

# Medienbildungskonzept

## der

# Gesamtschule Obersberg

## Bad Hersfeld

Version 2.5.4

April 2025



Bild: KI-generiert - ChatGPT (10.01.2025 15:36), bearbeitet

# Inhalt

1. Vorwort .....	4
2. Allgemeine Ziele und Aufgaben des Faches Informatik .....	5
2.1 Zentrale Aufgaben und Ziele des Schulfaches Informatik .....	6
2.2 Verantwortungsbewusster Umgang mit Informatiksystemen .....	6
2.3 Schöpferisches Denken und Motivation.....	7
2.4 Kommunikative und kooperative Arbeitsformen .....	7
3. Umsetzung im Unterricht .....	7
4. Digitale Kompetenzen .....	9
5. Ausstattung der Schule .....	10
5.1 Hardware .....	10
5.3 Netzanbindung.....	11
5.3 Software .....	11
5.4 Auswertung der Medienumfrage von 2020 .....	11
6. Einsatz digitaler Medien in den Fachbereichen.....	12
6.1 Mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Fachbereich .....	12
6.2 Sprachlich-literarisch-künstlerischer Fachbereich .....	13
6.3 Gesellschaftswissenschaftlicher Fachbereich .....	14
6.4 Fachbereich Sport .....	15
6.5 Sozialpädagogik.....	15
6.6 Berufseinstiegsbegleitung .....	15
6.7 Arbeitsgemeinschaften und Projekte.....	16
6.7.1 Überblick.....	16
6.7.2 AG Makerspace .....	17
6.7.3 LEGO-Mindstorms .....	18
6.8 Fächerübergreifende Lernplattformen .....	20
6.8.1 Anton-App.....	20
6.8.2 Fobizz .....	20
6.8.3 Presseportal für Schulen.....	21
7. Jugendmedienschutz.....	22
7.1 Arbeitsgruppe Cybermobbing.....	22
7.2 Arbeitsgruppe Jugendmedienschutz.....	22

8. Präsentation der Schule nach außen .....	24
8.1 Homepage.....	24
8.2 Wikipedia-Eintrag.....	25
8.3 Instagram.....	25
8.4 YouTube-Kanal .....	26
9. Einsatz digitaler Techniken bei Organisation und Verwaltung.....	30
10. Planungen für die Zukunft.....	31
10.1 Pädagogischer Bereich .....	31
10.2 Technischer Bereich .....	31
11. Einsatz digitaler Techniken während der Corona-Pandemie .....	33
12. Künstliche Intelligenz .....	34
12.1 KI-Sprachmodelle .....	34
12.2 KI-generierte Bilder .....	37
12.3 Fake-News und deren Erkennung .....	39
13. Literatur und Quellenangaben.....	40



## 1. Vorwort

In diesem Medienbildungskonzept soll es vorrangig um die digitalen Medien gehen. Die klassischen Medien sind in den zahlreichen Fächern fest verankert. Deren Einsatz ist in den Fachcurricula beschrieben und die Behandlung hier würde den Rahmen des Textes sprengen.

Im Jahre 2001 wurde von einigen Kolleginnen und Kollegen ein erstes Konzept zum Einsatz des Computers im Unterricht erarbeitet. Seit dieser Zeit haben sich hard- und softwaretechnisch, personell sowie auch im Bereich der didaktischen und pädagogischen Anforderungen umfangreiche Veränderungen ergeben. Das Konzept wurde in den einzelnen Fachbereichen immer wieder den aktuellen Gegebenheiten angepasst.

2014 wurde vom Fachbereich Informatik unter Leitung des IT-Beauftragten Jens Rathcke ein neues IT-Konzept erstellt, das den damaligen Anforderungen genügt. Daraus entwickelte sich dann durch kontinuierliche Fortschreibung dieses Medienbildungskonzept. Aber auch das ist nichts Feststehendes, sondern ein Prozess, der in Zukunft den jeweils aktuellen Anforderungen angepasst werden muss.

Im Laufe der Schuljahre haben die Mitglieder der 2015 auf einem Pädagogischen Tag gegründeten Arbeitsgruppe „Medienbildungskonzept“ mehrere Fortbildungen zum Thema besucht und die umfangreiche Literatur analoger und digitaler Art studiert und in das vorliegende Konzept eingebracht.

Der Erfolg des zielgerichteten Einsatzes digitaler Medien im Unterricht, in Arbeitsgemeinschaften und in Projekten spiegelt sich auch darin wider, dass Schülerinnen und Schüler zahlreiche Preise bei den verschiedenen Wettbewerben erringen konnten und unsere Schule 2018 und 2021 das Qualitätssiegel „MINT-freundliche Schule“ erhalten hat.

Arbeitsgruppe Medienbildungskonzept unter Leitung von OStR Jens Rathcke  
Bad Hersfeld im Januar 2025

## 2. Allgemeine Ziele und Aufgaben des Faches Informatik

Quelle: [2]

Anmerkung: Die nachfolgenden Punkte umfassen zwar das konkrete Fach Informatik, sind aber auch wesentliche Bestandteile in allen anderen Fachbereichen. Einerseits, da Informatik nicht in allen Jahrgangsstufen als eigenständiges Fach im Lehrplan enthalten ist und andererseits, da digitalen Techniken inzwischen Einzug in **alle** Lebensbereiche gefunden haben.

- Das Fach Informatik ergänzt die für eine zeitgemäße Allgemeinbildung erforderliche Betrachtung der Welt um informatische Aspekte und leistet damit neben den naturwissenschaftlichen Fächern und der Mathematik einen spezifischen, eigenständigen Beitrag im mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Aufgabenfeld (MINT).
- Die Methoden und Werkzeuge der Informatik, die Denk- und Herangehensweisen sowie die Nutzung von Informatiksystemen finden inzwischen in fast allen Gebieten von Wissenschaft, Wirtschaft und Technik Eingang.
- Das Fach Informatik leistet einen wesentlichen Beitrag zum Bildungs- und Erziehungsauftrag der Schule, da es sich mit den Grundlagen und Anwendungen der Informations- und Kommunikationstechniken beschäftigt und zusammen mit anderen Fächern auf die Bewältigung zukünftiger Lebenssituationen in einer Gesellschaft vorbereitet, die zunehmend durch Informationstechnologien und computerbasierte Medien geprägt werden.
  - Wesentliches Ziel des Informatikunterrichts ist die Ausbildung der Sach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz im Umgang mit Informations- und Kommunikationssystemen, welche die Schülerinnen und Schülern zur gleichberechtigten und aktiven Teilhabe am gesellschaftlichen Leben befähigen, sowie auf Studium, Beruf und Gestaltung des individuellen Lebens in der Informationsgesellschaft vorbereiten.
  - Die Kompetenzen werden in fachlichen, sozialen und individuellen Bezügen erworben und angewendet.
  - Die im Informatikunterricht erworbenen Kompetenzen befähigen zu zielgerichtetem, situationsangemessenem und verantwortlichem Handeln im Umgang mit Informatiksystemen.

## 2.1 Zentrale Aufgaben und Ziele des Schulfaches Informatik

- Persönlichkeitsentwicklung des Einzelnen durch Förderung seiner Urteils- und Handlungsfähigkeit in verantwortungsbewusstem Umgang mit Informatiksystemen
- Durch die intensive Nutzung der schulischen Computeranlagen über das Internet können Arbeitsergebnisse zwischen Schule und häuslichem Arbeitsplatz ausgetauscht werden.
- Die Interaktivität des Mediums Computer ermöglicht in besonderer Weise selbstständiges und selbsttätiges Arbeiten und Lernen der Schülerinnen und Schüler. Damit sind günstige Voraussetzungen zum Lernen nach gemäßigt konstruktivistischer Sicht gegeben, nach welcher Lernen als aktiv-konstruktiver, selbstgesteuerter, situativer und sozialer Prozess verstanden wird.
- sinnvoller und angemessener Umgang mit den modernen Medien zur Bewältigung der Fülle von Informationen, die uns mittlerweile weltweit zur Verfügung stehen unter Beachtung von Urheber- und Datenschutzrecht
- Erwerb von Handlungsstrategien und Methoden zum Beschaffen, Strukturieren, Darstellen und Präsentieren von Informationen mit geeigneten Informatiksystemen (z.B. Nutzung produktbezogener Hilfesysteme, elektronischer Nachschlagewerke, Suchmaschinen und KI-Anwendungen, hierarchische Strukturierung von Hyperlinks, E-Mail-Adressen oder Dateien, adäquate Auswahl zur Darstellung in Textsystem, Kalkulationsblatt, Datenbank, Pixel- oder Vektorgrafik, eigene Softwarelösung, Präsentation als Website, elektronische Folie, Mindmap, Multimedia-System, Datenbank-Formular oder -Bericht u.v.m.)
- Entwicklung der Fähigkeit, in lokalen und globalen Informationsräumen zu navigieren und zu recherchieren, sich selbstständig und kreativ in die Gestaltungsmöglichkeiten mit Informationssystemen einzuarbeiten und zur Lösung von Problemen adäquate Werkzeuge auszuwählen und anzuwenden.

## 2.2 Verantwortungsbewusster Umgang mit Informatiksystemen

Die Kenntnis der Möglichkeiten, Grenzen und Gefahren beim Einsatz von Informatiksystemen ist eine Grundlage für die Schülerinnen und Schüler, sich mit normativen und ethischen Fragen, die z.B. den Zugriff auf und die Nutzung von Information sowie den Umgang mit dem Urheber- und Datenschutzrecht betreffen, auseinander zu setzen.

Ein bedeutender Anteil ist hierbei der Bereich Social Media. Die Schülerinnen und Schüler sollen zu verantwortungsvollem Umgang mit den entsprechenden Plattformen (aktuell vor allem Whatsapp, Facebook, Instagram, Snapchat, Youtube) erzogen werden.

Dazu fand im Rahmen eines Pädagogischen Tages eine Fortbildung für das Kollegium in Zusammenarbeit u.a. mit unserem Sozialpädagogen Herrn Schulze-Hoppe und Herrn Frank Müller von der Bad Hersfelder Polizei statt.

### **2.3 Schöpferisches Denken und Motivation**

Durch Informatiksysteme als Medium und Werkzeug sammeln Schülerinnen und Schüler Erfahrung mit kreativen Gestaltungsmöglichkeiten und eigener, selbstverantworteter Tätigkeit. Der Erwerb von und der Umgang mit Methoden und Verfahren des systematischen Problemlösens trägt dazu bei, schöpferisches Denken bei der Entwicklung eigener Modelle, dem Finden von Lösungsansätzen und beim Transfer auf ähnliche Probleme und Inhalte zu fördern.

### **2.4 Kommunikative und kooperative Arbeitsformen**

Schülerinnen und Schüler erfahren bei der Lösung komplexer Probleme, dass Partner-, Team- und Projektarbeit notwendige Voraussetzungen für die Bewältigung der Probleme sind. Die mehrperspektivische Sicht der Informatik setzt Informationsaustausch und Kooperation voraus. Diese Kommunikation wird durch die technischen und medialen Mittel von Informatiksystemen unterstützt bzw. teilweise erst ermöglicht.

## **3. Umsetzung im Unterricht**

Die konkrete Umsetzung der oben genannten Ziele im Unterricht wird regelmäßig in den Fachschaften, deren Aktionsplänen [12], im Schulprogramm [11] sowie z.T. bei unterrichtsbezogenen Projekten (siehe auch Kapitel 6.7 „Arbeitsgemeinschaften und Projekte“) öffentlichkeitswirksam in der Presse und auf der Schulhomepage dokumentiert.

