

# Orientierung über Wahlentscheide im Ausbildungsprofil N

## Inhaltsverzeichnis

Orientierung über Wahlentscheide in der 1. bis 3. Klasse.....	2
1. Wahlentscheide 1. → 2. Klasse.....	4
1.1. Schwerpunktfach.....	4
1.2. Freifächer.....	8
2.1. Ergänzungsfach.....	11
2.2. Freifächer.....	14
3. Wahlentscheide 3. → 4. Klasse.....	18
3.1. Kantonales Wahlfach.....	18
3.2. Freifächer.....	19
3.3. 5. Maturitätsprüfungsfach.....	20
4. Das Maturitätszeugnis.....	21
Merkblatt – Änderungen von Wahlentscheiden.....	22
Übersicht Freifächer Profil N.....	23

Schaffhausen, im Dezember 2018

## Orientierung über Wahlentscheide in der 1. bis 3. Klasse

Liebe Schülerinnen und Schüler, liebe Eltern

Unsere Maturitätsschule ist wesentlich geprägt durch eine grosse Palette von Wahlmöglichkeiten. Im Ausbildungsprofil S werden drei unterschiedliche Arten von Wahlpflichtfächern und eine Reihe von Freifächern angeboten:

- |                      |  |
|----------------------|--|
| Schwerpunktfächer    | Durch die Wahl des Schwerpunktfaches wird das Ausbildungsprofil wesentlich geprägt bzw. verstärkt. Aus einem begrenzten, für das Ausbildungsprofil typischen Fächerangebot wählt die Schülerin / der Schüler ein Fach aus. Die Schwerpunktfächer setzen zu Beginn der zweiten Klasse ein und dauern drei Jahre.                    |
| Ergänzungsfächer     | Die Ergänzungsfächer ermöglichen eine Erweiterung oder eine Vertiefung des Profils. In allen drei Ausbildungsprofilen werden den Schülerinnen und Schülern dieselben sechs Ergänzungsfächer angeboten, aus denen ein Fach gewählt werden muss. Die Ergänzungsfächer setzen zu Beginn der dritten Klasse ein und dauern zwei Jahre. |
| Kantonale Wahlfächer | Die Kantonalen Wahlfächer in der 4. Klasse ermöglichen eine fachspezifische Feinkorrektur im Hinblick auf die angestrebte Studienrichtung oder eine Ergänzung zum Ausbildungsprofil. Innerhalb der angebotenen Fächerpalette muss ein Fach gewählt werden.   |
| Freifächer           | Neben den Wahlpflichtfächern können in jeder Klasse weitere Freifächer belegt werden.  |

## Ablauf des Wahlprozesses

Der Prorektor des Profils N orientiert die Schülerinnen und Schüler seines Profils im Dezember über die Möglichkeiten und Konsequenzen der anstehenden Wahlen.

Anschliessend können die Schülerinnen und Schüler bei den Fachlehrkräften weitere Informationen über die Inhalte einholen. Für die Fächer, die zur Wahl stehen (z.B. Wirtschaft und Recht oder Anwendungen der Mathematik/Physik als Schwerpunktfach), finden jeweils im Januar spezielle Informationsveranstaltungen statt. Damit die Wahlentscheide wohlinformiert erfolgen, ist

- für die Erstklässler der Besuch von mindestens zwei Informationsveranstaltungen zu den Schwerpunktfächern obligatorisch.
- für die Zweitklässler der Besuch von mindestens zwei Informationsveranstaltungen zu den Ergänzungsfächern obligatorisch.

Ausserdem stehen Ihnen für die Wahlen die Lehr- und Stoffpläne in der Bibliothek zur Verfügung. Diese finden Sie auch auf dem Internet unter [www.kanti.sh.ch](http://www.kanti.sh.ch).

Die Wahl der Wahlpflicht- und Freifächer erfolgt online. Die Bestätigung der Wahlen muss für unter 18-jährige Schülerinnen und Schüler von den Eltern unterschrieben und gegen Ende Februar abgegeben werden.

## Weitere Informationen

Falls gewünscht, steht Ihnen der Prorektor des N-Profiles gerne für weitere Informationen zur Verfügung. Seine Kontaktdaten sind: Dr. Thomas Stamm, [thomas.stamm@kanti.sh.ch](mailto:thomas.stamm@kanti.sh.ch), 052 632 24 02.

## 1. Wahlentscheide 1. → 2. Klasse

### 1.1. Schwerpunktfach

Das Schwerpunktfach prägt die persönliche Schullaufbahn entscheidend mit. Es soll vor allem den Interessen und Neigungen der Schülerinnen und Schüler entsprechen und allenfalls mit Rücksicht auf Studien- oder Berufswünsche gewählt werden.

**Das Schwerpunktfach ist eines der fünf Maturitätsprüfungsfächer.** *Die Wahl ist definitiv, ein späterer Wechsel ist kaum möglich.*

**Dauer** Das Schwerpunktfach setzt anfangs der 2. Klasse ein und dauert drei Jahre bis zur Maturität.

Angebot	<i>Anzahl Jahreslektionen pro Woche</i>		
	<i>2. Klasse</i>	<i>3. Klasse</i>	<i>4. Klasse</i>
Wirtschaft und Recht	4	3	5
Anwendungen der Mathematik		2	2
Physik + Physikpraktikum	4+1	3	3+1
Chemie + Chemie-Labor	3	2+1	1+2
Biologie + Biologie-Übungen	2+1	2+1	2+1

**Wahlregeln** Anwendungen der Mathematik und Physik + Physik-Praktikum können nur in Kombination gewählt werden. Die Fächer werden getrennt unterrichtet und benotet.  
Chemie + Chemie-Labor und Biologie + Biologie-Übungen können nur in Kombination gewählt werden. Die Fächer werden getrennt unterrichtet und benotet.

**Konsequenzen** Bei der Wahl des Schwerpunktfaches Wirtschaft und Recht werden *Physik, Biologie und Chemie* im Grundlagenfach weiter besucht.  
Das Grundlagenfach Wirtschaft und Recht entfällt.

Bei der Wahl des Schwerpunktfaches Anwendungen der Mathematik und Physik + Physikpraktikum werden im Grundlagenfach *Biologie und Chemie* weiter besucht.  
Das Grundlagenfach Wirtschaft und Recht muss besucht werden.  
Das Grundlagenfach Physik entfällt.

