

Stand: 27.09.2019

# Medienkonzept

## Städt. Heinrich-Heine-Gymnasium München



## Inhaltsverzeichnis

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Pädagogik und Lernkulturen_____  | 3  |
| 1.1   | „Bildung in der digitalen Welt“ als Schwerpunkt im Schulprogramm____     | 3  |
| 1.2   | Konzepte zur informatischen Bildung am HHG: _____                        | 4  |
| 1.3   | Nutzung digitale Technologien und Medien _____                           | 5  |
| 2     | Qualifizierung der Lehrkräfte _____                                      | 6  |
| 2.1   | Qualifizierte Lehrkräfte für digitale Bildung, Informatiklehrkräfte_____ | 6  |
| 2.2   | Sicherstellung der Qualifizierung und Weiterbildung der Lehrkräfte ____  | 6  |
| 2.3   | Austausch unter den Lehrkräften im Kontext der Digitalisierung _____     | 7  |
| 2.4   | Verantwortliche Lehrkräfte für die Qualifizierung _____                  | 8  |
| 3     | Vernetzung mit Eltern, Kommune und Wirtschaft_____                       | 9  |
| 3.1   | Vernetzung mit externen Dritten im Kontext der Digitalisierung _____     | 9  |
| 3.2   | Vernetzung mit Eltern, der Verwaltung oder Wirtschaftspartnern _____     | 9  |
| 3.3   | Soziale Medien _____   | 10 |
| 4     | Dauerhafte Implementierung von Konzepten zur digitalen Bildung _____     | 11 |
| 4.1   | Verantwortliche Ansprechpartner _____                                    | 11 |
| 4.2   | Dauerhafte Implementierung der digitalen Bildung _____                   | 11 |
| 5     | Ausstattung der Schule und Zugang zur Technik_____                       | 13 |
| 5.1   | Leistungsfähige und funktionssichere Infrastruktur und Ausstattung _     | 13 |
| 5.2   | Umgang und Wartung der digitalen Infrastruktur und Ausstattung ____      | 14 |
| 5.3   | Zugang zur digitalen Infrastruktur _____                                 | 15 |
| 5.4   | Selbstlern-Möglichkeiten (Pädagogik)_____                                | 15 |
| 6     | Die drei Säulen des Medienkonzepts_____                                  | 17 |
| 6.1   | Mediencurriculum _____   | 17 |
| 6.2   | Medienfortbildung _____  | 21 |
| 6.3   | Medienausstattung _____  | 24 |
| 6.3.1 | Bestandsaufnahme der IT-Ausstattung _____                                | 24 |
| 6.3.2 | Übersicht der Ausstattung mit Interaktiven Whiteboards (IWBs)            | 32 |
| 6.3.3 | Optimierung der Medienausstattung _____                                  | 33 |

## 1 Pädagogik und Lernkulturen

### 1.1 „Bildung in der digitalen Welt“ als Schwerpunkt im Schulprogramm

- **Medienkompetenz stärken:** Laut der „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ stellt die Beherrschung von Informations- und Kommunikationstechnologien eine Ergänzung zu den Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen dar. Ein mittelfristiges Ziel des Städt. Heinrich-Heine-Gymnasiums ist die Weiterentwicklung der Unterrichts- und Lernkultur auf Grundlage dieses Medienkonzepts. Die seit Jahren Einzug haltende schrittweise Ablösung analoger durch digitale Medien erfordert auf der einen Seite die verstärkte Vermittlung von Fähigkeiten und Kompetenzen den Schülerinnen und Schülern hinsichtlich digitaler Medien, auf der anderen Seite die entsprechende Stärkung der Medienkompetenz der Lehrkräfte im Unterrichtseinsatz. Dazu gehören unter anderem technische Veränderungen im Schulhaus wie das Ersetzen der „grünen Kreidetafeln“ durch Interaktive Whiteboards genauso wie eine angepasste, heterogene Fortbildungsplanung und Personalentwicklung. Einhergehend damit ist es das Ziel des Städt. Heinrich-Heine-Gymnasiums, die Auszeichnung „MINT-freundliche Digitale Schule“ zu erreichen und das Schulprofil in Richtung Digitalisierung zu schärfen.
- Die Schule überprüft regelmäßig das vorliegende **Medienkonzept** und veröffentlicht die aktuelle Version auf ihrer Schulhomepage.
- Bestandteile dieses Medienkonzepts sind ein verbindliches Curriculum (siehe Kapitel 6.1 Mediencurriculum, Seite 17), eine Fortbildungsplanung (siehe Kapitel 6.2 Medienfortbildung, Seite 21) sowie eine Ausstattungsplanung (siehe Kapitel 6.3 Medienausstattung, Seite 24).
- Die **QSE-Arbeitsgruppe Mediencurriculum** hat ein für alle Lehrkräfte verbindliches Mediencurriculum für die Jahrgangsstufen 5 bis 10 erarbeitet. In die Entwicklung wurden Schülervertreter und Elternvertreter miteinbezogen. Im laufenden Schuljahr 2018/19 wurde mit der Einführung des Curriculums in der Jahrgangsstufe 5 begonnen.
- Die **QSE-Arbeitsgruppe Medienfortbildungsplanung** erarbeitete einen Medienfortbildungsplan, nachdem jedes Schuljahr in schulinternen Lehrerfortbildungsangeboten unsere Lehrkräfte zu allen relevanten Themen der digitalen Bildung geschult werden sollen. Referenten sind hierbei vor allem eigene Lehrkräfte der Schule.
- Des Weiteren unterstützt die Schulleitung unsere Lehrkräfte darüber hinaus, **medienpädagogische Fortbildungen** am Pä-

dagogischen Institut München und an der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung, Dillingen/Donau zu absolvieren.

- Die Schule schafft **Zusatzangebote** im Bereich digitaler Bildung, die über Lehrpläne und Richtlinien hinausgeht (z.B. Wahlunterricht „Robolab“, Robotik für Mädchen, 3D-Druck, Webprogrammierung, Homepage-Entwicklung oder Teilnahme am Biber-Informatik-Wettbewerb aller 6. + 7. Klassen sowie der Informatik-Klassen).
- **Projekt „Netzgänger“**: Seit 2015 werden für alle Schülerinnen und Schüler der 5. Klassen an 4 Nachmittagen pädagogische Lern- und Spieleinheiten von unseren 9.- und 10.-Klässlern (Peers) durchgeführt.

Die Peers erhalten dafür eine Fortbildung, die sie dazu befähigt und diese vier Bereiche umfassen:

- Smart im Netz (Umgang mit Passwörtern, Werbeangeboten etc.)
- Soziale Netzwerke (Gefahren, Möglichkeiten, richtige und sinnvolle Anwendung)
- Virtuelle Spielwelten (Altersgrenzen, zeitlicher Umfang, Anzeichen für Suchtverhalten)
- Cybermobbing (Heranführung an das Thema, richtiges Verhalten, Verhalten im Ernstfall).

Anschließend findet ein Elternabend statt, bei dem die Erziehungsberechtigten über die Inhalte informiert und zu einer Vertiefung der Inhalte im Elternhaus angeleitet werden. Dies ermöglicht einen sehr hohen Identifikationswert und Authentizität aufgrund der Leitung durch Mitschüler und es ist eine sehr gute Selbstreflexion und Wirksamkeit sowohl bei Unter- als auch Mittelstufe zu beobachten.

- **Projekt „Geocaching“**: Im Schullandheim der 5. Klassen erlernen die Schülerinnen und Schüler innerhalb einer drei- bis vierstündigen Einheit den richtigen Umgang mit GPS Geräten. Nachdem sie mit Hilfe von Rätseln GPS-Koordinaten errechnet haben, begeben sie sich in Kleingruppen auf eine Schnitzeljagd, bei der sie mit Hilfe der GPS Geräte selbstständig einen Rundkurs absolvieren müssen.

## 1.2 Konzepte zur informatischen Bildung am HHG

- Der Informatik-Unterricht des naturwissenschaftlichen Zweiges wird **ausschließlich** von Lehrkräften mit Fakultas Informatik unterrichtet.  
Der Unterricht in Natur und Technik – Informatik (Unterstufe)

wird von eigens dafür geschulten und mit dem Lehrplan vertrauten Lehrkräften unterrichtet.

- Fächerkanon, siehe Mediencurriculum

### 1.3 Nutzung digitale Technologien und Medien

- Einsatz digitaler Organisationsmittel: Alle Schülerinnen und Schüler werden ab der 8. Jahrgangsstufe mit dem Benutzerzugang von **Mebis** in die Möglichkeiten der Nutzung einer digitalen Lernplattform ausgestattet. Bei Anfrage durch die Lehrkräfte (z.B. Latein, Französisch, Englisch) geschieht dies auch schon in jüngeren Jahrgangsstufen.
- Am Städt. Heinrich-Heine-Gymnasium ist der Zugriff auf Daten der Schule von überall möglich: **WebDAV** (web-based distributed Authoring and Versioning) ermöglicht es an der Schule jedem Nutzer (Schüleraccount/Lehreraccount) im System den Zugriff auf Daten von beliebigen PCs via Webdrive-Software sowie durch beliebige Internetbrowser. Nutzer haben Lese- sowie Schreibzugriff auf mit unterschiedlichen Rechten versehene Ordner zur Bereitstellung und Veränderung etwaiger Daten.

