

# Heinrich- Heine -Gymnasium



## Das Heine-Medienkonzept

Ein Projekt zur Schulentwicklung, am 05.06.2019 von der Schulkonferenz beschlossen.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Ziele .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Chancen digitaler Medien .....</b>	<b>3</b>
2.1. Digitale Medien im Unterricht.....	3
2.2. "Padagogy Wheel" .....	4
2.3. SAMR-Modell.....	4
<b>3. Unterrichtsentwicklung und -organisation .....</b>	<b>5</b>
3.1. Medienkompetenzrahmen NRW.....	5
3.2. Medienkompetenzrahmen NRW als Unterrichts-Matrix .....	7
<b>4. Organisation .....</b>	<b>9</b>
4.1. Verfügbarkeit.....	9
4.2. Selbstlernzentrum.....	9
4.3. Lernetage .....	9
4.4. Schülerlabor .....	9
4.5. PC-Räume .....	9
4.6. Fachräume .....	9
4.7. Klassenräume .....	9
<b>5. Ausstattung .....</b>	<b>10</b>
5.1. IT-Budget.....	10
5.2. W-LAN .....	10
5.3. Hardware-Ausstattung .....	10
5.4. Software-Ausstattung.....	10
5.5. Lern-Plattform(en).....	11
5.6. Verfügbarkeit.....	11
5.7. Sicherheit .....	11
5.7.1. Datensicherheit .....	11
5.7.2. Missbrauch.....	12
5.7.3. Stufe I: Benutzerordnung.....	12
5.7.4. Stufe II: Aufsicht.....	13
5.7.5. Stufe III: Software-Schutz.....	13
5.7.6. Stufe IV: Getrennte Netze .....	13
5.7.7. Stufe V: Hardware-Schutz.....	14
5.8. Administration .....	14
<b>6. Kommunikation über Medien .....</b>	<b>14</b>
6.1. Fortbildungen .....	14
6.2. Schul-Projekte .....	14
6.2.1. Medienscouts.....	14
6.2.2. Handyfasten .....	14
6.3. Elternbeteiligung – Elternabende.....	14
6.4. Medienentwicklungsplan des Schulträgers .....	15
<b>7. Ausblick .....</b>	<b>15</b>
7.1. Abstimmungsprozesse und Vernetzung.....	15
7.2. Investitionen.....	15
7.3. Entwicklungsvorhaben .....	15
7.3.1. Schulbücher .....	16
7.3.2. Pausenregelung.....	16
7.3.3. Themenwoche .....	16
7.3.4. Digitalisierung von Prozessen.....	16
7.3.5. Personalisierte Nutzung von Hardware .....	16
7.3.6. Fortbildung.....	16

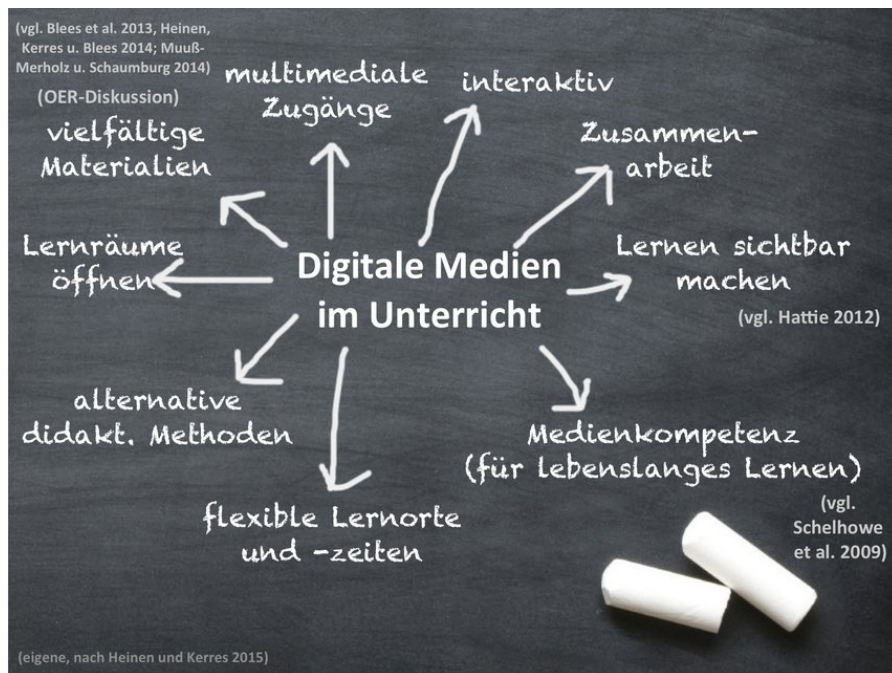
## 1. Ziele

Wir wollen den sachgerechten, selbstbestimmten und sozial verantwortlichen Umgang mit digitalen Medien unter dem Stichwort Medienkompetenz stärken und einen guten Unterricht mit digitalen Lernwerkzeugen ermöglichen. Außerdem wollen wir die Vorteile der Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten digitaler Medien für alle schulischen Bereiche nutzen.

