

# Informationsblatt

## Wahlpflichtfächer

(Stand:22.03.2017)

**Bildende Kunst**  
**Daten und Technik**  
**Geografie**  
**Latein**  
**Mathematik**  
**Naturwissenschaft**  
**Sozialkunde**

---

### **Allgemeine Infos**

Die Wahlpflichtfächer werden klassenübergreifend in der 8. und 9. Klasse durchgeführt. Sie werden in der 8. Klasse 3-stündig, in der 9. Klasse 2-stündig durchgeführt (Latein 3-stündig).

In allen Wahlpflichtfächern werden schriftliche Arbeiten angefertigt (in Kunst mit praktischem Anteil).

Die Wahl des Wahlpflichtfaches ist grundsätzlich für die Klassenstufen 8 und 9 bindend.

Ein Wechsel kann nur in begründeten Ausnahmefällen innerhalb der ersten drei Unterrichtswochen der 8. Klasse erfolgen, sofern noch Platz im anderen WPF ist.

Darüber hinaus ist ein Wechsel bei schlechteren als ausreichenden Leistungen mit Zustimmung der Klassenkonferenz aus pädagogischen Gründen nur zum Ende der 8. Klasse möglich, sofern es einen freien Platz im anderen WPF gibt. Ein Wechsel zu Latein in der 9. Klasse ist ausgeschlossen.

Die Noten der WPF-Fächer sind versetzungsrelevant.

## **Wahlpflichtfach Bildende Kunst**

### **Allgemeines**

Das WPF Kunst greift die jahrgangsüblichen Themen des Rahmenplans vertiefend, inhaltlich variierend oder auch aus anderen Blickwinkeln betrachtet auf. Es wird ein besonderes Interesse der Schüler vorausgesetzt. Kreativität und gute künstlerische Fähigkeiten sind für das WPF Kunst sehr vorteilhaft.

Dieser Kurs kann als fundierte Vorbereitung für die Schwerpunktsetzung in der Oberstufe dienen, ist aber keine Voraussetzung dafür, später Kunst im Grund- oder Leistungskurs zu belegen.

### **Mögliche Inhalte:**

#### **8. Klasse:**

Kunst des Mittelalters, grafische Ausdrucksformen oder Modellbau

#### **9. Klasse**

Renaissance und Barock, wobei die Aneignung naturalistischer Darstellungsformen in der Malerei oder Bildhauerei eine Rolle spielen können.

## **Wahlpflichtfach Daten und Technik**

### **Allgemeines**

Computersysteme durchdringen heute nahezu alle Lebensbereiche, wirken aber weitestgehend unsichtbar im Hintergrund. Daher ist es umso notwendiger, die Schüler in unserer modernen Informationsgesellschaft dazu zu befähigen, grundlegende technische Elemente und Zusammenhänge kennen zu lernen, ihren Nutzen einschätzen und diesen kritisch reflektieren zu können. Dazu sollen die Schüler an ausgewählten Beispielen elementare technische (Computer-) Systeme handelnd erkunden und sich selbst gestaltend einbringen. Themenbereiche aus der Physik, Chemie und Biologie sowie technischem Zeichnen, aus der Elektro- und Computertechnik wie auch aus der Kunst fließen in dieses Fach ein.

### **Mögliche Inhalte der 8. Klasse:**

#### **Alltagstechnik**

Ungeachtet der Tatsache, dass Technik häufig in Kontexten des Digitalen thematisiert wird, bleibt die Analogtechnik ein unverzichtbarer Bestandteil technischer Systeme. Analoge Schaltkreise finden sich genauso in Elektroherden wie auch bei Hausbeleuchtungen und nicht zuletzt auch in Computern. Die Thematisierung von sicherheitsrelevanten Aspekten bei der Arbeit mit elektrischen Systemen und die Erarbeitung der theoretischen Grundlagen analoger Schaltungen sind der Ausgangspunkt für den Entwurf und die Konstruktion kleiner Schaltungen. Dabei sollen praxisrelevante Konstruktionen das zuvor theoretisch erarbeitete Wissen nutzbar machen.