## 2 Qualifizierung der Lehrkräfte

### 2.1 Qualifizierte Lehrkräfte für digitale Bildung, Informatiklehrkräfte

An der Schule sind 5 Lehrkräfte mit der Fakultas Informatik beschäftigt. Darüber hinaus führt die Schule **regelmäßig schulinterne Lehrerfortbildungen** (4-tägige Weiterbildung) für die Qualifizierung zur Informatik-Lehrkraft für die Unterstufe durch. Diese **Qualifizierungsmaßnahme** durchlaufen in der Regel alle neu an die Schule kommenden Lehrkräfte. Dadurch wird die Qualität des Informatikunterrichts gewährleistet und das Verständnis für Digitalisierung innerhalb des Kollegiums und außerhalb der Fachschaft Informatik ausgeweitet. Die Schulleitung stellt dafür geeignete Räume zur Verfügung und genehmigt den Unterrichtsentfall der teilnehmenden Lehrkräfte.

### 2.2 Sicherstellung der Qualifizierung und Weiterbildung der Lehrkräfte

Alle Lehrkräfte haben in diesem Schuljahr schulinterne Fortbildungen zu ausschließlich digitalen Themenbereichen erhalten und werden diese auch künftig in regelmäßigen Abständen in einem verpflichtenden Turnus jedes Schuljahr absolvieren.

Zu folgenden digitalen Themenbereichen werden Fortbildungen durchgeführt:

- Umgang mit **Interaktiven Whiteboards**: Fortbildung für die tägliche Benutzung des Whiteboards; es werden grundlegende Funktionen vermittelt sowie die fortgeschrittene Anwendung mit dem Programm „Easiteach“.
- **Excel**: Neben den Standardfunktionen wird das Erstellen von Makros vermittelt.
- **m@school**: Die Lehrkräfte erhalten Einblicke in die Funktionsweise des Webfrontend im pädagogischen Netz der Schule; Passwortänderungen (eigenes Passwort und das von Schülern); Internet-Sperren und – Freigeben von Schüleraccounts; Account-Reparaturen etc.
- **Zugriff von Zuhause** auf den Schulserver (dessen Festplatten): Neben der Struktur der verschiedenen pädagogischen Festplatten werden die Lehrkräfte darin fortgebildet, wie man von zuhause auf die Festplatte H: (Homeverzeichnis) und auf die Festplatte R: (Ressourcen) zugreifen kann: lesend wie schreibend. Der Zugriff auf die Daten der Schule ist grundsätzlich von überall aus möglich, da das WebDAV (web-based distributed authoring and versioning) jedem Nutzer den Zugriff auf die Daten von beliebigen PCs mit der Webdrive-Software und einem Internetzugang ermöglicht.
- **Mebis**: Das Arbeiten im Unterricht und von zuhause aus mit Mebis war Inhalt dieser Fortbildung. Geschult wird die Nutzung des Infoportals Mebis, die Mediathek, das Prüfungsarchiv sowie die Lernplattform.

- **Infoportal:** Da das Städtische Heinrich-Heine-Gymnasium ab diesem Schuljahr das Infoportal für Lehrkräfte und ab dem kommenden Schuljahr das Elternportal einführt, erhalten alle Lehrkräfte Fortbildungen zum Infoportal. Es wird von den Lehrkräften bereits in vielerlei Hinsicht genutzt.
- **Datenschutz und Urheberrecht:** Der Umgang mit digitalen Medien birgt eine Vielzahl an Möglichkeiten, unbeabsichtigte Verstöße gegen das Urheberrecht oder den Datenschutz zu tätigen. Diese Fortbildung schafft Klarheit für die wichtigsten und gängigsten Rechtssituationen.
- **Power-Point:** Ein Basiskurs für die Erstellung von Folien und die Präsentationsmöglichkeiten während des Unterrichts.
- **Digitale Medien (Standard-Software):** Diese Fortbildung richtet sich v.a. an Lehrkräfte, die weniger Erfahrung mit digitalen Medien haben. Hier wird die Nutzung grundlegender Programme behandelt.
- **Veyon (virtual-eye-on-network):** Es werden Fortbildungen zu Veyon angeboten, mit denen Lehrkräfte die Möglichkeit haben, alle Schülermonitore /-tätigkeiten auf dem eigenen Lehrer-PC einzusehen, aktiv auf die Schüler-Computer einzugreifen oder diese beispielsweise zu sperren.
- **Geogebra:** Für die Fachschaft Mathematik ist diese Software auf allen PCs der Schule installiert. In der Fortbildung werden von allen Mathematiklehrkräften die Funktionsweise und Anwendungsaufgaben erprobt.
- **Geocaching:** In der Fachschaft Geographie werden die Fachlehrkräfte für die Benutzung für Geocaching ausgebildet.

**Für alle Lehrkräfte findet pro Schulhalbjahr eine verbindliche Lehrerkonferenz mit Fortbildungscharakter für digitale Medien statt.** Insgesamt werden pro Schuljahr über 50 Fortbildungsveranstaltungen an der Schule zum Thema Digitalisierung und neue Medien angeboten und durchgeführt.

Außerdem besuchen die vier Systembetreuer der Schule regelmäßig zahlreiche Fortbildungen zur digitalen Bildung, die diese dann an ihre Kollegen als Multiplikatoren weitergeben.

### **2.3 Austausch unter den Lehrkräften im Kontext der Digitalisierung**

- Neben dem **Austausch digitaler Unterrichtsmaterialien** der Lehrkräfte untereinander besteht die Möglichkeit des Austausches und der Bereitstellung über den Schulserver, auf den jede Lehrkraft von zuhause und von der Schule aus zugreifen

kann. Die Festplatte „Ressourcen (R:)“ ist hier zu nennen. Via WebDAV (web-based distributed authoring and versioning) ist der Zugriff grundsätzlich von überall aus möglich.

- Weiterhin erfolgt der Austausch des Kollegiums über das schuleigene **Infoportal**.
- Alle Fachschaften sind angehalten sich gegenseitig auszutauschen, was in der Praxis permanent erfolgt.

#### 2.4 Verantwortliche Lehrkräfte für die Qualifizierung

- Eine Lehrkraft aus der Schulleitung ist verantwortlich für die **Planung und Durchführung der schulinternen Lehrerfortbildungen**: Hr. Lausmann, Stellvertretender Schulleiter der Schule.
- Herr Neupert ist komm. Anwenderbetreuer der Schule
- Zwei weitere Lehrkräfte, die als Helfer des Anwenderbetreuers für die Gewährleistung der **Funktionsfähigkeit** der digitalen Technik der Schule arbeiten, sodass der Einsatz digitaler Medien und Technologien gesichert ist. Dies sind Fr. Samson und Hr. Winter.
- Für die Erstellung des **Medienkonzepts** ist Hr. Lausmann verantwortlich.
- Eine verantwortliche Lehrkraft für das **Mediencurriculum** zur Verankerung der Informatik und weiterer Aspekte der Bildung über die digitale Welt als Unterrichtsgegenstände: Fr. Liemer.
- Verantwortlich für die **Medienfortbildungsplanung** ist Hr. Lausmann.

### 3 Vernetzung mit Eltern, Kommune und Wirtschaft

#### 3.1 Vernetzung mit externen Dritten im Kontext der Digitalisierung

- Die Schule stellt die Einhaltung gesetzlicher Rahmenbedingungen sicher und greift dabei auf die Expertise des Referats für Bildung und Sport sowie der IT-Dienstleister der Landeshauptstadt München und externe Partner (LHM-Services GmbH, it@m, IWB-Hersteller Duraplan) zurück.

#### 3.2 Vernetzung mit Eltern, der Verwaltung oder Wirtschaftspartnern

- Das Städt. Heinrich-Heine-Gymnasium pflegt engen Kontakt zur **Siemens AG**, München, als Partnerschule.
- Die Schule ist am **AK Schule Wirtschaft München** beteiligt.
- In der 10. Jahrgangsstufe findet ein verpflichtendes 10-tägiges Berufspraktikum statt. Hierbei suchen die Schülerinnen und Schüler selbständig nach ihrem Praktikumsplatz. Häufig wird das Praktikum bei IT-Unternehmen wie z.B. **Infineon AG** durchgeführt.
- Bei dem Projekt „Sei gscheit im digitalen Leben“ handelt es sich um ein Medienkompetenztraining (Medienkunde, -kritik und -nutzung) unter der Leitung des **Polizeipräsidiums München**, Fachbereich Jugend K105. Lehrkräfte unserer Schule nehmen an den Multiplikatoren-ausbildungen der Polizei teil und leiten dann das Projekt in unseren Klassen. Unsere Schule ist also mit den Jugendbeamten der Münchener Polizei über das Thema Digitalisierung vernetzt und pflegt regen Austausch.
- Im nahe gelegenen Unternehmen Bosch-Siemens-Hausgeräte nehmen die Schülerinnen und Schüler an Betriebsführungen teil. Seit einem Jahr verbindet das Städt. Heinrich-Heine-Gymnasium eine **Bildungspartnerschaft mit der Firma Bosch-Siemens-Hausgeräte GmbH**, die in 300 m Entfernung angesiedelt ist und uns gerne zu Betriebsbesichtigungen und Bewerbertrainings einlädt. Dabei können die Schülerinnen und Schüler auch den digital eingerichteten Raum mit der virtual-reality-Brille nutzen, der ihnen die intelligente Nutzung der 3D-Computersimulation von modern eingerichteten Küchen mit digitaler Technik zeigt: Diese Küchen müssen gar nicht mehr aufgebaut werden, sondern können „virtuell“ betreten und eingerichtet werden, was der Firma enorme Kosten („Showrooms“) spart bzw. ein eindrucksvolles Mittel des Marketings ist, um Kunden ihre Produkte zu zeigen und zu verkaufen.
- Am Städt. Heinrich-Heine Gymnasium wird im Rahmen des Wirtschafts- und Rechtsunterrichtes alle zwei Jahre ein P-Seminar mit dem Titel „business@school“ angeboten, das von der internationalen Unternehmensberaterfirma **Boston Consul-**