## 2. Chancen digitaler Medien

### 2.1. Digitale Medien im Unterricht

Digitale Medien bieten vielfältige Chancen für den schulischen Unterricht. Hier eine Übersicht als Synthese verschiedener Autoren (Blees et al. 2014, Heinen, Kerres und Blees 2014, Muuß-Merholz und Schaumburg 2014):

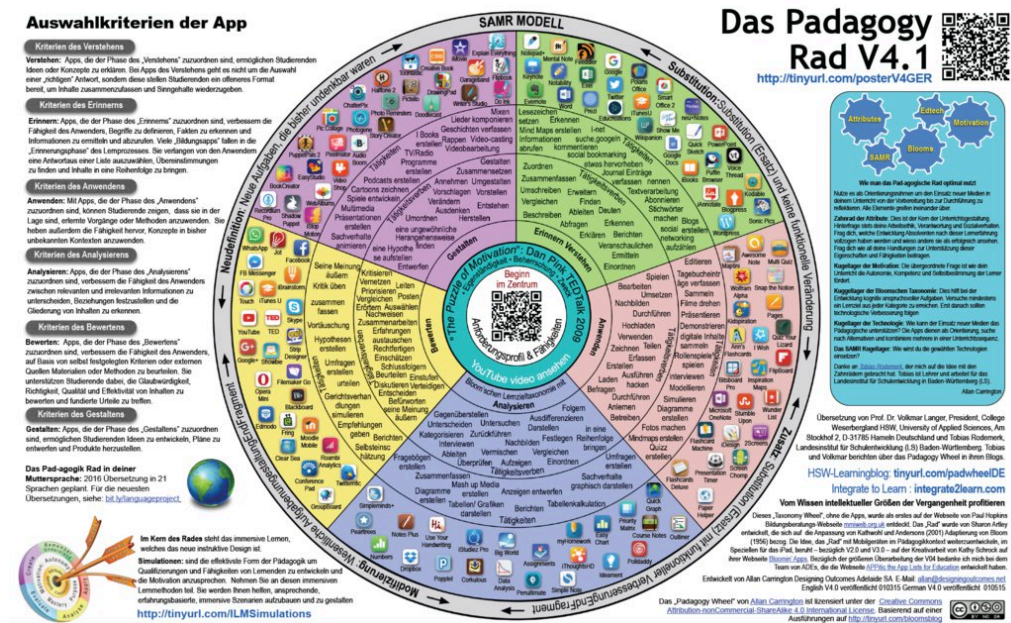


Digitale Medien:

- schaffen multimediale Zugänge
- sind interaktiv
- ermöglichen Zusammenarbeit
- machen „Lernen“ sichtbar (nach Hattie 2012)
- fördern Medienkompetenz (auch für ein lebenslanges Lernen)
- ermöglichen flexible Lernorte und -zeiten
- bieten alternative didaktische Methoden
- öffnen Lernräume
- bieten vielfältige Materialien (oft in einem einzigen Gerät)

## 2.2. "Padagogy Wheel"

Noch etwas konkreter wird es mit dem Modell des „Padagogy Wheel“: Folgende Übersicht zeigt das "Pädagogische Rad", ursprünglich entwickelt von Prof. Allan Carrington. Es zeigt die konkreten Anwendungsmöglichkeiten digitaler Medien, ausgehend von den Lernzielen (auch der Bloom'schen Lernzieltaxonomie) über die Operatoren (hier "Tätigkeitsverben" genannt) über die Tätigkeiten bis hin zu möglichen Apps, die dies ermöglichen. Ganz außen im Rad findet sich das SAMR-Modell, das unten erläutert wird.

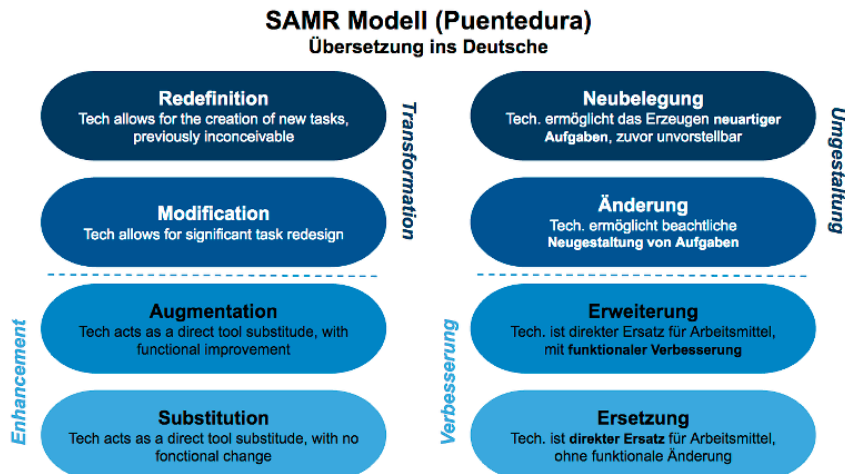


(Im Original lesbarer zu finden unter [http://designingoutcomes.com/assets/Padagogy\\_Wheel\\_Translations/Padagogy\\_Wheel\\_V4\\_GER\\_HD.pdf](http://designingoutcomes.com/assets/Padagogy_Wheel_Translations/Padagogy_Wheel_V4_GER_HD.pdf))

## 2.3. SAMR-Modell

Das SAMR-Modell von Puentedura beschreibt die Möglichkeiten digitaler Medien. Es muss von unten nach oben gelesen werden:

Die Ersetzung ("Substitution") und die Erweiterung ("Augmentation") ermöglichen eine Verbesserung des Lernens (als Ersatz für andere Medien bzw. als funktionale Verbesserung). Die beiden oberen Blöcke ("Modification" und "Redefinition") ermöglichen eine Umgestaltung von Lernen, wie sie vorher und ohne digitale Medien nicht möglich wäre.