Bei der Wahl des Schwerpunktfaches Chemie + Chemie-Labor und Biologie + Biologie-Übungen wird im Grundlagenfach *Physik* weiter besucht.  
Das Grundlagenfach Wirtschaft und Recht muss besucht werden.  
Die Grundlagenfächer Chemie und Biologie entfallen.

Was bieten die einzelnen Schwerpunktfächer?

#### Wirtschaft und Recht

Das Schwerpunktfach Wirtschaft und Recht möchten wir jenen Schülerinnen und Schüler empfehlen, welche sich einen praxisorientierten, breiten und vertieften Einblick in die wirtschaftlichen und rechtlichen Zusammenhänge des Alltages wünschen. Dabei soll auch die Freude mit der Auseinandersetzung von aktuellen Problemstellungen im Wirtschaftsalltag nicht zu kurz kommen.

Es werden vertiefte Grundlagen in Wirtschaft, aus den Teilbereichen Betriebswirtschafts- und Volkswirtschaftslehre, und in Recht vermittelt. Als Beispiele seien folgende Themen genannt:

In der BWL: Managementmodell, Unternehmensformen, Personalwesen, Organisation, Marketing, Ethik, Finanzbuchhaltung, Versicherungen, Wertpapiere und Börse.

In der VWL: Funktion der Marktwirtschaft, Geldpolitik, Konjunktur, Arbeitslosigkeit, Wechselkurse, Globalisierung und Umweltproblematik, Öffentliche Güter

Im Recht: Ehe- /Erbrecht, Sachenrecht, Kauf-, Miet-, Arbeitsrecht und Verschuldungsproblematik.

Durch Exkursionen werden zusätzlich praxisorientierte Einblicke ermöglicht.

#### Physik und Anwendungen der Mathematik

Fasziniert dich die Nanotechnologie, der Sternenhimmel, die Elektronik, das Higgs-Teilchen oder das CERN? Möchtest du später die Medizintechnik von morgen entwickeln? Hast du ein grundsätzliches Interesse daran zu verstehen, wie die Natur funktioniert? Dann ist die richtige Wahl für dich das Schwerpunktfach PAM. Denn die Physik hat mehr zu bieten als dir zu zeigen, mit welcher Geschwindigkeit dein Rucksack auf den Boden aufschlägt, wenn du ihn aus deinem

Zimmer im zweiten Stock hinauswirfst. Das Schwerpunktfach PAM ist für all jene Schüler von Vorteil, welche wissen, dass sie ein naturwissenschaftliches, technisches oder medizinisches Studium ergreifen wollen. Physik gehört in sehr vielen Studienrichtungen zu den Pflichtfächern. Während das Grundlagenfach Physik in der 3. Klasse abgeschlossen wird, wird Physik im Schwerpunktfach auch in der 4. Klasse unterrichtet, was einen kontinuierlichen Übergang zum Studium gewährleistet.

Im Schwerpunktfach Physik werden Themen aus der klassischen Physik (wie Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Wellen) und der modernen Physik (z.B. Quantenphysik, Kern- und Teilchenphysik, Relativitätstheorie) behandelt. Im Vergleich zum Grundlagenfach Physik ist der Unterricht im Schwerpunktfach thematisch breiter und vertieft die einzelnen Gebiete stärker. In der zweiten und vierten Klasse werden die theoretisch erworbenen Kenntnisse durch eigene, im Physiklabor selbständig durchgeführte Experimente ergänzt.

Die Mathematik hat mehrere Facetten. Sie ist ...

1. ... eine eigenständige Schöpfung des menschlichen Geistes, die nur wegen des Interesses an innermathematischen Zusammenhängen betrieben wird.
2. ... eine Sprache zur möglichst genauen Beschreibung eines Ausschnitts der Realität. In dieser Rolle leistet sie unverzichtbare Dienste beispielsweise in Physik, Chemie, Biologie, Informatik und in der Wirtschaft, wo durch mathematische Modelle ein vertiefteres Verständnis der untersuchten Situation gelingt. Dies kann z.B. zur Aufdeckung von tiefliegenden und in der technischen Anwendung gut nutzbaren, physikalischen Prinzipien führen oder zu Handlungsempfehlungen für die finanzielle Vorsorge.
3. ... Hilfsmittel zum Entwurf nützlicher Verfahren zur Lösung unterschiedlichster Probleme, die sich in allen möglichen Bereichen ergeben.

Die Mathematik im Schwerpunktfach PAM orientiert sich vornehmlich an den Facetten 2. und 3. und hat zum Ziel, an ausgewählten (und natürlich anwendungsbezogenen) Themen Einsicht in die Relevanz und Mächtigkeit mathematischer Konzepte und Methoden zu vermitteln. So wird u.a. eine Auswahl der folgenden Fragen (aus dem jeweils angegebenen mathematischen Themenkreis) behandelt:

- Fundierte Erklärung der Gesetze der Planetenbewegung - und von Bewegungen überhaupt (Kegelschnitte, Differentialgleichungen, Numerische Methoden).
- Orientierung auf der Erde oder auf der Himmelskugel (Kugelgeometrie).
- Moderne Verschlüsselungsverfahren (Zahlentheorie).
- Statistische Methoden wie Regression, Korrelation und Testverfahren (Differentialrechnung, Wahrscheinlichkeitstheorie).
- Fehlerkorrigierende Codes (Matrizenkalkül, Lineare Algebra).
- Finanzmathematische Konzepte wie Lebensversicherungen oder Optionen (Wahrscheinlichkeitstheorie).

## Chemie und Chemie-Labor

Das Ziel des Unterrichts ist es, aufzuzeigen, dass viele Phänomene in der Technik (z.B. Autobatterie) und des Lebens (z.B. Verdauung) chemische Grundlagen haben. Dabei werden die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Elementen und ihre Auswirkungen auf die belebte und unbelebte Natur betrachtet. Weiter werden mit Hilfe von Beobachtungen und Experimenten theoretische Grundlagen mit Alltagserfahrungen verknüpft. Die praktische Arbeit im Chemielabor in der dritten und vierten Klasse erläutert, unterstützt und ergänzt den Theorieunterricht durch eigenes Experimentieren.