**ting Group GmbH**, München, betreut wird. Drei Schülerteams zu je 4-5 Schülerinnen und Schüler erstellen je drei aufwändige Power-Point-Präsentationen über eine Aktiengesellschaft, ein mittelständisches Unternehmen und eine eigene Geschäftsidee. Das Eingeben dieser gestalterisch sehr ansprechenden Präsentationen, zum Teil mit selbst gedrehten Kurzfilmen, Statistiken und eigenen Fotos versehen, ebenso wie die wochenlange vorausgehende Recherchearbeit im Internet tragen enorm zur digitalen Bildung bei. Auch durch den Kontakt zu den jungen Unternehmensberatern und externen Betreuern aus Firmen wie **Nestle**, **Lufthansa** oder **Oracle** wird den Schülerinnen und Schülern klar gemacht, wie wichtig die Nutzung digitaler Medien für die Berufswelt ist. Die jungen Berufstätigen coachen unsere Schülerinnen und Schüler im Präsentationsstil und flüssigem Redestil.

- Die eigenen Geschäftsideen, die bei business@school, ebenso wie beim parallel stattfindenden **Projekt „Juniorfirma“** entstehen, beinhalten in allen Fällen kleine Geschäfte mit Internetauftritt und der Möglichkeit, über eine Homepage oder App am Smartphone die eigen entworfenen Produkte zu vermarkten, z.B. ein Frühstücksbestellservice für die Schülerinnen und Schüler und Berufstätige mit power-food-cups namens „super bowls“. Die Schülerinnen und Schüler müssen sich entweder selbst mit dem Programmieren der App oder mit den durch outgesourcte Programmierung entstehenden Kosten beschäftigen.

### 3.3 Soziale Medien

- In dem **Projekt „Sei gscheit“** erarbeiten die Schülerinnen und Schüler spielerisch Leitlinien zum Umgang mit den sozialen Medien, zum Beispiel zum Thema **Cybermobbing**.
- Im **Projekt „Netzgänger“** werden die Eltern aktiv in die Durchführung eingebunden (Elternabend), auch der Elternabend wird von den Peers durchgeführt (Authentizität).
- Im **Skillunterricht** der 5. und 6. Klassen wird der Umgang mit den sozialen Medien thematisiert.
- Eine intensive Kommunikation der Schule mit dem Elternhaus soll im kommenden Schuljahr mit der **Einführung des Elternportals** ermöglicht werden.

## 4 Dauerhafte Implementierung von Konzepten zur digitalen Bildung

### 4.1 Verantwortliche Ansprechpartner

- Für die *Pädagogik und Lernkultur* ist der Schulleiter Hr. Hoffmann-Graunke verantwortlicher Ansprechpartner. Zwei QSE-Arbeitsgruppen sowie ein Team von Lehrkräften der Systembetreuung erarbeiten das Medienkonzept der Schule (Leitung Hr. Lausmann). Fr. Maier betreut das Projekt „Sei gscheit im digitalen Leben“, Hr. Martinitz-Kellermann betreut das Projekt „Netzgänger“, Fr. Liemer betreut das Projekt „Geocaching“.
- Für die Gewährleistung der *Qualifizierung der Lehrkräfte* ist Hr. Lausmann (Stellvertretender Schulleiter) verantwortlich. Hierzu werden verbindliche, schulinterne Lehrerfortbildungen zu Interaktiven Whiteboards, PC-Software wie Excel oder Power-Point, PC-Hardware, m@school, Mebis, Datenschutz und Urheberrecht von und für die Lehrkräfte der Schule angeboten.
- Für die *Vernetzung mit Eltern, Kommune, Wirtschaft und zivilgesellschaftlichen Akteuren* ist der Schulleiter Hr. Hoffmann-Graunke verantwortlich. Ansprechpartner für die beruflichen (IT-) Praktika der 10. Klassen ist Hr. Reichel (Schulverwaltung), Hr. Neupert (Betreuer Interaktive Whiteboards, Homepage) betreut die IWB's und gestaltet die Homepage, Frau Knör-Schmitt (Kordinatorin für Berufliche Orientierung) arbeitet z.B. in Kooperation mit den Firmen Boston Consulting Group und Bosch-Siemens-Hausgeräte im Rahmen des P-Seminars „business@school“, Fr. Dost (Fachbetreuerin Informatik) ist für den Informatik- und den Biber-Wettbewerb verantwortlich.
- Für die *Dauerhafte Implementierung von Konzepten zur digitalen Bildung* ist der Schulleiter Hr. Hoffmann-Graunke verantwortlich. Es finden hierzu regelmäßige Treffen des Schulleiters mit Mitgliedern der QSE-Steuerungsgruppe sowie der QSE-Arbeitsgruppen statt. Implementiert werden die Konzepte im Schulentwicklungsplan des Städt. Heinrich-Heine-Gymnasiums.
- Hr. Neupert (Schulverwaltung) ist in Funktion des komm. Anwenderbetreuers der Schule Ansprechpartner für den *Zugang zur Technik und Ausstattung der Schule*. Er ist auch für die Einhaltung der geltenden Datenschutzregelungen verantwortlicher Ansprechpartner.

### 4.2 Dauerhafte Implementierung der digitalen Bildung

- Aus jeder Klasse werden zwei Schülerinnen und Schüler für den **Mediendienst** ausgebildet. Diese sind für die Funktionalität der Technik (PC, Beamer, Ton, Dokumentenkamera) in ihrem Klassenraum verantwortlich.

- Der Informatikunterricht wird in der Regel in **geteilten Klassen** mit höchstens 23 Schülerinnen und Schülern unterrichtet.
- Für die 7. + 8. Klassen wird der **Wahlunterricht Robolab sowie Robotik für Mädchen** angeboten.
- Im **Wahlunterricht Multimedia** wird u.a. die Schulhomepage gestaltet.
- In Informatik wird regelmäßig der **Biber-Wettbewerb** für die 6. + 7. Klassen durchgeführt.
- Das Unterrichten im **10-Fingertastsystem** ist im Informatikunterricht der 7. Klassen dauerhaft integriert.
- Seit 2015 existiert das **Projekt „Netzgänger“** an unserer Schule. Hierbei werden für alle unsere 5. Klässler an 4 Nachmittagen pädagogische Lern- und Spieleinheiten von unseren 9.- und 10.- Klässlern durchgeführt.
- Das **Projekt Geocaching** wird im Schullandheim der 5. Klassen durchgeführt. Die Schülerinnen und Schüler erlernen innerhalb einer drei- bis vierstündigen Einheit den richtigen Umgang mit GPS Geräten. Nachdem sie mit Hilfe von Rätseln GPS-Koordinaten errechnet haben, begeben sie sich in Kleingruppen auf eine Schnitzeljagd, bei der sie mit Hilfe der GPS Geräte selbstständig einen Rundkurs absolvieren müssen.
- Bei dem **Projekt „Sei gscheit im digitalen Leben“** handelt es sich um ein Medienkompetenztraining (Medienkunde, -kritik und -nutzung) unter der Leitung des Polizeipräsidiums München, Fachbereich Jugend K105. Dieses medienpädagogische Projekt ist im Mediencurriculum des Städt. Heinrich-Heine-Gymnasiums verankert und wird verbindlich in der 5. Jahrgangsstufe durchgeführt. Alle Schülerinnen und Schüler erhalten nach Abschluss des Projekts ein entsprechendes Zertifikat.