## 3. Unterrichtsentwicklung und -organisation

### 3.1. Medienkompetenzrahmen NRW

Als Kompetenzrahmen dient der Medienkompetenzrahmen NRW in seiner überarbeiteten Fassung mit Stand Oktober 2017 ([https://www.medienpass.nrw.de/sites/default/files/media/2017\\_Kompetenzrahmen\\_Medienpass\\_NRW.pdf](https://www.medienpass.nrw.de/sites/default/files/media/2017_Kompetenzrahmen_Medienpass_NRW.pdf)) mit folgenden Kompetenzen:

1. **Bedienen und Anwenden** umfasst den sinnvollen Einsatz von Medien als Voraussetzung jeder aktiven und passiven Mediennutzung.
2. **Informieren und Recherchieren** umfasst die sinnvolle und zielgerichtete Auswahl von Quellen sowie die kritische Bewertung und Nutzung von Informationen.
3. **Kommunizieren und Kooperieren** umfasst die Fähigkeit, Regeln für eine sichere und zielgerichtete Kommunikation zu beherrschen und Medien zur Zusammenarbeit zu nutzen.
4. **Produzieren und Präsentieren** bedeutet, mediale Gestaltungsmöglichkeiten zu kennen und kreativ bei der Planung, Realisierung und Präsentation eines Medienprodukts zu nutzen.
5. **Analysieren und Reflektieren** umfasst das Wissen um die wirtschaftliche, politische, ökologische und kulturelle Bedeutung von Medien sowie die kritische Auseinandersetzung mit Medien und dem eigenen Medienverhalten.
6. **Problemlösen und Modellieren** bezieht sich auf das Entwickeln von Strategien zur Problemlösung, Modellierung und Zerlegen in Teilschritte (beispielsweise mittels Algorithmen). Es wird eine informatische Grundbildung als elementarer Bestandteil im Bildungssystem verankert, wie etwa die Vermittlung von Fähigkeiten im Programmieren, die Reflektion der Einflüsse von Algorithmen und die Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt.

Hier in der grafischen Übersicht des Schulministeriums ([https://medienkompetenzrahmen.nrw.de/fileadmin/pdf/01\\_LVR\\_ZMB\\_MKR\\_Rahmen\\_A4\\_2018\\_08\\_Final.pdf](https://medienkompetenzrahmen.nrw.de/fileadmin/pdf/01_LVR_ZMB_MKR_Rahmen_A4_2018_08_Final.pdf)) mit den ausführlichen Kompetenzbeschreibungen aller Bereiche:



1. BEDIENEN UND ANWENDEN	2. INFORMIEREN UND RECHERCHIEREN	3. KOMMUNIZIEREN UND KOOPERIEREN	4. PRODUZIEREN UND PRÄSENTIEREN	5. ANALYSIEREN UND REFLEKTIEREN	6. PROBLEMLÖSEN UND MODELLIEREN
<b>1.1 Medienausstattung (Hardware)</b>	<b>2.1 Informationsrecherche</b>	<b>3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse</b>	<b>4.1 Medienproduktion und Präsentation</b>	<b>5.1 Medienanalyse</b>	<b>6.1 Prinzipien der digitalen Welt</b>
Medienausstattung (Hardware) kennen, auswählen und reflektiert anwenden; mit dieser verantwortungsvoll umgehen	Informationsrecherchen zielgerichtet durchführen und dabei Suchstrategien anwenden	Kommunikations- und Kooperationsprozesse mit digitalen Werkzeugen zielgerichtet gestalten sowie mediale Produkte und Informationen teilen	Medienprodukte adressatengerecht planen, gestalten und präsentieren; Möglichkeiten des Veröffentlichens und Teilens kennen und nutzen	Die Vielfalt der Medien, ihre Entwicklung und Bedeutungen kennen, analysieren und reflektieren	Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt identifizieren, kennen, verstehen und bewusst nutzen
<b>1.2 Digitale Werkzeuge</b>	<b>2.2 Informationsauswertung</b>	<b>3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln</b>	<b>4.2 Gestaltungsmittel</b>	<b>5.2 Meinungsbildung</b>	<b>6.2 Algorithmen erkennen</b>
Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen	Themenrelevante Informationen und Daten aus Medienangeboten filtern, strukturieren, umwandeln und aufbereiten	Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten	Gestaltungsmittel von Medienprodukten kennen, reflektiert anwenden sowie hinsichtlich ihrer Qualität, Wirkung und Aussageabsicht beurteilen	Die interessengeleitete Setzung und Verbreitung von Themen in Medien erkennen sowie in Bezug auf die Meinungsbildung beurteilen	Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren
<b>1.3 Datenorganisation</b>	<b>2.3 Informationsbewertung</b>	<b>3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft</b>	<b>4.3 Quelldokumentation</b>	<b>5.3 Identitätsbildung</b>	<b>6.3 Modellieren und Programmieren</b>
Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen; Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren	Informationen, Daten und ihre Quellen sowie dahinterliegende Strategien und Absichten erkennen und kritisch bewerten	Kommunikations- und Kooperationsprozesse im Sinne einer aktiven Teilhabe an der Gesellschaft gestalten und reflektieren; ethische Grundsätze sowie kulturell-gesellschaftliche Normen beachten	Standards der Quellenangaben beim Produzieren und Präsentieren von eigenen und fremden Inhalten kennen und anwenden	Chancen und Herausforderungen von Medien für die Realitätswahrnehmung erkennen und analysieren sowie für die eigene Identitätsbildung nutzen	Probleme formalisiert beschreiben, Problemlösestrategien entwickeln und dazu eine strukturierte, algorithmische Sequenz planen; diese auch durch Programmieren umsetzen und die gefundene Lösungsstrategie beurteilen
<b>1.4 Datenschutz und Informationssicherheit</b>	<b>2.4 Informationskritik</b>	<b>3.4 Cybergewalt und -kriminalität</b>	<b>4.4 Rechtliche Grundlagen</b>	<b>5.4 Selbstregulierte Mediennutzung</b>	<b>6.4 Bedeutung von Algorithmen</b>
Verantwortungsvoll mit persönlichen und fremden Daten umgehen; Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit beachten	Unangemessene und gefährdende Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie gesellschaftlicher Normen und Werte einschätzen; Jugend- und Verbraucherschutz kennen und Hilfs- und Unterstützungsstrukturen nutzen	Persönliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Risiken und Auswirkungen von Cybergewalt und -kriminalität erkennen sowie Ansprechpartner und Reaktionsmöglichkeiten kennen und nutzen	Rechtliche Grundlagen des Persönlichkeits- (u.a. des Bildrechts), Urheber- und Nutzungsrechts (u.a. Lizenzen) überprüfen, bewerten und beachten	Medien und ihre Wirkungen beschreiben, kritisch reflektieren und deren Nutzung selbstverantwortlich regulieren; andere bei ihrer Mediennutzung unterstützen	Einflüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren

