

---

# Medienkonzept

1. Ziele des Medienkonzepts
2. Mediencurriculum FOS
3. Ausstattungsplan
4. Fortbildungsplan

# 1. Ziele des Medienkonzepts

## 1.1. Verzahnung des Medienkonzepts mit dem Schulentwicklungsprogramm

Aufgrund der Besonderheiten der Fachoberschule Haar sind nachfolgende Aspekte bei der Erstellung des Medienkonzepts berücksichtigt worden, da sie zentrale Faktoren für die Zielsetzungen der schulischen Arbeit sind:

- Die FOS Haar wurde 2018 gegründet und ist daher noch eine junge Schule. Das Kollegium ist recht jung und innerhalb weniger Jahre stark angewachsen. Es hat sich schnell ein kollegiales und kooperatives Arbeitsklima herausgebildet, welches auch auf die Schülerschaft übertragen werden soll.
- Die Berufliche Oberschule soll Teil des Netzwerkes „Schule ohne Rassismus – Schule mit Courage“ werden. Die entsprechenden Anforderungen werden gerade umgesetzt. Die Schule setzt sich daher besonders gegen jede Form von Diskriminierung und Rassismus ein.

Die hier erwähnten Besonderheiten sind vor allem der Ausgangspunkt für die Zielsetzungen des schulinternen Schulentwicklungsteams. Festgehalten ist die genaue Aufschlüsselung aller Ziele und Maßnahmen, an denen aktuell gearbeitet wird, in dem im Aufbau befindlichen Schulentwicklungsprogramm, u.a. visualisiert durch SCRUM-Methode, und nach außen kommuniziert auf der Homepage.

## 1.2. Ermittlung der Ziele und Inhalte des Medienkonzepts

Initiiert worden ist der gesamte Entstehungsprozess des Medienkonzepts der FOS Haar mit Hilfe eines pädagogischen Tages, an dem das gesamte Kollegium mit der Thematik in Berührung gekommen ist und Erwartungen und Wünsche, aber auch Bedenken äußern konnte. Außerdem tauschte sich das Kollegium intensiv über bereits gemachte Erfahrungen aus. Diese sind zusammengefasst und bei der Erarbeitung des Medienkonzeptes stets berücksichtigt worden. Der Austausch erfolgte auch über Dokumente, auf welches das gesamte Kollegium insbesondere während der Phasen des Online-Unterrichts und Hybrid-Unterrichts Zugriff hatte. In den Dokumenten wurden Besonderheiten, aufgetauchte Probleme und dazu passende Lösungsmöglichkeiten zusammengefasst und selbstständig ergänzt.

Im Rahmen einer internen Evaluation sind im Schuljahr 2020/21 alle Lehrkräfte hinsichtlich des Themenschwerpunktes „Digitale Bildung/Erfahrungen im Online-

Unterricht“ befragt worden. Die Ergebnisse der Befragung zeigten, dass sowohl hinsichtlich der Unterrichtsentwicklung als auch im Bereich der didaktischen Einbindung digitaler Medien in den Unterrichtsverlauf noch Schulungsbedarf besteht. Auch bei rechtlichen Fragestellungen und aktuellen medialen Trends ist ein starkes Interesse zu beobachten gewesen. Die sichere Nutzung der an der Schule eingesetzten digitalen Programme (WebUntis, Office 365, Infoportal) muss laut Umfrage bei einem Teil des Kollegiums ebenfalls noch gefördert werden. Dies ist gleichermaßen bei der Nutzung der schulischen Hardware der Fall.

Zusätzlich wurde die gesamte Schülerschaft zu den gleichen Themen befragt. Insgesamt haben sich die Ergebnisse der Umfrage unter Lehrkräften mit denen der Schüler größtenteils gedeckt.

Ein ähnliches Bild zeigte sich bei Umfragen, die in den 2021/22 eingeführten iPad-Klassen durchgeführt wurden. Auch hier wurden sowohl die in den iPad-Klassen unterrichtenden Lehrkräfte als auch die Schülerinnen und Schüler befragt mit dem Ergebnis, dass die technische und didaktische Umsetzung des Unterrichts in den iPad-Klassen als zufriedenstellend bewertet wurde. Vereinzelt besteht noch weiterer gezielter Schulungsbedarf seitens der Lehrkräfte, was mit Hilfe von regelmäßigen Mikro-SchiLFs angegangen wird.

Auch wenn Eltern nicht explizit befragt wurden, erhielt die Schulleitung während des gesamten Online- und Hybrid-Unterrichts auch von Seiten der Erziehungsberechtigten sehr positive Rückmeldungen zur Umsetzung und Medienkompetenz des Lehrkörpers.

Die Sammlung der konkreten Inhalte des Medienkonzepts ist zudem in enger Zusammenarbeit mit den Fachbetreuerinnen und Fachbetreuern erfolgt. Jede Fachschaft hat ihre Schwerpunktsetzungen und Bedürfnisse zurückgemeldet, die dann im Medienkonzept berücksichtigt worden sind.

Um das Medienkonzept weiterhin im Kollegium zu etablieren und die stetige Weiterentwicklung zu gewährleisten. Soll ein pädagogischer Tag der Arbeit am Medienkonzept gewidmet werden. Dabei soll insbesondere auf die Entwicklung bzw. Erarbeitung eines Materialpools eingegangen werden.

### **1.3. Konkrete Ziele des Medienkonzepts**

Die nachfolgenden Ziele sind Teil des noch im Aufbau befindlichen Schulentwicklungsprogramms, betreffen aber insbesondere auch das Medienkonzept. Als zentrales Ziel ist nachfolgender Zielzustand formuliert worden:

„Das Potenzial der digitalen Entwicklung wird von unserer Schule systematisch für die Unterrichtsentwicklung und Verwaltung genutzt.“

Wichtige Teilziele, die in diesem Zusammenhang erreicht werden sollen und damit auch relevant für das Medienkonzept sind, stellen die nachfolgenden Aussagen dar:

- Die Schülerinnen und Schüler handeln effektiv, eigenständig sowie verantwortungsvoll in einer von Digitalisierung geprägten Lebenswelt.
- Die Schülerinnen und Schüler hinterfragen Medienangebote kritisch.
- Die Schülerinnen und Schüler können sich vor Gefahren im Umgang mit Medien schützen.
- Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, ihren Medienkonsum bewusst zu reflektieren.
- Die Schülerinnen und Schüler erkennen sinnvolle digitale Angebote zur Gestaltung der eigenen Lebenswirklichkeit.
- Die Lehrerschaft verwendet Medien souverän und verantwortungsvoll.
- Die Lehrkräfte der Schule nutzen das Potenzial digitaler Bildung für die systematische Weiterentwicklung des Unterrichts.
- Die Lehrerinnen und Lehrer sind hinsichtlich digitaler Herausforderungen sensibilisiert und können flexibel darauf reagieren.

Mit der Erstellung des Medienkonzepts wird folglich die Arbeit an der Erreichung der genannten Ziele strukturiert, präzisiert und somit insgesamt verbessert.

# 2. Mediencurriculum FOS

## 2.1. Erläuterungen zum Mediencurriculum der staatlichen Fachoberschule Haar

Der erste Teil des Mediencurriculums, die Schwerpunktebene, enthält in Orientierung an den beschriebenen Besonderheiten der Schule ebenfalls vier Bereiche. Jede Spalte stellt hierzu eine inhaltliche Schwerpunktsetzung dar. Die vier Themenbereiche bilden somit die Besonderheiten der Schule ab, stellen einen Bezug zu aktuell bedeutsamen gesellschaftlichen Themen her und sind auch im Lehrplan an vielen Stellen erwähnt. Langfristig gesehen werden sich diese inhaltlichen Schwerpunktsetzungen verändern müssen, sodass diese Ebene in regelmäßigen Abständen überarbeitet werden muss. Darüber ist aber gewährleistet, dass mediale Trends und Themen, die schließlich gerade auch die Medienbildung betreffen, immer wieder berücksichtigt werden.

Der zweite Teil des Mediencurriculums, die Medienkompetenzebene, orientiert sich am Kompetenzrahmen zur Medienbildung an bayerischen Schulen. Die in den fünf Spalten unterteilten Kompetenzbereiche beschreiben die Fähigkeiten und Fertigkeiten, die die Schülerinnen und Schüler im Rahmen ihrer Schullaufbahn an staatlichen Fachoberschule Haar im Kontext der Medienbildung erwerben sollen. Dabei ist darauf geachtet worden, dass alle Fachschaften berücksichtigt werden und gleichermaßen einen Beitrag leisten.

## 2.2. Schwerpunktebene

Nachfolgend ist die tabellarische Übersicht der Schwerpunktsetzungen zu finden.

Kl.	<b>Fake News und HateSpeech – Rassismus und Populismus im medialen Kontext</b>  Demokratiebewusstsein Interkulturelle Kompetenz Toleranz, Zivilcourage	<b>Meine Schule-meine Fähigkeiten-meine Ziele!?</b>  Selbsteinschätzung Kritikfähigkeit Kooperationsbereitschaft	<b>Mein digitales und mein reales Ich - digital native oder eher digital naiv?</b>  kritische Mediennutzung Selbstreflexion Kommunikationsfähigkeit	<b>Gesunde und nachhaltige Lebensführung im 21.Jhdt.</b>  Verantwortungsbewusstsein Selbstwertgefühl Selbstdisziplin
10	Fokus: Daten, Fakten, Informationen analysieren; Wirkung von medialen Angeboten bewerten  <b>G-SK</b> visuelle Quellen (v.a. Fotografien, Statistiken u. Wahlplakat) analysieren, um sie zielgerichtet in den historischen Kontext einzuordnen  <b>C</b> Entwicklung naturwissenschaftlichen Wissens: Nutzen unterschiedlicher Methoden zur Erkenntnisgewinnung, Daten und deren Interpretation als Grundlage naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung  <b>K</b> Die neutestamentliche Botschaft von Barmherzigkeit und Gerechtigkeit in ihrer Bedeutung für christlich motiviertes Handeln katholische Sicht auf andere Konfessionen und Religionen, Parallelen in den Weltreligionen christliches Menschenbild als Grundlage der Menschenwürde  <b>D</b> Einschätzen und Bewerten von	<b>G-SK</b> soziale Rollen in der Schule Schule im Nationalsozialismus Sharing im Alltag unserer Schülerinnen und Schüler/an unserer Schule  <b>C</b> formulieren ausgehend von einfach strukturierten Phänomenen des Alltags und der Technik chemische Fragestellungen und planen hypothesen-geleitet v.a. qualitative Experimenten (im Team) zu deren Beantwortung  <b>C</b> Beurteilung der Eignung von verschiedenen Modellen und erkennen der Grenzen von Modellen  <b>D</b> Sicheres Einsetzen von Diskussionsregeln und unterschiedlichen Argumentationsstrategien; Kennenlernen und Anwenden von Zitiertechniken  <b>BWR</b> Die Personalbeurteilung als	<b>G-SK/D/E</b> Persönlichkeits-Urheberrechte; Medienprodukte; eigenes digitales Ich gestalten; Mobbing  <b>E</b> erfassen die Hauptaussage von Bildern und einfachen Karikaturen und stellen diese präzise in schriftlicher Form dar.  <b>K</b> verschiedene Rollenerwartungen und Leitbilder sowie deren Einflüsse auf ihr Selbstbild analysieren  <b>K</b> Bildsprache ausgewählter Texte und Erkennen der Unverzichtbarkeit metaphorischen Sprechens für den Ausdruck existenzieller und religiöser Fragen des Menschen.  <b>C</b> Beantwortung chemischer Fragestellung auf Grundlage selbst recherchierter Daten  <b>Eth</b> Manipulation durch Webmechanismen.	<b>G-SK</b> politische Mitwirkungsmöglichkeiten und Wahlen Formen der sozialen-politischen Teilhabe („Sharing“); aktuelle Herausforderungen wie Migration/Klimawandel-Energiewende; Sharing  <b>C</b> bewerten die Verwendung von Salzen und Metallen im Bereich Alltag/Technik und Biologie  <b>C</b> Notwendigkeit von Katalysatoren für den Ablauf chemischer Reaktionen in Natur und Technik  <b>Eth</b> Notwendigkeit von verantwortungsvollem Verhalten in der online-Kommunikation.  <b>BWR</b> Analyse des Beschaffungsmarktes nach ethisch-sozialen Aspekten