Die Auslastung des Computerraumes liegt z.Z. laut Anmeldeplan bei ca. 60% (Stichprobe im November 2024). Da allerdings auch gelegentlich Kolleginnen und Kollegen die Räume mit ihren Klassen oder Lerngruppen nutzen, ohne sich vorher anzumelden, gibt es eine gewisse „Dunkelziffer“, so dass die tatsächliche Nutzungsrate höher liegen dürfte. Da inzwischen alle Fach- und Klassenräume mit Beamern ausgestattet sind und fast alle Kolleginnen und Kollegen über digitale Geräte verfügen, können die meisten Themen, die digitale Technik erfordern, auch in den Klassenräumen behandelt werden, sodass sich die Nutzung des Computerraumes in Zukunft höchstwahrscheinlich reduzieren bzw. auf den EDV-Unterricht beschränken wird.

Die iPads werden von einem relativ kleinen Kreis von 8 Kolleginnen und Kollegen regelmäßig und von einigen weiteren gelegentlich benutzt. Das große Interesse und die rege Teilnahme an entsprechenden Fortbildungen, die in Zusammenarbeit mit der Modellschule Obersberg

durchgeführt worden sind, lässt einen intensiveren Einsatz in Zukunft erwarten. Weitere Fortbildungen sind vorgesehen.

Details zu den einzelnen Fachbereichen werden im Kapitel 6 „Einsatz digitaler Medien in den Fachbereichen“ vorgestellt.

Nach [62] zeigt die aktuelle ICIL-Studie über die „digital natives“, dass beispielsweise 40 Prozent der Achtklässler nur „klicken und wischen“ können, aber wenig darüber wissen, wie sich digitale Geräte sinnvoll und produktiv nutzen lassen, z.B. zum Recherchieren oder zum Erstellen und Gestalten von Präsentationen.

Eigene Erfahrungen im EDV-Unterricht im 8. Jahrgang bestätigen diese Aussage. Allein die Kenntnisse über Ordnerstrukturen, sinnvolle Dateinamen oder die Bedeutung von Dateinamenerweiterungen sind bei vielen Schülerinnen und Schülern nicht vorhanden. Außerdem vertrauen viele von ihnen der automatischen Sicherung, beispielsweise ihrer Bilder und Videos, in der Cloud, ohne sich Gedanken um Sicherheit, Verlässlichkeit und Datenschutz zu machen.

Ein weiterer Aspekt ist die Gewinnung von (Nachrichten)informationen. Nach [62] gibt die aktuelle PISA-Studie vom Januar 2025 an, dass zwar 70 Prozent der 15-Jährigen problemlos Informationen in Internet finden können, aber weniger als die Hälfte imstande ist, die Quellen und die Qualität dieser Informationen zu beurteilen.

Weiterhin wird in [62] beschrieben, dass laut JIM-Studie Jugendliche ihre Informationen über das aktuelle Weltgeschehen zu einem Drittel aus Instagram, Youtube und TikTok beziehen. Nur über Gespräche innerhalb der Familie oder mit Freunden sowie über TV und Radio erfahren sie nach eigenen Angaben noch mehr. Gedruckte Zeitungen und Zeitschriften rangieren mit deutlichem Abstand auf den vorletzten Plätzen. Nur Snapchat und Telegram liegen noch dahinter.

Ein weiteres Problem ist die Erkennung von Fake-News, welches im Unterricht einen immer größeren Raum einnehmen muss. Durch die ständige Verbesserung von KI-Modellen wird es in Zukunft immer schwieriger, z.B. den Wahrheitsgehalt von Texten oder die Echtheit von Bildern zu überprüfen. Hier müssen die Schülerinnen und Schüler sensibilisiert werden und Kompetenzen erwerben, die es ihnen ermöglichen Informationen kritisch zu hinterfragen und entsprechend einordnen zu können (siehe dazu auch das nächste Kapitel „Digitale Kompetenzen“ sowie Kapitel 12 „Künstliche Intelligenz“).

## 4. Digitale Kompetenzen

Eine nach unseren Einschätzungen sehr gute Einteilung der digitalen Kompetenzen liefert das „Digital Competence Framework“, welches an walisischen Schule eingesetzt wird [8]. Nach diesem Rahmenwerk werden die Kompetenzen in vier Hauptbereiche unterteilt:

- **Citizenship (Bürgerschaft)**

Dieser Bereich umfasst Kompetenzen, die Schülerinnen und Schüler brauchen, um „verantwortungsbewusste digitale Bürger“ zu sein, die „positiv zur digitalen Welt um sie herum beitragen und sich kritisch mit ihrem Platz in der digitalen Welt auseinandersetzen“. Dazu gehören die Teilbereiche:

- **Identität, Bild und Reputation**

Umgang mit persönlichen Informationen, Schutz vor Identitätsdiebstahl und verantwortungsbewusstes Nutzen von Social Media

- **Gesundheit und Wohlbefinden**

angemessenes und unangemessenes Verhalten online erkennen, die eigene Online-Nutzung reflektieren, Stereotype erkennen und ihre Wirkung einordnen

- **Digitale Rechte, Lizenzen und Eigentum**

Nennen von Quellen, Grundlagen des Urheberrechts und erlaubte Nutzung von geschützten Inhalten

- **Onlineverhalten und Cyberbullying**

erhaltene Kommunikation filtern, Cyberbullying erkennen und sich davor schützen sowie online verantwortungsbewusst kommunizieren

- **Interacting and collaborating (interagieren und zusammenarbeiten)**

Die Kompetenzen erlauben dem Lehrer, die effektivsten Kommunikationsmethoden zu identifizieren, Daten zu sichern und Methoden zum gemeinsamen Arbeiten zu nutzen. Dazu gehören die Teilbereiche:

- **Kommunikation**

Vor- und Nachteile bestimmter Kommunikationsanwendungen verstehen, fortgeschrittene Features und Funktionen nutzen und Kommunikationsanwendungen an den Zweck der Kommunikation anpassen

- **Zusammenarbeiten**

Online-Tools zur Zusammenarbeit aussuchen und für gemeinsame Projekte nutzen, die Auswahl von Tools zur Zusammenarbeit reflektieren und einschätzen, wie sie sich auf die Arbeit auswirken

- **Speichern und Teilen**

Verwalten, Komprimieren und Verschlüsseln von Speicherdaten und Onlinedienste nutzen, um Inhalte zu teilen

- **Producing (Produzieren)**

Es werden Kompetenzen abgedeckt, die man für das „Planen, Erstellen, Evaluieren und Aufbereiten von digitalen Inhalten“ benötigt. Das betrifft Text, Grafiken, Audio- und Videoinhalte sowie Kombinationen daraus, die für die verschiedensten Zwecke eingesetzt werden. Die Teilbereiche sind:

- **Planung und (Quellen)suche**

Informationen suchen und bewerten, Suchergebnisse und Informationen verwalten und komplexe Projekte planen

- **Erstellen**

Einsatz von Software und Anwendungen zum Erstellen von multimedialen Inhalten, Nutzung fortgeschrittener Funktionen und formelle Textdokumente für professionelle Adressaten erstellen

- **Evaluieren und Verbessern**

eigene und fremde Inhalte bewerten, Feedback und Selbstevaluation für Verbesserungen nutzen und Entscheidungen bei der Erstellung von Inhalten begründen und rechtfertigen

- **Data and computational thinking (Daten und rechenbezogenes Denken)**

In diesem Bereich werden Kompetenzen vermittelt, mit denen Schülerinnen und Schüler Probleme und digitale Methoden zur Problemlösung verstehen und durchblicken. Sie sollen lernen, „wie Daten und Informationen in unserer digitalen Welt verbunden sind“ und sich so auf „die moderne, dynamische Arbeitswelt“ vorbereiten. Dazu gehören die Bereiche:

- **Problemlösen und Erstellen von Modellen**

Algorithmen verstehen und einfache Algorithmen erstellen, komplexe Prozesse in einzelne Schritte aufgliedern, Algorithmen ändern und das Ergebnis vorhersagen

- **Umgang mit Daten und Informationen**

Daten erheben, Datenmengen durchsuchen, Häufigkeitstabellen erstellen und statistische, datenbasierte Belege erstellen

## 5. Ausstattung der Schule

### 5.1 Hardware

Die Hardware-Ausstattung ist dem schnellen Entwicklungsfortschritt der Informationstechnologien unterworfen. Die Geräte werden permanent auf dem neuesten Stand gehalten. Deshalb wird an dieser Stelle auf eine detaillierte Auflistung verzichtet.

Eine teilweise Auflistung befindet sich bei den einzelnen Fachbereichen im Kapitel 6 „Einsatz digitaler Medien in den Fachbereichen“ sowie im Kapitel 10.2. „Technischer Bereich“.

### 5.3 Netzanbindung

Bis Anfang des Jahres 2018 hatte die Schule für das pädagogische Netzwerk lediglich eine Netzanbindung per DSL mit einer maximalen Geschwindigkeit von 6 kBit/s. Da dies für eine sinnvolle Arbeit an mehreren parallelen Arbeitsplätzen völlig unzureichend ist, wurde nach Überwindung zahlreicher technischer und organisatorischer Schwierigkeiten auf eine Funklösung per LTE mit einer maximalen Geschwindigkeit von 50 kBit/s umgestellt. Dies stellte allerdings lediglich eine Übergangslösung dar. Da die Anforderungen an die Bandbreite immer mehr zunehmen und auch die Anzahl der gleichzeitig auf das Netz zugreifenden Geräte steigen wird, ist für einen optimalen Unterrichtseinsatz eine deutlich höhere Datenübertragungsgeschwindigkeit unabdingbar. Seit Juni 2023 ist die Schule an das Glasfasernetz mit einer Kapazität von 1 GBit/s angeschlossen.

### 5.3 Software

Die Software ist wie die Hardware einem permanenten Wandel unterworfen. Die vorhandenen Programme werden immer wieder aktualisiert oder durch neuere Versionen ersetzt. Deshalb wird auch für die Software an dieser Stelle auf eine detaillierte Auflistung verzichtet.

Eine teilweise Auflistung befindet sich bei den einzelnen Fachbereichen im Kapitel 6 „Einsatz digitaler Medien in den Fachbereichen“.

### 5.4 Auswertung der Medienumfrage von 2020

Im Mai 2020 wurde an unserer Schule eine Online-Umfrage zur Mediennutzung durchgeführt. Zahlreiche Anregungen, die von den teilnehmenden Kolleginnen und Kollegen vorgeschlagen wurden, konnten in der Zwischenzeit umgesetzt werden.

2021 hat die Landesregierung allen Lehrkräften das Angebot gemacht, einen Leihcomputer für Unterrichtszwecke zu bekommen. Im Rahmen dieser Aktion konnten viele Soft- und Hardwarewünsche aus der Online-Umfrage erfüllt werden.

Nach anfänglichen Schwierigkeiten, hauptsächlich dahingehend, dass aufgrund administrativer Einschränkungen Lehrkräfte nicht selbstständig Programme installieren dürfen, wurden die Restriktionen bei den Apple-Geräten gelockert. Leider ist dies bei den Windows-Laptops nicht erfolgt. Abhilfe konnten hier teilweise Programme schaffen, die es kostenlos als portable Version gibt, da diese bei der Installation keinerlei Administratorrechte erfordern. Leider liegen die meisten Lernprogramme nicht in einer solchen Version vor, sodass diese Einschränkungen ein erhebliches Hindernis in der täglichen Arbeit darstellen.

Alle noch nicht umgesetzten Vorschläge stehen weiter auf der Agenda und werden im Laufe der Zeit (falls möglich) sukzessive umgesetzt bzw. auf Aktualität und Machbarkeit geprüft.

Die detaillierte Auswertung dieser Umfrage ist als Anhang im Medienkonzept von 2020, Version 1.1.12, enthalten ([https://www.gso-hef.de/Medienkonzept\\_2020.pdf](https://www.gso-hef.de/Medienkonzept_2020.pdf)).

## 6. Einsatz digitaler Medien in den Fachbereichen

Die nachfolgend aufgeführten Inhalte wurden laut Auskunft der Fachsprecher und Fachsprecherinnen der jeweiligen Fächer bzw. Bereiche zusammengestellt.