## 3.2. Medienkompetenzrahmen NRW als Unterrichts-Matrix

Der Kompetenzrahmen wurde in einem Abstimmungsprozess unter Beteiligung aller Gruppen, Lehrerinnen / Lehrer, Eltern, Schülerinnen / Schüler und Schulleitung, wie folgt auf die Fächer und Jahrgangsstufen gelegt. So ergibt sich eine Matrix, die gewährleistet, dass alle Kompetenzen im Laufe der Schulzeit am Heine erworben werden können. Diese Matrix stellt die Minimal-Umsetzung dar. Selbstverständlich können die meisten Kompetenzen in zahlreichen schulischen Lernsituationen erworben, wiederholt oder vertieft werden.

1. Bedienen und Anwenden	2. Informieren und Recherchieren	3. Kommunizieren und Kooperieren	4. Produzieren und Präsentieren	5. Analysieren und Reflektieren	6. Problemlösen und Modellieren
<b>1.1 Medienausstattung (Hardware)</b>	<b>2.1 Informationsrecherche</b>	<b>3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse</b>	<b>4.1 Medienproduktion und -präsentation</b>	<b>5.1 Medienanalyse</b>	<b>6.1 Prinzipien der digitalen Welt</b>
7 Erdkunde Digitale Präsentation	7-9 Französisch / Latein / Spanisch Themengebundene Landeskunde	5 Deutsch Kommunikation mit digitalen Werkzeugen (Email)	7 Chemie Erstellen von digitalen Diagrammen	9 Politik Thema Zeitung und Werbung	(Wird im Rahmen der informationellen Bildung der neuen Lehrpläne eingefügt)
<b>1.2 Digitale Werkzeuge</b>	<b>2.2 Informationsauswertung</b>	<b>3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln</b>	<b>4.2 Gestaltungsmittel</b>	<b>5.2 Meinungsbildung</b>	<b>6.2 Algorithmen erkennen</b>
8 Mathematik Darstellen von Daten mit einer Tabellenkalkulation	? Geschichte Quellenkritik mit Filmen, Reden, Karten	5-6 (8-9) Medienscouts Stationenlernen mit Medienscouts	? Kunst / Musik Digitale Präsentationen / Digitale Kompositionen	9 Biologie Thema Gentechnik	? Erdkunde Thema Moderne Produktionsweisen
<b>1.3 Datenorganisation</b>	<b>2.3 Informationsbewertung</b>	<b>3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft</b>	<b>4.3 Quelldokumentation</b>	<b>5.3 Identitätsbildung</b>	<b>6.3 Modellieren und Programmieren</b>

# Medienkonzept

5-6 Physik Thema Temperatur und Energie	9 Englisch Film- und Foto-Analysen durchführen	9 Politik Medien als 4. Gewalt analysieren	6 Geschichte Quellenanalyse und -dokumentation	6 Politik Thema Identität und Lebensgestaltung im Wandel der modernen Gesellschaft	8-9 Medienscouts Programmieren mit digitalen Tools / Konzeption eigenes Computerspiel
<b>1.4 Datenschutz und Informationssicherheit</b>	<b>2.4 Informationskritik</b>	<b>3.4 Cybergewalt und -kriminalität</b>	<b>4.4 Rechtliche Grundlagen</b>	<b>5.4 Selbstregulierte Mediennutzung</b>	<b>6.4 Bedeutung von Algorithmen</b>
5-6 (8-9) Medienscouts Workshops zum Thema konzipieren	7-8 Religion / Praktische Philosophie Medienwirklichkeiten erkennen und reflektieren	7-8 Religion / Praktische Philosophie Thema Gewalt	5, 7 und 9 Klassenstunden im Rahmen der Projektwoche (gemeinsam mit Benutzerordnung)	5-6 (8-9) Medienscouts Projekt Handyfasten	(Wird im Rahmen der informationellen Bildung der neuen Lehrpläne eingefügt)

Farbliche Zuordnung der Fächer:

Deutsch	Englisch	Französisch / Latein / Spanisch	Mathematik	Politik	Erdkunde	Religion / Praktische Philosophie
Biologie	Chemie	Physik	Sport	Geschichte	Wahlpflicht Informatik / Medienscouts	Kunst / Musik



## 4. Organisation

### 4.1. Verfügbarkeit

Das Heine setzt auf ein modulares System, das zum einen flexibel und zum anderen stationär ständig verfügbar ist. Dazu gehören zwei Informatikräume, das Schülerlabor und Selbstlernzentrum, wo Personal-Computer zur Verfügung stehen.

Weiterhin ist jeder Unterrichtsraum mit mindestens einem Personal-Computer und Decken-Beamer ausgestattet, mit dem projiziert werden kann.

### 4.2. Selbstlernzentrum

Das Selbstlernzentrum (SLZ) am Heinrich-Hein-Gymnasium wird in der Regel mit einer Aufsicht über den gesamten Schultag geöffnet und steht sowohl Oberstufenschülerinnen und -schülern in Freistunden als auch für alle im Rahmen des Regelunterrichts zur Verfügung. Ein Belegungsplan wird mit Absicht nicht geführt, da er dem offenen Charakter des SLZ widersprechen würde. Trotzdem kann im Einzelfall eine Reservierung für bestimmte Vorhaben über die Schulleitung beantragt werden.