	<p>Intentionen und Wirkungen medialer Angebote</p> <p><b>Eth</b> Chancen und Grenzen der Meinungsfreiheit sowie Chancen und Risiken medialer Entwicklungen</p>	<p>Instrument der Personaleinsatzplanung und der Personalentwicklung. Berücksichtigung durch die SuS, dass die Personalbeurteilung sowohl methodische als auch Umsetzungsprobleme aufweisen kann.</p>	<p>Erkennen der Notwendigkeit ethischer Richtlinien für Kommunikation in sozialen Netzwerken</p> <p><b>BWR</b> Diskussion über mögliche Abweichungen bei der Ermittlung der Selbstkosten miteinander.</p> <p><b>BWR</b> Entwicklung einer geeigneten Strategie für einen virtuellen Industriebetrieb, um in einer gegebenen Wettbewerbssituation langfristig zu existieren. Dabei berücksichtigen sie ökonomische, ökologische und soziale Aspekte.</p>	
Kl.	<b>Fake News</b>	<b>Meine Schule, meine Ziele</b>	<b>Digitales – reales Ich</b>	<b>Lebensführung im 21. Jhdt.</b>
11	<p><b>Päd-Psy</b> Medien als Einflussfaktor für Lernprozesse auf der Basis einer Lerntheorie, Wahrnehmungs- und Gedächtnisprozesse, Emotionen/Emotionsregulierung</p> <p><b>G</b> gesellschaftliche Herausforderungen im wiedervereinigten Deutschland seit 1990; Erinnerungskultur im Umgang mit NS/DDR-Geschichte; geschichtsrevisionistische Thesen</p> <p><b>D</b> Intentionen und Wirkungen medialer Angebote analysieren und Objektivität der Quellen</p>	<p><b>E</b> Themen: from school to work</p> <p><b>D</b> frei, strukturiert, adressatenorientiert sowie themengerecht sprechen</p> <p><b>G</b> Schule in der DDR; Aufarbeitung der NS-Geschichte in der jungen BRD lokales Beispiel der Flachsröste Lohhof/KZ Dachau</p> <p><b>Päd-Psy</b> Merkmale von Erziehung, Erziehungsstile, Bildung</p>	<p><b>D</b> das eigene digitale Ich in bestimmten Medien (auch in Bezug auf den Schutz der Privatsphäre) gestalten können; Manipulationsversuche und Wirklichkeitsverlust erkennen</p> <p><b>C</b> interpretieren erhobene oder recherchierte Daten unter Einbezug möglicher Fehlerquellen leiten anschließend Trends und Beziehungen ab</p> <p><b>C</b> Beurteilen die Eignung von verschiedenen Modellen und erkennen der Grenzen von Modellen</p>	<p><b>E</b> Themen: Environment, Leisure und Health</p> <p><b>PH</b> Energieumwandlungen</p> <p><b>BWR</b> Identifizierung von Unternehmenszielen und deren Zielbeziehungen und setzen in Zielkonflikten begründete Prioritäten (z. B. ökologische Ziele)</p> <p><b>BWR</b> Berücksichtigung von ethisch-sozialen Gesichtspunkten bei der Personalauswahl</p> <p><b>C</b> Bedeutung saurer und basischer Lösungen in Alltag,</p>

	<p>überprüfen; Manipulationsversuche, Gewaltdarstellungen erkennen und kritisch bewerten</p> <p><b>E</b> interkulturelle Kommunikation und Begegnung: interkulturell sensibel handeln; mit kulturellen Unterschieden und ungewohnten Situationen offen und tolerant umgehen</p>	<p><b>Ph</b> Im Unterricht nachhaltig die Fachsprache fördern und fordern.</p> <p><b>C</b> leiten aus alltäglichen und technischen Phänomenen chemische Fragestellungen ab, planen hypothesengeleitet qualitative Experimente (im Team) zu deren Beantwortung und führen diese durch</p>	<p><b>Päd-Psy</b> Bedeutung der Gestaltgesetze (z.B. einfache Werbeslogans und deren Wdh.) für die Bedeutung der Merkfähigkeit; Manipulationsmöglichkeiten-Alltagspsychologie; Regeln für digitalen Umgang</p> <p><b>GW</b> Big Data im Gesundheitswesen</p> <p><b>BWR</b> Überprüfung von zu erreichenden Zielen mittels ausgewählter Kennzahlen und Informationen aus vorliegenden Daten</p>	<p>Technik und Natur; ernährungsphysiologische Bedeutung von Biomolekülen; Beurteilen quantitative Aspekte alltäglicher oder großtechnischer Prozesse in Bezug auf nachhaltiges, ressourcen- und umweltschonendes Handeln</p> <p><b>Päd-Psy</b> Emotionen, Emotionsregulierung</p> <p><b>D</b> zweckbestimmte, kreative Mediennutzung</p> <p><b>GW</b> Chancen und Risiken von z.B. Activity Tracker, Fitness-Apps</p>
Kl.	<b>Fake News</b>	<b>Meine Schule, meine Ziele</b>	<b>Digitales – reales Ich</b>	<b>Lebensführung im 21. Jhdt.</b>
12	<p><b>D</b> Mediale Informationswelt – Analyse pragmatischer Texte; Intention-Adressat-rhetorische Strategien populistischer Blogs</p> <p><b>BWR</b> aktuelle wirtschaftspolitische Debatten, Wahlverhalten, wirt.-soziales Engagement</p> <p><b>Ph, Te und Nat</b> untersuchen verschiedene Arten zur Nutzung der regenerativen Energien und vergleichen diese bzgl. verfügbarer Ressourcen, Kosten, Aufwand und Umweltverträglichkeit. <b>Te und Nat</b> (mit <b>G-SK</b>) erörtern</p>	<p><b>D</b> Innerer Monolog über eigene Situation an der Schule</p> <p><b>BWR</b> Unternehmensgründung; Selbstständigkeit; diskutieren und planen</p> <p><b>BWR</b> Entscheidung anhand quantitativer und qualitativer Kriterien über Eigenfertigung und Fremdbezug von Erzeugnissen und zeigen in der konkreten Entscheidungssituation für Kompromisse Aufgeschlossenheit.</p> <p><b>L/F/Sp</b> wenden individuell abgestimmte, effektive Strategien</p>	<p><b>D</b> Adressatengerechtes Kommentieren; Literatur als Simulationsraum bzw. Gegenentwurf zur Wirklichkeit und damit als Möglichkeit der individuellen und kulturellen Identitätsfindung</p> <p><b>Päd-Psy</b> Persönlichkeitspsychologie, Merkmale des Begriffs Persönlichkeit, Persönlichkeitsstruktur, Theorie nach Rogers, Bandura, Identitätsfindung; Bedeutung der Kommunikation im Hinblick auf ein gelingendes Zusammenleben</p> <p><b>E</b> Information in a digital age</p>	<p><b>GEST</b> Darstellung der menschlichen Figur</p> <p><b>BWR</b> Konsum- und Sparverhalten und/oder Work-Life-Balance Produktlebenszyklus Marketing am Beispiel „Gesundheit-Schönheit“</p> <p><b>Te und Nat</b> technologische Konzepte unter Berücksichtigung ökologischer, wirtschaftlicher Gesichtspunkten und Zielkonflikte.</p> <p><b>K</b> biblisch-christlichen Menschenbildes (Freiheit und</p>



<p>technische, politische, gesetzliche Fragen zur Standortwahl von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien und beurteilen deren Folgen auf die Umwelt.</p> <p><b>Te</b> und <b>Nat</b> (ggf. mit <b>M</b> zusammen) beurteilen grafische Darstellungsformen komplexer technischer Zusammenhänge, prüfen den Informationsgehalt von technologischen-physikalischen Größen und Einheiten und analysieren deren Genauigkeit, Vergleichbarkeit und Aussagekraft.</p> <p><b>Päd-Psy</b> Wert der sozialen Arbeit erkennen, insbesondere für die schwächsten Mitglieder einer Gesellschaft.</p> <p><b>K</b> prophetische und sozialkritische Rede im Alten Testament Prinzipien der christlichen Sozialethik</p> <p><b>SK</b> aktuelle gesellschaftspolitische Debatten, Wahlverhalten, Medien in der BRD im Vergleich zu Medien in anderen zeitgenössischen Gesellschaften, Beurteilung von Film-, Ton- oder Nachrichtenquellen bezüglich deren Intentionen, Glaubwürdigkeit und</p>	<p>zum Erlernen und Wiederholen von Wortschatz und Grammatik an</p> <p><b>F</b> nehmen Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Alltag und der Lebenswelt junger Menschen in Deutschland und in französischsprachigen Ländern wahr, akzeptieren und reflektieren diese.</p> <p><b>C</b> leiten aus alltäglichen und technischen Phänomenen chemische Fragestellungen ab, planen hypothesengeleitet qualitative Experimente zu deren Beantwortung (im Team) und führen diese z.T. durch.</p> <p><b>Eth</b> persönliche Vorstellungen von Glück</p> <p><b>SK</b> Gesellschaftliche Lebenswirklichkeiten des Einzelnen, Sozialisation und Bildung</p>	<p><b>Soz</b> Medien als Einflussfaktor auf die Lebenswelt, gegenseitiges Kontrollverhältnis von Medien und Staat, Wechselwirkungen von Medien und Gesellschaft, Chancen und Probleme der Politikvermittlung in und durch Medien, Medienstandort Bayern; persönliche Werthaltungen und eigene Lebensgestaltung</p> <p><b>Eth</b> bewerten die Vorteile und Risiken des technischen Fortschritts unter Einbezug zentraler Werte kritisch, auch im Bezug auf die eigene Lebensführung, z.B. Abhängigkeit von technischen Hilfsmitteln wie Smartphone</p> <p><b>BWR</b> Analyse der Marktsituation verschiedener Produkte eines Unternehmens durch Daten aus der Marktforschung, um geeignete Normstrategien abzuleiten</p> <p><b>BWR</b> Treffen Entscheidungen über Marketingmaßnahmen. Dabei werden auch neue Formen des Marketings angewandt, indem neue Informationsmedien und Kommunikationsmittel genutzt werden.</p> <p><b>SK</b></p>	<p>Verantwortung); christlichen Sozialethik, Herausforderungen und Lösungsansätze in ökologischen Problemfeldern</p> <p><b>C</b> Halogenkohlenwasserstoffe in Alltag und Technik: Umwelt- und Gesundheitsaspekte; Erkenntnis der ethische Relevanz in lebensweltbezogenen chemischen Sachverhalten</p> <p><b>B</b> erklären gentechnische Verfahren sowie Verfahren der pränatalen Diagnostik und diskutieren Chancen und Risiken unter medizinischen, ethischen und weiteren Aspekten.</p> <p><b>B</b> (GH) erläutern unter Verwendung geeigneter Modellvorstellungen verschiedene Arten der Enzymhemmung und entwickeln Diagramme, um die Änderung von Konzentration und Reaktionsgeschwindigkeit im Verlauf der Enzymreaktion zu beschreiben.</p> <p><b>B</b> vergleichen anhand ausgewählter Beispiele die Ursachen und Folgen gezielter, durch Züchtung und Gentechnik hervorgerufener Veränderungen des Erbguts mit natürlichen</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Informationsgehalt und Bezug der Erkenntnisse in den Prozess der eigenen Meinungsbildung der Schülerinnen und Schüler; Nutzen der Kenntnisse der Analyse visueller Quellen (z.B. Bilder, Fotografien, Schaubilder, Statistiken und Wahlplakate), um Manipulationsversuche zu durchschauen und diesen argumentativ zu begegnen</p>		<p>Gesellschaftliche Lebenswirklichkeiten des Einzelnen, u.a. Sozialisation, Geschlechterrollen, digitale Rollen</p>	<p>Evolutionsvorgängen, um die Rolle des Menschen als Evolutionsfaktor zu belegen.</p> <p><b>Päd-Psy</b> Entwicklungseinflüsse in eigenen Biografie und Maßnahmen zur bewussten Lebensführung</p> <p><b>SK</b> Gesellschaftliche Lebenswirklichkeiten des Einzelnen, u.a. Sozialisation, Geschlechterrollen, Gesellschaftsaufbau, Migration und ihre Auswirkungen</p>
KL	<b>Fake News</b>	<b>Meine Schule, meine Ziele</b>	<b>Digitales – reales Ich</b>	<b>Lebensführung im 21.Jhdt.</b>
13	<p><b>E</b> Thema: Immigration/Racism</p> <p><b>G-Sk</b> Internetpropaganda im Nahostkonflikt</p> <p><b>L</b> propagandistisch-manipulativen Rechtfertigungsschrift und Aspekte römischer Eroberungspolitik. hegemonialen Ansprüchen einzelner Nationen in unserer Zeit reflektiert Stellung;</p> <p><b>F</b> problembewusster Umgang mit stereotypen Vorstellungen und Vorurteilen</p> <p><b>K</b> Verhältnis von Staat und</p>	<p><b>C</b> stellen theoriebasiert Hypothesen zu chemischen Fragestellungen auf und planen ausgehend von diesen überwiegend selbständig (im Team) naturwissenschaftliche Untersuchungen</p> <p><b>B</b> erklären die Empfängnisbereitschaft der Frau im Verlauf des weiblichen Zyklus und begründen daraus die Bedeutung der hormonellen Regelung für die Familienplanung.</p> <p>stellen die Wirkung von Neurotoxinen und Medikamenten auf die Erregungsübertragung an</p>	<p><b>E</b> Thema: Beauty</p> <p><b>Ph</b> physikalische Sichtweisen bei inner- und außerfachlichen Kontexten im Zusammenhang mit gesellschaftlich relevanten Fragestellungen. Chancen und Grenzen physikalischer Problemlösungen bewusst machen.</p> <p><b>Te</b> alternative technische Lösungen sowie Risiken und Sicherheitsmaßnahmen bei Experimenten, im Alltag und bei der Nutzung moderner Technologie.</p> <p><b>L</b> zeitlose Aspekte zwischen-</p>	<p><b>E</b> Consumerism und Beauty</p> <p><b>K</b> vergleichen unterschiedliche Antworten auf die Sinnfrage in Geschichte und Gegenwart mit der christlichen Position und skizzieren deren Tragfähigkeit für ein gelingendes Leben.</p> <p><b>K</b> diskutieren auf der Grundlage des christlichen Menschenbilds und der Prinzipien der christlichen Sozialethik Kriterien, um Gesellschaftsmodelle zu beurteilen.</p> <p><b>C</b> Ernährungsphysiologische Bedeutung von Biomolekülen, z.B. Energielieferanten, Baustoffe</p>