### 6.1 Mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Fachbereich

#### Informatik

Der Einsatz der Computer im Fachbereich Informatik ergibt sich aus dem Curriculum der Schule (siehe auch Kapitel 2 „Allgemeine Ziele und Aufgaben des Faches Informatik“). EDV-Unterricht findet in diesem Schuljahr in den Jahrgangsstufen G5, F6, G8 und R8 (WPU) statt.

#### Naturwissenschaften

- Physik
  - GeoGebra
    - Darstellung von Schwingungen
    - Strahlenverlauf an optischen Linsen und Spiegeln
    - u.v.m.
  - EXCEL
    - Auswertung von Messtabellen
    - Darstellung von Ergebnissen als Diagramme
  - POWEPOINT
    - Präsentationen zu physikalischen Themen
  - verschiedene Lernplattformen im Unterricht, z.B.
    - <http://zum.de>
    - <http://leifiphysik.de>
- Biologie
  - Mikroskop + Mikroskopkamera
  - Dokumentenkamera
  - Beamer
  - Interaktive DVDs
  - iPads (Stopmotion, Lehr- und Lernfilme erstellen, Internetrecherche, Videotagebuch...)
  - Apple TV
  - Laptops und schülereigene Smartphones zu Recherchezwecken
  - Internetseiten/Filme

#### Methodentraining

- Mind-Map
- Internetrecherche
- KI-Sprachmodelle und Bilderzeugung

## **Mathematik**

- GeoGebra
  - geometrische Konstruktionen
  - Veranschaulichung geometrischer Sachverhalte und Sätze
- EXCEL
  - Darstellung von Diagrammen
  - einfacher Funktionsplotter
  - einfache Berechnungen, z.B. für Wertetabellen
- verschiedene Lernplattformen im Unterricht, z.B.
  - <http://mathematik.zum.de/>
  - <http://de.bettermarks.com/>
  - [www.arndt-bruenner.de/mathe/mathekurse.htm](http://www.arndt-bruenner.de/mathe/mathekurse.htm)
- digitale Schulbücher
- Lernstandsanalyse mit „quop“
- Onlinewettbewerbe, z.B.
  - Mathe im Advent

## **Arbeitslehre**

- Internetseiten zum Thema Berufsorientierung (z.B. planet-beruf, berufenet.arbeitsagentur oder azubiyo etc.): Tests zur Analyse von Stärken, Schwächen, Interessen, Bewerbungstraining, Recherche zu verschiedenen Berufsfeldern, ... (H7, H8, H9, R8, R9)
- Recherche zur Praktikumsvorbereitung: Betriebe in der Umgebung, Bewerbungsschreiben (H7, H8, H9, R8, R9)
- Internet Recherche für Präsentationen, z.B. Präsentationen zum Betriebspraktikum oder Ausbildungs- / Berufswegeplanung nach der 10. Klasse

## **6.2 Sprachlich-literarisch-künstlerischer Fachbereich**

### **Kunst**

- Beamer
- fest installierter PC

### **Französisch**

- Lernvideos von [www.sofatutor.de](http://www.sofatutor.de)
- Filmsequenzen zu den Lehrwerken
- Recherche auf Übersetzungsseiten, vorwiegend [www.dict.cc](http://www.dict.cc)
- PONS Übersetzungs-App
- gelegentlich Youtube-Videos

## **Latein**

- Kahoot zum Erstellen von einem Quiz
- Plickers zur schnellen Vokabelabfrage (SuS erhalten eine Karte, die dann eingespannt wird und dem Lehrer direkt eine Rückmeldung gibt)
- Klett Digitaler Unterrichtsassistent (v.a. für Lehrer; aber enthält auch zusätzliche Arbeitsblätter für die SuS sowie digitale Diagnosebögen)
- Notability für den Übersetzungsvergleich zum Markieren von Subjekt, Prädikat, Objekt
- SparkVideo zum Erstellen von Lernvideos
- ActionBound: virtuelle Schnitzeljagd

## **Musik**

- Beamer
- Notebook oder Tablet zum Abspielen und zur Analyse von Videos zu verschiedenen Themenbereichen, bspw. Videoclips oder Instrumentenkunde etc.
- Musikanlagen zum Abspielen von Musik – wünschenswert mit Bluetooth
- Notebook oder Tablet zur Erstellung von Videoclips und Musikarrangements, bspw. mit Sibelius oder dem kostenfreien MuseScore
- Nutzung der Smartphones von Schülerinnen und Schülern zur Erstellung von Arrangements oder Videoclips
- Verstärker, Mischpult, elektronisches Musikequipment

## **6.3 Gesellschaftswissenschaftlicher Fachbereich**

### **Politik und Wirtschaft**

- Kahoot: Quizabfrage
- Plickers: schnelle Abfrage
- Safari zur Web-Recherche
- SparkVideo: Erstellen von Lernvideos
- iMovie: Erstellen von Filmen zu verschiedenen Inhalten im PoWi-Unterricht
- PowerPoint
- ActionBound: virtuelle Schnitzeljagd

### **Religion**

- Computer und Smartphone für Recherchen
- spezielle Webseiten zu Themen der Kirche
- thematische Filme und CDs
- Digitalkamera

## 6.4 Fachbereich Sport

Wenn ein Medium im Sportunterricht lohnenswert einsetzbar ist, dann sicher das Medium „Bild“. Bewegte Bilder in Form von kurzen Videosequenzen können spezielle Bewegungen, taktische Abläufe oder Regeln für Schülerinnen und Schüler nachhaltig begreiflich machen. Über bloße Anschauungsbeispiele hinaus wären auch individuelle Bewegungsanalysen und daraus resultierende gezielte Fördermöglichkeiten ableitbar.

Leider sind diese Ansprüche notwendigerweise an spezielles technisches Equipment gekoppelt, dessen Anschaffung zum jetzigen Zeitpunkt vornehmlich im Ermessen der jeweiligen Lehrkraft liegt. Mit einem – möglicherweise fest installierten – Beamer im Sportbereich könnte z.B. Videostudium betrieben werden. Mit den in der Schule vorhandenen Tablets wären auch z.B. Bewegungsanalysen in Kleingruppen möglich.

## 6.5 Sozialpädagogik

Der Sozialpädagoge unserer Schule, Herr Schulze-Hoppe, ist in die Medienarbeit eingebunden. Außerdem ist er Mitglied in der Arbeitsgruppe Medienbildungskonzept sowie der Arbeitsgruppe Cybermobbing. In der Vergangenheit hat er verschiedene Klassenprojekte durchgeführt oder organisiert.

Dazu gehören u.a. Angebote im präventiven Bereich zu den Themen

- Sicherheit im Internet
- Umgang mit Medien
- Aufarbeitung des Mobbingprozesses

In den einzelnen Jahrgangsstufen finden regelmäßig folgende Projekte statt:

- Klasse 5 – Umgang mit Medien, Konsumprofil – in Zusammenarbeit mit Suchtprävention
- Klasse 6 – Film „Let's fight it together“ (ca. 10 min), Cybermobbing
- Klasse 8 – Film „Netzangriff“ (ca. 45 min), Cybermobbing – in Zusammenarbeit mit Polizei

## 6.6 Berufseinstiegsbegleitung

Im Rahmen der Berufseinstiegsbegleitung erfolgt die Nutzung digitaler Medien hauptsächlich für das Bewerbungstraining. Dazu gehören u.a.:

- Internet
  - Recherche zu den einzelnen Berufsfeldern
  - Nutzung von Ausbildungsportalen
- Textverarbeitung
  - Lebenslauf
  - Anschreiben

## 6.7 Arbeitsgemeinschaften und Projekte

### 6.7.1 Überblick

- AG Jugend forscht
  - selbstständiges Programmieren von einfachen Apps mit der Software „Python“
  - 2018 ging der Regionalsieg in der Kategorie Mathematik/Informatik an einen Schüler aus der AG für einen selbst programmierten „Blindenleser“ ([www.gso-hef.de/JuFo](http://www.gso-hef.de/JuFo)).
  - 2023 erhielt derselbe Schüler den 1. Preis in der Kategorie Arbeitswelt für „BrainMed“, ein von ihm geschriebenes Computerprogramm, das Ärzten bei der Früherkennung von Hirntumoren helfen soll ([www.gso-hef.de/JuFo23](http://www.gso-hef.de/JuFo23)).
- Schülerbücherei
  - PC + Drucker + Barcode-Scanner
  - Programm Litera
- Projekt Trickfilmgestaltung
  - Stopp-Motion-Verfahren und Software „AnimateIT!“
  - Trickbox + HD-Webcam Logitech C525
  - Schulhomepage: [www.gso-hef.de/Trick](http://www.gso-hef.de/Trick)
  - Veröffentlichung der Ergebnisse: [schuloffensive-gig.de/alle-schulen/](http://schuloffensive-gig.de/alle-schulen/)
- Projekt Mediacamp
  - Kooperationsveranstaltung der Landesanstalt für den privaten Rundfunk Hessen (LPR), des Kreisverbandes Hersfeld-Rotenburg des Deutschen Kinderschutzbundes, des Netzwerkes gegen Gewalt in Hessen, der Fachstelle Suchtprävention und der Kinder-, Jugend- und Familienförderung Hersfeld-Rotenburg
  - vorangegangene Lehrerfortbildung
  - Ziel des Projekts war, den Kindern zusammen mit Medienpädagogen des „Instituts für Medienpädagogik und Kommunikation“ (MUK Hessen) aus Dreieich-Sprendlingen einen kreativen Umgang mit modernen Medien näher zu bringen und auf Risiken und Chancen des Internets einzugehen.
  - Umsetzung der Ziele durch gemeinsame Entwicklung
    - eines Trickfilms
    - eines Hörspiels
    - einer Bildergeschichte
    - eines Blogs (in Gruppen)
  - Schulhomepage: [www.gso-hef.de/MedC16](http://www.gso-hef.de/MedC16)
  - Ergebnisse: [mediencamp2016.wordpress.com](http://mediencamp2016.wordpress.com)
- YouTube-AG
  - ausführlich beschrieben im Punkt 8.3

## 6.7.2 AG Makerspace

Inzwischen verfügen viele Schulen über Makerspace-Angebote mit einem breiten Spektrum, von LEGO-Mindstorms (auch an der GSO vertreten), über Drohnenflug bis hin zum 3D-Druck. Dadurch sollen Kinder und Jugendliche bereits früh für den Umgang mit Technik begeistert werden.

An der GSO legen wir das Konzept Makerspace jedoch bewusst anders aus und betreiben die AG im Rahmen der Begabtenförderung und Berufsvorbereitung. Dreh- und Angelpunkt der AG ist es, Erfahrungen im technischen Zeichnen mithilfe von CAD-Programmen zu sammeln, da diese Fähigkeiten in vielen technischen und ingenieurstechnischen Berufen und Studiengängen gefragt sind. Daher richtet sich das AG-Angebot, anders als an anderen Schulen, auch nicht bereits an jüngere Schülerinnen und Schüler, sondern ausschließlich an Lernende der 9. bzw. 10. Jahrgangsstufe, die vorzugsweise bereits Vorerfahrungen im Umgang mit Computern mitbringen, was heutzutage im Zeitalter der Spielekonsolen und Tablets keine Selbstverständlichkeit mehr ist.