## Biologie und Biologie-Übungen

Dieses Schwerpunktfach ist ein Muss für all diejenigen, die sich von den Schönheiten der Natur faszinieren lassen und die es kaum erwarten können, Zusammenhänge in lebenden Systemen aufzudecken.

Das Schwerpunktfach Biologie beinhaltet während dreier Jahre zwei Theorielektionen und alle zwei Wochen zwei Praktikumslektionen im Halbklassenunterricht. Im dreijährigen Praktikum wird das Experimentieren und selbstständige Entwickeln von Fragen und Lösungsstrategien geübt. Hier ist das Begreifen mit allen Sinnesorganen wortwörtlich gemeint!

Im Vordergrund des Schwerpunktfachs Biologie steht das vertiefte Verständnis in folgenden Teilbereichen:

- Anatomie und Physiologie des Menschen und anderer Lebewesen inkl. verschiedener Sektionen
- Genetik inkl. selbständiger Kreuzungsanalysen sowie gentechnischen Analysen der eigenen DNS
- Stoffwechsel inkl. Blutzucker- und Laktatanalysen.

Exklusiv im Schwerpunktfach werden folgende Themenbereiche behandelt:

- Neurobiologie: Gehirn, Lernen, Gedächtnis, Schlaf, Gifte und neurologische Krankheiten, inkl. Versuche zu Sinneswahrnehmungen und -täuschungen
- Verhaltensbiologie: angeborenes und erlerntes Verhalten Sozialverhalten, Fortpflanzungsstrategien, Kommunikation, inkl. verschiedener Lernversuche.

Integriert im Schwerpunktfach sind zusätzlich Exkursionen z.B. zur Ökologie ausgewählter Lebensräume, zur Gewässeranalyse, in aktuelle Ausstellungen und den Zoo.

Mit diesem Schwerpunktfach erwirbst du zukunftsorientierte Kenntnisse in den Life Sciences, welche heutzutage in allen Lebensbereichen und vielen Berufsfeldern bedeutend sind.



## 1.2. Freifächer

**Grundsatz** Die Anmeldung für ein Freifach verpflichtet zur aktiven Mitarbeit während des ganzen Schuljahres.

**Italienisch / Spanisch** Beide Sprachkurse sind für Anfänger.

**Fremdsprach-zertifikate** Die Sprachzertifikatskurse sind Vorbereitungskurse für international anerkannte Sprachzertifikate in französischer und englischer Sprache. Die Kurse finden jedes Jahr im Herbstsemester statt (August bis Januar), in der Regel zwei Lektionen pro Woche. Es werden verschiedene Niveaus gemäss dem GERR (Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen) angeboten.

**Französisch:** Delf B1 und Delf B2 (Delf: Diplôme d'études en langue française)

**Englisch:** CAE (Cambridge Advanced English)

Für den Besuch der angebotenen Vorbereitungskurse muss die Fachlehrkraft konsultiert und deren Visum eingeholt werden.

Für den Besuch des Vorbereitungskurses für das Zertifikat Delf B2 ist das Absolvieren des Kurses Delf B1 nicht Bedingung.

Pro Schuljahr kann höchstens einer dieser Vorbereitungskurse belegt werden.

**Latein/Kleines Latinum** Der Unterricht vermittelt den Lernenden grundlegende Kenntnisse der lateinischen Sprache. Im Vordergrund steht dabei die Sprachbetrachtung, d.h. die Beschäftigung mit lateinischen Texten, die es ins Deutsche zu übersetzen gilt. Dadurch werden die Strukturen der Sprache, auch der eigenen, bewusst gemacht. Es wird zusätzlich auf die Lebenswelt der Antike eingegangen und auf die Bedeutung des Lateins für die westliche Kultur bis auf den heutigen Tag hingewiesen.

Dieses Freifach kann mit einer den Richtlinien der Universität Zürich entsprechenden, schriftlichen und mündlichen Prüfung („Kleines Latinum“) am Ende der 4. Klasse abgeschlossen werden. Das „Kleine Latinum“ eröffnet die gleichen Studienmöglichkeiten wie eine Matura im Profil S.

## Theater

Das Freifach Theater ist an unserer Schule eine Nische, eine wohlthuende Abwechslung in dem meist hektischen Schulalltag. Mit dem Regisseur Walter Millns schaltet ihr am Anfang unserer Doppelstunde einen Gang runter, indem ihr euch mit witzigen Aufwärm-, Atem- und Sprechübungen auflockert. Durch Improvisation und Spiel werden eure vielseitigen Talente und Fähigkeiten freigelegt und weiterentwickelt. In unserem Kurs geht es vor allem darum, eure Spielfreude, Kreativität und Phantasie zu fördern; ihr lernt aber auch die Vorteile einer guten Bühnenpräsenz zu schätzen und entwickelt ohne Druck mehr Sicherheit, wenn es darum geht, sich vor einer Gruppe von Menschen selbstbewusster bewegen und ausdrücken zu können. Der Kurs beginnt mitten im Herbstsemester (Mitte November) und geht ein Jahr. Am Ende des Theaterkurses steht die Aufführung, bei der all diejenigen, die sich gerne verkleiden ganz auf ihre Kosten kommen; ihr lernt in der Vorbereitung auf dieses grosse Ereignis auch, was zur Maske dazugehört: professionelles Schminken und Frisieren.

Der Kurs findet jeweils am Dienstag, von 16.20-17.40 (ohne Pause) statt und **beginnt nicht im August, sondern im November**.

## Kommunikation und Medien

Ob digital oder konventionell analog, am PC, am Fernsehen oder in der Zeitung - die mediale Vermittlung spielt eine bedeutende Rolle in Alltag der modernen Informationsgesellschaft. Im Kurs *Kommunikation und Medien* werden wir unterschiedliche Möglichkeiten medialer Vermittlung kennenlernen. Wie funktionieren unsere Medien, wie informieren sie, was bewirken sie, wen manipulieren, kontrollieren sie? Diese und andere Fragen zum massenmedialen Geschäft interessieren uns.

Im Fokus des Kurses steht die Produktion, d.h. wir stellen selber her: Wir planen, drehen und schneiden Filme – wir machen Spielfilme, Dokumentarfilme, Werbespots. Regisseur Stanley Kubrick meinte, die beste Filmbildung bestehe darin, einen Film zu drehen.