## 5 Ausstattung der Schule und Zugang zur Technik

### 5.1 Leistungsfähige und funktionssichere Infrastruktur und Ausstattung

- Übersicht siehe Ausstattungsplan (siehe Kapitel 6.3 Medienausstattung, Seite 24)
- Die Schule verfügt insgesamt über **190 Arbeitsplatzcomputer und 87 Notebooks**. Das Schulnetz am Städt. Heinrich-Heine-Gymnasium München ist unterteilt in das Verwaltungs- und das pädagogische Netz. 24 PC's werden im Verwaltungsnetz genutzt, 253 Computer sind im pädagogischen Netz im Einsatz.
- Die Schule besitzt **vier PC-Räume mit jeweils 24 PC's, einem interaktiven Whiteboard, Dokumentenkamera, Scanner, Audiosystem und Drucker**. Ein PC-Raum steht ab 13:10 Uhr bis 16:15 Uhr unter Aufsicht einer Lehrkraft den Schülerinnen und Schülern für die Erledigung ihrer Hausaufgaben bzw. zur Vor- und Nachbereitung ihres Unterrichts zur Verfügung.
- Alle **32 Klassenräume** sind mit **PC's, Beamer, Dokumentenkameras und Audiosystemen** ausgestattet. 27 der 32 Klassenräume verfügen über ein interaktives Whiteboard. Die restlichen 5 Klassenräume werden sukzessive bis nächstes Schuljahr ebenfalls mit einem interaktiven Whiteboard ausgerüstet.
- Alle **14 Fachräume** sind mit **PC's, interaktiven Whiteboards, Dokumentenkameras und Audiosystemen** ausgestattet. In den Fachräumen und sonstigen Einsatzorten (Vorbereitungsräume, sonstige Räume, Lehrkräfteeinsatz) sind 125 Notebooks bzw. Desktop-PC's im Einsatz.
- Alle Computerräume, Klassenräume und Fachräume sind schulhausintern per Kabel (LAN) **vernetzt**. Im nächsten Schritt sollen die Räume mit WLAN ausgestattet werden.
- Alle Räume sind mit einer Bandbreite von **1 GBit/s** mit dem Internet verbunden.
- 6 weitere Klassenzimmer befinden sich in ca. 200 m Entfernung zum Schulhaus in Pavillons. Diese sind nicht vernetzt. Sie sollen im nächsten Schuljahr ans Netz angebunden werden.
- Die Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler können ihre **eigenen Smartphones, Tablets oder Notebooks** mitbringen und sich über LAN mit dem Schulnetz (nach Freigabe der MAC-Adresse durch die Schule) bzw. **per Dongle** mit dem Beamer verbinden.
- Die **technische Administration des Verwaltungsnetzes** wird von zentraler Stelle des Sachaufwandsträger, der Landeshauptstadt München, durchgeführt.

- Die **technische Administration des pädagogischen Netzes** wird ebenfalls von zentraler Stelle des Sachaufwandsträgers, der Landeshauptstadt München, sowie vom Anwenderbetreuer und drei weiteren Lehrkräften durchgeführt.
- Dem **Projekt „Netzgänger“**, 5. Klasse, (verbindlicher Lerninhalt des Lerncurriculums) stehen im Schulhaus ausreichend Klassenzimmer mit Whiteboards zur Verfügung.
- Für das **Projekt „Geocaching“**, 5. Klasse (verbindlicher Lerninhalt des Lerncurriculums) verfügt die Schule über 10 GPS Geräte, die extra zu diesem Zweck angeschafft wurden.
- Alle Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler sowie Eltern haben online Zugriff auf den Stundenplan. Im Schulhaus sind **4 digitale 55 Zoll Infoscreens** (digitale schwarze Bretter) für den Vertretungsplan im Einsatz. Die Lehrkräfte können per Smartphone den aktuellen Stundenplan und Vertretungsplan aller Lehrkräfte einsehen („DSB mobile“).
- Zur intensiveren Kommunikation der Schule mit den Eltern wird zu Beginn des Schuljahres 2019/20 das **Elternportal** eingeführt.
- Die Schule bezieht bei der Entwicklung und Umsetzung neuer Ausstattungs- und Nutzungskonzepte sowohl Lehrkräfte als auch **Schülervertreter und/oder Elternvertreter in den QSE-Arbeitsgruppen** „Mediencurriculum“ oder „Medienfortbildungsplanung“ mit ein.

## 5.2 Umgang und Wartung der digitalen Infrastruktur und Ausstattung

- **IT-Dienstleister** unserer Schule im pädagogischen Bereich ist die LHM-Services GmbH. Sie ist zuständig für die IT-Ausstattung und Betreuung, incl. Pflege und Wartung, zentraler und dezentraler IT-Geräte. Dazu gehören neben PC's, Monitore, Scanner, Dokumentenkameras, Beamer, Whiteboards ebenso wie Datenbanken, Schulserver oder pädagogische Benutzeroberflächen.
- Bei der Beschaffung von Software für das pädagogische Netz steht der Schule eine **Demandmanagerin** bei der LHM-Services GmbH zur Verfügung.
- Störungen werden vor Ort an der Schule durch ein Team von Lehrkräften (Systembetreuung) beseitigt. Ansprechpartner ist der stellvertretende Schulleiter Hr. Lausmann. Sollten Störungen nicht vor Ort zu beheben sein, nutzt die Schule ein **Ticket-system** und übermittelt die Informationen an den IT-Dienstleister LHM-Services GmbH. Dieser übernimmt ab diesem Zeitpunkt die Lösung der Problematik.

- Die Schule hat einen fachkundigen **Datenschutzbeauftragten**, Hr. Winter, der bei allen Entscheidungen zu Veränderungen im IT-System der Schule gehört wird. Hr. Winter besucht regelmäßig Schulungen zum Themenbereich Datenschutz und gibt die Informationen in SchiLfs an die Lehrkräfte weiter. Des Weiteren steht beratend im Kontext der IT-Aufgaben der IT Dienstleister LHM-Services GmbH zur Verfügung.
- Für das Verwaltungsnetz ist der IT-Dienstleister it@m zuständig.

### 5.3 Zugang zur digitalen Infrastruktur

- In der Schule wird ein **Server** für das pädagogische Netz zum Datenaustausch und zur Datensicherung betrieben, die von den Lehrkräften, den Schülerinnen und Schülern sowie dem Elternbeirat genutzt werden.
- An der Schule wird ein **Webfilter** („Time for Kids“) eingesetzt, der den Zugriff auf unerwünschte Seiten blockiert. Die Schule hat die Möglichkeit, die Filterung zu ändern.
- Die Schule nutzt **passwortgeschützt** zur Kommunikation und Datenaustausch neben dem Schulserver ein Infoportal sowie die Lernaustauschplattform „mebis“.
- Alle Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler besitzen eine **schulische E-Mail-Adresse**, die sie zur schulischen Kommunikation nutzen.
- Die Schule beachtet alle notwendigen Maßnahmen zum Schutz der digitalen Infrastruktur gegen äußere und innere Bedrohungen mittels **Firewalls, Antivirensoftware oder 2-fach-Authentifizierung** bei Anmeldung am Infoportal. Die technische Umsetzung wird von externen Dienstleistern durchgeführt.
- Für Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler sowie Verwaltungsangestellte gibt es eine **IT-Nutzungsvereinbarung**, die alle Beteiligten unterschreiben.

### 5.4 Selbstlern-Möglichkeiten (Pädagogik)

- Alle Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte haben Zugang zu dem **Internetportal** des bayerischen Kultusministeriums „**mebis**“: Es beinhaltet ein Infoportal, eine Mediathek, ein Prüfungsarchiv sowie eine Lernplattform. Mebis enthält des Weiteren eine Chatfunktion für Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler und einen Cloudspeicher.
- Alle Schülerinnen und Schüler können weiterführende Lerninhalte in Mathematik über das Lernportal „**Mathegym**“ kostenfrei nutzen.

- Alle Lehrkräfte können die umfangreichen **eLearning-Angebote** des Kompetenzzentrums an der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung, Dillingen/Donau nutzen.

## 6 Die drei Säulen des Medienkonzepts

### 6.1 Mediencurriculum

| Jgst. | Thema |  | Durchführung, Termin                               | Verantwortung                               | Basiskompetenz | Suchen und Verarbeiten | Kommunizieren und Kooperieren | Produzieren und Präsentieren | Analysieren und Reflektieren |
|-------|-------|--|--|---|----------------|------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 5     | Pr    | ○ „Sei gscheit“ – im digitalen Leben   | Mit Polizei Schuljahresanfang (Tag der 5. Klassen) | „Sei gscheit“-Moderatoren MAR               | 1.1            |                        | 3.1                           |                              |                              |
|       | Pr    | ○ „Netzgänger“ – Teil I  | 2. Halbjahr  | Team Netzgänger (MAK und Schüler 9. Klasse) | 1.1<br>1.4     |                        |                               |                              | 5.1                          |
|       | Geo   | ○ Orientierung im Raum mithilfe digitaler Geomedien (digitale Karten)  |  | Fachlehrer                                  | 1.2            |                        |                               |                              | 5.1<br>5.3                   |
|       | SKILL | ○ Medien Non-Stop – Zeitmanagement, Sucht  |  | Fachlehrer                                  | 1.2<br>1.3     |                        |                               |                              |                              |
|       | D     | ○ Grundelemente der Filmsprache  |  | Fachlehrer                                  |                | 2.2                    |                               |                              | 5.1                          |
| 6     | Pr    | ○ „Netzgänger“ – Teil II   | 1. Halbjahr  | MAK und Schüler 10. Klasse                  | 1.1<br>1.4     | 2.2                    |                               |                              |                              |
|       | NuT   | ○ Informationen und ihre Darstellung<br>○ Textverarbeitung<br>○ Präsentationssoftware (Projekt mit weiterem Fach incl. Präsentation)<br>○ Internetrecherche und Downloads - Urheberrechte<br>○ Dateien und Ordner – Speicherhierarchie |  | Fachlehrer                                  | 1.2            | 2.3<br>2.4             |                               | 4.1                          |                              |
|       | D     | ○ Gestaltung und Aufbau einer E-Mail<br>○ Umgang mit dem Internet – Recherche (Medien nutzen und reflektieren)<br>○ Schreiben und Gestalten von Texten am Computer   |  | Fachlehrer                                  | 1.1            | 2.2<br>2.3<br>2.4      |                               |                              | 5.1<br>5.4                   |
|       | Rel*  | ○ Verhalten im Internet – eigene Orientierung finden   | Kath 6.5, Ev. 6.1<br>Eth 6.2                       | Fachlehrer                                  | 1.1            |                        | 3.3<br>3.4                    |                              |                              |