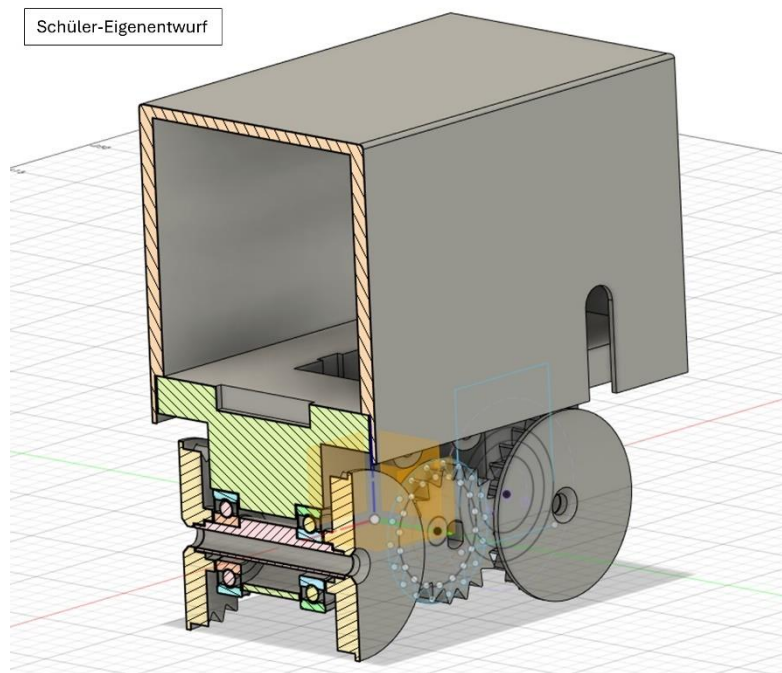
Die Schülerinnen und Schüler erlernen in der AG den Umgang mit der industriell verbreiteten CAD-Software **Fusion 360** von **Autodesk**. Als Bildungseinrichtung ist es uns glücklicherweise möglich die Software in ihrer Vollversion kostenlos nutzen zu können, was es uns ermöglicht eine direkte Schnittstelle zum späteren Studiengang oder der späteren Ausbildungsstätte zu bieten. Wir haben uns dabei bewusst gegen einsteigerfreundlichere Programme wie TinkerCAD entschieden, da diese den Grundgedanken der AG untergraben würden. **Fusion 360** mag den Lernenden zwar eine disziplinierte Einarbeitung und ein planvolleres Vorgehen abverlangen, bietet im Gegenzug aber auch die deutlich mächtigeren Werkzeuge, was die Konstruktion von Bauteilen angeht.

In der Praxis hat sich gezeigt, dass die Lernenden bereits nach vier bis sechs Wochen in der Lage sind kleinere Projekte ohne intensive Einzelbetreuung zu entwerfen. Lernende, die die AG in zwei aufeinanderfolgenden Schuljahren besuchen, sind komplett selbstständig in der Lage komplexere Projekte mit verschiedenen Baugruppen und unter Berücksichtigung von Fertigungstoleranzen umzusetzen und bei Bedarf gezielt nachzuarbeiten. Besonders der letzte Punkt, die Optimierung und Nacharbeitung auf „Kundenwunsch“ spiegelt dabei einen zentralen Aspekt des Ingenieurberufes wider, und hier kann die aufwendigere Software letzten Endes auch ihre Stärken ausspielen und so maßgeblich den Kompetenzzuwachs fördern.

Die Fertigungsverfahren, die bei den Konzepten anderer Schulen im Zentrum des AG-Angebots stehen und dort oft spielerischen oder künstlerischen Charakter haben, sind bei uns ausschließlich Mittel zum Zweck, da die entworfenen Projekte stets schul- oder unterrichtsbezogenen Hintergrund haben. In der AG werden Objekte zur Raumausstattung oder Experimentiermaterial für den naturwissenschaftlichen Unterricht entworfen.

Dabei kann es sich um ganz pragmatische Dinge wie Kleiderhaken, Schwammhalterungen oder Türschilder handeln aber auch um experimentelle Aufbauten oder den Ersatz defekter Materialien.

Die Abbildung zeigt den Entwurf eines allradgetriebenen elektrischen Experimentierwagens, der die weitestgehend verschlissenen Exemplare des Lehrmittelherstellers ersetzt.



Da Schulen (so auch wir) oftmals mit knappem Budget haushalten müssen und Lehrmittelhersteller eine starke Monopolstellung innehaben, die sie anscheinend bei der Preisgestaltung ausnutzen, kann man unser AG-Angebot und unsere Erzeugnisse auch aus Perspektive der Nachhaltigkeit betrachten. Ein elektrisch angetriebenes Plastikauto, für das der Lehrmittelhersteller knapp 320 € aufruft, kann von der AG zu einem Materialkostenpreis von deutlich unter 20 € hergestellt werden. Dies ermöglicht wiederum die Anschaffung und Verwendung im Klassensatz anstatt lediglich eines einzelnen Exemplars.

Michael Wershofen

### 6.7.3 LEGO-Mindstorms

LEGO® MINDSTORMS® Education knüpft an die Erfahrungen an, die die meisten Schülerinnen und Schüler bereits aus der Grundschule zu LEGO® bzw. LEGO® Technic mitbringen und macht MINT-Themen für sie (be)greifbarer.

Mit diesem AG- bzw. Wahlpflichtunterrichtsangebot für die Klassenstufen 5 bis 7 haben interessierte Schülerinnen und Schüler an der Gesamtschule Obersberg die Möglichkeit, sich mit dem Bau von unterschiedlichen, zum Teil selbst entwickelten, Robotermodellen Inhalte aus den Bereichen Mathematik, Informatik und Technik handlungsorientiert zu erarbeiten.

Dabei liegen die Schwerpunkte auf dem Einstieg in das Programmieren, der Kreativität und der Erweiterung der Problemlösefähigkeit.

Für die Programmierung wird eine altersgerechte, intuitive, symbolbasierte Software verwendet. Das Herzstück bildet dabei der intelligente EV3 Stein, ein kleiner Computer, der die Programmbefehle der Software via Bluetooth von den iPads empfängt und ausführt. Dabei steuert er die Motoren und empfängt die Rückmeldungen der Gyro-, Ultraschall-, Farb- und Berührungssensoren.

Die Gesamtschule Obersberg verfügt insgesamt über 21 LEGO Mindstroms EV3- und drei Ergänzungssets sowie zusätzlich über jeweils drei LEGO Spike- und Ergänzungssets, die in der AG und dem Wahlpflichtunterricht zum Einsatz kommen.

Damit lernen die Schülerinnen und Schüler zunächst die grundsätzliche Steuerung der Motoren am Beispiel von vorgegebenen Strecken, die abgefahren werden sollen, bevor die Sensoren in die Programmierung eingebunden werden und dann z.B. vor einem Objekt in einem bestimmten Abstand gestoppt (Ultraschallsensor) oder einer farbigen Linie gefolgt (Farbsensor) wird. An die Grundlagenausbildung knüpft die kreative Projektarbeit an, in der sich die Schülerinnen und Schüler eigene Projekte überlegen, konstruktiv umsetzen und entsprechende Programme zur Umsetzung erstellen.

Sven Engelmann



## 6.8 Fächerübergreifende Lernplattformen

Nachfolgend werden einige fächerübergreifende Lernplattformen, die an unserer Schule Verwendung finden, kurz vorgestellt.

### 6.8.1 Anton-App

Quelle: [59]

Die **ANTON App** ist eine kostenlose Lernplattform für Schülerinnen und Schüler von der Vorschule bis zur Sekundarstufe II. Sie bietet interaktive Übungen, Erklärungen und Lernspiele für viele verschiedene Schulfächer: darunter Mathematik, Deutsch, Englisch, Sachunterricht, Biologie, Erdkunde, Physik, Chemie Informatik, Geschichte und weitere.

Hauptmerkmale der ANTON App:

- **Fächerübergreifendes Lernen:** Inhalte für viele Schulfächer und Jahrgangsstufen, passend zum jeweiligen Lehrplan
- **Interaktive Übungen:** vielfältige Aufgaben, inklusive spielerischer Elemente
- **Erklärungen & Videos:** Unterstützung durch Erklärtexte und Animationen
- **Gamification:** Motivation durch Punkte, Belohnungen und kleine Lernspiele
- **Offline-Nutzung:** Viele Inhalte sind auch ohne Internetverbindung verfügbar.
- **Kostenlos:** alle Lerninhalte sind kostenlos, keine Werbung für fremde Produkte

Die Anton-App funktioniert sowohl als App unter verschiedenen Betriebssystemen, als auch im Browser auf Smartphones, Tablets und Computern.

### 6.8.2 Fobizz

Quelle: [60]

**Fobizz** ist eine digitale Lern- und Weiterbildungsplattform für Lehrkräfte, Schulen und Bildungseinrichtungen. Sie bietet Online-Fortbildungen, digitale Tools und Unterrichtsmaterialien für den modernen Schulalltag.

Hauptfunktionen von Fobizz:

- Online-Fortbildungen
  - Kurse zu digitalen Medien, Didaktik, KI im Unterricht, Datenschutz usw.
  - von Experten geleitete Webinare und Selbstlernkurse
  - Teilnahmebescheinigungen für Lehrkräfte
- Digitale Tools für den Unterricht
  - interaktive Arbeitsblätter, KI-gestützte Werkzeuge, Umfragen & Quiz
  - kollaborative Whiteboards und digitale Pinnwände

- Materialien & Unterrichtsideen
  - vorbereitete Unterrichtseinheiten und Praxisbeispiele
  - anpassbare Ressourcen für verschiedene Fächer
- KI-gestützte Unterstützung
  - automatisierte Korrekturen, personalisierte Lernempfehlungen und KI-Coaching für Lehrkräfte

Zielgruppe:

Fobizz richtet sich vor allem an Lehrkräfte, Schulen und Bildungseinrichtungen, die digitale Werkzeuge effizient im Unterricht nutzen möchten.

### 6.8.3 Presseportal für Schulen

Quelle: [61]

Das **Presseportal für Schulen** bietet allen Lehrerinnen und Lehrern einen Zugriff auf tagesaktuelle Presseartikel aus über 1.500 deutschen Tageszeitungen, Zeitschriften und Online-Medien zur kostenfreien Nutzung für ihren Unterricht.

Dank eines Rahmenvertrags zwischen den Bundesländern, den Verwertungsgesellschaften (VG Wort und Bild-Kunst) sowie der PMG Presse-Monitor in Zusammenarbeit mit deutschen Presseverlagen ist die Nutzung der Artikel rechtssicher geregelt. Dies stellt sicher, dass Lehrkräfte Presseinhalte einfach und schnell im Unterricht einsetzen können.

Unser Ziel ist es, dass alle Lehrkräfte von diesem Angebot profitieren. Die einfache und schnelle Integration von Presseinhalten in den Unterricht fördert die Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler und ermöglicht eine aktuelle, praxisnahe Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen, naturwissenschaftlichen und anderen für die Lernenden relevanten Themen.

## 7. Jugendmedienschutz

### 7.1 Arbeitsgruppe Cybermobbing

Seit dem Jahr 2018 existiert an unserer Schule die Arbeitsgruppe Cybermobbing. In Zusammenarbeit mit dieser Gruppe wurde im Rahmen eines Pädagogischen Tages 2019 ein Anti-(Cyber)Mobbing-Konzept [27] erarbeitet. Dieses beinhaltet:

- I. Vorwort
- II. Definition
  - A. Was ist Mobbing?
  - B. Kennzeichen von Mobbing
  - C. Phasen von Mobbing
  - D. Verschiedene Rollen innerhalb des Mobbingprozesses
- III. Unsere drei Säulen
- IV. Methoden
  - A. No Blame Approach
  - B. Farsta Methode
- V. Bausteine des Anti-Mobbing Konzeptes
  - A. Klasse 5
  - B. Klasse 6
  - C. Klasse 7-8
- VI. Erste Hilfe für Schüler, Eltern und Lehrer
  - A. Ansprechpartner
  - B. Flussdiagramm zur Orientierung (im Lehrerzimmer veröffentlicht)

Den gesamten Inhalt an dieser Stelle zu präsentieren, würde den Rahmen dieses Medienbildungskonzepts sprengen. Die Details können dem Anti-(Cyber)Mobbing-Konzept der GSO entnommen werden, welches an unserer Schule vorliegt.