Daneben schauen wir uns Filme an, tauchen ab in die Filmgeschichte und vergleichen frühe Filme mit den neuesten Kinofilmen. Was fasziniert die Menschen heute am Actionthriller *Spectre* (James Bond), warum hat *Metropolis* von Fritz Lang oder *Panzerkreuzer Potemkin* von Sergei Eisenstein die Massen damals bewegt?

Bei Gelegenheit werden wir auch einen Einblick hinter die Kulissen bekommen in Gesprächen mit Spezialisten oder beim Besuch bei Profis (Arena/München/Radio).

## Chor

### Chorissimo

Im Chorissimo kannst du erste Chorerfahrungen sammeln. Auf entspannte Weise studieren wir mehrstimmige Lieder vor allem aus den Bereichen Pop/Rock und Musical ein. In der Regel findet gegen Ende des Semesters ein öffentlicher Auftritt statt.

Das Freifach Chorissimo findet nur im Frühlingsemester statt.

Er steht allen Schülerinnen und Schülern offen, richtet sich aber insbesondere an Schülerinnen und Schüler der ersten Klassen.

### Kammerchor

Der Kammerchor ist Emotion pur! Durch das gemeinsame Singen in einer grossen Gruppe erlebst du, wie man mit vereinten Kräften Ziele erreichen kann, die du dir möglicherweise nie zugetraut hättest.

Wir singen Musik aus allen Sparten: Pop/Rock, Jazz, Afro, klassische Musik, Volkslieder etc.

Pro Jahr realisieren wir in der Regel ein grosses Projekt. Konzerte im grossen Rahmen in Zusammenarbeit mit professionellen Orchestern gehören ebenso dazu wie Musical- und Operaufführungen oder Konzertreisen im In- und Ausland.

Der Kammerchor wirkt regelmässig bei der musikalischen Umrahmung von schulischen Anlässen mit (z.B. Maturfeier, Weihnachtskonzert der Schaffhauser Schulen).

Der Kammerchor richtet sich an alle Schülerinnen und Schüler ab der zweiten Klasse. Chorerfahrung ist nicht Voraussetzung – alle sind willkommen!

Der Kammerchor ist ein Jahreskurs.

Für besonders interessierte Mitglieder des Kammerchors besteht die Möglichkeit, zusätzlich im Vokalensemble mitzuwirken.

## Orchester

Im Orchester (*JOSH!* – Jugendsinfonieorchester Schaffhausen Kanti/MKS) werden in wöchentlichen Proben pro Jahr ein bis zwei Konzertprogramme erarbeitet, die dir einen Einblick in die Welt der sinfonischen Musik geben, deinen musikalischen Horizont erweitern, deine technischen Fähigkeiten dank exakter Probearbeit vergrössern und dir vor allem Freude am gemeinsamen Musizieren bereiten.

Eine sorgfältige Vorbereitung auf die Proben zu Hause und in Zusammenarbeit mit deiner Instrumentallehrperson ist für einen sinnvollen Orchesterbetrieb unabdingbar.

Das Orchester ist ein Jahreskurs.

## 2. Wahlentscheide 2. → 3. Klasse

### 2.1. Ergänzungsfach

Auf Beginn der 3. Klasse wird das Ergänzungsfach gewählt. Dieses kann das Profil der persönlichen Schullaufbahn erweitern oder vertiefen. Der Entscheid soll nach Interessen, Neigungen und Fähigkeiten getroffen werden. *Die Wahl ist definitiv, ein späterer Wechsel ist kaum möglich.* Zur Auswahl stehen:

Dauer Das Ergänzungsfach setzt anfangs der 3. Klasse ein und dauert zwei Jahre bis zur Maturität.

Angebot	<i>Anzahl Jahreslektionen pro Woche</i>	
	3. Klasse	4. Klasse
Wirtschaft und Recht	3	3
Philosophie	3	3
Anwendungen der Mathematik	3	3
Geschichte der Antike	3	3
Bildnerisches Gestalten	3	3
Musik + Instrument	2+1	2+1

### Auswirkungen der Wahl des Ergänzungsfachs

Das gewählte Ergänzungsfach wird automatisch Maturitätsfach, d.h., es zählt im Maturazeugnis, und kann auch als 5. Maturitätsprüfungsfach gewählt werden (s. auch hinten, 3.3. und 4.). Wird BG oder Mu/Instrument als Ergänzungsfach gewählt, so wird das jeweils andere Kunstfach zum Maturitätsfach. Wird kein Kunstfach als Ergänzungsfach gewählt, so wird eines der beiden Kunstfächer als Maturitätsfach gewählt.

### Was bieten die einzelnen Ergänzungsfächer?

#### Wirtschaft und Recht

Das Ergänzungsfach Wirtschaft und Recht möchten wir jenen Schülerinnen und Schülern empfehlen, die sich einen praxisorientierten, breiten und vertieften Einblick in die wirtschaftlichen und rechtlichen Zusammenhänge des Alltages wünschen. Dabei soll auch die Freude an der Auseinandersetzung mit aktuellen Fragen und Problemen im Wirtschaftsalltag nicht zu kurz kommen.

Vermittelt werden die Grundlagen in Wirtschaft, aus den Teilbereichen Betriebswirtschafts- und Volkswirtschaftslehre, und in Recht, wobei auf dem Stoff des Grundlagenfachs aufgebaut wird. Im Folgenden seien einige Themen genannt.

Recht: Ehe-/Erbrecht, Sachenrecht, Kauf-, Miet-, Arbeitsrecht und Verschuldungsproblematik.

BWL: Unternehmungsformen, Personalwesen, Organisation, Marketing, Versicherungen, Wertpapiere und Börse.

VWL: Funktion der Marktwirtschaft, Geldpolitik, Konjunktur, Arbeitslosigkeit, Wechselkurse, Globalisierung und Umweltproblematik.

Exkursionen ermöglichen zusätzlich praxisorientierte Einblicke in Teilbereiche der Wirtschaft und des Rechts.

## Anwendungen der Mathematik

Die Mathematik hat mehrere Facetten. Sie ist ...