<p>Kirche in verschiedenen Kontexten</p> <p><b>B</b> bewerten den Weg der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung vor dem Hintergrund gesellschaftlicher und historischer Gegebenheiten, indem sie unterschiedliche theoretische Erklärungsansätze zu den Mechanismen der Evolution vergleichen.</p> <p><b>Päd/Psy</b> Wissen über Heil-, Sonderpädagogik und Behinderung, Stigmatisierung, Inklusion, psychische Krankheiten, deren Entstehung, aber v.a. auch Behandlungsmöglichkeiten</p> <p><b>D</b> Kommunikationssituationen im Hinblick auf deren gruppensdynamische Prozesse analysieren und bestreiten</p>	<p>der Synapse dar und leiten daraus Erkenntnisse zum Medikamentenmissbrauch ab.</p> <p>erklären die Entstehung einer Sucht auf neurobiologischer Ebene und erörtern Strategien, um sich vor einer Sucht und deren physischen, psychischen und sozialen Folgen schützen zu können.</p> <p><b>D</b> eigene sowie fremde Texte selbständig und sicher hinsichtlich inhaltlicher, sprachformaler und stilistischer Kriterien sowie im Hinblick auf die Geschlossenheit der Darstellung beurteilen und verbessern</p> <p><b>Eth</b> beurteilen Entscheidungen und Handlungen unter Berücksichtigung soziologischer und psychologischer Einflussgrößen und erkennen deren Bedeutung für die Freiheit</p> <p><b>BWR</b> Aus Ergebnissen der Jahresabschlussanalyse und den finanzwirtschaftlichen Zielen unternehmenspolitische Handlungsempfehlungen ableiten und diese kritisch hinsichtlich ihrer Wirksamkeit bewerten.</p> <p><b>SK</b> weltpolitische Dynamik als</p>	<p>menschlicher Beziehungen und menschliche Schwächen im Vergleich mit eigenen Erfahrungen; Akzeptanz von Spott sowie Ironie in der Antike und der Gegenwart.</p> <p><b>C</b> bereiten erhobene oder recherchierte Daten für die Auswertung auf, finden in diesen Daten Trends, Strukturen und Beziehungen und verifizieren bzw. falsifizieren die zugrundeliegende Hypothese</p> <p><b>D</b> der Schüler als Produzent und Konsument von Informationen, als mündiger Entscheider in der modernen Medienwelt</p> <p><b>BWR</b> Bilanz-, Liquiditäts- und Erfolgsanalysen mit Hilfe von notwendigen Informationen und Beurteilung deren Aussagefähigkeit unter Zuhilfenahme geeigneter Vergleichswerte</p> <p><b>SK</b> Nutzung von Methoden der Medienkritik zur Beurteilung von Film-, Ton- oder Nachrichtenquellen, um ihre eigene Meinungsbildung immer wieder zu hinterfragen</p>	<p><b>C</b> Fossile und nachwachsende Rohstoffe für die Kunststoffherstellung; rohstoffliche, werkstoffliche und energetische Verwertung von Kunststoffabfall; biologisch abbaubare Kunststoff, Abfallvermeidung</p> <p><b>B</b> erläutern Herkunft und Folgen von (Schad-)Stoffeinträgen in ökologische Systeme. Davon ausgehend bewerten sie die Gefahr von Immissionen und entwickeln Lösungsstrategien zum Schutz von Mensch und Umwelt.</p> <p>beschreiben die Wirkungsweise von Antibiotika, stellen darauf aufbauend individuelle und gesellschaftliche Risiken einer nicht sachgemäßen Verwendung (z. B. Resistenzbildung) dar und begründen auf dieser Basis verantwortungsvolle Umgangsweisen mit Arzneimitteln.</p> <p><b>BWR</b> Berücksichtigung für die Anpassungsentscheidung nicht betriebsergebnisrelevante Entscheidungsgrößen (z. B. gesellschaftliche Kosten) und treffen schließlich eine</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Bestimmungsfaktor für die Lebenswirklichkeit		begründete Anpassungsentscheidung  <b>SK</b> Lebenswirklichkeiten im Nahen Osten, Weltpolitische Dynamik als Bestimmungsfaktor für die Lebenswirklichkeit
--	----------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2.3. Medienkompetenzebene

Kl.	Basiskompetenzen	Suchen und Verarbeiten	Kommunizieren und Kooperieren	Produzieren und Präsentieren	Analysieren und Reflektieren
10	<p><b>D</b> Bilder, Karikaturen, Fotografien, einfache schriftliche Quellen auswerten; Vertrauenswürdigkeit bzw. Absicht des Verfassers/Produzenten bewerten</p> <p>Vertrauter Umgang mit den Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens</p> <p>adressatengerechtes Präsentieren eigener Ergebnisse (Diagramme, E-Mail, Blog)</p> <p><b>M</b> visualisieren Gitterstrukturen mithilfe von Gittermodellen und Computer-</p>	<p><b>D</b> Medienangebote in verantwortlicher Weise nutzen</p> <p><b>M</b> ermitteln aus vorgegebenen Kenngrößen von einfachen Wachstums- und Zerfallsprozessen passende Terme von Funktionen zur mathematischen Modellierung derartiger Prozesse im Anwendungsbezug.</p> <p><b>P</b> recherchieren problembezogen in unterschiedlichen Quellen über optische Geräte, deren geschichtliche Einordnung sowie ihre aktuelle Bedeutung für den Alltag</p> <p><b>C</b> recherchieren und erkennen für die Bewertung von einfachen chemischen Sachverhalten relevante Kriterien.</p> <p><b>BWR</b> Möglichkeiten der Personalbeschaffung</p>	<p><b>E</b> kommunizieren schriftlich (z. B. E-Mails, Blogs) zu Themen ihrer persönlichen Erfahrungswelt sowie der Erfahrungswelt der Peer-group in den Zielkulturen. Dabei drücken sie ihre Meinung adressatengerecht und zunehmend sprachlich differenziert aus.</p> <p><b>M</b> entscheiden für verschiedene Alltagssituationen, ob sich darin Abläufe finden, bei denen es sich um Zufallsexperimente (maximal dreistufig) handelt. Dabei beschreiben sie einfache Ereignisse, die mit der Alltagssituation verknüpft sind, zum einen im Wortlaut und darüber hinaus als Teilmengen des Ergebnisraums.</p> <p><b>C</b> beantworten chemische Fragestellungen, indem sie vorgegebene oder selbst recherchierte, auf einfachen Texten und Darstellungsformen beruhende Quellen</p>	<p><b>D</b> strukturierte Information über eigene Arbeitsergebnisse, auch über komplexe Sachthemen sowie Texte, und Unterstützung der Beiträge mit ausgewählten Materialien und Medien</p> <p><b>M</b> nutzen die Ereignis-Algebra, um weitere Ereignisse zu erzeugen und um Zusammenhänge zwischen verschiedenen Ereignissen darzustellen (auch mithilfe eines Venn-Diagramms).</p> <p><b>P</b> planen unter Anleitung einfache Experimente zur Untersuchung der Gesetzmäßigkeiten bei ein- und zweiarmigen Hebeln, loser, fester Rolle und Flaschenzug, führen diese durch und dokumentieren die Messwerte in Versuchsprotokollen.</p> <p><b>Ph</b> Die Schülerinnen und Schüler reflektieren Darstellungen fachlicher Daten in Tabellen und Diagrammen.</p> <p><b>C</b> visualisieren</p>	<p><b>D</b> Erkennen des Einflusses der Medien in unterschiedlichen Lebensbereichen und Reflexion der eigenen Mediennutzung und -rezeption</p> <p><b>M</b> ermitteln aus vorgegebenen Kenngrößen von einfachen Wachstums- und Zerfallsprozessen passende Terme von Funktionen zur mathematischen Modellierung derartiger Prozesse im Anwendungsbezug, um z.B. Vorhersagen bzgl. der zeitlichen Entwicklung einer Populationsgröße zu treffen</p> <p><b>G-Sk</b> analysieren die Funktion von Propaganda für die Herrschaftssicherung, um die Einflussnahme von Medien auf Meinungsbildung zu beurteilen</p> <p><b>Ethik</b> sind sich der Konstruktion von Realität durch die Medien bewusst und durchschauen Mechanismen der Manipulation.</p>

