkt ein **handschriftlich geführtes digitales Heft** erstellt werden.
- Falls eine Anschaffung eines iPads aus finanziellen Gründen nicht möglich ist, stellt die Schule auf Antrag jeweils für die Dauer eines Schuljahres ein **Ersatzgerät als Dauerleihgabe**. Dieses muss über die Schule gegen Diebstahl und Verlust versichert werden. Der Schüler erhält aber die Möglichkeit, das Gerät mit persönlichen Zugängen z.B. für Cloudspeicher-Apps zu konfigurieren. Nach der Rückgabe wird das Gerät dann zurückgesetzt. Hierfür muss noch ein Dienstleister (im Falle von iPads ein Apple-Vertragspartner) gefunden werden.
- Für aus anderen Gründen kurzzeitig nicht verfügbare Geräte (technischer Defekt, Akku nicht geladen) stellt die Schule jeweils im Cluster **eine geringe Anzahl kurzzeitig entleihbarer Ersatzgeräte**. Diese sind aber nur eingeschränkt konfigurierbar. Die Wartung und Absicherung dieser Geräte und die Accountverwaltung (einschließlich der App-Konfiguration) erfolgt auch hier wieder über einen externen Dienstleister. Für die Aufbewahrung wird eine spezielle Box mit automatischer Ladefunktion benötigt.

Netzwerkanbindung der Schule

- Da aufgrund der steigenden Benutzerzahlen und der Zunahme von parallelen Zugriffen auf Video- und Audioinhalte das Transportvolumen extrem zunimmt, ist eine **Glasfaseranbindung** wünschenswert. Insbesondere die zunehmende Nutzung der mebis-Lernplattform und weiterer Cloud basierter Speicher- und Officedienste erfordern eine ständig verfügbare und möglichst hohe Bandbreite.