



# Medienkonzept der Gesamtschule Holweide Köln

## 1. Ziele

Medienkompetentes Handeln setzt fundierte Kenntnisse über die verschiedenen Medien voraus: Kenntnisse über technische Grundlagen und ästhetische Formen, über die Bedingungen und Formen medialer Produktion und Verbreitung in der Gesellschaft. Medienkompetenz zielt auf die Fähigkeit zu sinnvoller, reflektierter, zielgerichteter und verantwortungsbewusster Nutzung und kritischem Umgang mit Medien. Hierzu gehören u.a. die Fähigkeit zu überlegter Auswahl, zum Verstehen und Interpretieren medialer Informationen sowie zu einer reflektierten Verwendung von Medien in Freizeit, Schule und Beruf. Damit ist die Vermittlung von Medienkompetenz darauf ausgerichtet, die Souveränität von Schülerinnen und Schülern im Umgang mit Medien im Allgemeinen, vor allem aber auch mit den neuen elektronischen und digitalen Medien im Besonderen zu fördern, da diese in der Gesellschaft zunehmend an Bedeutung gewinnen. Souveränität in diesem Sinne setzt ebenso die Fähigkeit voraus, diese Medien selbst gezielt nutzen und einsetzen, wie die Fähigkeit, mit ihnen verbundene Grenzen und Gefahren erkennen zu können.

Das aktive und kreative Gestalten mit Medien für Selbstaussdruck, für die Artikulation eigener Themen, für Kontakt und Kommunikation ist ein weiterer, zentraler Bereich von Medienkompetenz.

Zudem fördert Medienpädagogik die Medienkritik, die sich sowohl auf die gesellschaftliche Medienentwicklung als auch die (selbstreflexive) Mediennutzung und die eigene Gestaltung mit Medien bezieht, und schließlich gehört zur Medienkompetenz die Kenntnis datenrechtlicher Zusammenhänge, wozu auch die Sensibilisierung für damit verbundene Gefahren, u.a. das Problem der Verletzung von Persönlichkeitsrechten, zu zählen ist. Hier ergeben sich Anknüpfungspunkte an den Bereich der Gewaltprävention; aber natürlich muss darüber hinaus auch die Suchtprävention im Zusammenhang mit Medien berücksichtigt werden.

Das Zusammenwirken aller Medien führt gegenwärtig zu einschneidenden Veränderungen in allen Lebensbereichen, so z.B. in den sozialen Beziehungen, der Wahrnehmung und im Bewusstsein, im Umgang mit Information und Wissen, es führt zu Veränderungen in der beruflichen Qualifikation, in den Lern- und Bildungsprozessen usw. Die zu vermittelnde Medienkompetenz erhält daher auch unmittelbar einen berufsorientierenden bzw. vorbereitenden Stellenwert.

So steht die Vermittlung von Kompetenzen im Umgang mit möglichst allen zur Verfügung stehenden Mitteln der traditionellen und modernen digitalen Medien in einem unmittelbaren inneren Zusammenhang mit der zentralen pädagogischen Ausrichtung der Bildungsziele der Gesamtschule Holweide und ist eingebunden in die methodisch-

didaktische Zielsetzung von Unterricht, wie sie curricular festgelegt ist. Deshalb ist zur Erlangung von Medienkompetenz qualifizierter Fachunterricht notwendig, da er sowohl die Voraussetzungen zum kritischen Umgang schafft als auch im fachbezogenen Handeln die Fähigkeiten vermittelt, deren Anwendung im Umgang mit den Medien gebraucht werden. Gleichzeitig muss der Fachunterricht sich, wenn er sinnvoll sein will, der Medien bedienen, um seine Aufgaben angemessen erfüllen zu können. Zudem gilt es auch, Medienprodukte als Modelle von Wirklichkeit zu verstehen und sich so im Denken in Alternativen zu üben. Es kommt darauf an, die Schülerinnen und Schüler zu befähigen, sich zu orientieren, sich kritisch auseinanderzusetzen, Verwendbares von Belanglosem oder Unbrauchbarem oder gar Manipulativem zu unterscheiden, zu kommunizieren sowie selbst handelnd und kreativ tätig zu sein.