	<p>Simulationen, um ihre Dreidimensionalität zu veranschaulichen.</p> <p><b>Ph</b>- LB1- LB3: Planen unter Anleitung einfache Versuche und führen diese selbstständig durch Material: Viana auf iPads, Diagramme aus Measure Dynamics, Apps auf Schülerhandys, Animationen (z.B. Leifi)</p> <p><b>G-SK</b> SuS erfassen Textquellen selbständig und ordnen diese in den jeweiligen historischen und gesellschaftspolitischen Hintergrund ein.</p>	<p>(inner/außerbetrieblich); Instrumente der externen Personalbeschaffung: z.B. Stellenanzeige (AGG), Jobportale, Personalberater</p> <p><b>BWR</b> Ermittlung verschiedenster Kennzahlen zur Beurteilung eines Unternehmens mit Hilfe unterschiedlichster Daten</p> <p><b>Nat</b>: analysieren Einsatzbereiche rechnergestützter Systeme und bewerten diese unter Berücksichtigung von technischen, ökologischen und ökonomischen Kriterien.</p> <p><b>Ph</b> - alle LB: Die Schülerinnen und Schüler... planen unter Anleitung einfache Experimente zur Untersuchung der Gesetzmäßigkeiten bei ein und zweiarmigen Hebeln, loser, fester Rolle und Flaschenzug, führen diese durch und dokumentieren die Messwerte in strukturierten Versuchsprotokollen. Material: Interaktive Tafel</p> <p><b>G-SK</b> SuS analysieren visuelle Quellen (z. B. Bilder, Fotografien, Schaubilder, Statistiken und</p>	<p>auswerten.</p> <p><b>Ph</b> - alle LB: Ergebnisse präsentieren. Material: I-pads/ Schülerhandys</p> <p><b>SK</b> SuS analysieren und interpretieren historische und aktuelle Karikaturen und setzen diese in Bezug zu den jeweiligen Ereignissen, Personen und Prozessen, entnehmen selbständig Informationen aus Geschichtskarten, interpretieren diese und ordnen sie in den jeweiligen historischen Hintergrund ein.</p>	<p>Gitterstrukturen mithilfe von Gittermodellen und Computer-Simulationen, um ihre Dreidimensionalität zu veranschaulichen.</p> <p><b>Ph</b> - alle LB: Physikversuche mittels Kamera filmen und mittels Messsoftware auswerten. Präsentationen z.B mittels PowerPoint Material: iPads</p> <p><b>BWR</b> entwickeln eine geeignete Strategie für einen virtuellen Industriebetrieb.</p> <p><b>G-SK</b> SuS recherchieren angeleitet in Medien (z. B. Fachliteratur, Lexika, Internet) nach Informationen zu historischen und gesellschaftlichen Fragestellungen, um historische und soziale Prozesse zu erfassen und zu bewerten</p>	<p><b>K</b> untersuchen Rollenerwartungen (z. B. Geschlechterrollen, Beruf, Selbstpräsentation und Selbstoptimierung, Profile in sozialen Netzwerken)</p> <p><b>BWR</b> analysieren verändernde Unternehmensdaten, um zukünftige Entscheidungen fundiert zu begründen.</p> <p><b>G-SK</b> SuS recherchieren angeleitet in Medien (z. B. Fachliteratur, Lexika, Internet) nach Informationen zu historischen und gesellschaftlichen Fragestellungen, um historische und soziale Prozesse zu erfassen und zu bewerten</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		Wahlplakate), um sie zielgerichtet in den historischen und gesellschaftspolitischen Kontext einzuordnen.			
Kl.	Basiskompetenzen	Suchen und Verarbeiten	Kommunizieren und Kooperieren	Produzieren und Präsentieren	Analysieren und Reflektieren
11	<p>Literaturgeschichte des 20./21. Jhdts. zur Analyse- Interpretation nutzen</p> <p>zielgerichtete Internetrecherche</p> <p>Merkmale wissenschaftlicher Theorie, Prinzipien wissenschaftlichen Beschreibens und Erklärens</p> <p><b>D</b> adressatengerechte Präsentation eigener Ergebnisse; Anwendung von verschiedenen Lesetechniken und Lesestrategien; verantwortungsbewusster, kritischer</p>	<p><b>BWR</b> identifizieren Unternehmensziele und überprüfen deren Erreichung</p> <p><b>BWR</b> kennen Instrumente der externen Personalbeschaffung, u.a. ERecruiting, Personalmarketing (employer branding)</p> <p><b>G</b> recherchieren selbständig in Medien (z. B. Fachliteratur, Lexika, Internet) nach Informationen zu historischen Fragestellungen, um komplexe historische Prozesse zu erfassen und zu bewerten.</p> <p><b>Te</b> LB1: Internetrecherche und Aufbereitung von technischen Systemen im Bereich IT LB4: Informationen über Persönlichkeiten der</p>	<p><b>D</b> zielsicheres Verwenden geeigneter Informationsquellen sowie kooperativer Schreibformen zur gelingenden Konzeption eigener Texte</p> <p><b>PH-P</b> planen Experimente und führen diese anschließend eigenständig bzw. in Form einer lehrergeleiteten Demonstration durch. Im Rahmen experimenteller Auswertungen verwenden die Schülerinnen und Schüler Formen der Mathematisierung und entwickeln theoretische Modelle.</p> <p><b>PH</b> diskutieren experimentelle Ergebnisse sowie Nutzen und Grenzen von Modellen, um die fachspezifischen Arbeits- und Denkweisen der Physik zu erfassen.</p>	<p><b>E</b> bereiten authentische Lese-, Hör- und Hörsehtexte durch die Nutzung der ihnen bekannten Hilfsmittel auf.</p> <p><b>Ph</b> lernen für Recherche-, Dokumentations- und Präsentationszwecke fachliche Informationen aus verschiedenen Medien bewusst auszuwählen, sach- und adressatengerecht zu verarbeiten und zu bewerten.</p> <p><b>PH-P</b> Der zielgerichtete Einsatz des Computers, u. a. zur Durchführung und Auswertung von Experimenten, zur Simulation physikalischer Prozesse und als Lernwerkzeug, liefert einen weiteren Beitrag zur Medienbildung.</p> <p><b>M</b> simulieren realitätsbezo-</p>	<p><b>D</b> Reflexion der Strategien von medialen Anbietern (z. B. bei der Erfassung sowie Verwertung von Daten) und bewusste Entscheidung über die Präsentation des eigenen digitalen Ichs in bestimmten Medien</p> <p><b>C</b> interpretieren erhobene oder recherchierte Daten unter Einbezug möglicher Fehlerquellen, setzen die Daten zu den Eingangshypothesen in Beziehung und leiten anschließend Trends und Beziehungen ab.</p> <p><b>M</b> treffen geeignete Aussagen zu Fragestellungen hinsichtlich anwendungsbezogener Vorgänge, die sich durch ganzrationale Funktionen modellieren lassen</p>

<p>Umgang mit Medien</p> <p><b>Te</b> Alle LB Arbeiten mit Software - MS Excel - Powerpoint - MSWord - Mebis (Elearning)</p> <p><b>Ph</b> - LB4 und physikal. Praktikum: Schüler erfassen Messwerte in einfachen Versuchssituationen mit computergestützten Messwertfassungssystemen (z. B. Sensoren an Computern, CAS-Rechnern, Handys mit Messapplikationen, digitales Oszilloskop) und stellen diese mit geeigneten Programmen grafisch dar. Sie analysieren die Ergebnisse im Rahmen der zugrunde liegenden physikalischen Gesetzmäßigkeiten durch das</p>	<p>Elektrotechnik im Internet recherchieren</p> <p><b>Ph</b> LB1 und physikal. Praktikum: Die Schülerinnen und Schüler ... -ermitteln aus Stroboskopbildern krummlinig bewegter Körper, die in ihrer Alltagserfahrung vorkommen, nach Festlegung eines geeigneten Bezugssystems Orte und Ortsänderungen durch Messen und ziehen anhand unterschiedlicher Zeitaufösungen der Bilder Rückschlüsse auf Betrag und Richtung mittlerer und momentaner Geschwindigkeiten. - planen einfache Experimente zu gleichförmigen und beschleunigten linearen Bewegungen und führen diese mit dem Ziel durch, funktionale Abhängigkeiten zwischen zwei kinematischen Größen zu formulieren oder zu bestätigen. Dazu werten sie ihre Messdaten vorteilhaft in Tabellen oder geeigneten Diagrammen aus und führen Abhängigkeiten, ggf. auch mit transformierten</p>	<p><b>C</b> beantworten chemische Fragestellungen adressaten- und situationsgerecht.</p> <p><b>Ph</b> alle LB: Ergebnisse präsentieren. Insbesondere Diagramme darstellen und diskutieren Material: Rechner / Schülerhandys/ interaktive Tafel / Animationen (z.B. Leifi oder Geogebra)</p> <p><b>BWR</b> treffen im Rahmen der internen und externen Personalbeschaffung eine begründete Auswahl der einzusetzenden Beschaffungsinstrumente</p>	<p>gene Zufallsexperimente mit dem Urnenmodell</p> <p><b>Te</b> LB 1: Vorstellung von Systemanalysen, Programmablaufplänen Projektlaufplänen LB 4: Präsentationen mit PPP</p> <p><b>fpV</b> Erstellen von technischen Zeichnungen mit CAD Entwicklung eines eigenen Produkts mit Umsetzung in CAD</p> <p><b>Ph</b> - alle LB: Physikversuche mittels Kamera filmen und mittels Messsoftware auswerten. Präsentationen z.B. mittels PowerPoint LB4: erfassen Messwerte in einfachen Versuchssituationen mit computergestützten Messwertfassungssystemen (z. B. Sensoren an Computern, CAS-Rechnern, Handys mit Messapplikationen, digitales Oszilloskop) und stellen diese mit geeigneten Programmen grafisch dar. Sie analysieren die Ergebnisse im Rahmen der zugrunde liegenden physikalischen Gesetzmäßigkeiten durch das softwareunterstützte Einpassen von Regressi-</p>	<p><b>Te</b> LB1: Analysieren von technischen Systemen Bedeutung von IOT und Web 4.0</p> <p><b>BWR</b> analysieren den Beschaffungsmarkt auch nach ethisch-sozialen Aspekten</p> <p><b>G</b> SuS: nutzen ihre Kenntnisse der Analyse von visuellen Quellen (z. B. Bilder, Fotografien, Schaubilder, Statistiken und Wahlplakate), um diese zielgerichtet in den historischen Kontext einzuordnen;</p> <p>analysieren und interpretieren historische und aktuelle Karikaturen, um diese in Bezug zu entsprechenden Ereignissen, Personen und Prozessen zu setzen und zu hinterfragen;</p> <p>analysieren zielgerichtet Geschichtskarten, um z. B. zentrale Probleme der deutschen und europäischen Geschichte in einer schlüssigen Argumentation zu erörtern; wenden ihre Kenntnisse</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>softwareunterstützte Einpassen von Regressionskurven. Material: Laptops mit Measure Dynamics, Measure Cobra, Handy Apps (z.B. Phyphox), iPads (Viana)</p> <p>Nutzung von Animationen (z.B. Leifi oder Geogebra)</p> <p><b>G</b> SuS recherchieren selbständig in Medien (z. B. Fachliteratur, Lexika, Internet) nach Informationen zu historischen Fragestellungen</p>	<p>Werten, auf direkte Proportionalitäten zurück. - führen krummlinige Bewegungen, exemplarisch aus dem Bereich des Sports, auf einen schiefen Wurf zurück. Um das Bewegungsverhalten unter Verwendung von Vektoren und Koordinatengleichungen zu prognostizieren, legen sie geeignete Bezugssysteme fest und überprüfen ihre Prognosen beispielsweise unter Einsatz der digitalen Videoanalyse. Material: Excel /PowerP, iPads Laptops mit Messsystemen und Messsoftware</p>		<p>onskurven. Material: Laptops mit Software zur Videoanalyse, Schülerhandy mit Apps (z.B. Phyphox), BYOD</p> <p><b>BWR</b> setzen Instrumente der Personalauswahl zielgerichtet ein und treffen eine begründete Besetzungsentscheidung</p>	<p>der Analyse von Ton- und Filmdokumenten historischer Ereignisse an, um deren Aussage, Perspektive und Intention zu beurteilen;</p> <p>erkennen die Bedeutung der historischen Fachsprache und verwenden diese sicher.</p> <p>recherchieren selbständig in Medien (z. B. Fachliteratur, Lexika, Internet) nach Informationen zu historischen Fragestellungen, um komplexe historische Prozesse zu erfassen und zu bewerten.</p>
Kl.	Basiskompetenzen	Suchen und Verarbeiten	Kommunizieren und Kooperieren	Produzieren und Präsentieren	Analysieren und Reflektieren
12	<p><b>D</b> Filmanalyse; sichere Kommunikation; Analyse und Nutzung wissenschaftlicher Texte; anspruchsvolle schriftliche Quellen verstehen und nutzen können;</p>	<p><b>D</b> Erfahrung von Literatur als Simulationsraum bzw. Gegenentwurf zur Wirklichkeit und damit als Möglichkeit der individuellen und kulturellen Identitätsfindung; Diskussion eigener Einstellungen, Verhaltensweisen und Wertvorstellungen</p>	<p><b>D</b> Verfassen informierender und argumentierender Texte zu komplexen Fragestellungen in unterschiedlichen Formen mit Bezugnahme auf unterschiedliche Materialien sowie unter besonderer Berücksichtigung des Adressaten- und Situationsbezugs</p>	<p><b>GEST</b> imaginieren und illustrieren Szenen, Texte oder Ereignisse und interpretieren Figuren, Situationen und Schauplätze in erzählenden Bildkonzepten. Dabei setzen sie ausgewählte malerische oder grafische Darstellungstechniken ein.</p> <p><b>BWR</b> treffen auf Grundlage</p>	<p><b>M</b> stellen für Realsituationen Hypothesen bezüglich einer bestimmten Grundgesamtheit auf und erläutern ihr Vorgehen, sich anhand einer Stichprobe aus dieser Grundgesamtheit mithilfe einer sinnvollen Entscheidungsregel für oder gegen diese</p>