### 4.3. Lernetage

Die Lernetage wird im Zuge des Anbaus (voraussichtlich Ende 2019) entwickelt.

### 4.4. Schülerlabor

Das Schülerlabor ist mit 16 Computerarbeitsplätzen ausgestattet, die zur Recherche im Internet, zur Bearbeitung von Office-Dokumenten und zur Nutzung von allen anderen gewünschten Computerprogrammen geeignet sind. Das Besondere ist die unmittelbare Verfügbarkeit von Experimentiertischen im selben Raum, sodass Experimente durchgeführt und Ergebnisse direkt am Computer verarbeitet werden können.

### 4.5. PC-Räume

Die beiden Informatikräume werden im Rahmen des Fachunterrichts (vor allem Informatik-Oberstufenkurse und Wahlpflicht-Kurse) genutzt, können aber auch von allen Kolleginnen und Kollegen reserviert werden. Sie sind ausgestattet mit Windows-PCs und einem pädagogischen Netz.

### 4.6. Fachräume

Alle Fachräume sind mit einem Personal-Computer und Decken-Beamer ausgestattet, mit dem projiziert werden kann.

### 4.7. Klassenräume

Jeder Unterrichtsraum ist mit mindestens einem Personal-Computer und Decken-Beamer ausgestattet, mit dem projiziert werden kann.

## 5. Ausstattung

### 5.1. IT-Budget

Das IT-Budget, das der Schulträger seit 2018 allen Oberhausener Schulen im Rahmen des Medienentwicklungsplan zur Verfügung stellt, berechnet sich mit einem u. U. veränderlichen Betrag pro Schüler / Schülerin. Im Jahre 2018 betrug dieser Betrag 16 Euro. Es kann nicht frei ausgegeben werden, sondern ausschließlich für Anschaffungen aus einem „Warenkorb“ des Schulträgers zu festgelegten Preisen verwendet werden. Das IT-Budget wird von der Schulleitung verantwortet.

### 5.2. W-LAN

Unabdingbar für den Einsatz mobiler Geräte wie Tablets ist eine flächendeckende, sichere und schnelle W-LAN-Ausleuchtung mit Internet-Zugang. Zurzeit ist dies noch nicht zufriedenstellend und soll in der technischen Ausstattung eine Priorität haben. Dazu gehört der Anschluss an das Breitband-Netz über Glasfaser, wie er vom Schulträger geplant ist und eine qualitativ hochwertige Ausleuchtung des gesamten Schulgeländes mit geeigneten Routern. Hier müssen neben der Installation die Administration und Wartung des W-LAN-Netzes dauerhaft gewährleistet werden.

### 5.3. Hardware-Ausstattung

Neben der o.a. Ausstattung mit Personal-Computern ist der Einsatz von iPads der Firma Apple ein wesentliches Element der didaktisch-methodischen Mediennutzung am Heine. Hier sind zurzeit (Stand Juni 2019) vier halbe Klassensätze vorhanden, die von allen Kolleginnen und Kollegen reserviert und mit Zubehör (wie Adapter und HDMI-Kabel, Apple-TV-Geräten) entliehen werden können. Der Bestand Ende 2018 beruht allein auf Eigen-Engagement und auf Kosten der Schule. Dazu wurden 2016 und 2018 die Hälfte (2016) bzw. zwei Drittel (2018) der Spendenlaufgelder der SV ausgegeben. Außerdem hat sich der Förderverein des Heines in den letzten Jahren hier stark engagiert.

Wir testen zurzeit (Anfang 2019) den Einsatz eines Network Attached Storage (NAS)-Systems der Firma Synology. Damit soll eine Speichermöglichkeit digitaler Daten ermöglicht werden, die auch physisch innerhalb der Schule liegt und damit auch aus Gründen des Datenschutzes sicherer ist.

Für die Drucker als Peripheriegeräte steht das Heine in enger Abstimmung mit dem Schulträger. Hier wurde ein „Drucker-Konzept“ umgesetzt.

### 5.4. Software-Ausstattung

Neben Standard-Werkzeugen wie Browsern (versch.) und dem Office-Paket (Word, Excel, PowerPoint) der Firma Microsoft sind eine ganze Reihe von Tools im Einsatz. Diese Ausstattung ist in der dynamischen Welt der Software-Entwicklung im ständigen Wandel. Eine konkrete Auflistung ist weder sinnvoll noch möglich. Die Fachschaften am Heine melden regelmäßig Wünsche an, die dann zeitnah und je nach finanziellen Möglichkeiten umgesetzt werden. Dies gilt insbesondere für Apps, die auf die iPads gespielt werden. Der Förderverein unterstützte die Anschaffung über die Volume-Purchase-Lizenz der Fa. Apple.

Wichtig ist die identische Ausstattung aller Geräte, damit sowohl die Lernenden als auch die Lehrenden sich sofort und ohne Mühen zurechtfinden und sicher sind, welche Software zur Verfügung steht. Dies schließt selbstverständlich die Anpassungen an neue Software und die regelmäßige Schulung ein.

## 5.5. Lern-Plattform(en)

Wir begrüßen und erwarten die einheitliche Einführung einer Lernplattform für die Schulen in NRW oder in Oberhausen. Ein solches System muss selbstverständlich alle Möglichkeiten einer digitalen Kommunikation, Kollaboration und Verwaltung unter Berücksichtigung des Datenschutzes zum Umgang mit Personendaten bieten. Im Augenblick (Stand 2019) können dies in NRW nur drei Plattformen bieten: Moodle, Logineo und IServe.

Zurzeit (Stand März 2019) steht für uns einzig das System „Moodle“ zur Verfügung, das vom Heine in Eigenregie eingerichtet, administriert und bezahlt wird.