### 7.2 Arbeitsgruppe Jugendmedienschutz

Seit 2019 gibt es an der GSO eine Arbeitsgruppe Jugendmedienschutz. Hier eine Zusammenfassung des schriftlichen Konzepts:

Die Mehrheit der Kinder und Jugendlichen nutzt digitale Medien - nicht selten begegnen sie im Internet jedoch Inhalten, die für sie zwar zugänglich, aber nicht geeignet sind.

Während die Verantwortlichkeit für Besitz, Zugang, Nutzung und Verhalten bei den Erziehungsberechtigten oder bei den Volljährigen selbst liegt, möchte Schule jedoch trotzdem präventiv in diesem Themenbereich mitwirken.

Daher verfolgt Jugendmedienschutz an der GSO, ebenso wie auch der Jugendmedienschutz in Deutschland generell, verschiedene Absichten, um Kinder und Jugendliche vor schädlicher Mediennutzung und Einflüssen durch Medien zu schützen. Wir als Schule kooperieren mit der Hessischen Polizei, Jugendsozialarbeit, Seelsorge, Schulpsychologen und weiteren Anlaufstellen, um aufkommende Probleme gemeinsam bewältigen zu können.

Die Aufklärung von Gefahren durch digitale Medien und das Aufzeigen von vorbeugenden Handlungsmöglichkeiten sehen wir als Chance, den generellen Schutzauftrag der Schule auch durch die Abwehr von digitalen negativen Einflüssen und Gefahren zu realisieren.

Durch Prävention (Aufklärung über Verhaltensweisen im Netz, Möglichkeiten und Gefahren von sozialen Netzwerken, rechtliche Konsequenzen bei Fehlverhalten, der Stellenwert von Zivilcourage, Fallbeispiele mit Handlungsoptionen) in verschiedenen Klassenstufen und Fachunterrichten können Werte, Normen und das Bewusstsein über die Notwendigkeit des Jugendmedienschutzes vermittelt werden.

Dies ist von Bedeutung, da Kinder und Jugendliche langfristig gesehen nämlich befähigt werden müssen - sowohl primär durch das eigene Elternhaus, aber auch durch Schule - mögliche Gefährdungen im Internet selbst zu erkennen, sich mit ihnen auseinanderzusetzen, Anlaufstellen bei Nicht-Bewältigung dieser Auseinandersetzung zu kennen und bestenfalls diese Gefährdungen selbständig bewältigen zu können.

Abgesehen davon müssen jedoch auch Eltern in der Lage sein, einen Überblick über die digitalen Nutzungsmöglichkeiten und Medieninhalte ihrer Kinder zu bekommen. Nur so kann gemeinsam entschieden werden, ob Inhalte geeignet und sinnvoll für die (in den meisten Fällen) selbständige Nutzung sind.

Auch wenn die elterliche Verantwortung rund um das Thema Mediennutzung bei Kindern und Jugendlichen an erster Stelle steht, so kann und möchten wir als GSO insofern helfend und unterstützend wirken, als dass wir Eltern bei ihren Erziehungsaufgaben zur Seite stehen: Denn aufgrund unseres schulischen Erziehungsauftrages sind wir als Schule an einigen Stellen in der Lage, Kinder und Jugendliche zu sensibilisieren und aufzuklären, damit sie im Falle von Gefahrensituationen geschützt sind, indem sie sich durch aufgezeigte Handlungsmöglichkeiten selbständig schützen können.

Nur in Kooperation kann es gelingen, Kinder und Jugendliche vor gefährdenden Einflüssen zu schützen.

Nina Marlen Otto

## 8. Präsentation der Schule nach außen

### 8.1 Homepage

Die Homepage als Aushängeschild unserer Schule wird in zunehmendem Maße als aktuelle und zuverlässige Informationsquelle von Lehrerinnen und Lehrern, Schülerinnen und Schülern, Eltern sowie zahlreichen anderen Personen genutzt, was die integrierten Besucherstatistiken sowie Rückmeldungen aus verschiedenen Bereichen (u.a. Schulinspektion) belegen.



Um auch in diesem Bereich den aktuellen Anforderungen zu genügen, wurde die zu Grunde liegende Plattform (CMS) im Jahr 2018 komplett überarbeitet, auf einen schnellen Server übertragen und mit modernsten Sicherheitstechniken ausgestattet (Details im Aktionsplan des Fachbereiches Informatik). 2022 wurde die Serverleistung beim Webhoster noch einmal deutlich erhöht.

Einen hohen Stellenwert wird seitens unserer Schule auch dem Datenschutz beigemessen. Im Frühjahr 2018 wurden alle notwendigen Maßnahmen zur Umsetzung der seit 01.05.2018 vollumfänglich geltenden europäischen Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) durch den Webmaster, Herrn Rathcke, die Schulleitung sowie die Datenschutzbeauftragte, Frau Graf-Herlitze, ergriffen. Hierbei konnte die Schule auf professionelle Unterstützung durch den Online-Dienst e-Recht24.de zurückgreifen. Außerdem erfolgte eine enge Zusammenarbeit mit dem Datenschutzbeauftragten der Modellschule Obersberg. Alle Bereiche des Online-Auftritts der Schule werden ständig an die aktuellen Datenschutzvorgaben angepasst.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Barrierefreiheit, damit auch Besucher mit Einschränkungen in die Lage versetzt werden, die gebotenen Inhalte zu erfassen. Dafür wurden alle Personen des Redaktionsteams geschult und sensibilisiert. Beispielweise müssen in allen neuen Beiträgen aussagekräftige Bildbeschreibungen hinterlegt werden, damit Vorlesetools auch diese Inhalte korrekt erfassen können. Außerdem wurde im Mai 2023 ein Tool installiert, was die Barrierefreiheit deutlich erhöht. Darin sind folgende Funktionen enthalten:

- Schrift vergrößern/verkleinern
- Zeichenabstand erhöhen/verringern
- Farben umkehren
- graue Farbtöne
- Links unterstreichen
- großer Mauszeiger
- Zeilenlineal
- **Text vorlesen lassen**
- Sprache zu Text

Der Webmaster der Schulhomepage, der vor allem für die Programmierung, Wartung, Datensicherung und regelmäßige Updates verantwortlich ist, wird von einem Stellvertreter (Dejan Trickovski) sowie vier Redakteurinnen und Redakteuren unterstützt, die regelmäßig und aktuell Blog-Beiträge veröffentlichen.

- News-Redaktion: StR'in Christina Necke
- Sport-Redaktion: StR Alex Rexius
- Bibliotheks-Redaktion: Carolin Scheffer
- Musik-Redaktion: OStR'in Silke Pfannkuch

In diesem Zusammenhang wurden die Redakteure schulintern durch den Webmaster für den Umgang mit den entsprechenden Programmen (z.B. Bildbearbeitung, im CMS integrierter Online-Texteditor, FTP-Programm) geschult.

Die Bedeutung der Homepage als zentrale Quelle für aktuelle Informationen zur Schule zeigte sich auch während der Corona-Pandemie. Die wichtigsten Infos waren immer leicht auf der Startseite auffindbar. Während in den Monaten davor im Durchschnitt 150 bis 200 Besucher täglich registriert wurden, stiegen die Zahlen im März auf einen Mittelwert von 550 pro Tag, an einzelnen Tagen wurden sogar weit über 2000 Besucher gezählt.

## 8.2 Wikipedia-Eintrag

Seit November 2019 hat die Gesamtschule Obersberg einen Wikipedia-Eintrag, der dort die wichtigsten Informationen und Kontaktdaten zusammenfasst sowie auf andere Webinhalte unserer Schule verlinkt.



## 8.3 Instagram

Der Instagram-Kanal unserer Schule dient als Plattform zur Information von Schülerninnen und Schülern, Eltern und Lehrkräften. Unter dem offiziellen Namen **@gesamtschuleobersberg** werden regelmäßig Beiträge zu schulischen Veranstaltungen, Projekten und besonderen Leistungen der Lernenden veröffentlicht.

Der Kanal bietet eine Mischung aus informativen und unterhaltsamen Beiträgen. Dazu gehören u. a.:

- Ankündigungen zu schulischen Events wie Konzerten, Sportturnieren oder Wettbewerben
- Einblicke in den Schulalltag, z.B. aus dem Unterricht oder von Klassenfahrten
- Vorstellung von besonderen Schülerprojekten und Auszeichnungen
- Erinnerungen an wichtige Termine wie Prüfungen oder Anmeldefristen

Die Hauptzielgruppe sind die Schülerinnen und Schüler, jedoch werden auch Eltern, Lehrkräfte und Ehemalige angesprochen. Durch regelmäßige Updates und ansprechende Bilder oder Reels wird die Interaktion gefördert. Die Anzahl der Follower wächst stetig, was zeigt, dass der Kanal gut angenommen wird.

## 8.4 YouTube-Kanal

Im Frühjahr 2019 erfolgte die Gründung einer Arbeitsgruppe, die sich mit der Planung und pädagogische Einbindung des Projektes befasste. Aktuell umfasst diese Arbeitsgruppe 10 Kolleginnen und Kollegen. Unterstützt wird sie von einem externen Berater (Sebastian Stolz von der Produktionsfirma **filmwild**<sup>®</sup>).



Am 22.09.2019 wurde der neue YouTube-Kanal der GSO eingerichtet. Zu Beginn erschienen mehrere Imagefilme des Landkreises, die sich mit der Präsentation verschiedener Berufsbilder befassen.

Nach mehreren Tagungen der Arbeitsgruppe wurde im Herbst 2019 die YouTube-Arbeitsgemeinschaft mit 19 Schülerinnen und Schülern gegründet. Parallel erfolgten der Ausbau eines Raumes zum Studio, die Anschaffung der technischen Ausstattung (Beleuchtung, Kameras, Mikrofone, Stative, Schnittcomputer, Schnittprogramme usw.) sowie erste Probeaufnahmen, zum Teil bereits von Schülerinnen und Schüler der AG.

Bis Ende 2019 erschienen die bis dahin erstellten Clips zu einem Umweltprojekt, zur Imker-AG, zum Studiobau sowie der Begleitfilm zu den Dreharbeiten eines Filmteams vom Hessischen Rundfunk an unserer Schule.

Seit Beginn 2020 werden regelmäßig neue Clips zu verschiedenen Themen erstellt und hochgeladen. Außerdem wurde ein Imagefilm der GSO gedreht. Die weiteren geplanten Themen sind:

- Glende & Stückradt sagen (Informationen der Schulleitung)
- AGs stellen sich vor
- 10 Dinge...
- Sport an der GSO
- Jugend forscht
- GSO-News

Auf den beiden Folgeseiten ist das Online-Marketing-Konzept dargestellt, welches von unserem Berater und Leiter der YouTube-AG Sebastian Stolz entwickelt wurde.



**FORMATE**



**Tutorials, DIY Videos, Dokumentationen,  
Unboxing, Social Talk,**

**1. Teaser 3-6 min**

*Impressionen vom Tag d. o. Tür verschnitten  
mit Statements der Schulleitung / Lehrkräften*

	<b>Folge 1(2-5 min)</b>	<b>Folge 2 (2-5 min)</b>
<b>2. Sport</b>	<i>neue Sportarten</i>	<i>neue Sportarten / Challenges</i>
<b>3. Musik</b>	<i>Instrumentenvorstellung</i>	<i>Tutorial / How to play ....</i>
<b>4. Schach</b>	<i>Tutorial / strategische Tricks</i>	<i>strategische Tricks</i>
<b>5. MINT</b>	<i>Experimentieren Labor / DIY</i>	<i>LEGO Technik</i>
<b>6. Schule</b>	<i>Schulthemen z.B. Überleben am 1. Schultag</i>	<i>z.B. wie finde ich Freunde</i>

**SCHÜLER WERDEN INFLUENCER FÜR DIE GSO**

**weitere Ideen:**

*Kochshow, Sprachtraining online, Kunst - Techniken, ...*

HOME PAGE  
GSO\_BLOG

**Digitale Schülerzeitung - GSO Blog (Homepage)**

- ergänzende Artikel zu den Themen der YouTube Folgen (embedded)
- eigenständige Artikel / Wahlthemen
- Bilderdokumentation
- Comics
- Bildergeschichten
- Diskussionen / Chats / Moderation

Auch dem YouTube-Kanal unserer Schule kam während der Coronakrise eine erhöhte Bedeutung zu. So haben sich vor Beginn dieses Schuljahres 20/21 die Klassenlehrerinnen und Klassenlehrer in Videobotschaften ihren neuen 5. Klassen vorgestellt.