1. ... eine eigenständige Schöpfung des menschlichen Geistes, die nur wegen des Interesses an innermathematischen Zusammenhängen betrieben wird.
2. ... eine Sprache zur möglichst genauen Beschreibung eines Ausschnitts der Realität. In dieser Rolle leistet sie unverzichtbare Dienste beispielsweise in Physik, Chemie, Biologie, Informatik und in der Wirtschaft, wo durch mathematische Modelle ein vertiefteres Verständnis der untersuchten Situation gelingt. Dies kann z.B. zur Aufdeckung von tiefliegenden und in der technischen Anwendung gut nutzbaren, physikalischen Prinzipien führen oder zu Handlungsempfehlungen für die finanzielle Vorsorge.
3. ... Hilfsmittel zum Entwurf nützlicher Verfahren zur Lösung unterschiedlichster Probleme, die sich in allen möglichen Bereichen ergeben.

Das Ergänzungsfach orientiert sich vornehmlich an den Facetten 2. und 3. und hat zum Ziel, an ausgewählten (und natürlich anwendungsbezogenen) Themen Einsicht in die Relevanz und Mächtigkeit mathematischer Konzepte und Methoden zu vermitteln.

So wird im Fach «Anwendungen der Mathematik» u.a. eine Auswahl der folgenden Fragen (aus dem jeweils angegebenen mathematischen Themenkreis) behandelt:

- Fundierte Erklärung der Gesetze der Planetenbewegung - und von Bewegungen überhaupt (Kegelschnitte, Differentialgleichungen, Numerische Methoden).
- Orientierung auf der Erde oder auf der Himmelskugel (Kugelgeometrie).
- Moderne Verschlüsselungsverfahren (Zahlentheorie).

- Statistische Methoden wie Regression, Korrelation und Testverfahren (Differentialrechnung, Wahrscheinlichkeitstheorie).
- Fehlerkorrigierende Codes (Matrizenkalkül, Lineare Algebra).
- Finanzmathematische Konzepte wie Lebensversicherungen oder Optionen (Wahrscheinlichkeitstheorie).

## Philosophie

Der Philosophieunterricht versucht, den Schülerinnen und Schülern ein Instrument zu geben, mit dem sie über den Sinn des Daseins und Handelns des Menschen nachdenken können. Dabei wird auch die Fähigkeit zur Kritik und Selbstkritik gefördert. Ausserdem werden die Geschichte der Philosophie sowie die Denkansätze verschiedener Philosophen und philosophische Richtungen vermittelt.

## Geschichte der Antike

Das Ergänzungsfach Geschichte der Antike beschäftigt sich im ersten Jahr mit dem Zeitraum von den Anfängen der Menschheit bis zum Ende der Antike.

Was erfahren wir durch Ötzi über das Leben in der Steinzeit? Warum entstand in Mesopotamien eine erste Hochkultur? Wieso erfanden die Menschen die Schrift? Was war der Sinn der Pyramiden? Wie sehen die Mythen verschiedener Völker aus, und warum gleichen sie sich teilweise auf frappante Weise? Worüber lachten die Athener im Theater? Wie gelang es den Römern ein Weltreich zu schaffen, und woran scheiterten sie?

Vertieft werden auch epochenübergreifende Fragen nach Sinn und Grenzen des menschlichen Handelns: Gibt es den „gerechten Krieg“? Weshalb gehen Kulturen unter? Spiegeln religiöse Vorstellungen Machtverhältnisse? Welchen Zweck erfüllt Kunst?

Im zweiten Jahr können die SchülerInnen Themen wählen, z.B.: Islam, Afrika vor der Kolonisation, die Geschichte Indiens, Chinas oder Japans im Längsschnitt, Amerika vor Kolumbus, Ozeanien und die Osterinsel, die Wikinger, etc.

## Bildnerisches Gestalten

Die im Grundlagenfach erarbeiteten Fertigkeiten im zwei- und dreidimensionalen Bereich, in Kunsttheorie, Kunstgeschichte und Kulturtechnik der neuen Medien, werden im Ergänzungsfach weiter entwickelt und vertieft. Ausgewählte Themen und Aufgaben sollen bei den Schülerinnen und Schülern Interesse für visuelle Phänomene in Natur und Kunst wecken, die eigene gestalterische Ausdruckskraft fördern und sie dazu ermutigen, sich neugierig und kritisch mit den historischen und zeitgenössischen visuellen Bilderzeugnissen auseinander zu setzen.

## Musik mit Instrument

Die Musizierpraxis, Gesang und das Spielen eines Instruments, stehen im Mittelpunkt des SF (EF) Musik.

Die theoretische Ausbildung stellt einerseits das notwendige Wissen für die Praxis bereit, dazu gehören z.B. Musikgeschichte, Analyse, Improvisationsgrundlagen, Sprech- und Gesangstechnik und anderes mehr, andererseits erweitert sie den Horizont, indem Phänomene thematisiert werden, die nicht offensichtlich in einem direkten Bezug zu unserem musikalischen Tun stehen, wie beispielsweise musikethnologische Fragen.

Der Instrumentalunterricht beinhaltet das Spielen von Literatur aus verschiedenen Epochen und in verschiedenen Stilarten sowie das Sammeln von Erfahrungen in Liedbegleitung und Improvisation. Für das Erlernen eines Instrumentes sind keine Vorkenntnisse notwendig.

### Instrumentenwahl

Die folgenden Instrumente können gewählt werden:

- Klavier
- Orgel (Empfehlung: 2 Jahre Vorbildung auf dem Klavier)
- Violine / Viola / Cello / Kontrabass / Harfe
- Akustische Gitarre
- Querflöte / Klarinette / Oboe / Fagott / Saxophon
- Trompete / Horn / Posaune
- Blockflöte
- Percussion / Schlagzeug
- Sologesang (Empfehlung: 2 Jahre instrumentale Vorbildung)
- Akkordeon

Gesuche für die Zulassung anderer Instrumente werden nicht bewilligt.

### Lehrkräfte

Der Unterricht wird ausschliesslich von Lehrkräften der Kantonsschule erteilt.

## 2.2. Freifächer

*Die Anmeldung für ein Freifach verpflichtet zur aktiven Mitarbeit während des ganzen Schuljahres; die Wahl ist definitiv.*

Italienisch/Spanisch      Die Sprachkurse sind Fortsetzungskurse und müssen daher bereits in der 2. Klasse besucht worden sein.