Sobald die Möglichkeit zur Einführung der Plattform „Logineo“ oder „IServe“ vom Schulträger / dem Schulministerium gegeben ist, werden wir diese einführen und zur Grundlage der schulischen – digitalen – Kommunikation und Kooperation machen.

## 5.6. Verfügbarkeit

Wie oben beschrieben liegt eine der Chancen beim Einsatz digitaler Medien in der Individualisierbarkeit der Lernprozesse hinsichtlich des Lernortes, der Lernzeit und der Lerngeschwindigkeit. Im Idealfall lernt jede Schülerin und jeder Schüler zu der jeweils individuell optimal passenden Lernzeit am individuell optimal passenden Lernort. Der zentrale Ort am Heine ist das Selbstlernzentrum, wo sechs Personalcomputer-Arbeitsplätze frei zugänglich sind und 16 iPads zur Ausleihe bei der Aufsicht zur Verfügung stehen. Darüber hinaus verfügt der Raum über spezielle Stromanschlüsse (USB-A mit 5 Volt) für eigene Geräte wie Smartphones. Das Selbstlernzentrum ist in der Regel den ganzen Schultag mit einer Aufsicht besetzt.

Die niedrigschwellige Verfügbarkeit gilt in gleicher Weise für Lehrerinnen und Lehrer. Die Räume mit Computerausstattung können für den Unterricht reserviert werden, das Selbstlernzentrum ist – wie oben beschrieben – nur im Ausnahmefall reservierbar und ein halber Klassensatz von iPads steht zur freien Ausleihe im Selbstlernzentrum, die weiteren im Lehrerzimmer. Die Geräte sind im Schrank verwahrt, dort wird über einen Reservierungs-Aushang die Ausleihe organisiert.

## 5.7. Sicherheit

### 5.7.1. Datensicherheit

Die Sicherheit aller digitalen Infrastruktur basiert auf technischen Maßnahmen und verantwortungsvollem Handeln der Nutzer. Unten ist eine Benutzerordnung beschrieben, wie Sie von den Schülerinnen und Schülern eingehalten werden muss. Das Ziel einer Datensicherheit sind die Vertraulichkeit zu garantieren, für die Integrität aller Daten zu sorgen und eine Verfügbarkeit für die Berechtigten zu gewährleisten. Damit geht die Datensicherheit weit über den Bereich des Datenschutzes hinaus.

Für die technische Datensicherheit ist in erster Linie der Schulträger verantwortlich, danach die schulischen Administratoren der Systeme, aber auch jeder Nutzer. Der verantwortliche Umgang wird von jedem schulischen Nutzer erwartet.

Die rechtliche Grundlage bietet die „Verordnung über die zur Verarbeitung zugelassenen Daten von Schülerinnen, Schülern und Eltern“ (VO-DV I vom 14.06.2007, zuletzt geändert am 09.02.2017) und die Dienstanweisung ADV vom 19.01.2018.

## 5.7.2. Missbrauch

Mit Missbrauch ist die Verhinderung unerwünschter Inhalte und Vermeidung unerwünschten Verhaltens gemeint.

Die Individualisierung der Mediennutzungsmöglichkeiten im Rahmen des selbstständigen Lernens erschwert es der Schule, unerwünschte oder auch strafrechtlich relevante Verhaltensweisen zu verhindern. Neben der selbstverständlichen Aufsicht für die Sekundarstufe I während des Schultages werden am Heine verschiedene Ebenen von Kontrollen, Filtersoftware und Administrationssoftware und eine Benutzerordnung eingesetzt.

Stufe	Mechanismus
I	Benutzerordnung
II	Aufsicht durch Lehrkräfte / Eltern
III	Software-Schutz
IV	Getrennte Netze
V	Hardware-Schutz

*Tabelle: Schutz-Ebenen gegen Missbrauch*

## 5.7.3. Stufe I: Benutzerordnung

Folgende Verpflichtungserklärung zur Nutzung elektronischer Medien wird von allen Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen 5, 7 und EF eingeholt (s. Anhang):

## Verpflichtungs- erklärung zur Nutzung elektronischer Medien

Regeln, die bei der Nutzung elektronischer Medien in der Schule zu beachten sind



Bestandteil des Schulprogramms des Heinrich-Heine-Gymnasiums ist die Medienziehung, die es erforderlich macht, dass Schülerinnen und Schüler die Möglichkeiten bekommen, digitale Medien zu Unterrichts- und Bildungszwecken möglichst selbstständig zu nutzen.  
Dies erfordert von allen Beteiligten ein hohes Maß an Verantwortung und Sorgfalt.  
Mit zunehmendem Alter sollen Schülerinnen und Schüler lernen, selbst einen wachsenden Teil an Verantwortung für das eigene Tun zu übernehmen.  
Sie müssen sich darüber klar werden, dass die selbstständige Nutzung der verschiedenen Medien z. T. gesetzlich festgelegten und pädagogisch sowie praktisch begründeten Regeln unterliegt.

Dazu gehört:

### **Verzehr**

Der Verzehr von Lebensmitteln, Getränken und Süßigkeiten ist bei der Arbeit am Rechner und in den Rechnerräumen nicht erlaubt.

### **Softwarediebstahl**

Softwarediebstahl ist strafbar. Die Installation und Anwendung illegal erworbener Software auf Computern der Schule ist verboten. Das Kopieren von nicht frei gegebener Software ist illegal.

### **Urheberrecht**

Auch bei elektronisch gespeicherten Medien gilt das Urheberrecht. Die Verwendung von Texten, Tönen, Bildern, Filmen oder anderer Inhalte ohne Quellennachweis bzw. Erlaubnis der Urheber ist geistiger Diebstahl.

### **Produkte von Mitschülern**

Produkte von Mitschülern / Mitschülerinnen sind ebenfalls geschützt und dürfen ohne deren Zustimmung nicht benutzt, verändert oder gelöscht werden.