#### **Robotik:**

Die Schülerinnen und Schüler entdecken und nutzen Roboter als universale Plattform zur automatisierten, robotergestützten Lösung von Problemstellungen. Dazu bedarf es zunächst

einer Anforderungsanalyse von Problemstellungen, eine anschließende Modellierung von Lösungen und im letzten Schritt der Umsetzung in Hardwarelösungen. Als technische Plattform hat sich das System MindStorms (Lego) etabliert.

### **Mögliche Inhalte der 9. Klasse:**

#### **Audiovisuelle Medien**

Das Inhaltsfeld „Audiovisuelle Medien“ erstreckt sich über die Themenbereiche Bildbearbeitung und Filmerstellung sowie App-Programmierung mithilfe von schülergerechten Drag-and-Drop-Programmierungsumgebungen. Dazu setzen sich die Schülerinnen und Schüler ausgehend von ihrer thematischen Konzeptionierung anschließend mit möglichen und notwendigen hard- und softwaretechnischen Voraussetzungen der Produktion, der Verarbeitung und der Publikation auseinander.

Im Zusammenspiel von Medienherstellung und Mediennutzung stellen sich mit Blick auf internetbasierte Contentverbreitung rechtliche Fragen, die die Themenfelder Urheberrecht und Datenschutz berühren. Thematisch eng damit verbunden sind Fragen, die die Vertrauenswürdigkeit und Authentizität digitaler Medienerzeugnisse betreffen.

#### **Sensortechnik**

Sensoren umgeben in natürlicher und von Menschen geschaffener Form die gesamte Umwelt. So können geeignete Sensoren beispielsweise meteorologische Größen wie Helligkeit, Temperatur, Luftfeuchtigkeit und -druck bestimmen oder Geschwindigkeit, Beschleunigung und die horizontale/vertikale Lage erfassen oder auch nur feststellen, ob ein physischer Kontakt zwischen zwei Sensoren besteht. Die Bestimmung geeigneter physikalisch/chemischer Größen zur anschließenden Erfassung, Verarbeitung und Auswertung ist nicht Selbstzweck dieses Inhaltsfeldes. Vielmehr dient die Nutzung elektrischer und elektronischer Daten der Interpretation von Alltagsphänomenen und ihrer Nutzbarmachung zur Steuerung umweltsensibler Regelungstechnik.

## Wahlpflichtfach Geografie

Unsere Gesellschaft wird zunehmend komplexer. Globale Herausforderungen neuer Art kommen auf die junge Generation hinzu und werden sie auch noch über viele Jahre beschäftigen und belasten (z.B. Klimaveränderung, Müllstrudel in den Weltmeeren, Überfischung der Meere, Zerstörung ursprünglicher Landschaften und Lebensweisen usw.).

Viele Themen werden innerhalb des regulären Geografieunterrichts angesprochen und diskutiert, aber leider fallen einige interessante Bereiche auch aus dem neuen Rahmenlehrplan heraus oder können nur kurz angerissen werden. Es bleibt kaum Zeit, sie zusätzlich zu den im Rahmenplan vorgesehenen Themen zu behandeln. Der Wahlpflichtunterricht ist ein Angebot, das über den Regelunterricht hinausgeht und ihn thematisch erweitert.

Das Wahlpflichtfach soll interessierten Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit bieten, ihr bereits vorhandenes Wissen noch zu vertiefen und aktuelle globale Probleme auch in ihrer lokalen Bedeutung und in Bezug auf jeden einzelnen Menschen (einschließlich der Schülerinnen und Schüler selbst) zu erfassen.

Durch die bewusste Wahrnehmung der Umwelt als natürliche Lebensgrundlage und unter Berücksichtigung der ökologischen Nachhaltigkeit wird vertieft der Frage nachgegangen, wie ein gesunder Fortschritt für die Menschheit in einer sich wandelnden Gesellschaft aussehen kann und muss. Ziel ist es, die Schülerinnen und Schüler zu einer aktiven Teilhabe an der Entwicklung ihrer eigenen Zukunft zu befähigen.

Wie im regulären Geografieunterricht auch orientiert sich die Vermittlung der Inhalte an den fachspezifischen Kompetenzen „Orientierung“, „Erschließen von Systemen“, „Anwenden von fachspezifischen Methoden“, „Kommunikation“ und „Urteilen“.