Im Fortschreiten der Digitalisierung müssen diese Ansprüche von Zeit zu Zeit regelmäßig neu bewertet werden. So ist die Nutzung von Künstlicher Intelligenz und das Verstehen der Funktionsweise von Algorithmen eine neue Herausforderung, die Schule bewältigen muss. Lernende müssen dabei befähigt werden, Informationen aus allen möglichen Kanälen kritisch hinterfragen zu können.

1. Unter dem Begriff Medien werden sowohl die traditionellen Medien als auch neue elektronische Medien verstanden.

2. Im Teilbereich der digitalen Medien werden die o.g. Fähigkeiten unter der Bezeichnung „mündiger Internetuser“ zusammengefasst.

Individuelles Lernen, Selbstständigkeit und Selbstverantwortung sind die zentralen Aspekte und Ziele zur Verbesserung der Lernkultur. Medienkompetenz gewinnt bei der Schaffung neuer Lernwege immer mehr an Bedeutung und ist Bestandteil der schulischen Lernkultur an der Gesamtschule Holweide. In diesem Sinne ist Medienkonzeptarbeit als wichtiger Teil der Schule und Unterrichtsentwicklung zu sehen. Das Auswählen und Nutzen von Medienbeiträgen, das Gestalten und Verbreiten von eigenen Medienbeiträgen, das Verstehen und Bewerten von Mediengestaltung, das Erkennen und kritische Aufarbeiten von Medieneinflüssen, das Durchschauen und Beurteilen von Bedingungen der Medienproduktion und Medienverbreitung sowie die Präsentation all dieser Ergebnisse sind entsprechend Bestandteil des Unterrichts.

## **2. Ausstattung**

Für die innerschulische Umsetzung dieser pädagogischen Zielsetzungen gilt:

Zur Vermittlung von Medienkompetenz ist es notwendig, dass die technischen Voraussetzungen bereitstehen, Medien im Unterricht einzusetzen und moderne Techniken anzuwenden. Deshalb wird angestrebt, dass die technische Ausstattung ebenso in Bezug auf die traditionellen wie auf die neuen Medien (PC, Digitaltechnik) weiterhin ausgebaut wird. Dazu werden sowohl die städtischen Mittel, soweit sie bereitgestellt werden, eingefordert als auch privates Sponsoring (Mittel des Fördervereins, private Spenden, Zuwendungen aus Unternehmen etc.) durch Öffnung der Schule erweitert.

Die Gesamtschule Holweide verfügt über verschiedene Medienbereiche:

### **a) Computer:**

Zwei Informatikräume. Diese Computerräume sind im Rahmen des CAS-Projektes mit 30 bzw. 18 Computerarbeitsplätzen ausgestattet. Weiterhin gibt es zwei Laptopwagen mit je 16 Geräten.

b) Tablets:

Jeder Jahrgang der Schule verfügt über einen Ipadwagen mit je 30 Ipad, darüberhinaus gibt es fünf ausleihbare Ipadwagen mit je 30 Ipad. In den Projektklassen Jg 5 und 6 gibt es Ipad-Taschen mit je 5-6 Geräten vor Ort. Die Oberstufe ist mit persönlichen Ipad ausgestattet. Die Lehrkräfte haben ein persönliches, dienstliches Ipad.

c) Netzwerk und WLAN:

Das gesamte pädagogische Netz wird zentral durch einen hauseigenen Server aber auch durch externe Unternehmen gesteuert (UCS-Kontenverwaltung etc.). Die Vernetzung und Wartung dieser Räume geschieht im Rahmen des Schulsupports von Netcologne. In jedem Raum ist ein Accesspoint zur WLAN-Anbindung vorhanden, die Außenanbindung mit 1 Gigabit ist derzeit knapp bemessen, es kommt trotz Netzprüfungen regelmäßig zu Verbindungsabbrüchen. Durch einen Aufzug im Haus sind sämtliche Räume barrierefrei erreichbar.

d) Beamer:

In jedem Klassenraum ist ein Beamer mit AppleTV vorhanden, so dass Lehrkräfte mediale Inhalte leicht präsentieren können. Dies entspricht jedoch nicht mehr dem aktuellen Stand der Schulausstattung. MITTELFRISTIG ist hier die Ausstattung aller Klassen mit Smartboards notwendig, da dadurch eine vielfältigere methodische Inhaltsvermittlung möglich und die Visualisierung von Prozessen deutlich besser und nachvollziehbarer darstellbar ist.

e) Naturwissenschaften:

Im neu gebauten Haus für Naturwissenschaften gibt es zwölf Klassenräume mit Touchpanels die nicht nur für die mediale Präsentation sind, sondern auch die Tafel ersetzen.

f) Weiterhin gibt es spezielle Geräte wie z.B. Drohnen für NW-Experimente und IT-Programmierungen, Cassy (digitale NW-Messgeräte, die mit Ipad verbunden sind).

g) Die Sporthallen sind derzeit immer noch ohne WLAN. Hier warten wir seit über 6 Jahren auf eine Ausstattung. Die Prozesse sind für uns als Schule nicht transparent. Die Sport-Fachschaft benötigt Wlan, um regelmäßig Video-Analysen durchführen zu können und vor Ort Anschauungsmaterial digital bereitstellen zu können.

#### Softwareausstattung:

Die Schule verfügt über – durch die Stadt Köln bereitgestellte – Konten für Microsoft 365. In diesen Konten ist die Nutzung von Standardprogrammen aus der Office-Familie enthalten (Word, Excel, Powerpoint), aber auch die Nutzung von Teams als Lern- und Kommunikationsplattform.

Die Kontenverwaltung erfolgt durch den Anbieter Univention Corporate Server (UCS), der die Daten aus dem Schulverwaltungsprogramm Schild in Nutzerkonten umsetzt. Eine

professionelle, datenschutzkonforme Unterstützung bei der Administration wäre dringend erforderlich.

Für die Unterrichtsfächer gibt es vielfache weitere Anwendungen, insbesondere auf den Tablets, deren Auflistung hier den Rahmen sprengen würde. Nennenswert ist aber hier die AntonApp, die lernförderlich in den Fächern Deutsch und Mathematik eingesetzt wird.

Desweiteren gibt es pädagogische Tool-Plattformen wie taskcards, edumaps.nrw und seit Kurzem die KI-Plattform telli.nrw, welche allen in der Schule zur Verfügung stehen.

PROBLEMATISCH ist die wachsende Vielfalt und Administration von Anwendungen und Plattformen, die teilweise nicht per SSO angebunden sind (AntonApp, Telli.nrw). Hier wäre mehr Support wünschenswert.

Für die Schüler der Sekundarstufe I und II stehen in jeder Freistunde bzw. Pause mehrere Computerarbeitsplätze oder Ipads in der Bibliothek zur Verfügung, die hier auch als Selbstlernzentrum dient.

Für den gemeinsamen Unterricht stehen Hilfsmittel in Form von zwei Laptops mit Lesegeräten, zwei Mikro-Funk-Anlagen sowie nach Bedarf einzelne Laptops für die Arbeit mit Förderschülern zur Verfügung.

### **3. Umsetzung des Medienkonzepts im Unterricht und Fortbildung**

Der Umgang mit den neuen Medien setzt die Weiterentwicklung der schulinternen Curricula voraus. Dies geschieht seit mehreren Jahren unter anderem mit dem Lehrplan für Informatik. Das Fach wird durchgängig in Jahrgang 6 unterrichtet. Ferner gibt es in JG 5 und 6 IFF-Kurse mit IT-Bezug (Forumstechnik, Arbeitslehre). In den Jahrgängen 9 und 10 werden ISA-Kurse in Arbeitslehre angeboten, die schwerpunktmäßig IT-Anwendungen vermitteln wie z.B. 3D-Druck, Schaltungsprogrammierung etc. In der Oberstufe können Schüler Projektkurse wählen und eigenständig IT-Projekte realisieren.

Eine regelmäßige und auf die Bedürfnisse abgestimmte Fortbildung ist unabdingbar; diese wird im Rahmen der schulinternen Fortbildungsplanung, die die außerschulischen Fortbildungsangebote einbezieht, bereitgestellt. (Mögliche Themenbereiche sind: Künstliche Intelligenz und ihre Anwendung, Medien [Copyright], Mediennutzung, Cybermobbing, digitale Fälschungen, technische und unterrichtliche Umsetzungsmöglichkeiten.)

Im Rahmen von Fachunterricht werden die Schüler mit den notwendigen Techniken für den Umgang mit Medien und den Möglichkeiten und Grenzen der Medien vertraut gemacht. Die Schülerinnen und Schüler erhalten eine informationstechnische Grundbildung (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationstechniken, Podcast, Videoclips). Unterstützend kann hierfür der Medienpass NRW eingesetzt werden.