Fremdsprachenzertifikate      Siehe oben, Abschnitt 1.2.

Latein/Kleines Latinum Siehe Abschnitt. 1.2.

Theater Siehe Abschnitt 1.2.

Chor/Orchester Siehe Abschnitt 1.2.

Religionen/Interkulturelle Kompetenzen Soll ich – oder soll ich nicht – auf dem Bahnsteig in Tokio in meinen Apfel beissen?

In diesem Fach erhalten Sie die Antwort. Interkulturelle Kompetenzen sind der Schlüssel zum Verständnis von und für Menschen aus einer fremden Kultur. basieren auf Hintergrundwissen und Einfühlungsvermögen und helfen wert- und vorurteilsfrei auf Menschen zuzugehen.

Die globale Vielfalt ist unter uns, betrifft und fordert alle. Insbesondere beim Thema Migration wird dies deutlich.

Die weltweiten Migrationsströme scheinen nicht nur zu einem Dialog und friedlichen Zusammenleben zu führen, sondern bei manchen Menschen eher die Berührungsängste zu verschärfen und Populismus und extremes Gedankengut zu fördern.

Die Folgen fundamentalistischer Haltungen zeigen sich in den weltweit verübten Gewalttaten. Wertvorstellungen prallen aufeinander und unter dem Deckmantel Religion werden Kriege geführt.

Das Thema bietet Zündstoff für anregende Diskussionen.

Schwerpunkte sind:

- Ein differenzierteres Verständnis der Migration
- Die Entgleisungen in Extremismus
- Die Kerne einzelner Religionen
- Eine kritische Auseinandersetzung mit Glaubenswelten (dazu gehört auch das Wissen um die eigenen Wurzeln)
- Begegnungen mit Vertretern anderen Religionen

Ganz ohne Prüfungsstress können Sie Ihre Perspektiven erweitern, das Bewusstsein für “Religion” im weitesten Sinn schärfen, sowie soziales, kulturelles, historisches und politisches Wissen miteinander verbinden.

Eigentlich sind Interkulturelle Kompetenzen ein “Muss” für alle, besonders für zukünftige Kaderleute.

Es ist ein Fach für Neugierige, Weltoffene und Diskussionsfreudige. Wir freuen uns auf eine interessierte Gruppe.



## Hebräisch



Das ist ein Beth, das zweite Zeichen des hebräischen Aleph- Beth. Es stellt ein kleines Haus dar, mit einem Boden und einem Dach, mit Rückwand und offener Vorderseite, denn man liest die Sprache von rechts nach links.

Es ist auch das erste Zeichen der hebräischen Bibel und der Geschichte von der Schöpfung. Es kann mit dem deutschen Wort „im“ übersetzt werden und erzählt von dem, was innen ist. Und so geht es dann weiter, um die Dualitäten dieser Welt, den Gegensatz von innen und aussen und um die grossen Fragen nach dem Sinn unseres Daseins.

Als Freifach bietet die Kantonsschule Schaffhausen im 3. und 4. Schuljahr einen wöchentlichen Unterricht für die althebräische Sprache an, wie sie uns im Urtext der Bibel überliefert ist. Diese Begegnung ermöglicht einen Zugang zur semitischen Sprachfamilie, zu einer der ältesten Sprachen der Welt und zur jüdischen Kultur und Religion. Wir philosophieren über die Bedeutung der Worte und ihren Ursprung.

Am Anfang steht das Kennenlernen der 22 Konsonanten und ihrer Vokalisierung, und dann das Üben und Einprägen der zunächst so fremden Zeichen. Schon im ersten Jahr aber sollte es möglich sein, einfache Texte miteinander zu lesen und wichtige Worte kennen zu lernen. Mit einem kleinen Grundwortschatz-Lexikon versuchen wir, die Worte im Wörterbuch zu finden.

Im zweiten Jahr geht es zunächst um Beispiele aus den Urgeschichten der Bibel, mit denen wir ein paar grammatische Regeln kennenlernen. Weitere Texte richten sich nach dem Interesse der Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

In beiden Jahren begleiten uns die jüdischen Feste, wie sie gefeiert werden und die damit verbundenen Texte und Lieder. Ebenso begegnen wir einer Jüdin, die uns zeigt, wie die Feste praktiziert werden. Auch Exkursionen auf den jüdischen Friedhof oder ins jüdische Museum Gailingen sind ein Teil des Unterrichts.

Der Unterricht findet einmal pro Woche in einer Randstunde statt und dauert eine gute Stunde. Wir arbeiten mit kopierten Blättern und versuchen, ohne Belastung durch Hausaufgaben mit der hebräischen Sprache vertraut zu werden. Individuell ist es auch möglich, sich intensiver damit zu beschäftigen, z.B. als Vorbereitung auf ein allfälliges Hebraicum, das zum Theologiestudium gehört.

Durch die kleine Gruppe von Schülerinnen und Schülern, die sich für den Unterricht anmelden, ist es möglich, anhand der Sprache Fragen zu diskutieren, die uns im Zusammenhang mit schulischen Themen oder aktuellen Ereignissen beschäftigen. Aber vor allem geht es immer wieder um die Freude an der Begegnung mit einer fremden und spannenden Welt, die unsern Horizont erweitert.

## Informatik

### Allgemeines

Fast jede(r) weiss, wie man mit einem Computer arbeitet, aber nur wenige machen den nächsten Schritt und lernen, wie man ihn mittels Algorithmen steuert. Wenn wir Software nutzen, die von anderen Menschen entwickelt wurde, sind wir immer auf das beschränkt, was wir deren Meinung nach tun möchten. Schreiben Sie Ihre eigenen Programme - und lediglich Ihre eigene Vorstellungskraft kann Sie dabei einschränken! Das Programmieren macht Sie kreativer, lässt Sie präziser denken und lehrt Sie, Probleme logisch zu analysieren und zu lösen.