### **Keine beleidigenden Formulierungen**

Es ist selbstverständlich, dass auch bei elektronischer Kommunikation keine beleidigenden und diskriminierenden Formulierungen gebraucht werden.

### **Rassistische, pornographische und andere Inhalte**

Rassistische, pornographische und anderweitig verbotene oder gegen pädagogische Prinzipien verstoßende Inhalte dürfen insbesondere auf Computern der Schule weder geladen noch gespeichert werden. Die Verantwortung dafür ist nicht auf eventuell installierte Schutzsoftware übertragbar.

### **Schutz persönlicher Daten**

Persönliche Daten einschließlich der Adresse dürfen bei der Nutzung von Online-Diensten grundsätzlich nicht angegeben werden. Ausnahmen sind nur nach ausdrücklicher Genehmigung durch den betreuenden Lehrer / die betreuende Lehrerin zulässig.

### **Sorgfaltspflicht für Zugangsberechtigungen**

Passwörter dienen sowohl der Sicherung von privaten Daten wie auch dem Schutz vor unbefugtem Zugriff. Die Weitergabe von Passwörtern ist daher nicht erlaubt. Das Ausspähen und die Nutzung fremder Passwörter ist unzulässig.

### **Einstellungen an Systemdateien**

An den einzelnen Geräten arbeiten täglich die unterschiedlichsten Personen. Jeder Nutzungsberechtigte erwartet, mit der gewohnten Technik in gewohnter Art und Weise arbeiten zu können. Jeder noch so gut gemeinte Eingriff stellt in erster Linie eine Veränderung dar, die das Ausüben erlernter Tätigkeiten behindert und somit störend wirkt.

Veränderungen der Installation und Konfiguration der Arbeitsstationen und des Netzwerkes sowie Manipulationen an der Hardwareausstattung sind daher grundsätzlich untersagt. Sie dürfen nur von den dafür zuständigen Betreuern vorgenommen werden.

### **Installation von Software**

Software darf nur von den dafür zuständigen Betreuern installiert werden.

**Sollte sich ein Benutzer nicht an diese Regeln halten, so verliert er zeitweise oder völlig das Recht auf Rechnernutzung in der Schule!**

## Verpflichtungserklärung des Schülers / der Schülerin

Name \_\_\_\_\_

Klasse \_\_\_\_\_

Ich verpflichte mich, die oben beschriebenen Grundsätze und Regeln zu beachten und einzuhalten.

Ort Datum Unterschrift des Schülers/der Schülerin

## Kenntnisnahme durch die Erziehungsberechtigten

Ich habe die oben genannten Grundsätze und Regeln zur Kenntnis genommen und unterstütze die Schule in dem Bemühen, den möglichst freien und selbstständigen Zugang zu den Inhalten der neuen Medien mit pädagogisch begründeten Regeln zu verbinden.

Ort Datum Unterschrift des Erziehungsberechtigten

### 5.7.4. Stufe II: Aufsicht

Während der Unterrichtszeit ist für die Sekundarstufe I eine ständige Aufsicht gewährleistet. Im Selbstlernzentrum geschieht dies auch durch den ehrenamtlichen Einsatz engagierter Eltern.

### 5.7.5. Stufe III: Software-Schutz

Die Personal-Computer sind durch die Software „HD-Guard“ (oder ein gleichwertiges System) gegen dauerhafte Veränderungen der Einstellungen geschützt. Auf diesen vernetzten Geräten sind über einen Server, der räumlich vor Zugriff geschützt in einem separaten Raum installiert ist, Benutzerkonten für die Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte eingerichtet. So ist die sichere Speicherung von Daten auf einem nur persönlich zugänglichen Medium möglich.

Die iPads werden im „Betreut-Modus“ eingerichtet und mit einem „Profil“, das den Missbrauch verhindert.

### 5.7.6. Stufe IV: Getrennte Netze

Selbstverständlich ist das pädagogische Netz vom Verwaltungsnetz physisch getrennt. Zusätzlich verfügt das Heine über zwei W-LAN-Netze. Das eine ist als HHG-Schueler für den Zugang durch schulische Geräte eingerichtet, das andere (HHG-Lehrer) kann von den Lehrerinnen und Lehrern auch für private Geräte genutzt werden.

## 5.7.7. Stufe V: Hardware-Schutz

Die Server zur Administration stehen in einem separaten Raum, der verschlossen ist und nicht für Schülerinnen / Schüler zugänglich. Die iPads werden in Schränken verwahrt, wo sie verschlossen und gleichzeitig aufgeladen werden können.

## 5.8. Administration

Die Administration aller digitalen Medien ist nicht zufriedenstellend organisiert. Zurzeit basiert sie auf dem Engagement einzelner Kolleginnen / Kollegen.

Hier ist eine stärkere Verantwortung durch den Schulträger zu fordern. Dies betrifft beispielweise Mobile-Device-Management (MDM) –Lösungen zur Wartung und Administration der Geräte, s. Ausblick „ZULU-Desk“ oder „Classroom“.

## 6. Kommunikation über Medien

### 6.1. Fortbildungen

Wir unterstützen das Engagement von Kolleginnen und Kollegen sich zum Thema des Medieneinsatzes fortzubilden.

Am Heine finden regelmäßig schulinterne Fortbildungen zur fachlichen, didaktischen und methodischen Unterstützung der Lehrerinnen und Lehrer beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht statt. Dies soll kontinuierlich und am konkreten Bedarf orientiert fortgeführt werden.