Die Nutzung des Internets kann im Rahmen wissenschaftspropädeutischen Arbeitens (Recherche, Referate, Facharbeit und Präsentationen) und nach Möglichkeit auch durch (internationalen/fremdsprachlichen) Projektarbeiten mit außerschulischen Partnern geübt werden. Hierbei wird in der Bildung Wert gelegt auf kritische Betrachtung der Quellen und korrekte Quellenbenennung.

Durch die Implementierung von modernen Geräten wie Tablets ist es es leichter, die effektive und niederschwellige Gestaltung des Unterrichts zu verbessern.

## **So soll all dies in bestimmten Fächern wie folgt geschehen:**

D&G (Darstellen und Gestalten, Hauptfach)

Erstellen und Präsentieren von Fotocollagen, Filmen, Stop-Motion-Clips, Interviews, Präsentationen

Musik

Erstellen von Ton- und Videoaufnahmen, Videoclips, Künstlerpräsentationen

Mathematik

Nutzung von spezieller Grafiktaschenrechnersoftware in der Oberstufe und Geometriesoftware geogebra in der Sekundarstufe 1

Fremdsprachen

Nutzung von Sprachprogrammen zum akustischen Sprachtraining (auch online), Nutzung von KI-Lernsystemen zur Sprachförderung

Naturwissenschaften (NW)

Dokumentation von Experimenten, Präsentation von Versuchsabläufen

Sport

Demonstration, Analyse und Darstellung von Bewegungsabläufen

Gesellschaftslehre

Studium von historischen Film- und Tondokumenten, kritischer Umgang mit Informationen und Bewertung von KI-Ergebnissen.

Für jede Klasse steht ein digitaler Kursraum in Microsoft Teams zur Verfügung, so dass Lernergebnisse in alle Fächern sowie in der Oberstufe in allen Kursen problemlos ausgetauscht werden können.

Das Erlangen der o.g. Grundfertigkeiten im Rahmen des Informatikunterrichts oder der IFF- und ISA-Kurse wird auf dem Zeugnis dokumentiert.

## 4. Umgang mit KI

Seitens des Schulministeriums NRW gibt es eine Handlungsempfehlung zum schulischen Umgang mit KI. Diese Empfehlung machen wir uns als Schule auch zu eigen und setzen deren Themenbereiche in verschiedenen schulischen Gremien um.

Die Handlungsempfehlung umfasst fünf Themenbereiche:

1. **Einfluss und Auswirkungen von KI auf Lernen und Didaktik:** KI-Anwendungen können Lehrkräfte bei der Unterrichtsvor- und -nachbereitung und der Gestaltung von Lernsituationen unterstützen. Zudem können Schülerinnen und Schüler mithilfe von KI gemäß ihren individuellen Fähigkeiten und Bedürfnissen passgenau gefördert werden. KI-unterstützte Lernmaterialien können dabei auch einen positiven Effekt auf die Stärkung der Basiskompetenzen haben.
2. **Veränderung der Prüfungskultur durch KI:** Prüfungsformate sollen zukünftig auch KI-bezogene Kompetenzen berücksichtigen. Den Ländern wird somit empfohlen, ihre bestehenden Leistungsüberprüfungsformate zu überprüfen und weiterzuentwickeln.

3. **Professionalisierung von Lehrkräften:** In allen drei Phasen der Lehrkräftebildung sollen Fähigkeiten zum Umgang mit KI fest verankert werden. Dazu gehören informatorische Grundlagen, Aspekte der Medienbildung sowie pädagogisch-didaktische Einsatzmöglichkeiten von KI in den Unterricht. Lehrkräfte sollen ermutigt werden, sich weiterzubilden und neue Technologien anzuwenden.
4. **Regulierung:** Rechtliche Rahmenbedingungen müssen von den Ländern beachtet oder – da wo sie fehlen oder nicht genau genug sind – neu verabredet werden. Das betrifft beispielsweise den Schutz der Persönlichkeitsrechte oder Fragen des Urheberrechts. Die Schulen sollen von den Ländern Hinweise zur rechtskonformen Nutzung von KI-Anwendungen erhalten.
5. **Zugang zu KI-Anwendungen im Kontext von Chancengerechtigkeit:** Alle Schülerinnen und Schüler sollen die Möglichkeit haben, Kompetenzen im Umgang mit KI zu entwickeln, um als mündige Bürgerinnen und Bürger in einer digitalisierten Welt teilhaben und handeln zu können.