Ob sie uns unterhalten, lebensnotwendig sind oder einfach nur das Leben erleichtern: In fast jedem Alltagsgerät steckt heute ein Stück Informatik. Informatik verbindet mathematisches, naturwissenschaftliches und ingenieurwissenschaftliches Denken in *einem* Fach. Eine Kernkompetenz in der Informatik stellt das Programmieren dar. Dieser Freifachkurs mit je drei Wochenlektionen geht nicht davon aus, dass zusätzlich zum Präsenzunterricht Hausaufgaben bewältigt werden müssen.

Der Freifachkurs ist in zwei Teile gegliedert, welche unabhängig voneinander besucht werden können. Pro Schuljahr findet jeweils nur ein Teil statt.

### **Teil „Erstellen von Webanwendung“**

In diesem Teil geht es um das Erstellen von modernen, dynamischen und interaktiven Webanwendungen mittels HTML5 und JavaScript, welche sich sowohl auf dem Browser Ihres Desktoprechners als auch auf dem Ihres mobilen Gerätes verwenden lassen. Nachdem Sie die Grundlagen von HTML und CSS kennen, werden Sie die neusten HTML5-Technologien wie beispielsweise Geolocation, Video, 2-D-Zeichnung, Web Storage und Web Worker verwenden.

### **Teil „Programmieren mit Python“**

In diesem Teil geht es um das Erlernen der modernen objektorientierten Programmiersprache Python, mit der u. a. Google- und Youtube-Applikationen programmiert werden.

## 3. Wahlentscheide 3. → 4. Klasse

### 3.1. Kantonales Wahlfach

Auf Beginn der 4. Klasse wird ein Kantonales Wahlfach gewählt. Die Kantonalen Wahlfächer erlauben eine fachspezifische Feinkorrektur im Hinblick auf die angestrebten Studienrichtungen oder eine Ergänzung zum Ausbildungsprofil. *Die Wahl ist definitiv.*

**Dauer** Das Kantonale Wahlfach beginnt anfangs der 4. Klasse und dauert bis zu den schriftlichen Maturitätsprüfungen.

**Angebot** *Anzahl Jahreslektionen pro Woche*

	4. Klasse
Deutsch	2
Französisch	2
Englisch	2
Latein	2
Geschichte und Staatskunde	2
Wirtschaft und Recht	2
Geographie/Geologie	2
Mathematik	2
Informatik	2
Physik	2
Chemie	2
Biologie	2
Philosophie	2
Psychologie/Pädagogik	2
Kommunikation und Medien	2
Bildnerisches Gestalten	2
Musik	2
Sport	2

Die konkreten Angebote der einzelnen Fächer für das kommende Schuljahr sind jeweils ab Dezember online einsehbar.

**Auswirkung auf Matura** Wer eines der Grundlagenfächer Geografie/Geologie, Physik, Chemie oder Biologie als 5. Maturitätsprüfungsfach wählen möchte (vgl. Kap. 4.), muss dieses als Kantonales Wahlfach besucht haben.

## 3.2. Freifächer

*Die Anmeldung für ein Freifach verpflichtet zur aktiven Mitarbeit während des ganzen Schuljahres; die Wahl ist definitiv.*

Moderne Sprachen      Alle Sprachkurse sind Fortsetzungskurse und müssen daher bereits in der 2. und 3. Klasse besucht worden sein.

Fremdsprach-  
zertifikate              Siehe oben, Abschnitt 1.2.

Fremdsprach-  
zertifikate              Siehe oben, Abschnitt 1.2.

Latein/Kleines Latinum      Siehe Abschnitt 1.2.

Theater                      Siehe Abschnitt 1.2.

Chor/Orchester              Siehe Abschnitt 1.2.

Religionen/Interkul-  
turelle Kompetenzen      Siehe oben, Abschnitt 2.2.

Hebräisch                    Siehe oben, Abschnitt 2.2.

Informatik                    Siehe oben, Abschnitt 2.2.

Technisches Gestalten      Kein Produkt kann so individuell und massgefertigt sein, wie das selbst entworfene und gefertigte! Suchen Sie mit Freude nach eigenen Umsetzungen, welche ästhetisch und technisch überzeugen? Interessieren Sie sich nicht nur für die theoretischen Aspekte einer Problemstellung, sondern auch für deren praktische Lösung? Gestalten Sie Ihre Umgebung gerne nach Ihren persönlichen Vorstellungen?

*Werkstoffe: Holz – Metall – Papier/Karton – Beton/Gips – Textiles – Ton – Kunststoff*

Im Freifach *Technisches Gestalten* arbeiten Sie mit verschiedenen Werkstoffen und erlernen anhand praktischer Übungen den Umgang mit Materialien, Werkzeugen und Maschinen. Dabei knüpfen wir bei Ihren Vorkenntnissen an und vertiefen diese. Das Wissen um Materialeigenschaften und die Handhabung von Werkzeugen sind Grundlage, um eigene gestalterische Vorstellungen zu verfolgen. Im Verlauf

des Kurses wird es möglich sein, eine selbständige Arbeit zu realisieren.

*Bezugsfelder: Design, Architektur, Technik, Kunst und Kultur*

Die Themen für die gestalterische Auseinandersetzung finden wir in den oben genannten Bezugsfeldern. Es entstehen funktionale Objekte, Alltagsgegenstände wie auch freie Formen und Materialexperimente, Studien, Arbeitsmodelle und gewagte Versuche.

Wir setzen uns mit Werkbeispielen aus den Bezugsfeldern auseinander und nehmen Einblick in Entwurfsprozesse von Designern und Architekten.

*Anforderungen: neugierig, experimentierfreudig und ausdauernd*

Im Zentrum steht das eigene praktische Tun. Sie lernen Arbeitsprozesse von der Idee über das Planen und Entwerfen bis hin zur Umsetzung durchzuführen und auszuwerten. Sie fordern und fördern Ihr kreatives Denken, stärken Ihre Beharrlichkeit und schulen Ihr plastisches und räumliches Vorstellungsvermögen.

Das Freifach richtet sich an alle gestalterisch Interessierten. Insbesondere empfehlen wir den Besuch zukünftigen Architekten, Ingenieuren, Produktdesignern, Entwicklern und Absolventen der PH. Es fallen Kosten für Verbrauchsmaterial von 25.- an.

Achtung: Das Freifach *Technisches Gestalten* findet nur statt, wenn es von mindestens acht FMS-Schülerinnen und Schülern gewählt wird. Ausserdem muss die Teilnahme von Seiten der Maturitätsschülerinnen und -schüler kompatibel mit dem eigenen Stundenplan sein.