<p>effiziente, aber kritische Mediennutzung; medienspezifische Schreibstile kennen und nutzen können; unterschiedliche Medienprodukte kennen und nutzen können; kreative Schreibformen; Literaturgeschichte des 20./21. Jhdts. zur Analyse und Interpretation von Quellen nutzen</p> <p><b>NW</b> Alle LB YouTube im Hinblick auf Echtheit ect. nutzen lernen; Formelsammlung / Nachschlagewerke kennen und nutzen lernen</p> <p><b>WPF-Inf</b> LB 8, LB 14 Programmierungstechniken mit Arduino</p> <p><b>Ph</b> LB3 Klassische Felder Die Schüler fertigen</p>	<p><b>K</b> Beschäftigung mit Grundfragen menschlicher Existenz</p> <p><b>C</b> beschaffen sich Quellen selbständig und überführen fachspezifische Informationen in eine sach-, adressaten-, und situationsgerechte Darstellungsform.</p> <p><b>Inf</b> übertragen die entworfenen Datenbankmodelle in eine Datenbanksoftware, indem sie Tabellen und deren Beziehungen zueinander anlegen und Daten eingeben. ... kombinieren Daten anforderungsorientiert anhand realistischer Fälle in Form von einfachen Abfragen, um zielgerichtet Informationen aus einer relationalen Datenbank zu gewinnen. ... optimieren die Informationsgewinnung, indem sie komplexere Abfragen erstellen.</p> <p><b>Te</b> LB 4 Internetrecherche; Beschreiben verschiedener Diagramme (Balkendiagramm und Kuchendiagramm) LB 11 Arbeitsteilige Gruppenarbeit zur Kern-</p>	<p><b>PH</b> Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, sich physikalische Kenntnisse aus Fachtexten zu erschließen, Informationen zu recherchieren. In fachlichen Diskussionen zeigen sie Offenheit und Bereitschaft, eigene Ideen und Vorstellungen einzubringen und sich mit Gegenargumenten kritisch auseinanderzusetzen. Die Kommunikation in schriftlicher und mündlicher Form setzt vor allem Verständnis und sichere Verwendung der Fachsprache voraus. Dazu gehört auch, fachspezifische Darstellungsformen, wie etwa Tabellen, Diagramme, Vektorpfeile zur Darstellung gerichteter Größen sowie physikalische und mathematische Symbole, gezielt und korrekt zu verwenden.</p> <p><b>Te und Nat</b> kommunizieren technologische Zusammenhänge und Sachverhalte sach- und adressatengerecht unter Verwendung der</p>	<p>festgelegter Unternehmensziele Entscheidungen über Maßnahmen, in dem sie neue Informationsmedien und Kommunikationsmittel nutzen.</p> <p><b>Inf</b> bereiten Daten unter Nutzung geeigneter Methoden für weitere Analysen auf. ... visualisieren aufbereitete Daten, um Zusammenhänge darzustellen und zielgruppenorientierte Informationen zu generieren.</p> <p><b>M</b> nutzen die Ereignis-Algebra, um weitere Ereignisse zu erzeugen und um Zusammenhänge zwischen verschiedenen Ereignissen darzustellen (auch mithilfe eines Venn-Diagramms).</p> <p><b>M</b> modellieren den exponentiellen Zusammenhang zweier Größen in anwendungsorientierten Problemstellungen (z.B. Kapitalverzinsung, radioaktiver Zerfall, Bakterienwachstum) durch geeignete Funktionen, um Aussagen über die Entwicklung einer Größe in Ab-</p>	<p>Hypothesen zu entscheiden.</p> <p><b>D</b> Analyse (auch vergleichend) der medienspezifischen Darstellung und deren Intention, um Zusammenhänge zwischen Inhalt, Adressat und Gestaltungsmittel sowie ggf. Manipulationsversuche zu erkennen</p> <p><b>BWR</b> analysieren verschiedene Märkte und leiten hieraus geeignete Maßnahmen ab.</p> <p><b>Inf</b> stellen Ausschnitte der Wirklichkeit zielgerichtet, vereinfacht und strukturiert im Modell dar. Je nach Aufgabenstellung werden dabei, abhängig von der Zielrichtung, verschiedene Modellierungstechniken angewandt.</p> <p><b>Te und Nat</b> gewinnen Erkenntnisse aus fachsprachlichen, grafischen und multimedialen Informationen und Darstellungen. Sie analysieren naturwissenschaftliche und technologische Sachverhalte mithilfe qualitativer und</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>für klassische Felder auf Grundlage experimenteller Befunde oder auch unter Einsatz geeigneter Computersoftware aussagekräftige Feldlinienbilder an. Im Falle von Quellenfeldern verwenden sie dazu insbesondere das ihnen vertraute Superpositionsprinzip. Auf Basis der gewonnenen Feldlinienbilder treffen sie fundierte qualitative Aussagen über spezifische Eigenschaften der analysierten Felder, insbesondere Homogenität und Symmetrie. Material: zukünftig Software zur Felddarstellung Alle Lernbereiche: Laptops/ I pads (Viana) mit Measure Cobra, Handy Apps (z.B. Phyphox), Nutzung von Animationen (z.B.</p>	<p>energie: Mebis-Kurs LB 10 Arbeitsteilige Gruppenarbeit zu drei Motorentypen (Otto, Diesel, Stirling): Internetrecherche, Fachbuch</p> <p><b>Ph LB2</b> Mechanische Schwingungen und Wellen (auch physikal. Praktikum Klasse 11). Die Schüler beschreiben Schwingungen mit den physikalischen Größen Amplitude, Periodendauer sowie Frequenz und bestimmen diese Größen in selbst geplanten und durchgeführten Experimenten unter Verwendung eines geeigneten Messverfahrens, z. B. digitale Videoanalyse, Bewegungssensor. Material: Laptops/ IPads mit Messsysteme und Messsoftware</p> <p><b>BWR</b> Ermittlung verschiedener Einflussgrößen auf das Unternehmen; Berechnung der Auswirkungen einer Änderung der Einflussgrößen und deren Ursachen</p> <p><b>SK</b> SuS erfassen komplexe, z. T. wissenschaftliche Textquellen eigenständig, analysieren und interpretieren</p>	<p>Fachsprache bzw. der Mathematik.</p> <p><b>Päd/Psy</b> verdeutlichen zwischenmenschliche Kommunikations- und Interaktionsprozesse anhand alltäglicher, beruflicher und schulischer Situationen.</p> <p><b>B</b> setzen sich mit verschiedenen Standpunkten zu biologischen Fragestellungen kritisch auseinander, um die eigene Meinung basierend auf dem individuellen Wertesystem zu überdenken, abzuwägen und zu vertreten.</p> <p><b>Te</b> Alle LB: Darstellung und Vergleich von Daten mittels Software und analogen Werkzeugen LB 11 Arbeitsteilige Gruppenarbeit zu den verschiedenen Themengebieten der Kernenergie (Austausch unter den Gruppenmitgliedern) LB 10 Arbeitsteilige</p>	<p>hängigkeit der anderen Größe zu treffen.</p> <p><b>B</b> verwenden Modelle und Symbolsprache zur Veranschaulichung und Erklärung komplexer biologischer Prozesse und Phänomene. Sie bewerten die Aussagekraft von Modellen und begründen deren Auswahl zur Erklärung vorliegender Sachverhalte.</p> <p><b>Te</b> Alle LB: Auswertung von Daten mittels Software und analogen Werkzeugen. Adressatengerechte Darstellung der Diagramme LB 11 Erstellen von Merkblättern zu den einzelnen Themengebieten und Präsentation mittels PPP LB 10 Ergebnisse werden in Informationsblättern zusammengefasst: Erstellen von V-p-Diagrammen zu den einzelnen Verbrennungsmotoren; Berechnungen von Prozess- und Zustandsgrößen; Interpretation der abgegebenen Arbeit als Fläche im p(V) - Diagramm</p> <p><b>NW</b> Alle LB:</p>	<p>quantitativer Experimente und Untersuchungen durch Erläutern und Erklären von Beobachtungen sowie durch Auswerten von Messergebnissen.</p> <p><b>B</b> bewerten und nutzen bereitgestellte und eigenrecherchierte populär- und fachwissenschaftliche Quellen zur Klärung medizinischer und naturwissenschaftlicher Fragestellungen.</p> <p>beurteilen die Gültigkeit von erhobenen oder recherchierten Daten und benennen mögliche Fehlerquellen. Dabei bearbeiten sie biologische Fragestellungen zunehmend analytisch und beziehen auch soziale, kulturelle und gesundheitliche Aspekte mit ein.</p> <p><b>Inf</b> analysieren die Bedeutung der Informatik für die moderne Gesellschaft. Dazu stellen sie dar, wie verschiedenste Lebensbereiche – vom privaten Umfeld über den künftigen Arbeitsplatz bis</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Leifi oder Geogebra)		<p>ren diese sicher und beurteilen sie unter gesellschaftspolitischen Gesichtspunkten.</p>	<p>Gruppenarbeit zu den drei Motoren (Austausch unter den Gruppenmitgliedern)</p> <p><b>Nw</b> LB 1: Gruppenarbeit zur Erarbeitung der Zusammenhänge von Weg, Zeit, Geschwindigkeit, Beschleunigung</p> <p><b>Ph</b> Alle LB: Ergebnisse präsentieren. Material: Rechner / Schülerhandys /Interaktive Tafel/ Animationen (z.B. Leifi oder Geogebra)</p> <p><b>BWR</b> Kompromissbereitschaft bei konkreten Entscheidungssituationen (z. B. Eigenfertigung oder Fremdbezug von Erzeugnissen)</p>	<p>Erstellen von Flyern digital / analog Präsentation von Ergebnissen mit Hilfe von Plakaten / PPP</p> <p><b>Ph</b> Alle LB: Versuche mittels IPad filmen und mittels Messsoftware auswerten. Präsentationen Material: IPads/ Laptops mit Software zur Videoanalyse, Schülerhandy mit Apps (z.B. Phyphox), BYOD</p>	<p>zur Politik – von Informationstechnologien profitieren bzw. beeinflusst werden.</p> <p><b>Te</b> : Alle LB Bewertung der Relevanz bzw. Glaubwürdigkeit von Daten. (Vergleich unterschiedlicher Quellen) LB 11 Einschätzung des Potenzials und Gefahren der Kernenergie (Fachbücher, Dokumentationen) LB 10 Abschätzen des Optimierungspotenzials von Verbrennungsmotoren Untersuchung moderner Motorenentwicklungen hinsichtlich Direkteinspritzung ,Gemischbildung und Schadstoffausstoß (Internetrecherche, Fachbücher, Fachzeitschriften)</p> <p><b>NW</b> LB 4,5,6 Bewerten verschiedener Quellen (Anbieter vs Wissenschaftler)</p> <p><b>Ph</b> Alle LB Schüler analysieren mittels Web-Recherche bestimmte</p>
----------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

physikalische Sachverhalte.  
Anschließende Reflektion  
der Brauchbarkeit der  
Inhalte; Bedeutung in der  
Industrie und in der  
Lebenswelt der SuS ;  
Material: Rechner /  
Schülerhandys

**SK SuS:**  
nutzen ihre Kenntnisse der  
Analyse visueller Quellen  
(z. B. Bilder, Fotografien,  
Schaubilder, Statistiken und  
Wahlplakate), um  
Manipulationsversuche zu  
durchschauen und diesen  
argumentativ zu begegnen.  
beurteilen die Aussage von  
politischen Karikaturen und  
vertreten dazu begründet  
eine eigene Position.  
analysieren zielgerichtet  
Karten zu aktuellen  
Themen, um zentrale  
aktuelle Probleme in  
schlüssigen  
Argumentationen zu  
erörtern und selbst Stellung  
zu beziehen.

beurteilen Film-, Ton- oder  
Nachrichtenquellen  
bezüglich deren  
Intentionen,  
Glaubwürdigkeit und  
Informationsgehalt und  
beziehen diese

					<p>Erkenntnisse in ihren Prozess der Meinungsbildung mit ein.</p> <p>beurteilen die Bedeutung politischer Reden und Aussagen bezüglich deren Auswirkung auf die eigene Lebenswelt und sind in der Lage, selbst an politischen Diskussionen aktiv teilzunehmen.</p> <p>erfassen Informationen aus den Medien (z. B. Fachliteratur, Lexika, Internet) zu gesellschaftspolitischen Fragen und bewerten diese sicher hinsichtlich deren Intention und Gehalt.</p>
Kl.	Basiskompetenzen	Suchen und Verarbeiten	Kommunizieren und Kooperieren	Produzieren und Präsentieren	Analysieren und Reflektieren
13	<p><b>D</b> Analyse, Interpretation und Bewertung von Nachrichtenkanälen und komplexen Quellen; Kompetente und sichere Zusammenstellung und Formulierung eigenen Materials für eigene Zwecke;</p>	<p><b>E</b> wenden selbständig ein breites Spektrum an Strategien zur Informationsbeschaffung an, indem sie analoge und digitale Medien für ihre Recherche verwenden, ihre Ergebnisse kritisch überprüfen. <b>P</b> beschreiben mithilfe von Computersimulationen oder Filmen die Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede des</p>	<p><b>E</b> kommunizieren adressatengerecht und begegnen Gesprächspartnern im interkulturellen Kontext vorurteilsfrei</p> <p><b>G-Sk</b> nutzen Methoden der Medienkritik zur Beurteilung von Film-, Ton- oder Nachrichtenquellen, um ihre eigene Meinungsbildung immer wieder zu hinterfragen.</p>	<p><b>D</b> freies adressaten- sowie themengerechtes Sprechen, Referieren und Präsentieren; eigenständiges und schlüssiges Strukturieren eigener Beiträge sowie Zusammenfassung wichtiger Informationen; unterstützende effektive Nutzung von Visualisierungen</p> <p><b>K</b> identifizieren die Grundideen und -perspektiven unterschiedlicher Gesell-</p>	<p><b>E</b> stellen ein ausgeprägtes Einfühlungsvermögen für kulturelle Unterschiede unter Beweis und hinterfragen die kulturelle Prägung des eigenen Denkens differenziert.</p> <p><b>Inf</b> stellen Ausschnitte der Wirklichkeit zielgerichtet, vereinfacht und strukturiert im Modell dar.</p> <p><b>C</b> verifizieren bzw.</p>