|   |       |   |   |                 |                   |                   |            |            |                          |
|---|-------|---|---|-----------------|-------------------|-------------------|------------|------------|--------------------------|
|   | Kunst | <ul style="list-style-type: none"> <li>Textverarbeitung und Präsentationen – Schrift und ihre Information (Textgestaltung mit unterschiedlichen Schriftarten)</li> </ul>  |   | Fachlehrer      |                   | 2.2               |            | 4.1<br>4.2 | 5.1                      |
|   | M     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prozentsätze und ihre Veranschaulichung</li> <li>Diagramme und Tabellen</li> </ul>   |   | Fachlehrer      | 1.3<br>1.4        | 2.2<br>2.3<br>2.4 |            | 4.1        | 5.1                      |
|   | SKILL | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verhalten im Internet – Ich im Netz</li> </ul>   | Ev. Wettbewerb: 4 Wochen ohne Handy, PC-Spiele Chat | Fachlehrer      | 1.2<br>1.3<br>1.4 | 2.2               |            |            |                          |
| 7 | Pr    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suchtprävention</li> </ul>   | Klicksalat  |                 | 1.1               |                   | 3.4        |            |                          |
|   | NuT   | <ul style="list-style-type: none"> <li>E-Mail schreiben und versenden</li> <li>Webseiten / Datenschutz / Persönlichkeitsrechte</li> <li>Umgang mit dem Internet – soziale Netzwerke</li> <li>Recherche im Internet, Auswahl und Reflexion geeigneter Quellen</li> </ul>   |   | Fachlehrer      |                   | 2.2<br>2.3<br>2.4 | 3.1        | 4.3        |                          |
|   | M     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Umgang mit dynamischer Geometriesoftware</li> </ul>  |   | Fachlehrer      | 1.1               |                   |            |            |                          |
|   | Rel*  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suchten, Abhängigkeiten in sozialen Netzwerken – Ich-Stärkung</li> </ul>   | Kath. 7. 1. , Ev. 7. 1                              | Fachlehrer      |                   |                   |            |            | 5.4                      |
|   | Musik | <ul style="list-style-type: none"> <li>Musik und neue Medien – rechtliche Aspekte (Downloads und Urheberrecht)</li> </ul>   |   | Fachlehrer      |                   |                   |            | 4.4        |                          |
| 8 | Pr    | <p>Lebenskompetenz LEKO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Likes und Follower – Suche nach Anerkennung ;-)</li> <li>ARD – Mediathek: „Nicht ohne mein Smartphone – ein Leben für Likes“</li> <li>evtl. Film „The circle“</li> <li>Verhalten im Internet – Aktualisierung und Auffrischung</li> <li>Rauchen und Drogen, Magersucht – Rolle der Medien (Modelwettbewerbe, Schlankheitsideal)</li> </ul> |   | LEKO-Team (NIK) |                   |                   | 3.33<br>.4 | 4.3        | 5.2<br>5.3<br>5.4<br>5.4 |
|   | D     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Umgang mit dem Internet – Nachrichtendienste, Twitter</li> <li>Recherche (reflektierte Mediennutzung), Quellenangabe (evtl. Wiederholung in 9./10. Klasse)</li> </ul>  |   | Fachlehrer      |                   | 2.3<br>2.4        |            |            |                          |
|   | Bio   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemeine Sucht</li> </ul>  |   | Fachlehrer      |                   |                   |            |            | 5.4                      |
| 9 | Pr    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Soziales Praktikum</li> </ul>  |   |                 |                   |                   |            | 4.3        |                          |

|    |       |   |   |            |                                 |                |                |     |                   |            |
|----|-------|---|---|------------|---------------------------------|----------------|----------------|-----|-------------------|------------|
|    | WR    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suchten, Abhängigkeiten – Werbung, Kaufverhalten, Online-Kaufsucht</li> <li>○ Recht am Bild Konkrete Straftatbestände aus § 201 a StGb aufzeigen, "Schutz von Wort und Bild" thematisieren</li> <li>○ Fotos im Internet – Bewerbung</li> <li>○ Missbrauch privater Daten – Urheberrecht, Minderjährigerecht</li> <li>○ Kaufverhalten, Werbung – Verbraucherverhalten, Ratenkäufe und Kleinkredite</li> </ul> |   | Fachlehrer | 1.2                             | 2.2            |                |     |                   |            |
|    | Musik | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Urheberrecht – Filmmusik, private Downloads, GEMA</li> </ul>   |   | Fachlehrer |                                 |                |                |     |                   | 5.1        |
|    | Inf*  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tabellenkalkulation</li> <li>○ Datenbanken – Daten und ihre Nutzung</li> <li>○ Datensicherheit</li> </ul>  |   | Fachlehrer | 1.1<br>1.2<br>1.3               | 2.3<br>2.4     |                |     | 4.1               | 5.1        |
| 10 | Pr    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ SZ – Werkstattgespräch: Fake News, Medien als 4. (Staats-) Gewalt</li> <li>○ Sicherheit bei der Nutzung des Internets und verantwortungsvoller Umgang mit der Ressource Smartphone</li> </ul>  | Projekt der süddt. Zeitung (PEN, REL)<br><br>Vortrag FS Informatik und Geographie |            | 1.2<br><br>1.1                  | 2.2            | 3.3<br><br>3.1 |     | 4.3               | 5.3<br>5.4 |
|    | WR    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Urheberrecht, Deliktstfähigkeit und Strafmündigkeit</li> <li>○ Urheberrechte / Bildrecht (im Lehrplan nur optional!)</li> <li>○ Recht am Bild Konkrete Straftatbestände aus § 201 a StGb aufzeigen, "Schutz von Wort und Bild" thematisieren</li> </ul>  |   | Fachlehrer | 1.4                             |                |                |     | 4.4<br>4.4<br>4.4 |            |
|    | Inf*  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Entwicklung eines objektorientierten Programms</li> <li>○ Objekt, Klasse und Algorithmik</li> <li>○ Zustandsdiagramme</li> </ul>   |   | Fachlehrer | 1.1<br>1.3<br>1.2<br>1.3<br>1.2 | 2.3<br><br>2.4 |                | 3.2 |                   |            |
|    |       |   |   |            |                                 |                |                |     |                   |            |

## Abkürzungen:

Pr Projekt

U Unterricht

Rel\* ev. + kath. Religion, Ethik

Inf\* nur naturwissenschaftlich-technologischer Zweig

Neben dem Unterricht mögliche Umsetzung durch: Skill, Lebenskompetenz

## Erläuterung der Kompetenzen und ihre Bereiche

| <b>1. Basiskompetenzen</b>              |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Medienangebote und Informatiksysteme (Hardware-, Software und/oder Netzwerkkomponenten) sach- und zielorientiert handhaben</li> <li>1.2 Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien von Medienangeboten und Informatiksystemen durchdringen und zur Bewältigung neuer Herausforderungen einsetzen</li> <li>1.3 Probleme insbesondere in Medienangeboten und Informatiksystemen identifizieren und auch mit Hilfe von Algorithmen lösen</li> <li>1.4 Eigene Kompetenzen im Umgang mit Medienangeboten und Informatiksystemen zur Optimierung entwickeln</li> </ul>                             |
| <b>2. Suchen und Verarbeiten</b>        |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Aufgabenstellungen klären, Informationsbedarfe ableiten und Suchstrategien entwickeln</li> <li>2.2 Mediale Informationsquellen begründet auswählen und gezielt Inhalte entnehmen</li> <li>2.3 Daten und Informationen analysieren, vergleichen, interpretieren und kritisch bewerten</li> <li>2.4 Daten und Informationen zielorientiert speichern, zusammenfassen, strukturieren, modellieren und aufbereiten</li> </ul>   |
| <b>3. Kommunizieren und Kooperieren</b> |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Mit Hilfe von Medien situations- und adressatengerecht interagieren</li> <li>3.2 Analoge und digitale Werkzeuge zur effektiven Gestaltung kollaborativer als auch individueller Lernprozesse verwenden und Resultate mit anderen teilen</li> <li>3.3 Medien zur gleichberechtigten Teilhabe an der Gesellschaft aktiv und selbstbestimmt nutzen</li> <li>3.4 Umgangsregeln, ethisch-moralische Prinzipien sowie Persönlichkeitsrechte bei digitaler Interaktion und Kooperation berücksichtigen</li> </ul>  |
| <b>4. Produzieren und Präsentieren</b>  |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 Werkzeuge zur Realisierung verschiedener Medienprodukte auswählen und zielgerichtet einsetzen</li> <li>4.2 Medienprodukte unter Berücksichtigung formaler und ästhetischer Gestaltungskriterien und Wirkungsabsichten erstellen</li> <li>4.3 Arbeitsergebnisse unter Einsatz adäquater Präsentationstechniken und medialer Werkzeuge sach- und adressatenbezogen darbieten</li> <li>4.4 Publikationswege erschließen, Medienprodukte unter Wahrung von Persönlichkeits- und Urheberrecht erstellen und veröffentlichen</li> </ul>   |
| <b>5. Analysieren und Reflektieren</b>  |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 Inhalte, Gestaltungsmittel, Strukturen und Wirkungsweisen von Medienangeboten und Informatiksystemen analysieren und bewerten</li> <li>5.2 Interessengeleitete Setzung und Verbreitung medialer Inhalte erkennen und Einfluss der Medien auf Wertvorstellungen, Rollen- und Weltbilder sowie Handlungsweisen hinterfragen</li> <li>5.3 Bedeutung der Medien und digitaler Technologien für die Wirtschaft, Berufs- und Arbeitswelt reflektieren</li> <li>5.4 Potenziale und Risiken der Digitalisierung und des Mediengebrauchs für das Individuum und die Gesellschaft beurteilen</li> </ul> |