Während die regulär geplanten Dreharbeiten in den Monaten Juli bis Oktober ruhen mussten, gab es im November 2020 zwei Projekte, bei denen wieder neue Videos produziert wurden.

Das ist zum einen die Aktion „Bad Hersfeld liest ein Buch“. Hier haben sich mehrere neunte und zehnte Klassen mit dem Werk „Die Pest“ von Albert Camus beschäftigt. In insgesamt sechs kreativen Videobeiträgen setzen sich die Jugendlichen mit dem Inhalt des Buches auseinander und ziehen Parallelen zur aktuellen Corona-Pandemie.

Zum anderen haben die Schülerinnen und Schüler der Bibliotheks-AG unter Leitung von Carolin Scheffer zum bundesweiten Vorlesetag am 20. November sieben Videos veröffentlicht, in denen jeweils ein Buch vorgestellt wird, ohne jedoch Titel oder Autor zu nennen. Die anderen Schülerinnen und Schüler unserer Schule konnten die Bücher erraten und mit ihren Antworten an einem Gewinnspiel teilnehmen. Die Gewinner wurden ebenfalls in einem Video auf dem YouTube-Kanal bekannt gegeben. Beide Aktionen erhielten sehr viel Zuspruch.

Seit Herbst 2022 findet die YouTube-AG wieder statt und dreht neue Videos für unseren Kanal.



## 9. Einsatz digitaler Techniken bei Organisation und Verwaltung

Im Bereich Organisation und Verwaltung werden neben Standardprogrammen (z.B. Office, LUSD) die nachfolgend aufgelisteten Programme bzw. Onlineplattformen eingesetzt:

- digitales schwarzes Brett (DSB) für aktuelle Informationen und den Vertretungsplan
  - 2 Monitore im Eingangsbereich bzw. vor der Pausenhalle für die Schülerinnen und Schüler
  
- Web-Untis
  - digitales Klassenbuch
  - Stunden- und Vertretungsplan
  - Klassen- oder Kurslisten erstellen
  - Fehlzeiten für beliebige Zeiträume analysieren
  - Buchung von Räumen und Geräten
  - schulinterne Kommunikation
  - Online-Zugriff für Eltern auf Fehlzeiten ihrer Kinder
  
- Nextcloud (installiert auf dem Webserver der Homepage)
  - Möglichkeit der Erstellung von Fach- oder Arbeitsgruppen
  - Möglichkeit des Austauschs von Dokumenten
  - Möglichkeit der Rundmail an das gesamte Kollegium oder einzelne Gruppen
  
- Bei der Nutzung externer Speicherorte werden die nachfolgend aufgelisteten Prinzipien hinsichtlich Datensicherheit und Datenschutz berücksichtigt:
  - klare Trennung der Inhalte
    - öffentlich zugängliche Dokumente → Webspaces der Homepage
    - schulinterne Dokumente, Unterrichtsmaterialien, Curricula usw. → Nextcloud
  - **Auf keinem Cloudspeicher werden personenbezogene Daten gespeichert!**
  - Schutz der Inhalte vor (unbeabsichtigter) Veränderung durch PDF-Konvertierung
  - Eine Analyse des Nutzungsverhaltens externer Speicherorte hat ergeben, dass bei allen Systemen eine reine Datenspeicherung und keine cloudbasierte Verarbeitung erfolgt. Damit ist ein Auftreten des „Vendor-Lock-in-Effekts“ nahezu ausgeschlossen.
  
- Kalender- und Buchungssystem iCagenda (enthalten in Joomla auf der Schulhomepage)
  - Einwahl der Kolleginnen und Kollegen zu Workshops oder Arbeitsgruppen für den Pädagogischen Tag
  - Buchung von Führungen am Tag der offenen Tür

## 10. Planungen für die Zukunft

Unter Berücksichtigung aller oben geschilderten technischen und pädagogischen Voraussetzungen ergeben sich für die Zukunft in unserer Schule u.a. die nachfolgend aufgelisteten Planungen.

### 10.1 Pädagogischer Bereich

- Fortbildungen (intern und extern) für das Kollegium u.a. zu den Themen
  - Einsatz von Tablets im Unterricht
  - Software für pädagogische Netzwerke
  - GeoGebra in Mathematik und Naturwissenschaften
  - spezielle Lernsoftware für die einzelnen Fachbereiche
  - Datensicherheit und Datenschutz
  - DSGVO-konformer Einsatz von Cloudspeichern
  - Bildbearbeitung (z.B. mit GIMP)
  - Schulportal Hessen
  - KI-Anwendungen (z.B. ChatGPT, Adobe Firefly, ElevenLabs)
  - speziell für die Homepage-Redaktion:
    - erweiterte Funktionen des Joomla-Online-Editors „JCE-Pro“
    - sicherer Einsatz des FTP-Programms Filezilla und Alternativen
    - Möglichkeiten der Bildkomprimierung
    - Einhaltung der DSGVO
    - Barrierefreiheit
- weitere Teilnahme an Wettbewerben wie z.B. Jugend forscht
- Teilnahme einzelner Klassen/Lerngruppen an Projekten, die den Einsatz digitaler Medien erfordern
- Ausweitung der informationstechnischen Grundbildung auf den AG-Bereich
- Fortführung und Ausbau der Präsentation der Schule nach außen (Homepage, YouTube, Instagram, eventuell weitere Plattformen)

### 10.2 Technischer Bereich

Aktuell ist die Ausstattung aller Klassen- und Fachräume mit Beamern sowie Adaptern für die drahtlose Verbindung von mobilen Geräten mit Beamern abgeschlossen. So kann jeder Lehrer und jede Lehrerin auch eigene Geräte problemlos im Unterricht einsetzen.

In der Vergangenheit wurden in mehreren Unterrichtsräumen Activboards als interaktive Tafeln genutzt. Diese stammen aber aus einer Zeit, in der PC und Laptop die vorherrschende Computertechnik war. Inzwischen sind Activboards Auslaufmodelle, denn sie sind teuer, sperrig und leider auch störanfällig.

Heutzutage besitzen die meisten Lehrkräfte ein Smartphone oder Tablet. Letzteres, über WLAN oder Bluetooth mit einem Beamer verbunden, bietet noch weitaus vielfältigere Einsatzmöglichkeiten. So kann das Tablet nicht nur als Tafel verwendet werden, sondern es können weitere mediale Inhalte in den Unterricht integriert werden. Außerdem ist es problemlos möglich, Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler per integrierter Kamera für die gesamte Klasse sichtbar zu projizieren und auszuwerten. Dies sind nur einige wenige Beispiele. Da die Kombination Tablet/Beamer zahlreiche bisher verwendete Geräte (Overheadprojektor, Dokumentenkamera, Audio- und Videogeräte u.v.m.) ersetzt, ist diese Technik langfristig gesehen sogar kostensparend und nachhaltig.

Ergänzend gibt es zwei Tabletkoffer zum Ausleihen, damit auch ein digitaler Unterricht im Klassen- oder Kursverband möglich ist. An dieser Stelle kann man beim weiteren Ausbau digitaler Techniken ansetzen und für die Zukunft den Vorrat an Geräten aufstocken.

Denkbar wäre auch die Anschaffung von Virtual-Reality(VR)-Brillen für den Einsatz in verschiedenen Unterrichtssituationen, z.B.:

- Schüler können historische Stätten (z.B. das alte Rom), berühmte Museen oder Naturwunder (z.B. den Grand Canyon) virtuell erkunden.
- Chemische Reaktionen oder physikalische Experimente können risikofrei in VR simuliert werden.
- Medizinische oder biologische Konzepte (z.B. menschlicher Körper, DNA-Struktur) lassen sich interaktiv erkunden.
- Schüler können in 3D-Räumen kreativ werden, digitale Kunstwerke erschaffen oder Skulpturen in VR modellieren.
- VR-basierte Sportspiele fördern Bewegung, Koordination und Reaktionsfähigkeit.
- Schüler können verschiedene Berufe in virtueller Umgebung ausprobieren (z.B. Chirurg, Ingenieur, Pilot).
- Virtuelle Rekonstruktionen historischer Epochen (z.B. das Mittelalter, die Steinzeit) lassen Geschichte lebendig werden.

## 11. Einsatz digitaler Techniken während der Corona-Pandemie

Unmittelbar nach den Schulschließungen wegen der Corona-Pandemie 2020 mussten alle Lehrerinnen und Lehrer auf digitale Techniken zur Verteilung der Aufgaben an ihre Schülerinnen und Schüler ausweichen. Während anfangs individuelle Lösungen gefunden werden mussten, forcierte unsere Schule die Einrichtung einer digitalen Lernumgebung über das **Schulportal Hessen**.



Nach anfänglichen Schwierigkeiten, die aus der Überlastung der Server des Schulportals resultierten, aber relativ schnell vom Schulportal-Team behoben wurden, konnte die Nutzung für unsere Schule etabliert werden. Inzwischen arbeiten immer mehr Kolleginnen und Kollegen mit den Möglichkeiten des Schulportals bei der digitalen Arbeit mit ihren Klassen und Kursen. Um einen effektiven Einsatz zu erreichen, werden vom Schulportal-Team immer wieder Online-Fortbildungen angeboten, an welchen zahlreiche Lehrerinnen und Lehrer unserer Schule (mehr oder wenige) regelmäßig teilnehmen.

Neben dem Schulportal gibt es trotzdem noch zahlreiche weitere digitale Plattformen, die beim Homeschooling Anwendung finden. Eine erfolgte Umfrage (siehe Anhang) im Kollegium zum Einsatz digitaler Techniken bei der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung des Unterrichts hat detaillierte Ergebnisse geliefert, die in zukünftige Planungen einfließen werden.

Einzelgespräche mit Eltern ergaben, dass diese eine einheitliche Lernplattform, mit der die Schule in dieser Ausnahmesituation arbeitet, mehrheitlich begrüßen. Es ist geplant, das Schulportal Hessen auch nach der Coronakrise, wenn wieder regulärer Unterricht stattfinden kann, zu nutzen. Ein Konzept, in welcher Form dies geschehen kann, sollte bis dahin erarbeitet werden.

Die mehrwöchigen Erfahrungen vor den Sommerferien 2020 haben gezeigt, dass der Einsatz des Schulportals mit einigen Problemen behaftet ist. So gibt es bei starker Auslastung Verzögerungen und Teilausfälle. Außerdem ist die Bedienung nicht in allen Bereichen intuitiv und selbsterklärend. Das größte Manko, so wurde vom Kollegium berichtet, ist die fehlende Integration eines Videochats. Deshalb hatte sich unsere Schule entschlossen, nach den Sommerferien 2020 auf **Microsoft Teams** umzusteigen.