<p>Recherche von Quellen/Materialien und Erstellung eigener Präsentationen; intensive Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Texten; komplexe Filmanalyse; bewusster Medienumgang</p>	<p>Verhaltens von klassischen Teilchen und klassischen Wellen mit bzw. zu freien, gleichartig präparierten Quantenobjekten bei Doppelspaltexperimenten. <b>D</b> Nutzung zielgerichtet geeigneter Druck- und Digitalmedien zum Recherchieren; Prüfung von Quellen mithilfe von geeigneten Strategien auf ihre Verlässlichkeit; <b>D</b> Erfahrung von Literatur als Gegenentwurf zur Wirklichkeit und damit als Möglichkeit der individuellen und kulturellen Identitätsfindung</p>	<p><b>M</b> stellen für Realsituationen Hypothesen bezüglich einer bestimmten Grundgesamtheit auf und erläutern ihr Vorgehen, sich anhand einer Stichprobe aus dieser Grundgesamtheit mithilfe einer sinnvollen Entscheidungsregel für oder gegen diese Hypothesen zu entscheiden.  <b>BWR</b> entscheiden gemeinsam über mögliche Handlungsweisen eines Unternehmens (z. B. Leasing, Factoring usw.)</p>	<p>schaftsmodelle und stellen die sich daraus ableitenden Mechanismen des gesellschaftlichen und interpersonalen Zusammenlebens dar.  <b>M</b> visualisieren die Addition, Subtraktion und skalare Multiplikation von Vektoren des Anschauungsraums mit Hilfe von geeigneten Repräsentanten, um z.B. graphisch die resultierende Kraft auf einen Körper zu bestimmen, auf den mehrere Teilkräfte wirken</p>	<p>falsifizieren zugrundeliegende Hypothesen.  <b>B</b> führen praktische Untersuchungen an Geweben und ausgewählten tierischen Organen durch, wobei sie selbst eine respektvolle Haltung gegenüber allem Lebendigen zeigen und reflektieren.  beurteilen die Gültigkeit von erhobenen oder recherchierten Daten, benennen Fehlerquellen und verbessern davon ausgehend ggf. das Untersuchungsdesign. Dabei entwickeln sie aus hypothetischen Fragestellungen eigene Problemlösestrategien.</p>
<p><b>BWR</b> Balanced Scorecard</p>	<p><b>C</b> beschaffen sich Quellen selbständig.</p>	<p><b>B</b> führen selbstgeplante Untersuchungen und Experimente durch und dokumentieren die Ergebnisse unter Bezug auf entsprechende biologische Fachliteratur. In konstruktiver Diskussion mit den Mitschülerinnen und Mitschülern gelangen sie zu einer soliden Bewertung von Untersuchungsdesign und fachlicher Relevanz.</p>	<p><b>C</b> bereiten erhobene oder recherchierte Daten für die Auswertung auf</p>	<p>beurteilen die Gültigkeit von erhobenen oder recherchierten Daten, benennen Fehlerquellen und verbessern davon ausgehend ggf. das Untersuchungsdesign. Dabei entwickeln sie aus hypothetischen Fragestellungen eigene Problemlösestrategien.</p>
<p><b>B</b> leiten selbständig Kriterien für vergleichende Betrachtungen biologischer Sachverhalte ab und veranschaulichen die gewonnenen Erkenntnisse in geeigneten Darstellungsformen.</p>	<p><b>BWR</b> Ermittlung verschiedenster Kennzahlen zur Beurteilung eines Unternehmens mit Hilfe unterschiedlichster Daten  <b>G-SK</b> SuS erschließen eigenständig wissenschaftliche Texte sowie komplexe historische und zeitgenössische Quellen, um die Vielschichtigkeit sowohl historischer als auch</p>	<p><b>B</b> bereiten komplexe biologische Zusammenhänge unter Verwendung wissenschaftlicher Quellen auf und präsentieren diese in fachspezifischer Darstel-</p>	<p><b>BWR</b> leiten aus ermittelten Kennzahlen, Analysen u.v.m. unternehmenspolitische Handlungsempfehlungen ab und bewerten diese kritisch</p>	<p><b>Päd-Psy</b> sind sich der Bedeutung einer gelungenen Bindung in der Erziehung – v.a. auch im Hinblick auf den Umgang mit anderen Menschen bewusst.  <b>BWR</b> führen verschiedenste Analysen durch, dabei bewerten sie die Kennzahlen</p>

gesellschaftspolitischer Prozesse zu erfassen.

lungsform mit verschiedenartigen Medien. Dabei bewerten sie auf der Basis ihres erworbenen Wissens verschiedene Internetquellen im Hinblick auf Zuverlässigkeit und Eignung.

kritisch im Hinblick auf Planung, Steuerung und Kontrolle des unternehmerischen Finanzwesens und beurteilen deren Aussagefähigkeit unter Zuhilfenahme geeigneter Vergleichswerte.

**G-SK SuS:**

analysieren visuelle Quellen (z. B. Bilder, Fotografien, Schaubilder, Statistiken und Wahlplakate), um sie zielgerichtet in den historischen und gesellschaftspolitischen Kontext einzuordnen und hinsichtlich ihrer Intention zu erörtern.

werten historische und aktuelle Karikaturen aus, um darauf aufbauend eine reflektierte und schlüssige Argumentation zu historischen oder aktuellen Sachverhalten zu vertreten.

werten komplexe thematische Karten zu historischen und aktuellen Themen aus, um dazu eigenständige Thesen zu entwickeln und reflektiert zu diskutieren.

nutzen Methoden der Medienkritik zur Beurteilung von Film-, Ton- oder Nach-



				<p>richtenquellen, um ihre eigene Meinungsbildung immer wieder zu hinterfragen.</p> <p>beurteilen die Bedeutung historischer und aktueller politischer Reden und Aussagen bezüglich deren Auswirkung auf eigene und fremde Lebenswirklichkeiten und sind in der Lage, selbst an politischen Diskussionen aktiv teilzunehmen.</p>
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

# 3. Medienkonzept – Ausstattungsplan

Die Ausstattung der Schule ist – bedingt durch das neue Gebäude – in einem sehr aktuellen und homogenen Zustand. Das gesamte Gebäude ist sehr großzügig mit Anschlussmöglichkeiten in die Netzwerkinfrastruktur ausgestattet, was einen großen Gestaltungsspielraum ermöglicht. Außerdem ist in allen Gebäudeteilen WLAN-Infrastruktur vorhanden.

Das Gebäude ist ursprünglich ein Bürogebäude und wird aktuell in Teilen für schulische Zwecke umgebaut.

Jede Lehrkraft verfügt über ein iPad (inkl. ApplePen), das für den Unterricht verwendet wird. Dies ermöglicht einen schnellen, flexiblen Einsatz digitaler Inhalte in unterschiedlichen Räumen. Die lehrerbezogenen iPads sind in das WLAN (WLAN FOSH-WLAN-Paed) eingebunden.

Jede Lehrkraft und jede/r SchülerIn hat außerdem ein Office-365-Konto und kann so u.a. die Apps Outlook, OneNote, Teams, OneDrive, SharePoint nutzen. Dies eröffnet die Möglichkeit des Cloud-Computing. Ein weiterer großer Vorteil liegt in der direkten Verzahnung aller Applikationen.

Bereits im Schuljahr 2020/21 wurde den Lehrkräften und den Schülerinnen und Schülern der 12. Klassen die Nutzung eigener mobiler Endgeräte im schulischen Kontext ermöglicht. Dafür wurde die Möglichkeit der Nutzung des eingerichteten WLANs (FOSH-WLAN-BYOD – *Bring your own device*) eröffnet. Dies wurde im Schuljahr 2021/22 auf alle Mitglieder der Schulfamilie ausgeweitet.

Schülerinnen und Schülern wird erlaubt, in bestimmten Situationen ihre persönlichen Geräte zu nutzen. Die Idee des BYOD bedeutet nicht, dass die Ausstattungsfragen auf Schülerinnen und Schüler respektive deren Erziehungsberechtigte abgewälzt werden, sondern, dass die Verbote fallen und man das ungeheure Potenzial, welches viele der mobilen Geräte mitbringen, gewinnbringend für den Unterricht einsetzt.

Es sollen Medienkompetenz und selbstständiges Lernen geschult werden. Mobile Endgeräte sind nicht die Lösung für alle pädagogischen und didaktischen Herausforderungen, aber sie können einen guten Teil dazu beitragen, dass die genannten Ziele umgesetzt werden.

So weit nicht anders vermerkt, sind die Verantwortlichkeiten für die medientechnische Ausstattung an der FOS Haar folgendermaßen geregelt. Alle anfallenden Arbeiten bzgl.

Wartung und Administration liegen in der Verantwortung der technischen Systembetreuung des Sachaufwandsträgers, des Medienzentrum München Land (Landratsamt München). Falls möglich, werden Arbeiten in Absprache an die pädagogische Systembetreuung abgegeben.

Haben Lehrkräfte, Schülerinnen oder Schüler oder Verwaltungspersonal Probleme mit technischer Ausstattung, werden diese zuerst per E-Mail an die pädagogische Systembetreuung gemeldet. Diese versucht selbstständig eine Lösung zu finden. Falls dies nicht möglich ist, wird die Problemstellung mithilfe eines Ticketsystems an die technische Systembetreuung gemeldet.

### **3.1. Unterrichtsräume**

Die Räume, in denen in unserer Schule unterrichtet wird, lassen sich in mehrere Gruppen einteilen, deren Ausstattung sich geringfügig unterscheidet. Im Folgenden werden diese Gruppen dargestellt:

#### **3.1.1. Multimodales Klassenzimmer**

Alle Unterrichtsräume sind mit einem interaktiven Großbildschirm ausgestattet, mit welchem sich per Apple TV (oder HDMI-Kabel) verbunden werden kann, um das Bild eines iPads (bzw. Laptops) zu spiegeln. In jedem Klassenzimmer kann Sound über die Monitore abgespielt werden, teils verfügen die Räume über eine zusätzliche Audioanlage. Dies soll sukzessive auf alle Klassenzimmer ausgeweitet werden. In jedem Klassenzimmer steht WLAN zur Verfügung.

#### **3.1.2. Naturwissenschaftliche Unterrichtsräume**

In den Naturwissenschaftlichen Unterrichtsräumen (Physik/Chemie) steht neben der üblichen Ausstattung in den Klassenzimmern zusätzlich ein Laptop für die unterrichtende Lehrkraft für digitale Messwerterfassung zur Verfügung.

#### **3.1.3. Werkstatt Räume**

In den Werkstatt Räumen finden sich aus Platzgründen keine festinstallierten, sondern mobile interaktive Screens. Zusätzlich verfügen die Werkstätten über einen Satz nicht-WLAN-fähiger Laptops, welche für die Programmierung von Steuerungen und die Durchführung von digitaler Messwerterfassung verwendet werden.

Die nicht-WLAN-fähigen Laptops werden nicht durch die technische und pädagogische Systembetreuung betreut, sondern durch den Werkstattmeister.

#### **3.1.4. Rechnerräume/EDV-Räume**

Die Schule verfügt über zwei Rechnerräume mit Platz für jeweils eine ganze Klasse. Die Räume sind mit 23 bzw. 30 Schüler- und einem Lehrerarbeitsplatz ausgestattet, wobei der

Lehrerplatz mit der interaktiven Tafel verbunden ist und diese entsprechend ansteuern kann. Die beiden EDV-Räume stehen für den Informatik-Unterricht und Nutzung durch andere Fächer zur Verfügung.

#### **3.1.4.1. PC-Raum im Werkstätten-Trakt**

Ein weiterer dritter EDV-Raum befindet sich im Aufbau und steht ab dem 2. Halbjahr im Schuljahr 2021/22 im Werkstätten-Trakt mit 16 Schüler-PCs und einem Lehrer-PC und einem interaktiven Screen zur Verfügung. Dieser wird dort für die theoretische Ausbildung im Praktikum des Technikzweiges genutzt.

#### **3.1.4.2. iPad-Koffer**

Um auch in den regulären Klassenzimmern kollaboratives Arbeiten online zu ermöglichen, kann der iPad-Koffer mit 16 Schüler-iPads für einzelne Unterrichtsstunden ausgeliehen werden. Die Anschaffung eines weiteren iPad-Koffers ist für das 2. Halbjahr im Schuljahr 2021/22 geplant.