Unklar ist in diesem Zusammenhang, ob es künftig auch mit der Einführung der neuen APO-GOST für neue Prüfungsformate Bedarfe geben wird, die jetzt noch nicht erkennbar sind.

Köln, den 20.04.2026

Verfasst von Gerd Peitzmeier, Medienbeauftragter

# Fachintegrierte Informatik

Konzept von  
Gerd Peitzmeier, Olaf Kirsten, Veronique Hüntler

## Problemfelder

- ▶ Medienbildung wurde in der QA und wird von Eltern bemängelt.
- ▶ Es gibt kein einheitliches Medienkonzept
- ▶ Es gibt keine konzeptionelle Verankerung von Medienthemen

# Idee

- ▶ Fachintegrierte Informatik: Einbindung von Medienthemen in den Fächerkanon der Schule in den Jahrgängen 5, 6 und 9 beginnend mit GL und PPL im kommenden 5. (und 6.) Jahrgang
- ▶ Festlegung eines internen Curriculums durch eine zu gründende FK Medien unter Berücksichtigung des Medienpasses NRW

# Didaktische Säulen



	Die Schülerinnen und Schüler ...	wenden Standardfunktionen von Textverarbeitungs-, Präsentations- und Bildbearbeitungsprogrammen an. Sich orientieren – Arbeiten mit Karten und dem Atlas, Speichern von Karten im Dateisystem (DigAtlas kaufen?)	wenden Standardfunktionen von Textverarbeitungs-, Präsentations- und Bildbearbeitungsprogrammen an. Sich orientieren – Arbeiten mit Karten und dem Atlas, Erstellen und Beschriften einer Karte in Word	wenden Standardfunktionen (z.B. Schnitt) von Video- und Audioprogrammen an. Die Frage nach dem guten Handeln – Wahrhaftigkeit und Lüge: Erstellen von Beispielclip-Videos	beschreiben technische Grundlagen des Internets (z.B. URL, IP-Adresse, Provider, Server). Sich orientieren – Arbeiten mit Karten und dem Atlas: Standorte von Rechenzentren (Google, Microsoft) und deren Vernetzung
Bedienen/Anwenden Schülerinnen und Schüler kennen und nutzen Standardfunktionen digitaler Medien.	wenden Standardfunktionen des Betriebssystems an (z.B. Menü, Symbolleisten, Verzeichnisstruktur). Sich orientieren – Arbeiten mit Karten und dem Atlas, Speichern von Karten im Dateisystem (DigAtlas kaufen?)	wenden Standardfunktionen von Textverarbeitungs-, Präsentations- und Bildbearbeitungsprogrammen an. Sich orientieren – Arbeiten mit Karten und dem Atlas, Erstellen und Beschriften einer Karte in Word	wenden Standardfunktionen (z.B. Schnitt) von Video- und Audioprogrammen an. Die Frage nach dem guten Handeln – Wahrhaftigkeit und Lüge: Erstellen von Beispielclip-Videos	beschreiben technische Grundlagen des Internets (z.B. URL, IP-Adresse, Provider, Server). Sich orientieren – Arbeiten mit Karten und dem Atlas: Standorte von Rechenzentren (Google, Microsoft) und deren Vernetzung	
Informieren/Recherchieren	recherchieren unter Anleitung in Lexika, Suchmaschinen und Bibliotheken.	vergleichen und bewerten Informationsquellen, erkennen unterschiedliche Sichtweisen bei der Darstellung eines Sachverhalts. Auf den Spuren der ersten Menschen: Suchen und Bewerten von Quellen zum Neandertaler, o.ä.	erläutern typische Merkmale verschiedener journalistischer Darstellungsformen (z.B. von Nachricht und Kommentar).	erkennen, beschreiben und beurteilen Strategien in medialen Produktionsmedien (z.B. bei Werbung).	
Schülerinnen und Schüler recherchieren zielgerichtet und bewerten Informationen.	Sich orientieren – Arbeiten mit Karten und dem Atlas: Suchmaschinen über Länder	Auf den Spuren der ersten Menschen: Suchen und Bewerten von Quellen zum Neandertaler, o.ä.	Aktuelle politische Themen: Nachrichten vergleichen in Print u. Online-Medien, Bildverfälschung	Die Frage nach Wahrheit, Wirklichkeit und Medien – „Schön und häßlich“: Siehe klicksafe.de	