### Als Themenfelder des Wahlpflichtunterrichtes sind vorgesehen

#### a) in Klasse 8:

- **Australien und Ozeanien**

(Besiedlung und Erschließung, Wirtschaftspotenzial, Stellung in der Weltwirtschaft, Vor- und Nachteile einer globalen Randlage, Ökologische Probleme)

- **Bedrohte Völker**

(Lebensräume weltweit, Ähnlichkeiten und Unterschiede der Lebensformen und Problemen, Raumnutzungskonflikte)

- **Weltmeere**

(Meere als Wirtschaftsräume, Überfischung, Ökosystem Meer, Meere als Konfliktträume, Meeresschutzprogramme)

- **Polarregionen**

(Polarregionen als sensible Ökosysteme, Auswirkungen des Klimawandels, Nationale Ansprüche und internationale Schutzabkommen)

#### b) in Klasse 9:

- **Wetter und Klima**

(Eine Wetterstation bauen und installieren, Ergebnisse auswerten, Wetterkarten lesen, Wettervorhersagen, extreme Wettererscheinungen, Klimawandel, seltene Klimaphänomene)

- **Hochgebirge**

(Entstehung von Hochgebirgen, Höhenstufen, Abschmelzen der Gletscher, Nepal: Leben im höchsten Land der Erde, Ökologische Probleme in den Hochgebirgen)

- **Stadt heute und morgen**

(Vergleich von Städten in verschiedenen Kulturräumen, ökologische Probleme, Erarbeiten von Lösungsstrategien, nachhaltige Stadtentwicklung, Zukunftsmodelle)

- **Wüsten**

(klimatische Entstehung von Regenschattenwüsten, kalten Küstenwüsten, Binnenwüsten..., Kulturgeschichte, Anpassung an lebensfeindliche Bedingungen, Desertifikation)

## **Wahlpflichtfach Latein**

*Lingua **NON** ! moritura te salutat*

Im Lateinunterricht (3. Fremdsprache) wird nach erfolgreicher Teilnahme von der 8. Klasse bis zum Ende des 4. Kurshalbjahres in der gymnasialen Oberstufe das Latinum erworben. Latein prägt an der Universität auch in Fächern, die kein Latinum als Studienvoraussetzung verlangen, die Wissenschaftssprache.

Im Lehrbuchunterricht der Klassen 8 – 10 wird das Erlernen von Vokabeln, Formen und Grammatik durch spannende Texte, Rätsel, spielerische Übungen und kleine szenische Darstellungen in lateinischer Sprache erleichtert und aufgelockert.

In der Lektürephase der 11. und 12. Klasse beschränkt sich der Lateinunterricht nicht nur auf die Übersetzung von Originaltexten aus der Epoche Ciceros und Caesars, sondern bietet auch in einem besonders breiten Spektrum von Unterrichtsinhalten aus Philosophie, Rhetorik, Geschichtsschreibung und Religion einen vertieften Einblick in die Probleme vergangener Epochen und ermöglicht durch den Vergleich mit der Gegenwart die Auseinandersetzung mit vertrauten Werten und Gewohnheiten. Auch der antike römische Alltag bleibt in der Lektürephase nicht unberücksichtigt, folgt man z. B. den Kosmetik- und Flirttipps in Ovids *Ars Amatoria*.

Gerade die zentrale Tätigkeit des Übersetzens von Originaltexten im Lateinunterricht bildet Kompetenzen aus, die für Beruf und Studium wichtig sind, z. B. die Texterschließungs- und Lesekompetenz, die Lernkompetenz ( „Lernen lernen“ ), die Ausdrucksfähigkeit und die Sprachlernkompetenz, weil das Erlernen der Metasprache „Grammatik“ auch in anderen Fremdsprachen nützlich ist. Durch das Lateinlernen entwickeln die Schüler einen Blick für systemhafte Zusammenhänge und lernen komplexe Gegenstände strukturierend und analytisch anzugehen.

**VIVAT LINGUA LATINA !!**

## **Wahlpflicht Mathematik**

### **Allgemeines:**

Das WPF Mathematik richtet sich an Schülerinnen und Schüler, die sich gern mit mathematischen Themen und Verfahrensweisen beschäftigen. Die Themen streifen nur zum Teil den üblichen Mathematikunterricht.