#### **3.1.5 3D-Drucker-Raum**

Im Schuljahr 2021/22 wird ein 3D-Drucker beschafft. Dieser wird in einem Werkstattraum aufgestellt werden. Mit den stetig fallenden Preisen für 3D-Drucker wird die größere Verbreitung dieser Geräte möglich. 3D-Druckern wird eine Zukunft prognostiziert, die für bestimmte Produktbranchen tiefgreifende Veränderungen bedeuten. Die Arbeit an und die Auseinandersetzung mit 3D-Modellen kann zu verschiedenen Unterrichtszwecken eingesetzt werden. Allen gemeinsam ist die Förderung der Orientierung im dreidimensionalen Raum und des räumlichen Vorstellungsvermögens. Wo immer Unterrichtsinhalte, Methoden, Kompetenzen und Lernziele auf dreidimensionales Denken angewiesen sind, ist die Arbeit mit 3D-Software hilfreich, werden die Lernprozesse durch die Entwicklung von 3D-Modellen und ihrem Ausdruck unterstützt. Hier seien nur exemplarisch einige Fächer und denkbare Einsatzgebiete genannt:

- **Fachpraktische Ausbildung – Technisches Zeichnen:** Allgemein ist mit der Nutzung von 3D-Druckern der komplette Entstehungsprozess im Fokus. Dabei wandeln die Schüler die eigenen Ideen in 3D-gedruckte Modelle um. Modelle, mit Hilfe eines CAD-Systems erstellt wurden, können in der Realität betrachtet werden. Der 3D-Druck ist in der Technik-Branche bereits jetzt ein Verfahren, um Prototypen zu testen und kostengünstig herstellen zu können. Auch in Zukunft werden viele Branchen, nicht nur in der Technik, mit 3D-Druckern in allen Formen in Berührung kommen. Es ist deshalb zeitgemäß und in besonderem Maße wichtig zukunftsorientierte Technologien kennenzulernen und im betrieblichen Kontext ausprobieren zu können. Die Auswirkungen auf Planbarkeit und Durchsetzung von CAD-Modellen am Computer in die Wirklichkeit, kann den Schülern so einfach nähergebracht wer-

den. So können rechnergestützt erstellte Zeichnungen auch in der Realität auf Fertigbarkeit und Machbarkeit geprüft werden, sowie Genauigkeiten und Toleranzen realer Maschinen realitätsnah dargestellt werden. Größenvorstellungen und Messungen können nur am realen Bauteil erlernt werden. Funktionale Zusammenhänge, die digital nicht so einfach zu verstehen sind, können mit Modellen aus dem 3D-Drucker besser berücksichtigt werden. Viele ähnliche Fertigungsverfahren sind so im späteren Berufsleben einfacher zu begreifen.

- **Fachpraktische Ausbildung – Elektrowerkstatt:** Herstellen von Schutzhüllen für empfindliche elektronische Bauteile, Befestigungsmöglichkeiten an Maschinen, ...
- **Mathematik:** Darstellung von Verläufen von Graphen im dreidimensionalen Koordinatensystem, Darstellung komplexer Körper
- **Biologie:** Erstellen von statischen und dynamischen Lehrmodellen in Zoologie und Botanik
- **Chemie:** Räumliche Struktur von Molekülen
- **Physik:** Herstellen und Betrachten verschiedenster Modelle zur Mechanik, Wellenlehre, Vorstellungen im mikroskopischen Raum, Akustik, Planetenmodelle, Lochkamera
- **Technologie:** Betrachten von thermodynamischen Prozessen und Verbrennungsmotoren am Modell, Statikprüfungen in der Technischen Mechanik, Aufbau metallischer Werkstoffe, Drohnen oder komplexe technische Systeme als Modell

Auch studienvorbereitend für Studiengänge wie Design, Architektur, Maschinenbau etc. ist die Notwendigkeit rund um die 3D-Drucktechnologie gegeben. Für einen 3D-Drucker für die Schule spricht auch im Besonderen die einfache Erlernbarkeit des Umgangs mit dieser Maschine. Filament-Drucker sind mittlerweile so günstig und einfach aufgebaut, dass sich auch im privaten Sektor eine große Fangemeinde entwickelt hat, die sich mit dem 3D-Druck beschäftigt. So können kostengünstig kreative Projekte angegangen werden. Manche Schüler interessieren sich jetzt schon privat bzw. besitzen solche Geräte.

Für die erwähnten Filament-Drucker gibt es eine große Auswahl an Materialien (Filamente), die für die Schüler auch interessant sein können (z.B. Nylon- oder Carbon-Filament, flexible, magnetische, elektrisch leitende Filamente, ...). Für didaktische Zwecke können auch verschiedene Materialien in einem Druck kombiniert werden und so völlig neue Verwendungszwecke generieren. Die zur Verwendung benötigten Slicer-Programme sind anwenderfreundlich. SchülerInnen können sich so mit einer einfachen

Programmstruktur vertraut machen, die in ähnlicher Form in der Industrie Verwendung findet.

Der 3D-Drucker wird durch die fpV-Lehrkräfte und den Werkstattmeister betreut. Hier ist die technische Systembetreuung nicht zuständig.

### **3.1.6 Einführung Kamerazimmer**

Zwei Unterrichtsräume (2.15, 2.17) sind mit Frontkamera sowie bewegbarer Deckenkamera ausgestattet. Die Kamera soll chronisch bzw. dauerhaft Kranken Schülerinnen und Schülern, die nicht persönlich in der Schule anwesend sein können, ein möglichst authentisches Unterrichtserlebnis bieten und den Schüler\*innen die Möglichkeit eröffnen sich trotz physischer Abwesenheit als Teil der Klassengemeinschaft zu fühlen. Die technischen Voraussetzungen sind bereits erfüllt.

Aktuell werden die beiden Kameraräume für den Online-Unterricht schwangerer Kolleginnen verwendet, die pandemiebedingt keinen Präsenzunterricht halten dürfen. Die Front-Kamera ermöglicht es den Lehrkräften einen Überblick über die gesamte Klasse zu haben. So besteht beispielsweise die Möglichkeit Schülerinnen und Schüler, wie im gewohnten Präsenzunterricht, nach einer Meldung aufzurufen, ohne dass diese zu einem iPad gehen müssen. Des Weiteren ist die Tonqualität erheblich besser als bei Übertragung der Unterrichtssituation durch ein einzelnes iPad, sowohl seitens der Schülerinnen und Schüler als auch der Lehrkraft.

### **3.2. iPad-Klassen und Medientutoren**

Mit Beginn des Schuljahres 2021/22 wurden an der FOS Haar Tablet-Klassen eingeführt (zunächst in den 11. Klassen), in denen die Schülerinnen und Schüler mit elternfinanzierten Tablets arbeiten.

Der Unterricht findet infolgedessen weitgehend papierlos statt. Die Nutzung der Tablets ermöglicht es, den Unterricht in höherem Maße zu individualisieren und zu differenzieren, kollaborativ zu arbeiten und selbstgesteuertes Arbeiten zu fördern. Dadurch werden die Schüler nicht nur in medientechnischer Hinsicht, sondern auch in Bezug auf die erlernten Arbeitsmethoden optimal auf Studium und Beruf vorbereitet.

Es wurde entschieden, dass als Tablets iPads der Firma Apple eingesetzt werden, da diese sowohl in Bezug auf die Hardware als auch auf verfügbare Software ideale Voraussetzungen für den Unterricht schaffen. Auch die Lehrer der Tablet-Klassen arbeiten mit iPads. Eine Misch-Situation mit anderen Geräten ist nicht realisierbar, da den Schülerinnen und Schülern identische Voraussetzungen geboten sein sollen und eine

Mischung verschiedener Betriebssysteme eine Steuerung der Tablets im schulischen Umfeld dramatisch erschwert.

Für die technische Funktionsfähigkeit der iPads sind die Schülerinnen und Schüler bzw. deren Erziehungsberechtigten selbst zuständig. Die pädagogische Systembetreuung leistet lediglich in unterrichtlichen und didaktischen Fragen Unterstützung. Eine schulinterne Verwaltung der Geräte findet nicht statt.

Im Schuljahr 2022/23 erhalten die Schülerinnen und Schüler der iPad-Klassen Lizenzen für die ebook-Version des Schulbuches der Fächer Englisch und Mathematik, die vom Sachaufwandsträger finanziert werden. Diese Lizenzen gelten für ein Jahr. Nachdem die Schülerinnen und Schüler ein Konto beim *Cornelsen* Verlag angelegt haben, können sie die digitalen Versionen der Englisch- und Mathematikbücher nutzen. Die Anschaffung analoger Versionen der Bücher wird so stark reduziert. Anders verläuft es beim Verlag *Handwerk und Technik*, der mit jedem analogen Buch Zugang zur digitalen Version vergibt, die durch die Lehrkraft über Teams zugewiesen werden kann.

Da die Schülerinnen und Schüler der iPad Klassen weitgehend ohne Papier auskommen, wird für sie künftig kein Kopiergeld mehr erhoben, sondern Mediengeld, um die Kosten mitzutragen.

Um den Schülerinnen und Schülern einen möglichst leichten Einstieg in das digitale Arbeiten zu ermöglichen, wurden im Schuljahr 2022/23 in jeder Klasse Schulungen durch die Systembetreuung im Umgang mit den gängigsten Apps durchgeführt. Bei weiteren Fragen konnten sich die Lernenden jederzeit an die Systembetreuung wenden. Insgesamt wurde allerdings festgestellt, dass eine einmalige Schulung nicht ausreicht, um mit dem iPad routiniert arbeiten zu können. Im Schuljahr 2023/24 sollen die iPad-Klassen deshalb in mehreren Schulungsterminen unterstützt werden. Die Systembetreuung soll diesbezüglich von Medientutoren unterstützt werden. Bei den Medientutoren handelt es sich um SchülerInnen höherer Jahrgangsstufen, die bereits Erfahrung im Umgang und Arbeiten mit dem iPad haben.

Weitere Ausführungen sind im iPad-Klassen-Konzept der FOS Haar vermerkt.

### **3.3. Außerunterrichtliche Nutzung (Schüler-Arbeitsbereich mit Desktop-PCs, Lehrer-Silentium-Räume)**

Für die SchülerInnen wurde ein frei zugänglicher Schüler-Arbeitsbereich mit 5 Desktop-PCs geschaffen. Dieser Bereich kann u.a. zum Vor-/Nachbereiten des Unterrichts oder Recherche genutzt werden und steht jederzeit offen.

Für die Lehrkräfte wurden zwei Arbeitsräume (Silentium I und II) eingerichtet, die über 6 bzw. 8 Desktop-PCs verfügen.

### **3.4. Planung**

#### **3.4.1. Kurzfristige Maßnahmen / geplante kurzfristige Ausstattung (ab SJ 2021/22)**

Aktuell keine Maßnahmen geplant.

#### **3.4.2. Mittelfristige Maßnahmen (ca. 5 Jahre)**

abhängig von den gemachten Erfahrungen in 3.3.1

#### **3.4.3. Langfristige Maßnahmen (ca. 10 Jahre)**

##### **3.4.3.1 Papierlose Schule**

Die Einführung von iPad-Klassen erspart das Austeilen von Arbeitsmaterialien auf Papier in erheblichem Umfang. Dies soll sukzessiv ausgeweitet werden. Idealerweise soll die Schule papierlos werden, also auf ausgedruckte Dokumente verzichtet werden können.

##### **3.4.3.2 Einrichtung eines Virtual-Reality-Raumes**

Virtuelle Realität ist eine computergenerierte Wirklichkeit mit Bild (3D) und in vielen Fällen auch Ton. Mithilfe von Virtual Reality (VR) können Schülerinnen und Schüler entfernte Orte wie die Sonne besuchen, vergangene Epochen wie die des Römischen Reiches erkunden oder auf völlig neue Weise Informationen über das menschliche Herz oder Vulkane erfahren. Sprachen lassen sich auf virtuellen Klassenfahrten erlernen und so auch virtuell in die Kultur des Ziellandes eintauchen. Der Einsatz von VR-Brillen kann den Unterricht erheblich bereichern. Im Schuljahr 2021/22 wurde eine Schilf durch eine Referentin der TU München im Bereich Augmented Reality durchgeführt. Dort konnten Lehrkräfte verschiedene Lernszenarien ausprobieren. Aktuell ist die Technik noch nicht sehr fortgeschritten und andererseits aber sehr teuer, weshalb eine schnelle Umsetzung an der FOS Haar noch etwas andauern wird.

### **3.5. Anmeldung**

An allen Geräten in der Schule müssen sich Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte über ihren persönlichen Domain-Account anmelden.

### **3.6. Technische Probleme**

Nachfolgende (technische) Probleme sind aktuell bekannt, obwohl die Ausstattung sehr



neu ist.

### **3.6.1. HDMI-Anschlüsse**

In den Räumen wurden teilweise zu lange HDMI-Kabel in der Wand verbaut. Die Signalstärke reicht teilweise nicht aus, so dass das übertragene Bild nicht scharf ist. Außerdem sind die HDMI-Anschlüsse in den Säulen nicht stabil genug und brechen teilweise in die Säule ein. Die Probleme wurden dem Sachaufwandsträger geschildert und befinden sich in Klärung. Aktuell wird an einer Alternative gearbeitet. So bieten die interaktiven Großbildschirme eine Möglichkeit zur kabellosen Spiegelung von Inhalten. Diese wird seit Mitte des Schuljahres 2021/22 getestet.