Kommunizieren/Kooperieren	verwenden Chat und Handy zur Kommunikation und beschreiben Vor- und Nachteile der Kommunikationsformen.	gehen verantwortungsbewusst mit Meinungsäußerungen und privaten Daten im Netz um (Datenschutz und Persönlichkeitsrechte).	Beschreiben Verhaltensmuster und Folgen von Cybermobbing, kennen Ansprechpartner und Reaktionsmöglichkeiten.	nutzen alterseigene Medien (z.B. Wiki, Lernplattform) zur Zusammenarbeit bei schulischen Projekten.	
Schülerinnen und Schüler kommunizieren verantwortungsbewusst, sicher und eigenständig und nutzen digitale Medien zur Zusammenarbeit.	Die Frage nach dem Anderen-Umgang mit Konflikten: siehe klicksafe.de	Die Frage nach Wahrheit, Wirklichkeit und Medien – „Schön und häßlich“: Siehe klicksafe.de	Die Frage nach dem Anderen - Umgang mit Konflikten: siehe klicksafe.de	Die Frage nach Ursprung, Zukunft und Sinn – Leben und Feste in unterschiedlichen Religionen: Podcasts und Interviews	
Produzieren/Präsentieren	entwickeln einen groben Projektplan für die Erstellung eines Medienproduktes (z.B. Plakat, Bildschirmpräsentation, Audio-/Videobeitrag).	diskutieren die Wirkung unterschiedlicher Gestaltungselemente (z.B. Farbe, Schrift, Bilder, Grafik, Musik, Kameraeinstellung etc.). Aktuelle politische Themen: Z.B. vergl. BILD/FAZ, Verfälschung von Aussagen	erstellen unter Anleitung ein Medienprodukt	präsentieren ihr Medienprodukt vor Mitschülerinnen und Mitschülern.	
Schülerinnen und Schüler erarbeiten gemeinsam Medienprodukte und präsentieren sie vor Mitschülerinnen und Mitschülern.	Altes Ägypten: Gestaltung eines Plakats mit Texten aus Word mit anschl. Galleriegang	Aktuelle politische Themen: Z.B. vergl. BILD/FAZ, Verfälschung von Aussagen	Auf den Spuren der ersten Menschen: Filme aus Edmond über d. Urmenschen: TG-Arb. Präsentation mit Screenshots	Auf den Spuren der ersten Menschen: Filme aus Edmond über d. Urmenschen: Siehe links	
Analysieren/Reflektieren	beschreiben und diskutieren den Stellenwert von Medien als Statussymbol und hinterfragen die Bedeutung für die Gruppenzugehörigkeit. Die Frage nach Wahrheit, Wirklichkeit und Medien – „Schön und häßlich“: Siehe klicksafe.de	kennen Alterskennzeichnungen für Filme und Spiele, diskutieren Auswirkungen übermäßiger Medienkonsums und Lösungsmöglichkeiten. Aktuelle politische Themen: Ordne Filmtitel oder Spieleitel einer angemessenen Altersgruppe zu und begründe.	diskutieren Unterschiede zwischen virtuellen und realen Welten und die Bedeutung von (Helden-) Rollen in Büchern, Fernsehen, digitalen Spielen. Die Frage nach Natur, Kultur und Technik – Leben von und mit der Natur: Umsetzen von Computerspielen in der realen Welt - Videodokumentation	kennen Grundregeln des Urheberrechts.	
Schülerinnen und Schüler beschreiben und hinterfragen Funktionen, Wirkung und Bedeutung von Medienangeboten.	Die Frage nach Wahrheit, Wirklichkeit und Medien – „Schön und häßlich“: Siehe klicksafe.de	Aktuelle politische Themen: Ordne Filmtitel oder Spieleitel einer angemessenen Altersgruppe zu und begründe.	Die Frage nach Natur, Kultur und Technik – Leben von und mit der Natur: Umsetzen von Computerspielen in der realen Welt - Videodokumentation	Sich orientieren – Arbeiten mit Karten und dem Atlas: Was darf gespeichert werden, was übernommen werden.	