So wurden von unserer Digitalisierungsbeauftragten Frau Breitzkreutz Zugänge für alle Lehrerinnen und Lehrer sowie Schülerinnen und Schüler eingerichtet. Es erfolgten Testläufe aller Klassenlehrerinnen und Klassenlehrer mit ihren Klassen, um die Funktionsweise kennenzulernen und den Umgang zu üben. Außerdem haben zahlreiche Kolleginnen und Kollegen an Online-Schulungen zur Arbeit mit der Plattform teilgenommen. Der Erfolg des

Trainings zeigte sich zum einen bei dem digitalen Zuschalten von einzelnen Schülerinnen und Schülern oder ganzen Lerngruppen, die sich zeitweise in häuslicher Quarantäne befanden, zum anderen in den letzten Tagen vor den Weihnachtsferien, wo aufgrund des bundesweiten Lockdowns nur Distanzunterricht möglich war, dieser aber erfolgreich durchgeführt werden konnte.

Die Schule hatte außerdem vom Schulträger 20 iPads bekommen, die an diejenigen Schülerinnen und Schüler leihweise ausgegeben werden können, die keinen anderweitigen digitalen Zugang haben.

Seit Juni 2023 ist der Einsatz des Videokonferenzsystems über Microsoft Teams nicht mehr gestattet. Stattdessen wurde ein Ersatz über das Schulportal zur Verfügung gestellt.

## 12. Künstliche Intelligenz

### 12.1 KI-Sprachmodelle

Nachdem das US-amerikanische Unternehmen OpenAI Ende November 2022 seinen Chatbot ChatGPT für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht hat, ist künstliche Intelligenz in aller Munde. Auch Schule und Unterricht ist inzwischen von dem Thema betroffen und wird es in Zukunft sicher immer mehr sein.

Das Hessische Kultusministeriums hat in einer Pressemitteilung verlautbart: „Der Einsatz von KI-Anwendungen im Unterricht unter anderem durch ChatGPT kann Schülerinnen und Schüler individuell in ihrem Lernprozess unterstützen“. Hessen will gemeinsam mit anderen Bundesländern ein „Intelligentes Tutorielles System“ zum Einsatz im Unterricht entwickeln, welches den Schülerinnen und Schülern ein „Lernmodell für verschiedene Fächer“ zur Verfügung stellt. Das Projekt befindet sich gegenwärtig aber noch in der Anfangsphase der Planung und Entwicklung. [53]

Anfang Juli 2023 hat das Hessische Kultusministerium die Handreichung „Künstliche Intelligenz (KI) in Schule und Unterricht“ herausgegeben. Hier ist die jeweils aktuelle Fassung zum Download zu finden:

- <https://digitale-schule.hessen.de/unterricht-und-paedagogik/handreichung-kuenstliche-intelligenz-ki-in-schule-und-unterricht> (abgerufen: 29.03.2025 10:23)

Für die korrekte Zitierweise beim Einsatz von ChatGPT gibt es noch keine allgemein gültigen Regelungen. Auf der nachfolgend angegebenen Webseite sind die Empfehlungen verschiedener Institutionen und Organisationen zusammengefasst:

- <https://www.scribbr.de/ki-tools-nutzen/chatgpt-zitieren/> (abgerufen: 29.03.2025 11:03)

Interessant ist, was ChatGPT selbst dazu sagt. Auf die Frage „Wie kann ChatGPT beim Unterricht in der Schule eingesetzt werden?“ generierte die KI folgende Antwort.

„ChatGPT kann auf verschiedene Weisen beim Unterricht in der Schule eingesetzt werden. Hier sind einige Möglichkeiten:

1. Informationsquelle: ChatGPT kann als zusätzliche Informationsquelle dienen, um Schülern bei der Recherche zu helfen. Sie können Fragen stellen und relevante Informationen zu verschiedenen Themen erhalten.
2. Beantwortung von Fragen: Schüler können Fragen zu bestimmten Themen stellen, und ChatGPT kann versuchen, diese Fragen zu beantworten. Dies kann als Ergänzung zum Lehrer dienen und den Schülern helfen, Klarheit zu erlangen.
3. Hausaufgabenunterstützung: Wenn Schüler Schwierigkeiten bei den Hausaufgaben haben, können sie ChatGPT um Hilfe bitten. ChatGPT kann ihnen Anleitungen geben, Beispiele zeigen und sie durch den Lösungsprozess führen.
4. Sprachübungen: ChatGPT kann Schülern helfen, ihre Sprachkenntnisse zu verbessern, indem es Konversationen führt und auf grammatikalische oder sprachliche Fehler hinweist. Dies kann insbesondere beim Erlernen einer Fremdsprache nützlich sein.
5. Kreatives Schreiben: Schüler können ChatGPT verwenden, um Ideen für kreative Schreibprojekte zu erhalten. Sie können Charaktere, Handlungsstränge oder Beschreibungen von Schauplätzen generieren lassen, um ihre eigene Kreativität anzuregen.
6. Nachhilfe und Individualisierung: ChatGPT kann Schülern, die zusätzliche Unterstützung benötigen, individuelle Nachhilfe geben. Es kann bestimmte Konzepte erklären, Übungen durchgehen und den Fortschritt der Schüler verfolgen.

Es ist wichtig zu beachten, dass ChatGPT allein kein Ersatz für einen qualifizierten Lehrer ist. Es sollte als Hilfsmittel verwendet werden, um den Unterricht zu ergänzen und Schülern zusätzliche Ressourcen und Unterstützung zu bieten. Die Überwachung und Anleitung eines Lehrers ist weiterhin unerlässlich, um den Lernprozess zu lenken und sicherzustellen, dass die Schüler angemessene Informationen erhalten.“

(ChatGPT, persönliche Kommunikation, 02.06.2023)

Einen wesentlichen Aspekt bei der Nutzung von KI-Sprachmodellen nimmt die Art und Weise der Kommunikation mit dem jeweiligen KI-Bot ein. Damit es nicht bei einer reinen Spielerei bleibt und die Möglichkeiten der KI effektiv und produktiv ausgeschöpft werden können, ist es wichtig, einige Regeln bei der Spracheingabe, dem sogenannten **Prompt**, zu beachten.

Nach [58] sollte der Prompt eine klare Struktur aus mehreren Elementen enthalten (nicht zwingend immer alle bzw. in der angegebenen Reihenfolge):

### 1. Anweisung

Dort wird der eigentliche Befehl (Operator) an das Sprachmodell formuliert, z.B. Übersetze ..., Schreibe einen Text ..., Programmiere ...).

### 2. Daten

Hier folgen Inhalte (Imputdaten), auf die die Anweisung ausgeführt werden soll. Das können zu übersetzende oder zusammenzufassende Texte sein oder auch die Aufgaben des zu programmierenden Codes.

### 3. Format

Dieses Element steuert die Form der Ausgabe. Hier kann festgelegt werden, ob es sich um einen Fließtext, eine Tabelle oder um Programmcode handeln soll. Weiterhin kann damit auch der Stil des Ergebnisses beeinflusst werden, z.B. ob der Text an Experten/Expertinnen oder Grundschüler/Grundschülerinnen gerichtet ist.

Weiterführende Informationen zum Prompting unter [58].

Hier zwei Beispiele anhand von **ChatGPT**:

**Prompt:**

Erkläre einem Grundschüler die Plattentektonik.

**Ausgabe:**

Sicher! Stell dir vor, die Erde ist wie ein riesiges Puzzlespiel aus vielen großen Stücken, die auf der Oberfläche herumschwimmen. Diese Stücke werden "Platten" genannt, und das "Plattentektonik" ist wie das Spiel, bei dem die Platten sich bewegen.

Unter den Platten gibt es etwas, das wir Mantel nennen. Der Mantel ist sehr, sehr heiß und flüssig, fast wie geschmolzener Käse. Die Wärme im Mantel lässt die Platten auf der Erdoberfläche herumrutschen. Das ist so, als ob du Eiswürfel in einem Glas Wasser herumschiebst.

Manchmal bewegen sich die Platten voneinander weg, an anderen Stellen knallen sie zusammen oder sie rutschen aneinander vorbei. Wenn die Platten auseinanderdriften, entstehen oft Berge unter Wasser, die wir Meeresrücken nennen. Wenn sie zusammenstoßen, können sie große Berge oder tiefe Gräben erzeugen. Manchmal bebt die Erde auch, wenn die Platten sich bewegen, und das nennt man ein Erdbeben.

...

Also, Plattentektonik ist im Grunde genommen wie ein großes Puzzlespiel der Erde, bei dem die Platten herumrutschen und dabei Berge, Täler, Ozeane und Kontinente formen.

(ChatGPT, persönliche Kommunikation, 02.06.2023)

**Prompt:**

Liste die Kontinente der Erde in Tabellenform auf.

**Ausgabe:**

Natürlich, hier sind die sieben Kontinente der Erde in Tabellenform:

Kontinent	Fläche (in km <sup>2</sup> )	Größtes Land
Asien	44.579.000	Russland
Afrika	30.370.000	Algerien
Nordamerika	24.709.000	Kanada
Südamerika	17.840.000	Brasilien
Antarktika	14.000.000	-
Europa	10.180.000	Russland
Australien	8.600.000	Australien

Bitte beachte, dass die angegebenen Flächen ungefähre Werte sind und je nach Quelle variieren können.

(ChatGPT, persönliche Kommunikation, 02.06.2023)

Hier hat ChatGPT kreativ noch zusätzliche Angaben ergänzt.

Ein weiterer Schwerpunkt ist, den Schülerinnen und Schülern zu vermitteln, was ein solches Sprachmodell kann und wo seine Grenzen sind. Viele übertragen ihre Gewohnheiten der Internetrecherche, z.B. mittels Wikipedia (wobei auch hier kein blindes Vertrauen angebracht ist) auf ChatGPT. Die Textqualität der Antworten suggeriert auch eine inhaltliche Qualität. Das ist jedoch nicht der Fall! Ein Sprachmodell ist ein Hilfsmittel zur Formulierung von Texten, die Prüfung des Wahrheitsgehaltes oder der fachlichen Richtigkeit obliegt dem Anwender.

## 12.2 KI-generierte Bilder

Die Fortschritte im Bereich der künstlichen Intelligenz haben dazu geführt, dass Bilder inzwischen realistisch generiert werden können. Dies birgt sowohl Chancen als auch Herausforderungen, insbesondere für den Schulkontext. Während KI-generierte Bilder z.B. im Kunst- oder Geschichtsunterricht neue Perspektiven eröffnen, sind ihre Grenzen und Risiken nicht zu unterschätzen.

Trotz der beeindruckenden Fortschritte gibt es immer noch deutliche Einschränkungen. So haben KI-Modelle Schwierigkeiten mit komplexen anatomischen Details, korrekten Perspektiven oder der Darstellung von Händen.

Fehlerhafte oder unlogische Bildkompositionen können zu Missverständnissen führen, insbesondere wenn Schülerinnen und Schüler diese Bilder als authentisch wahrnehmen. Zudem besteht die Gefahr, dass KI-generierte Bilder Stereotypen oder Verzerrungen verstärken, da die Algorithmen aus bestehenden Datensätzen lernen, die selbst nicht frei von Vorurteilen sind. Während KI-Sprachmodelle auf ihre zuvor generierten Texte Bezug nehmen und diese anpassen können, funktioniert das mit Bildern oft nur sehr eingeschränkt.

Ende März 2025 erschien eine neue Version von ChatGPT, in die ein anderer Bildgenerator integriert wurde. Damit haben sich die Fähigkeiten auf diesem Gebiet enorm erweitert. Es bleibt abzuwarten, ob die oben geschilderten Probleme damit behoben sind.

Ein besonders kritischer Aspekt ist die Verbreitung von Deep-Fakes, also realistisch manipulierten Bildern oder Videos, die gezielt zur Desinformation eingesetzt werden können. In der Schule kann dies problematisch sein, wenn falsche Bilder als Beweismittel in Projekten oder Diskussionen genutzt werden. Schülerinnen und Schüler müssen daher frühzeitig für die Erkennung solcher Manipulationen sensibilisiert werden. Techniken wie die Analyse von Schatten, Reflexionen oder Artefakten können helfen, Deep-Fakes zu entlarven.