## 6.2 Medienfortbildung

**Ziele:** Unsere Lehrkräfte verfügen über methodisch-didaktische Kompetenzen für den Unterricht im digitalen Klassenzimmer. Alle Lehrkräfte können mit den Geräten in den Klassenräumen routiniert umgehen und sind mit den im Unterricht gängigen Standard-Anwendungen für ihr Fach vertraut. Im Folgenden werden alle schulinternen Fortbildungen aufgelistet, in der Lehrkräfte in der Bedienung der Mediengeräte sowie der gängigen Anwendungen geschult werden. Neue Lehrkräfte nehmen jeweils verpflichtend teil. An einem weiteren Termin erfolgt die fachspezifische Einweisung.

| Schulinterne Lehrerfortbildungen (SCHILF) im Schuljahr 2018/19 |  |                                      |   |                     |                                       |          |            |
|--|--|--------------------------------------|---|---------------------|---------------------------------------|----------|------------|
| Datum, Beginn der SCHILF                                       | Kompetenzbereich(e)                                  | Titel                                | Zielgruppe laut zentraler Lehrerfortbildung | Zahl der Teilnehmer | Online / Präsenz und online / Präsenz | Dauer    | Ort        |
| 17.09.2018   | Effizienz des Einsatzes digitaler Medien verbessern  | m@school                             | Fachlehrkräfte                              | 5                   | Präsenz und online                    | 50 min   | HHG        |
| 01.11.2018   | mediengestützte Lehr-Lern-Szenarien weiterentwickeln | WR: Erstellen von Arbeitsmaterialien | Fachlehrkräfte                              | 5                   | Präsenz                               | 2 Tage   | HHG        |
| 28.11.2018   | digitale Medien bedienen und anwenden                | Interaktives Whiteboard - Basis      | Lehrkräfte allgemein                        | 20                  | Präsenz                               | 90 min   | HHG        |
| 30.11.2018   | Effizienz des Einsatzes digitaler Medien verbessern  | päd. Klassenkonferenzen              | Lehrkräfte allgemein                        | alle LK             | Präsenz                               | 1,5 Tage | Achatswies |
| 03.12.2018   | digitale Medien bedienen und anwenden                | Interaktives Whiteboard - Basis      | Lehrkräfte allgemein                        | 20                  | Präsenz                               | 90 min   | HHG        |
| 20.02.2019   | Effizienz des Einsatzes digitaler Medien verbessern  | Interaktives Whiteboard - Software   | Lehrkräfte allgemein                        | 20                  | Präsenz                               | 90 min   | HHG        |

| <b>Datum,<br/>Beginn der<br/>SCHILF</b> | <b>Kompetenzbereich(e)</b>                           | <b>Titel</b>   | <b>Zielgruppe<br/>laut zentraler<br/>Lehrerfortbildung</b> | <b>Zahl der<br/>Teilnehmer</b>       | <b>Online<br/>/ Präsenz<br/>und online<br/>/ Präsenz</b> | <b>Dauer</b>    | <b>Ort</b> |
|---|--|--|--|--------------------------------------|--|-----------------|------------|
| 20.02.2019                              | mediengestützte Lehr-Lern-Szenarien weiterentwickeln | Workshop Mathe Achatswies, PowerPoint, Geogebra  | Fachlehrkräfte   | 8                                    | Präsenz  | 2 Tage          | Achatswies |
| 20.02.2019                              | mediengestützte Lehr-Lern-Szenarien weiterentwickeln | Materialerstellung Curriculum Zehnfingertastensystem   | Fachlehrkräfte   | 3                                    | Präsenz  | 2 Tage          | Achatswies |
| 26.02.2019                              | mediengestützte Lehr-Lern-Szenarien weiterentwickeln | Lehrplan 5. Jgst. Geographie "Orientierung im Gelände"   | Fachlehrkräfte   | 27                                   | Präsenz  | 180 min         | HHG        |
| 28.02.2019                              | Effizienz des Einsatzes digitaler Medien verbessern  | Lehrerkonferenz mit Fortbildungscharakter: u.a. Digitale Medien, Datenschutz, Office-Software, IWB | Lehrkräfte allgemein                                       | alle LK in 3*8 Blöcken               | Präsenz  | je Block 60 min | HHG        |
| 28.02.2019                              | Effizienz des Einsatzes digitaler Medien verbessern  | Infoportal   | Lehrkräfte allgemein                                       | alle LK in Multiplikatorenschulungen | Präsenz und online                                       | 120 min         | HHG        |
| 26.02.2019                              | Effizienz des Einsatzes digitaler Medien verbessern  | Interaktives Whiteboard - Software   | Lehrkräfte allgemein                                       | 20                                   | Präsenz  | 90 min          | HHG        |
| 11.03.2019                              | Effizienz des Einsatzes digitaler Medien verbessern  | m@school   | Lehrkräfte allgemein                                       | 10                                   | Präsenz und online                                       | 120 min         | HHG        |

| <b>Datum,<br/>Beginn der<br/>SCHILF</b> | <b>Kompetenzbereich(e)</b>                                  | <b>Titel</b>  | <b>Zielgruppe<br/>laut zentraler<br/>Lehrerfortbildung</b> | <b>Zahl der<br/>Teilnehmer</b> | <b>Online<br/>/ Präsenz<br/>und online<br/>/ Präsenz</b> | <b>Dauer</b>             | <b>Ort</b>      |
|---|---|---|--|--------------------------------|--|--------------------------|-----------------|
| 18.03.2019                              | mediengestützte<br>Lehr-Lern-<br>Szenarien weiterentwickeln | Veyon   | Lehrkräfte allgemein                                       | 20                             | Präsenz  | 45<br>min                | HHG             |
| 20.03.2019                              | mediengestützte<br>Lehr-Lern-<br>Szenarien weiterentwickeln | Veyon   | Lehrkräfte allgemein                                       | 20                             | Präsenz  | 45<br>min                | HHG             |
| 27.03.2019                              | Effizienz des<br>Einsatzes digitaler<br>Medien verbessern   | Geogebra  | Fachlehrkräfte   | 22                             | Präsenz  | 90<br>min                | HHG             |
| 03.04.2019                              | Effizienz des<br>Einsatzes digitaler<br>Medien verbessern   | Lehrerkonferenz mit<br>Fortbildungscharakter:<br>u.a. Digitale Medien,<br>Datenschutz, Office-<br>Software, IWB | Lehrkräfte allgemein                                       | alle LK<br>in 2*8<br>Blöcken   | Präsenz  | je<br>Block<br>90<br>min | HHG             |
| 05.06.2019                              | digitale Medien<br>bedienen und<br>anwenden                 | Interaktives<br>Whiteboard -<br>Fachschaften  | Lehrkräfte allgemein                                       | 20                             | Präsenz  | 135<br>min               | HHG             |
| 26.06.2019                              | mediengestützte<br>Lehr-Lern-<br>Szenarien weiterentwickeln | Lehrplan Plus,<br>kompetenzorientiertes<br>Material erstellen /<br>Erfahrungsaustausch                          | Fachlehrkräfte   | 6                              | Präsenz  | 1,5<br>Tage              | HHG             |
| 09.07.2019                              | mediengestützte<br>Lehr-Lern-<br>Szenarien weiterentwickeln | Lehrplan Plus,<br>B/C, kompetenzorientiertes<br>Material erstellen /<br>Erfahrungsaustausch                     | Fachlehrkräfte   | 10                             | Präsenz  | 2<br>Tage                | Achats-<br>wies |

### 6.3 Medienausstattung

Die Schule besitzt ein standardisiertes Ausstattungs- und IT-Konzept, das insbesondere einen Internetzugang mit großer Bandbreite gewährleistet. Damit unsere Schule ihrer pädagogischen Verantwortung gerecht wird, verfügt sie über eine Nutzungsordnung, die für die Lernenden einen verantwortungsvollen Umgang mit allen schulischen Computereinrichtungen samt Internetzugang regelt.