### 3.7 Abdruck Rechnerumfrage

**Aktuell (Stand: 13.06.2023) besitzt unsere Schule die folgende mediale Ausstattung:**

#### **Computer Ihrer eigenen Schule (Arbeitsplatzcomputer, Notebooks, Tablets)**

	Verwaltung	Computerraum	Klassenzimmer	Fachräume und sonstige Einsatzorte
2023	29	76	0	232

---

Summen

Computer Ihrer eigenen Schule (Summe aller Computer) 337

Wie viele der oben genannten Computer sind Notebooks? 30

Wie viele der oben genannten Computer sind Tablets? 160

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? 13

---

#### **Klassensätze mit mobilen Geräten**

Wie viele mobile Klassensätze mit schuleigenen Notebooks haben Sie an Ihrer Schule? 0

Wie viele mobile Klassensätze mit schuleigenen Tablets haben Sie an Ihrer Schule? 2

Wie viele Klassen sind vollständig mit schülereigenen Notebooks ausgestattet? 0

Wie viele Klassen sind vollständig mit schülereigenen Tablets ausgestattet? 11

---

#### **Mitbenutzung von Computern einer anderen Schule**

0

---

#### **Betriebssysteme auf Arbeitsplatzcomputern, Notebooks oder Tablets**

Betriebssysteme auf den Arbeitsplatzcomputern oder  
Notebooks Ihrer Schule insgesamt

Windows 10/11 176

Ältere Windows-Versionen 0

Linux / Unix 0

MAC-OS 1

Betriebssysteme auf den Tablets Ihrer Schule

Windows-Tablets 0

iOS-Tablets (iPads) 161

Android-Tablets 0

Chrome OS-Tablets 0

Summen: 337

---

## 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	2	2
Linux- / Unix-Server	0	0
Mac-OS-Server	0	0
Novell-Server	0	0
NAS-Server	1	1
Summen:	2	2

---

## Beamer / Großbildmonitore / Dokumentenkameras

	bis 2023	Neuanschaffung ab 2023
Beamer (gesamt)	2	0
Großbildmonitore gesamt	50	0
Dokumentenkameras	0	0

## Ausstattung der Räume / Vernetzung / Internet

	Computer- räume	Klassen- und Fach- räume
A) Anzahl Unterrichtsräume	3	52
B) Räume mit einem fest installierten Beamer oder Großbildmonitor	3	42
C) Räume mit einer Dokumentenkamera ausgestattet?	0	0
D) Räume mit Ethernet-Verkabelung	0	0
E) Räume mit WLAN	3	42
F) Räume ohne Vernetzung	0	0
G) Digitale Klassenzimmer	3	42

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

Wie viele Access-Points sind im Schulgebäude installiert beziehungsweise werden zur Anbindung der mobilen Geräte verwendet? 40

Haben Schüler Ihrer Schule die Möglichkeit, mit ihren privaten mobilen Geräten (Tablets, Smartphones) über WLAN auf das Schulnetz bzw. auf das Internet zuzugreifen? ja

### *Internetverbindung*

Mit welcher Bandbreite ist Ihre Schule mit dem Internet verbunden? 2 x 300 Mbit/s

---

## Unterrichtseinsatz

### Webfilter

Setzen Sie an Ihrer Schule ein technisches Verfahren ein, um den Zugriff auf unerwünschte Webseiten zu blockieren? ja

### Falls Sie ein solches Verfahren einsetzen:

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)? nein

Können Sie die Filterlösung angeben? Cisco Umbrella

### Medienkonzept

Gibt es an Ihrer Schule ein schriftlich fixiertes Medienkonzept? ja

### 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? ja

---

## Systembetreuung

### Systembetreuung (Dauer der Tätigkeit)

Seit wann ist die Systembetreuerin bzw. der Systembetreuer Ihrer Schule bestellt? seit Juli 2020

### Administration des Unterrichtsnetzes und der Unterrichtscomputer

Wer leistet üblicherweise die technische Administration des Unterrichtsnetzes? Mitarbeiter des Medienzentrums Münchner Land

### Fortbildungen für Systembetreuer

Gibt es Themen oder Bereiche zu denen die Systembetreuerin bzw. der Systembetreuer Ihrer Schule Fortbildung benötigt? nein

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

Welche schulinternen Fortbildungen konnte die Systembetreuerin bzw. der Systembetreuer Ihrer Schule im Kalenderjahr 2021 und 2022 für das Lehrerkollegium anbieten? Geben Sie gegebenenfalls bis zu drei dieser schulinternen Fortbildungen an.

Thema der Fortbildung	durchschnittliche Dauer (in Minuten)	durchschnittliche Zahl der Teilnehmer	Anzahl der Fortbildungen
Einführung Office 365 für Anfänger	180	15	1 pro Halbjahr
Einführung Office 365 für Fortgeschrittene	180	15	1 pro Halbjahr

MS Teams MicroSchilfs Hybrid-Unterricht mit Teams Distanzunterricht mit Teams	30	10	1 pro Halbjahr
Mikro- SchilFs zur didaktischen und technischen Realisierung der iPad-Klassen	20	15	5

## 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?	ja
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.	ja WebUntis

### *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?	Ja
Geben Sie dieses Notenverwaltungsprogramm oder das eingesetzte System zur Notenverwaltung gegebenenfalls an:	Infoportal

## Homepage / E-Mail

Wie lautet die Homepage-Adresse (URL) Ihrer Schule?	<a href="http://www.fos-haar.de">http://www.fos-haar.de</a>
Wie lautet die E-Mail-Adresse Ihrer Schule?	<a href="mailto:schulleitung@fos-haar.de">schulleitung@fos-haar.de</a> <a href="mailto:sekretariat@fos-haar.de">sekretariat@fos-haar.de</a>
<i>Optional:</i> Wie lautet die E-Mail-Adresse der Systembetreuerin bzw. des Systembetreuers?	<a href="mailto:systembetreuung@fos-haar.de">systembetreuung@fos-haar.de</a>

# 4. Fortbildungsplan

Mit Hilfe des Medienkonzepts wird der Fortbildungsbedarf des Kollegiums strukturiert erfasst und organisiert. Von Seiten einzelner Experten im Kollegium/Fortbildungskoordinator, innerhalb einzelner Fachschaften oder des Schulentwicklungsteams sollen einzelne SchiLF-Module entwickelt werden, die mediales Lehren und Lernen sowie die digitale Verwaltung weiterentwickeln sollen. Mit Beginn eines jeden neuen Schuljahres wird das Kollegium in regelmäßigen Abständen von Seiten der Schulleitung, der FachbetreuerInnen, des Fortbildungskoordinators und des Schulentwicklungsteams über interessante Fortbildung informiert.

Für das junge und technik-affine Kollegium werden zum Schuljahresanfang grundlegende Fortbildungen angeboten, welche im laufenden Schuljahr über Micro-SchiLFs weiter vertieft werden. Zum Schuljahresanfang erhalten die Kolleginnen und Kollegen folgende schulinterne Fortbildungen:

## 4.1 Microsoft Office 365 Schulung

Das Office Team (Systembetreuung) führt die Lehrkräfte in die Benutzung von Office 365 im Schulalltag ein und informiert über Neuerungen.

Im Office-365-Team (in MS Teams) werden strukturiert für alle Lehrkräfte zum Office-Paket grundlegende Informationen (u.a. Links, Selbstlernvideos) angeboten, sowie über Neuerungen informiert. Dieses Team bietet zusätzlich die Möglichkeit des Kollegenaustausches. Hier können kleinere Probleme der Lehrkräfte zeitnah und für alle sichtbar gelöst werden und bei größeren Fragen oder Problemen auch online Micro-SchiLFs angeboten werden. Das zum Schuljahresanfang erlernte Wissen wird hier vertieft und geteilt.

## 4.2 WebUntis

Die Lehrkräfte erhalten ein Lehrergeheft mit allen wichtigen Informationen zu WebUntis. Da auch die neuen Lehrkräfte bisher bereits mit WebUntis und dem digitalen Klassenbuch gearbeitet haben, bedarf es in diesem Bereich bisher keiner zusätzlichen Fortbildung, jedoch wird selbstverständlich eine Fragerunde bzw. bei Bedarf natürlich auch eine Fortbildung zu den Grundalgen angeboten.

## 4.3 Infoportal

Die Lehrkräfte erhalten eine Einführung in die Nutzung des Infoportals innerhalb der ersten Schulwochen.

## 4.4 Mebis

In mebis ist eine Ordnerstruktur für die Fächer der FOS Haar angelegt worden. Das Kollegium hat mebis in der Halbjahreskonferenz im Februar 2021 als verpflichtenden Bestandteil des Unterrichts definiert. Das Gleiche wurde in der letzten Schulforumssitzung im Schuljahr 2020/21 beschlossen. Somit können im neuen Schuljahr die Lehrkräfte auf alle Schülerinnen und Schüler in mebis zugreifen und ihre Kurse im jeweiligen Fachschaftsordner ablegen. Beispielkurse des mebis-Koordinators werden

vorgestellt, um eine Idee der Möglichkeiten in mebis zu entwickeln.

Im Laufe des Schuljahres werden über das bereits oben erwähnte Team für die Lehrkräfte sämtliche Erneuerungen oder neue Erkenntnisse sofort an alle Kollegen weitergeleitet, die wiederum mit Ihren Fragen oder Problemen das Wissen des Kollegiums weiter vertiefen. Der pädagogische Tag wird dabei intensiv für schulinterne Fortbildungen genutzt. So wird hier ein möglichst großes Fortbildungsangebot durch das Kollegium angeboten, welches sowohl Grundlagenkurse als auch Vertiefungs- und Fortgeschrittenenkurse enthält. Zusätzlich ist hier auch der Einsatz von externen Referenten geplant bzw. können auch externe Online-Angebote wie die Selbstlernkurse der ALP Dillingen oder die Kurse und Vorträge von der EDUswabia belegt werden. Dies läuft in mehreren Schienen ab, so dass die Fortbildungen auch mehrmals zu unterschiedlichen Zeiten angeboten werden und jede Lehrkraft die schulinternen Fortbildungen besuchen kann, welche am besten zum jeweiligen Wissenstand passen. Da im Moment nur ein kleiner Teil des Kollegiums mit mebis arbeitet, wird hierbei noch mit individuellen Sprechstunden gearbeitet, bei denen der mebis Koordinator gezielt mit der jeweiligen Lehrkraft am Kurs arbeitet und neue Möglichkeiten erläutert bzw. die Wünsche und Ideen der Lehrkraft umsetzt. Diese Termine finden individuell über das gesamte Schuljahr statt.

Für das kommende Schuljahr soll die Stelle des Fortbildungskoordinators weiter aufgewertet werden. Um die Auswahl der Fortbildungen und die Verbreitung im Kollegium besser steuern zu können, wird die Stelle als zentraler Anlaufpunkt verwendet. Der Fortbildungskoordinator informiert die FachbetreuerInnen gezielt über Fortbildungen, welche diese den passenden KollegInnen zuordnen. Nach der Fortbildung wird diese dann in der Fachschaft vorgestellt und die erhaltenen Informationen somit multipliziert. Gelungen Vorträge werden dem Fortbildungskoordinator gemeldet und dann dem gesamten Kollegium angeboten. Umgekehrt informieren FachbetreuerInnen den Fortbildungskoordinator über die Fortbildung, welche ein Fachschaftsmitglied gerne besuchen würde. Der Fortbildungskoordinator kann diese nun mit seiner Liste abgleichen und gegebenenfalls auf eine andere Fachschaft verweisen, die diese Fortbildung bereits in der gleichen oder ähnlichen Form besucht hat und so die Sinnhaftigkeit dieser Fortbildung für das Kollegium besser beurteilen bzw. KollegInnen mit gleichen Interessensschwerpunkten darauf aufmerksam machen, um daraus wiederum eine fächerübergreifende Fortbildung für das ganze Kollegium zu generieren. Darüber hinaus melden die Fachbetreuer auch die Wünsche für Fortbildungen beim Fortbildungskoordinator, damit dieser gegebenenfalls bei der Suche nach externen Referenten mithelfen kann bzw. die Fachschaften wieder besser verknüpfen kann. Der Fortbildungskoordinator ermittelt mittels des Fragebogens „Fragensammlung zur Bestandsaufnahme und/oder internen Evaluation“ für das Medienkonzept zusätzlich nochmals genau den Fortbildungsbedarf des Kollegiums, um noch gezielter darauf eingehen zu können.

Dieses Modell wird im Schuljahr 2021/22 erstmalig eingeführt und durch die ständige Kommunikation zwischen der Schulleitung, den FachbetreuerInnen, dem Fortbildungskoordinator und dem Kollegium

stetig weiterentwickelt und verbessert.