### 6.2. Schul-Projekte

#### 6.2.1. Medienscouts

Die "Mediencouts" am Heine werden zum einen selbst in ihrer eigenen Medienkompetenz gefördert und entwickeln zum anderen Peer-Education-Angebote für jüngere Schülerinnen und Schülern, die Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit digitalen Medien vermitteln sollen. Das Programm „Mediencouts“ wurde von der Landesanstalt für Medien NRW in Zusammenarbeit mit der Universität Duisburg-Essen konzeptionell entwickelt. Hier ist der pädagogische Leiter tätig und bildet unsere Mediencouts aus.

#### 6.2.2. Handyfasten

Zu einer verantwortungsvollen und reflektierten Mediennutzung gehört die Fähigkeit zur „Selbstregulation“. Das Angebot eines einwöchigen „Handyfastens“ vor allem an die Klassen 5 und 6 während der christlichen Fastenzeit vor Ostern soll die Selbstregulation und die Reflexion über die eigene Mediennutzung stärken.

### 6.3. Elternbeteiligung – Elternabende

Eltern sind in den Prozess der Medienkonzept-Entwicklung einbezogen worden. Zur Vorbereitung dienen neben den Gremien Fachkonferenzen, Schulkonferenz, Schulpflegschaften eine Steuergruppe aus Eltern, Schülerinnen / Schülern, Lehrervertretern und Schulleitung, die sich etwa vierteljährlich trifft.



## 6.4. Medienentwicklungsplan des Schulträgers

Das Heine entsendet zwei Vertreter / Vertreterinnen in den Arbeitskreis Medienentwicklungsplan der Stadt Oberhausen (Stabsstelle Strategisches IT-Management), bringt dort den eigenen schulischen Bedarf ein und entwickelt gemeinsam mit dem Schulträger den Medienentwicklungsplan aller Schulen in Oberhausen.

## 7. Ausblick

### 7.1. Abstimmungsprozesse und Vernetzung

Mit der selbstverständlichen Nutzung digitaler Medien im Unterricht und für Selbstlernprozesse ist eine veränderte Lernkultur verbunden, die nicht nur von den direkt am Projekt beteiligten Lehrerinnen und Lehrern sowie den beteiligten Schülerinnen und Schülern zu entwickeln ist, sondern in das Unterrichtskonzept der ganzen Schule integriert werden muss.

Voraussetzung dafür ist sowohl eine entsprechende Ausstattung durch den Schulträger als auch eine organisatorische Einbettung in das Schulleben. Die systematische Nutzung digitaler Medien wird in die Schulprogrammentwicklung integriert.

### 7.2. Investitionen

Für das Lernen mit digitalen Medien sind bestimmte Voraussetzungen zu realisieren, die hier als in Kürze notwendige Investitionen benannt werden:

- eine schnelle Internet-Anbindung über Glasfaser mit entsprechenden Download- und Upload-Raten,
- ein flächendeckendes, zuverlässiges und schnelles WLAN mit einer adäquaten Ausleuchtung aller Bereiche des Heine,
- eine zahlenmäßig adäquate Ausstattung von mobilen Geräten, hier iPads,
- eine einfache und schnelle Ausleihmöglichkeit schulischer Geräte, insbesondere iPads,
- die Vereinfachung der Administration über zentrale Systeme (wie MDM-Lösungen, ZULU-Desk oder Classroom),
- eine schnelle, unbürokratische und kurzfristige Wartungs- und Reparaturmöglichkeit aller Systeme,
- die Ausstattung mit leistungsfähigen Computern / Laptops, insbesondere in den Informatikräumen, dem Schülerlabor, im SLZ

Neben den Investitionen in Hardware sind auch personelle Ressourcen notwendig, idealerweise eine IT-Fachkraft in der Schule, die die Aufgaben der Installation, Wartung und Administration dauerhaft übernimmt.

### 7.3. Entwicklungsvorhaben

Ein Medienkonzept ist wie ein Schulprogramm nicht starr, sondern von Entwicklungen geprägt. Insbesondere die Weiterentwicklungen der Digitalisierung werden in den nächsten Jahren neue Herausforderungen bieten und neue Konzepte erfordern.

Hier seien Entwicklungsvorhaben genannt, denen sich das Heine in nächster Zeit widmen möchte:

## 7.3.1. Schulbücher

Es ist wünschenswert den Schülerinnen und Schülern die Schulbücher auch digital, ausdrücklich auf den eigenen Geräten, zur Verfügung zu stellen.

## 7.3.2. Pausenregelung

Die Nutzung von Smartphones in den Pausen wird von vielen als nicht zufriedenstellend eingeschätzt. Hier ist eine neue Pausenordnung mit Blick auf die Mediennutzung von Schülerinnen und Schülern geplant.

## 7.3.3. Themenwoche

Die jährliche Themenwoche bietet noch Potenzial zur Umsetzung des Medienkompetenzrahmens und der Medienerziehung allgemein. Es soll geprüft werden, wo hier Anpassungen stattfinden können.

## 7.3.4. Digitalisierung von Prozessen

Oben ist beschrieben, dass eine einheitliche und sichere Kommunikationsplattform für alle Schulseitige sinnvoll und notwendig ist (Stichwort Logineo oder IServe). Aber schon jetzt bieten sich zahlreiche Möglichkeiten der Vereinfachung und Vereinheitlichung von Verwaltungsaufgaben über digitale Werkzeuge. Dieser Weg soll konsequent fortgeschrieben werden

## 7.3.5. Personalisierte Nutzung von Hardware

Wie bei den PCs ist es erforderlich eine personalisierte Nutzung der schulischen iPads zu ermöglichen. Dazu sollen eine Mobile-Device-Management (MDM-) Lösung zum Tragen kommen sowie die technische Lösung von Shared iPads über Systeme wie „Classroom“ und/oder „Zulu-Desk“.

## 7.3.6. Fortbildung

Eine (technische) Einarbeitung und Fortbildung der Lehrerinnen und Lehrer durch IT-Fachkräfte ist notwendig und muss vom Schulträger gewährleistet werden.