### 3.3. 5. Maturitätsprüfungsfach

In der 3. Klasse wird ausserdem das 5. der fünf Maturitätsprüfungsfächer (vgl. Kap. 4.) gewählt; die ersten 4 Maturitätsprüfungsfächer sind bereits vorgegeben (nämlich Deutsch, Französisch, Mathematik, das Schwerpunktfach).

#### Wahlregel

Als 5. Prüfungsfach kann das Ergänzungsfach oder eines der übrigen Grundlagenfächer, welches in der 4. Klasse besucht wird, gewählt werden. Alle anderen Fächer, insbesondere Freifächer oder Sport, sind ausgeschlossen.

## 4. Das Maturitätszeugnis

Maturitätsfächer	<p>Für das Bestehen der Maturität zählen die folgenden 13 Fächer:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- die Grundlagenfächer<ul style="list-style-type: none"><li>o Deutsch</li><li>o Französisch</li><li>o Latein</li><li>o Mathematik</li><li>o Physik</li><li>o Biologie</li><li>o Chemie</li><li>o Geschichte/Staatskunde</li><li>o Geographie/Geologie</li><li>o Bildnerisches Gestalten oder Musik</li></ul></li><li>- das Schwerpunktfach</li><li>- das Ergänzungsfach</li><li>- die Maturaarbeit</li></ul>
Maturitätsprüfung	<p>In folgenden fünf Fächern findet eine Maturitätsprüfung statt (jeweils schriftlich und mündlich):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deutsch, Französisch, Mathematik</li><li>- Schwerpunktfach</li><li>- 5. Prüfungsfach, welches selbst gewählt werden kann</li></ul>
Wahl 5. Prüfungsfach	<p>Siehe oben, 3.3.</p>
Maturitätsnoten	<p>Die Maturitätsnoten der 13 Maturitätsfächer werden wie folgt berechnet:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- In den fünf Maturitätsprüfungsfächern ergeben sie sich aus den jeweiligen Prüfungsnoten (50%) und Erfahrungsnoten (50%) (welche die jeweilige Zeugnisnoten am Ende der 4. Klasse sind).</li><li>- In den übrigen Maturitätsfächern ergibt sich die Maturitätsnote aus der Erfahrungsnote (welche gleich der Zeugnisnote aus dem letzten Jahr ist, in dem dieses Fach unterrichtet wurde).</li></ul>

## Merkblatt – Änderungen von Wahlentscheiden

### 1. Grundsätzliches

- Wahlentscheide sind verbindlich.
- Wahlentscheide können höchstens auf Anfang eines Semesters geändert werden, ausser beim Freifach- und Instrumental-Unterricht, wo Wahlentscheide während des ganzen Schuljahres gültig bleiben. Notfälle bleiben ausgenommen.
- Für Änderungen von Wahlentscheiden ist der Schulleitung ein begründetes Gesuch einzureichen. Die Schulleitung entscheidet über die Bewilligung dieser Gesuche.
- Für Änderungen per Anfang Herbstsemester muss das Gesuch der Schulleitung bis 30.04. desselben Kalenderjahres vorliegen, für Änderungen per Anfang Frühlingsemester bis 30.11. desselben Schuljahres.
- Weitere Rahmenbedingungen für Änderungen von Wahlentscheiden:
  - Siehe Promotions- und Maturitätsverordnung (→ Gymnasium) resp. FMS-Verordnung (→ FMS).
  - Siehe die unten folgenden Punkte 2. und 3.
- Für die Änderung von Wahlentscheiden wird eine Bearbeitungsgebühr gemäss Gebührenreglement erhoben (Schulordnung §10)

### 2. Ergänzung zu den Wahlentscheiden (Profil, Freifächer), die bereits mit der Anmeldung zur Aufnahmeprüfung erfolgt sind

- Der Profiwahlentscheid gilt definitiv bis Ende der Probezeit. Der Freifachwahlentscheid gilt definitiv für das gesamte Schuljahr. Notfälle bleiben ausgenommen.

### 3. Ergänzung zu den Wahlfachentscheiden (Unterricht, Abschlussprüfung) der 1./2./3.-Klässler, welche ca. Mitte Februar getroffen werden

- Normalfall:  
Diese Wahlentscheide gelten definitiv bis Ende Herbstsemester des betreffenden Schuljahres, d.h. sie können frühestens per Anfang Frühlingsemester des betreffenden Schuljahres geändert werden.
- Ausnahmefall:  
In seltenen Fällen ändern sich zwischen der Abgabe des Wahlentscheides und Mitte Juni in unvorhersehbarer Weise Voraussetzungen, welche auch aus Sicht der Schulleitung für den Wahlentscheid bedeutsam sind.<sup>1</sup> In diesen Fällen kann der Schulleitung ein begründetes Änderungsgesuch eingereicht werden. Die Schulleitung sammelt all diese Gesuche und entscheidet vor den Sommerferien über deren Bewilligung.

---

<sup>1</sup> Z.B. wesentliche gesundheitliche Aspekte; NICHT aber Wechsel der Lehrperson, welche das Fach unterrichtet, oder die Stundenplan-Platzierung des Faches, oder Notenoptimierungsziele des Schülers etc.

## Übersicht Freifächer Profil N

### Sprachen

- 2.-4. Klasse
- 3.-4. Klasse

ein Sprach-Freifach (I, Spa) pro Jahr,  
ein Vorbereitungskurs Sprach-Zertifikat pro Jahr  
zusätzlich Hebräisch

### Musik/Instrument

- 1. Klasse
- 2.-4. Klasse

im Frühlingsemester Chor  
Kammerchor,  
Vokalensemble (sofern auch Kammerchor gewählt),  
Instrumental-Ensembles,  
Orchester (JOSH)

### Weitere Freifächer

- 2. Klasse
- 3. Klasse
- 4. Klasse

Kommunikation/Medien,  
Theater  
Informatik,  
Religion/Interkulturelle Kompetenzen,  
Theater  
Informatik,  
Religion/Interkulturelle Kompetenzen,  
Technisches Gestalten

Schaffhausen, im November 2018  
Die Schulleitung