#### 6.3.1 Bestandsaufnahme der IT-Ausstattung

Im Folgenden werden die übermittelten Daten zur jährlichen Rechnerumfrage zur Ermittlung der IT-Ausstattung an bayerischen Schulen aufgelistet.

#### Computer der eigenen Schule (Arbeitsplatzcomputer, Notebooks, Tablets)

| Jahr der Beschaffung bzw. Herstellung   | Verwaltung | Computerräume | Klassenräume | Fachräume und sonstige Einsatzorte |
|---|------------|---------------|--------------|------------------------------------|
| 2018/19   | 24         | 96            | 32           | 125                                |
| Computer Ihrer eigenen Schule (Summe aller Computer)  |            |               |              | <b>277</b>                         |
| Wie viele der oben genannten Computer sind Notebooks?   |            |               |              | 87                                 |
| Wie viele der oben genannten Computer sind Tablets?   |            |               |              | 0                                  |
| Wie viele der oben genannten Computer sind Thin Clients?  |            |               |              | 0                                  |
| Wie viele der oben genannten Computer, die sich im Verwaltungsnetz der Schule befinden oder auf das Verwaltungsnetz zugreifen können, sind allgemein für Lehrkräfte zugänglich? |            |               |              | 12                                 |

#### Mobile Geräte für den Unterrichtseinsatz

| <b>Schuleigene Geräte</b>   |    |
|---|----|
| Wie viele schuleigene Notebooks für den mobilen Unterrichtseinsatz haben Sie an Ihrer Schule (die Sie z. B. bei Bedarf an die Schüler austeilen)? | 3  |
| Wie viele schuleigene Tablets für den mobilen Unterrichtseinsatz haben Sie an Ihrer Schule (die Sie z. B. bei Bedarf an die Schüler austeilen)?   | 0  |
| <b>Mobile-Device-Management-System (MDM)</b>  |    |
| Setzen Sie an Ihrer Schule ein System zur zentralen Verwaltung der mobilen  | ja |

|   |                |
|---|----------------|
| Geräte (z. B. zur Bereitstellung von Apps) ein?                               |                |
| Falls Sie ein MDM-System einsetzen: Können Sie dieses benennen?               | Name unbekannt |
| <b>Schülereigene Geräte</b>   |                |
| Wie viele Klassen sind vollständig mit schülereigenen Notebooks ausgestattet? | 0              |
| Wie viele Klassen sind vollständig mit schülereigenen Tablets ausgestattet?   | 0              |

### Betriebssysteme auf Arbeitsplatzcomputern, Notebooks oder Tablets

| Betriebssysteme auf den Arbeitsplatzcomputern oder Notebooks Ihrer Schule | insgesamt  | davon in der Verwaltung |
|---|------------|-------------------------|
| Windows bis XP  | 0          | 0                       |
| Windows 7/Vista   | 277        | 24                      |
| Windows 8 / 10  | 0          | 0                       |
| Linux / Unix  | 0          | 0                       |
| MAC-OS  | 0          | 0                       |
| Chrome OS   | 0          | 0                       |
| Betriebssysteme auf den Tablets Ihrer Schule                              |            |                         |
| Windows-Tablets   | 0          | 0                       |
| iOS-Tablets (iPads)   | 0          | 0                       |
| Android-Tablets   | 0          | 0                       |
| Chrome OS-Tablets   | 0          | 0                       |
| <b>Summen:</b>  | <b>277</b> | <b>24</b>               |

**Server / Serversysteme**

Wie viele Server und welche Serversysteme setzen Sie an Ihrer Schule ein? Bitte geben Sie die Anzahl der jeweiligen Server an. Falls Sie eine Virtualisierungstechnologie verwenden (z. B. auf ESXi- oder Hyper-V-Basis), geben Sie bitte die virtuellen Server an, die üblicherweise im Produktivbetrieb sind.

|                      | insgesamt | davon in der Verwaltung |
|----------------------|-----------|-------------------------|
| Windows-Server       | 0         | 0                       |
| Linux- / Unix-Server | 1         | 0                       |
| Mac-OS-Server        | 0         | 0                       |
| Novell-Server        | 0         | 0                       |
| NAS-Server           | 0         | 0                       |
| Summen:              | <b>1</b>  | <b>0</b>                |

**Beamer / Großbildmonitore / Dokumentenkameras**

|                              | bis 2017 | Neuanschaffung ab 2018 |
|------------------------------|----------|------------------------|
| Beamer (gesamt)              | 0        | 50                     |
| - davon interaktiv bedienbar | 0        | 38                     |
| Großbildmonitore (gesamt)    | 0        | 0                      |
| - davon interaktiv bedienbar | 0        | 0                      |
| Dokumentenkameras            | 62       | 0                      |

**Ausstattung der Räume / Vernetzung / Internet**

|  | Computer-<br>räume | Klassen-<br>räume | Fach-<br>räume |
|--|--------------------|-------------------|----------------|
| A) Über wie viele Computerräume, Klassen- bzw. Fachräume | 4                  | 38                | 14             |

|    |  |   |    |    |
|----|--|---|----|----|
|    | verfügt Ihre Schule insgesamt?   |   |    |    |
| B) | Wie viele der in A genannten Räume sind mit einem fest installierten Beamer oder Großbildmonitor ausgestattet?   | 4 | 38 | 14 |
| C) | Wie viele der in A genannten Räume sind dauerhaft mit einer Dokumentenkamera ausgestattet?   | 4 | 38 | 14 |
| D) | Wie viele der in A genannten Räume sind per Kabel (Ethernet-Verkabelung) an die schulhausinterne Vernetzung und damit an das Internet angeschlossen?             | 4 | 32 | 14 |
| E) | Wie viele der in A genannten Räume sind über eine zuverlässige Funkvernetzung (WLAN) an die schulhausinterne Vernetzung und damit an das Internet angeschlossen? | 0 | 0  | 0  |
| F) | Wie viele der in A angegebenen Räume erfüllen die Kriterien aus B,C und E gleichzeitig ("Digitales Klassenzimmer")?  | 0 | 0  | 0  |
| G) | Wie viele der in A angegebenen Räume haben keinen Anschluss an die schulhausinterne Vernetzung oder an das Internet (weder per Kabel noch über WLAN)?            | 0 | 6  | 0  |

**Falls Sie ein Funknetz (WLAN) einsetzen:**

|   |   |
|---|---|
| Wie viele Access-Points sind im Schulgebäude installiert beziehungsweise werden zur Anbindung der mobilen Geräte verwendet? | 0 |
|---|---|

**Internetverbindung**

|  |                     |
|--|---------------------|
| Mit welcher Bandbreite ist Ihre Schule mit dem Internet verbunden? | mehr als 200 MBit/s |
|--|---------------------|

**Unterrichtseinsatz**

**WLAN-Nutzung durch Schüler mit schülereigenen Geräten**

|   |  |
|---|--|
| Haben Schüler Ihrer Schule die Möglichkeit, mit ihren eigenen mobilen Geräten (Notebooks, Tablets, Smartphones) über WLAN auf das Internet zuzugreifen? | ja, mit Einschränkungen (nach Freigabe der MAC-Adresse durch Schule) |
|---|--|

### Webfilter

|  |  |    |
|--|--|----|
| Setzen Sie an Ihrer Schule ein technisches Verfahren ein, um den Zugriff auf unerwünschte Webseiten zu blockieren?   |  | ja |
| <b>Falls Sie ein solches Verfahren einsetzen:</b>  |  |    |
| Haben Sie an Ihrer Schule die Möglichkeit, die Filterung zu beeinflussen (Auswahl der zu filternden Kategorien, eigene Blacklist, eigene Whitelist)?                                 |  | ja |
| Haben die Lehrkräfte an Ihrer Schule eine spontane Möglichkeit, in einzelnen Klassen und einzelnen Unterrichtsstunden die Filterung zu beeinflussen (z. B. Ausschalten des Filters)? |  | ja |
| Können Sie die Filterlösung angeben?   | Time for Kids (Schulfilter oder Schulrouter) |    |

### Medienkonzept

|  |            |
|--|------------|
| Gibt es an Ihrer Schule ein schriftlich fixiertes Medienkonzept? | erarbeitet |
|--|------------|

### mebis

|   |      |
|---|------|
| Ist Ihre Schule bei mebis angemeldet?   | ja   |
| Falls Ihre Schule bei mebis angemeldet ist: Ist die Systembetreuerin oder der Systembetreuer Ihrer Schule gleichzeitig mebis-Koordinator? | nein |

### Medientutoren

|   |  |
|---|--|
| Werden an Ihrer Schule Schülerinnen und Schüler als Medientutoren eingesetzt? | mit pädagogischem Schwerpunkt<br>mit technischem Schwerpunkt |
|---|--|

### CAS-Klassen (für Gymnasien):

|  |  |
|--|--|
| Wie viele Mathematik-CAS-Klassen bzw. Kurse sind aktuell an Ihrer Schule in den Jahrgangsstufen 10, 11 bzw. 12 eingerichtet? | Jahrgangsstufe 10: 0<br>CAS-Klassen<br>Jahrgangsstufe 11: 0<br>CAS-Klassen |
|--|--|