Bei verschiedenen Themen bietet es sich an, mit dem Computerprogramm GEOGEBRA bzw. mit einem CAS-Rechner zu arbeiten.

Gruppen- und Partnerarbeit, Tüfteln Argumentieren, Entdecken, Konstruieren und Ausprobieren stehen häufig im Vordergrund.

### **Mögliche Inhalte:**

#### 8. Klasse:

Kreisgeometrie, Kryptologie (Verschlüsselung), lineare Optimierung

#### 9. Klasse

Zählen und Rechnen in historischer Entwicklung, Goldener Schnitt, Platonische Körper

## **Wahlpflichtfach Naturwissenschaften**

### **Mögliche Inhalte der 8. Klasse:**

#### **Wasser ist Leben**

- Wasser hat viele Gesichter
- Der Teich – ein naturnaher Lebensraum
- Wasser – eine knappe Resource

#### **Nahrung für die Welt**

- Herstellungsbeispiele
- Qualität von Nahrungsmitteln
- Landwirtschaft

#### **Licht und Farben**

- Farbwahrnehmungen bei Mensch und Tier
- Farben im Pflanzenreich
- Farbmittel und Färben

#### **Sucht, Drogen Doping**

- Entstehung von Sucht
- Suchtformen
- Folgen von Sucht
- Wege aus der Sucht
- Doping

### **Mögliche Inhalte der 8. Klasse:**

#### **Die Wahrnehmung der Umwelt**

- Sehen
- Fühlen
- Hören

#### **Der Mensch auf dem Prüfstand**

- Blutdruck
- Der Puls und die Messung
- Das Herz – Motor des Lebens
- Sonographie
- Röntgendiagnostik
- Endoskopie

#### **Signalwandlung und Verarbeitung**

- Über die Sprache von Computern und Nervenzellen
- Wie im Organismus Nachrichten versandt werden.
- Zwei Strategien der Signalverarbeitung
- Informationen lernen und speichern

#### **Die Umwelt wirkt auf den Menschen**

- Wie verträglich ist die Sonne?

- Elektrosmog
- Leben mit der Radioaktivität
- Umweltbelastung durch Lärm

## **Wahlpflichtfach Sozialkunde**

### **Jugendliche leben in Gruppen**

- Familie (Aufgaben, Leistungen, Formen, Rollenverteilung, Wandel, staatliche Hilfen für Familien)
- Schule (Mitarbeit in Gremien, Konflikte)
- Jugendgruppen (Bedeutung für die Sozialisation, Werteorientierung, Konflikte)
- Soziale Netzwerke im Internet (Cyber-Mobbing)

### **Jugendliche haben Rechte und Pflichten**

- Prinzipien des Rechtsstaats (Menschenrechte, Grundrechte, Funktion, Gerichte)
- Rechtsstellung von Kindern und Jugendlichen (Mündigkeit, Rechtsfähigkeit, Geschäftsfähigkeit, Strafmündigkeit, Kaufvertrag, Bestimmungen des Jugendschutzgesetzes)
- Jugendliche in Konfliktfällen mit dem Rechtssystem (Jugendkriminalität)
- Datenschutz und Internet (Datenschutzgesetz, personenbezogene Daten)

### **Medien und Kommunikation**

- Kommunikationsmodelle (Gesprächsführung)
- Massenmedien
- Medien und Freizeit
- Aufgabe, Rolle und politische Wirksamkeit der Medien

### **Grundzüge der politischen Ordnung**

- Mitbestimmungsmöglichkeiten (Wahlen, Bürgerinitiativen, Parteien)
- Die politische Ordnung in Deutschland (Verfassungsorgane, Gewaltenteilung)
- Politische Entscheidungsprozesse
- Leben in Berlin (Stadtstaat, Hauptstadt)

### **Wirtschaft und Arbeitswelt**

- Notwendigkeit des Wirtschaftens (Bedürfnisse, Güter, Handel)
- Unsere Wirtschaftsordnung (Grundzüge der Marktwirtschaft)
- Wirtschaftliche Probleme und Verflechtungen (Arbeitslosigkeit, Armut, Globalisierung)