Es ist daher wichtig, dass Schulen den kritischen Umgang mit KI-generierten Bildern aktiv in den Lehrplan integrieren. Fächer wie Informatik, Ethik oder Medienkunde könnten sich verstärkt mit der Erkennung von Bildfälschungen und den ethischen Implikationen beschäftigen. Nur durch eine fundierte Medienbildung können Schülerinnen und Schüler lernen, zwischen realen und manipulierten Bildern zu unterscheiden.

## **Fazit**

KI-generierte Bilder bieten für den Schulunterricht große Möglichkeiten, doch ihre Nutzung erfordert eine kritische Reflexion. Schulen müssen Schülerinnen und Schüler darin unterstützen, diese Technologie zu verstehen und verantwortungsbewusst mit ihr umzugehen. Nur so kann verhindert werden, dass Desinformation oder unreflektierte Nutzung die schulische Bildung negativ beeinflussen.

Allerdings stellt das lediglich eine Momentaufnahme der gegenwärtigen KI-Modelle dar. Mit der Weiterentwicklung der Technik werden auch die Bilder immer realistischer und die fehlerhaften Details womöglich bald der Vergangenheit angehören. Einen großen Schritt in diese Richtung hat die im März 2025 veröffentlichte Version von ChatGPT gemacht. Somit wird es in Zukunft immer schwieriger, Deep-Fakes ohne technische Hilfsmittel, wie entsprechende Software, zu erkennen. Das stellt nicht nur die Schulen, sondern unsere gesamte Gesellschaft vor enorme Herausforderungen, für die die Wissenschaft aktuell noch keine allgemein gültigen Lösungen parat hat. Dahingehende Entwicklungen, die es in Ansätzen bereits gibt, bleiben jedoch abzuwarten.

## 12.3 Fake-News und deren Erkennung

Quelle: [62]

### Was genau sind Fake News?

Der Begriff beschreibt Nachrichten, die absichtlich falsch erstellt und verbreitet werden. „Fake“ kann dabei verschiedene sein:

- Falsche, frei erfundene Geschichten, die schockieren oder provozieren sollen.
- Ein Aspekt einer Nachricht wird überbetont. Durch diese Schwerpunktsetzung wird die Nachricht insgesamt verzerrt.
- Wahre Inhalte werden mit falschen vermischt, um die eigene Position / eine Person in ein besseres Licht zu rücken (Propaganda).
- Realistisch wirkende Informationen, die aber durch Künstliche Intelligenz (KI) erzeugt oder verfälscht wurden (Deep Fakes).

### Wie erkenne ich Fake News?

- **Sprache:** reißerische Überschriften, skandalisierende Sprache
- **unseriöse Quellen:** verraten sich oft dadurch, dass beispielsweise bei Hate Speech Namen und/oder Wohnorte genannt werden. Nach dem Deutschen Pressekodex ist das nämlich verboten.
- **Bilder:** Recherche nach dem Ursprung über die Rückwärtssuche <https://tineye.com> oder über Google
- **Faktenfinder der Tagesschau:** <https://www.tagesschau.de/faktenfinder>
- **SWR FakeFinder:** [www.SWRfakefinder.de](http://www.SWRfakefinder.de)
- **Faktenchecks & verifizierte Nachrichten** auf mimikama: <https://www.mimikama.org/>

### Tests / Spiele zur Selbsteinschätzung im Umgang mit Fake News

- <https://der-newstest.de>, ein Projekt der Bundeszentrale für politische Bildung und mehrerer Landesmedienanstalten
- <https://paulnewsman.com>: Tool zum Schreiben eigener Falschmeldungen / satirischer Texte im Layout vertraut wirkender, aber fiktiver Zeitungen
- [www.klicksafe.de/quiz](http://www.klicksafe.de/quiz): Quizfragen zu den Themen Safe News, Deep Fakes sowie TikTok, Instagram & Co.

Weitere Empfehlungen zu den Möglichkeiten, KI-generierte Fake-Bilder zu erkennen, werden auf folgender Website dargestellt: <https://www.br.de/nachrichten/netzwelt/ki-bilder-stimm-klone-ki-generierte-fakes-erkennen-faktenfuchs>, UKCLt6o (abger.: 12.02.2025 15:15)

## 13. Literatur und Quellenangaben

- [1] Schritt für Schritt zum Medienkonzept, Broschüre von [wegweiser-digitale-schule.de](http://wegweiser-digitale-schule.de)
- [2] Lehrpläne des Hessischen Kultusministeriums für das Fach Informatik
- [3] Fachcurricula der Gesamtschule Obersberg
- [4] Medien in der Schule: Fortbildung medienpädagogischer und mediendidaktischer Konzepte für Gesamtschulen
- [5] Infomaterialien der Fortbildung [netw@ys](mailto:netw@ys), Rotenburg, 2014
- [6] Mobbing: Netzwerk gegen Gewalt, Wiesbaden, 2012
- [7] Merkblatt des HKM zum Urheberrecht, Dok.-Nr. 2016-97
- [8] Didacta, Heft 01/18, S. 48 ff. und [learning.gov.wales](http://learning.gov.wales)
- [9] Pressemitteilung: Bundesnetzagentur geht gegen Kinderuhren mit Abhörfunktion vor, Bundesnetzagentur, Bonn 2017
- [10] Informationen zur Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) von [e-Recht24.de](http://e-Recht24.de)
- [11] Schulprogramm der Gesamtschule Obersberg
- [12] Aktionspläne der Fachschaften
- [13] Rechtssichere Internetseiten, Hrsg. Kompetenzzentrum elektronischer Geschäftsverkehr KEG Saar, Saarbrücken 2011
- [14] Gefahren aus dem Netz, Broschüre von TecChannel, 2013
- [15] Vorschlag eines schuleigenen Curriculums zur informatischen Bildung, HERDT-Verlag für Bildungsmedien GmbH, Bodenheim 2016
- [16] Medienbildung für Jugendliche, HERDT-Verlag für Bildungsmedien GmbH, Bodenheim 2016
- [17] Handreichung zum Jugendmedienschutz, Hessisches Kultusministerium, Wiesbaden 2017
- [18] <http://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/medienpaedagogik/> (abgerufen: 06.01.2020 06:52)
- [19] J. Wawrzyniak: #Kids #Digital #Genial, Das Lexikon von App bis .zip, Digital-courage e.V.
- [20] Soziale Medien – Vorteile und Risiken, Bergmoser + Höller Verlag, [www.fazschule.net](http://www.fazschule.net)
- [21] Der Weg ins digitale Zeitalter – Ein Fahrplan für Schulen, Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2019
- [22] Checkliste – Der Weg ins digitale Zeitalter – ein Fahrplan für Schulen, [www.digitaler-fahrplan.de](http://www.digitaler-fahrplan.de) (abgerufen: 06.01.2020 06:57)
- [23] Impulse zum Arbeiten mit E-Paper-Zeitungen im Unterricht, Stiftung Lesen, Mainz 2014
- [24] Medienpädagogische Themen für den Unterricht – Schwerpunkt Zeitungen, Stiftung Lesen, Mainz 2014
- [25] Demokratie und Digitalisierung – Das digitale Zeitalter – Demokratie im Wandel, Bergmoser + Höller Verlag, [www.fazschule.net](http://www.fazschule.net)
- [26] Digitalisierung, Bergmoser + Höller Verlag, [www.fazschule.net](http://www.fazschule.net)
- [27] Anti-(Cyber)Mobbing Konzept der Gesamtschule Obersberg
- [28] Mit Sicherheit, BSI-Magazin 2019/1

- [29] Didacta, Heft 03/19
- [30] Didacta-digital, Heft 2/19, Tipps zur Erstellung eines Medienkonzeptes, S. 4 ff.
- [31] com! Professionel, DSGVO-Countdown, S.30 ff.
- [32] DUB – Magazin für digitale Transformation, Sonderausgabe Winter 2018
- [33] MNU-Journal, 03/19, Lernen in der digitalen Welt, S. 203 ff.
- [34] MINT-Zirkel, 09/19, Individualisiertes Lernen durch Digitalisierung in der Grundlagenausbildung, S. 12
- [35] ORP.4 Identitäts- und Berechtigungsmanagement, (abgerufen: 05.01.2020 16:07)  
[https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzKompodium/bausteine/ORP/ORP\\_4\\_Identit%C3%A4ts-\\_und\\_Berechtigungsmanagement.html](https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzKompodium/bausteine/ORP/ORP_4_Identit%C3%A4ts-_und_Berechtigungsmanagement.html)
- [36] bildungSPEZIEL, 1/2018, Friedrich Verlag GmbH, Seelze 2018
- [37] excitingedu, 2/2019, Klett MINT GmbH, Stuttgart 2019
- [38] Schul(raum)gestaltung & Neue Medien, 4/2019, Verband Bildung und Erziehung
- [39] Didacta, Heft 01/20, „Digitalisierung ist mehr als Geräte bedienen“, S. 42 ff.
- [40] Ausschreibung „Digitale Schule“ 2019 – Leitfaden auf dem Weg zur Digitalen Schule
- [41] Medienkonzept – Schule im digitalen Zeitalter, Verlag PRO Schule, Bonn • Bukarest • Manchester • Melbourne • Warschau 2019
- [42] Informationen zur politischen Bildung, Heft 344 (3/2020) – Digitalisierung
- [43] Wegweiser digitale Bildung – Für zeitgemäßen Unterricht mit digitalen Werkzeugen, Broschüre von [www.netzwerk-digitale-bildung.de](http://www.netzwerk-digitale-bildung.de)
- [44] Lehren und Lernen mit digitalen Werkzeugen, Broschüre von [www.netzwerk-digitale-bildung.de](http://www.netzwerk-digitale-bildung.de)
- [45] Fotos und Bilder für Unterrichtsmaterialien nutzen – was Lehrer\*innen wissen sollten, in MINT-Zirkel, Mai 2021
- [46] Urheberrecht – ein Buch mit sieben Siegeln?, in MINT-Zirkel, Dezember 2021
- [47] Schul(raum)gestaltung – Digitale Medien, Verband Bildung und Erziehung, Heft 2/2022
- [48] MNU-Journal, 06/16, Digitale Werkzeuge
- [49] MNU-Journal, 05/19, Digitalisierung und Digitalität im MINT-Unterricht
- [50] Medienkompetenzrahmen NRW, Zeitschrift für Heilpädagogik 10/2022, S. 466
- [51] Hessischer Referenzrahmen Schulqualität, Themenfeld – Medienbildung und Digitalisierung – Hessische Lehrkräfteakademie, 02.2021
- [52] <https://www.ecommerce-verbindungsstelle.de/internet-auftritt/bildrechte-im-internet.html> (abgerufen: 01.06.2023 21:57)
- [53] <https://www.faz.net/aktuell/rhein-main/region-und-hessen/chatgpt-kultusministerium-plant-unterricht-mit-ki-in-hessen-18716758.html> (abger.: 02.06.2023 13:45)
- [54] Digitales, Heft 02-2023, herausgegeben vom VBE
- [55] Forum Bildung & Erziehung, Heft Sommer 2023, herausgegeben vom VBE
- [56] ix Special 2023 – Künstliche Intelligenz, Heise Medien GmbH & Co. KG, Hannover
- [57] <https://www.ecommerce-verbindungsstelle.de/internet-auftritt/bildrechte-im-internet.html> (abgerufen: 28.08.2023 22:06)

- [58] <https://t3n.de/magazin/chatgpt-ki-sprachmodelle-prompts-job-252351/>  
(abgerufen: 29.08.2023 09:08)
- [59] <https://anton.app/de/> (abgerufen: 07.03.2025 20:21)
- [60] <https://fobizz.com/de/> (abgerufen: 07.03.2025 20:34)
- [61] <https://presseportal-fuer-schulen.de/> (abgerufen: 07.03.2025 20:43)
- [62] Forum Bildung & Erziehung, Heft Frühjahr 2025, S. 5-13, herausgegeben vom VBE