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | Jahrgangsstufe 12: 0<br>CAS-Klassen |
|--|-------------------------------------|

### Systembetreuung

#### Systembetreuung (Dauer der Tätigkeit)

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Seit wann ist die Systembetreuerin bzw. der Systembetreuer Ihrer Schule bestellt? | seit 2015 oder früher |
|---|-----------------------|

#### Administration des Unterrichtsnetzes und der Unterrichtscomputer

|  |   |
|--|---|
| Wer leistet üblicherweise die technische Administration des Unterrichtsnetzes? | Systembetreuer der Schule bzw. Lehrkraft der Schule zentrale Stelle des Sachaufwandsträgers |
|--|---|

#### Fortbildungen für Systembetreuer

|   |   |
|---|---|
| Gibt es Themen oder Bereiche zu denen die Systembetreuerin bzw. der Systembetreuer Ihrer Schule Fortbildung benötigt? | Grundlagen der Schulvernetzung<br>Digitale Medien im Klassenzimmer<br>Netzwerk-Infrastrukturen<br>Datenschutz |
|---|---|

#### Schulinterne Fortbildungen, die der Systembetreuer für das Lehrerkollegium anbietet

| Welche schulinternen Fortbildungen konnte die Systembetreuerin bzw. der Systembetreuer Ihrer Schule im aktuellen Schuljahr 2018/2019 für das Lehrerkollegium anbieten? Ordnen Sie die Fortbildungen den beiden Kategorien zu oder geben Sie - falls dies nicht möglich ist - ein weiteres Thema an: |                          |                                       |                                      |
|---|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Kategorie / Thema der Fortbildung   | Anzahl der Fortbildungen | durchschnittliche Zahl der Teilnehmer | durchschnittliche Dauer (in Minuten) |
| Bedienung von Programmen  | 34                       | 15                                    | 60                                   |

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| oder IT-Systemen                                    |    |    |    |
| Fachliche oder methodisch-didaktische Fortbildungen | 15 | 15 | 60 |
| Datenschutz, Urheberrecht                           | 5  | 15 | 60 |

## Schulverwaltung

### Schulische Information und Kommunikation

|  |  |
|--|--|
| Besitzen alle Lehrkräfte Ihrer Schule eine schulische E-Mail-Adresse, die Sie zur dienstlichen Kommunikation nutzen?                               | ja   |
| Haben die Lehrkräfte Ihrer Schule, die Schülerinnen und Schüler oder die Eltern online Zugriff auf den aktuellen Stundenplan oder Vertretungsplan? | Lehrkräfte<br>Schülerinnen und Schüler<br>Eltern/Erziehungsberechtigte |
| Nutzen Sie eine Online-Plattform zur Kommunikation mit den Eltern oder Ausbildungsbetrieben?   | nein   |
| Sind in Ihrem Schulgebäude Infodisplays in Verwendung, auf denen aktuelle Informationen dargestellt werden?  | ja   |
| Nutzen Sie an Ihrer Schule ein digitales Klassenbuch? Geben Sie dieses gegebenenfalls an.  | nein   |

### Administration der Verwaltungscomputer

|  |   |
|--|---|
| Wer hat für die Verwaltungscomputer bzw. für die Server der Schulverwaltung Administrationsrechte? | zentrale Stelle des Sachaufwandsträgers |
|--|---|

### Stundenplanprogramm

|   |       |
|---|-------|
| Wird an Ihrer Schule ein Stundenplanprogramm oder Vertretungsplanprogramm eingesetzt? | ja    |
| Geben Sie dieses Stundenplanprogramm oder Vertretungsplanprogramm gegebenenfalls an:  | Untis |

### Notenverwaltung

|  |  |
|--|--|
| Setzen Sie an Ihrer Schule ein zentrales System zur Notenverwaltung ein?                                     | nein   |
| Geben Sie dieses Notenverwaltungsprogramm oder das eingesetzte System zur Notenverwaltung gegebenenfalls an: | ASV<br>Infoportal<br>nur Zeugniserstellung<br>in ASV |

### Homepage / E-Mail

|   |   |
|---|---|
| Wie lautet die Homepage-Adresse (URL) Ihrer Schule? | <a href="http://www.hhg-muenchen.de">http://www.hhg-muenchen.de</a> |
| Wie lautet die E-Mail-Adresse Ihrer Schule?         | heinrich-heine-gymnasium@muenchen.de                                |

### 6.3.2 Übersicht der Ausstattung mit Interaktiven Whiteboards (IWBs)

#### Keller:

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| U05 | IWB, PC-Raum             |
| U06 | PC + Beamer + Dok.kamera |
| U08 | PC + Beamer + Dok.kamera |
| U11 | PC + Beamer + Dok.kamera |

#### 1.Etage Süd

|     |     |
|-----|-----|
| 113 | IWB |
| 114 | IWB |
| 115 | IWB |
| 117 | IWB |
| 118 | IWB |
| 119 | IWB |
| 120 | IWB |

#### 1.Etage Nord

|     |              |
|-----|--------------|
| 101 | IWB          |
| 102 | IWB          |
| 103 | IWB          |
| 104 | IWB          |
| 105 | IWB          |
| 106 | IWB          |
| 107 | IWB, PC-Raum |

#### 2.Etage Süd

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| 215 | PC + Beamer + Dok.kamera |
| 216 | PC + Beamer + Dok.kamera |
| 217 | PC + Beamer + Dok.kamera |
| 218 | IWB, PC-Raum             |
| 219 | PC + Beamer + Dok.kamera |
| 220 | IWB, PC-Raum             |
| 222 | PC + Beamer + Dok.kamera |

#### 2.Etage Nord

|     |     |
|-----|-----|
| 201 | IWB |
| 202 | IWB |
| 203 | IWB |
| 204 | IWB |
| 205 | IWB |
| 206 | IWB |

#### Erdgeschoß: Biologie

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| E01 | PC + Beamer + Dok.kamera |
| E03 | IWB                      |

#### Erdgeschoß: Chemie

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| E04 | PC + Beamer + Dok.kamera |
| E05 | PC + Beamer + Dok.kamera |
| E08 | IWB                      |

#### Erdgeschoß: Physik

|     |     |
|-----|-----|
| E10 | IWB |
| E12 | IWB |
| E14 | IWB |

#### Erdgeschoß: Musik

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| E20 | IWB                      |
| E23 | PC + Beamer + Dok.kamera |
| E24 | IWB                      |

#### Pavillon neu

|     |     |
|-----|-----|
| PN1 | IWB |
| PN2 | IWB |
| PN3 | IWB |
| PN4 | IWB |
| PN5 | IWB |
| PN6 | IWB |
| PN7 | IWB |
| PN8 | IWB |

#### Pavillon alt

|     |                     |
|-----|---------------------|
| 1.1 | keine EDV, kein LAN |
| 1.2 | keine EDV, kein LAN |
| 2.1 | keine EDV, kein LAN |
| 2.2 | keine EDV, kein LAN |
| 3.1 | Mensa               |
| 3.2 | Mensa               |
| 4.1 | SA-Raum             |
| 4.2 | Meditation          |
| 5.1 | keine EDV, kein LAN |
| 5.2 | keine EDV, kein LAN |

IWB = Komplettausstattung inklusive Interaktive Whiteboards

### 6.3.3 Optimierung der Medienausstattung

Die Ausstattung der Schule orientiert sich am Entwicklungsstand der Medienwelt und den von der Schule definierten Erfordernissen für guten Unterricht. Im Zusammenwirken mit dem Sachaufwandsträger streben wir eine zeitgemäße Medienausstattung /optimale Rahmenbedingungen für digitales Lehren und Lernen an unserer Schule an.

Aus der Bestandaufnahme ergeben sich folgende Ziele, um die IT-Ausstattung weiter auszubauen und weiter zu verbessern:

**Ziele** der kommenden Schuljahre zur IT-Ausstattung:

- **Erhöhung der Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit** der Infrastruktur, Hardware und Anwendungen. Die Überprüfung der Zielerreichung erfolgt durch die Befragung der
  - Lernenden, z. B. zum Medieneinsatz bei der Erledigung ihrer Hausaufgaben.
  - Lehrenden, z. B. zum Umfang des Medieneinsatzes im Unterricht, zur Umsetzung von Kompetenzen und Inhalten des Mediacurriculums.
  - Eltern, z. B. zu ihren Wahrnehmungen bezüglich der Veränderung der Unterrichtsqualität.
- **Ausbau der Räume** 116, 215, 216, 217, 219, 222, E01, E23 **mit IWBs**.
- Austausch der alten Interaktiven Whiteboards durch **neueste Technik** (neue Lasereinheit und Beamer, Bedienung aller Boards durch Finger statt nur USB-Stifte)
- Die Schule besitzt ein **leistungsfähiges pädagogisches WLAN-Netzwerk**, um iPads im Unterricht einzusetzen. Dieses soll sich an die an die LHMS übermittelten „Anwendungsfälle für ein pädagogisches WLAN der Gymnasien und Schulen des 2. Bildungswegs“ gemäß dem Schreiben vom Geschäftsbereich RBS-A-2 vom 09.05.2019 von Rainer Richter orientieren.
- Anbindung der **alten Pavillons** an das Schulnetz.