# Wahlfach Astronomie

# Allgemein

- Unterricht nur in S I
- 2-stündig
- Pro Halbjahr eine Klausur
- Keine Abiturprüfung

# Sachgebiete

- Orientierung am Himmel
- Sonnensystem
- Sonne
- Sterne
- Großstrukturen im Weltall

# Orientierung am Himmel

- Überblick über astronomische Objekte und Größenordnungen

- Tägliche und jährliche Bewegung der Erde →Veränderungen am beobachtbarem Himmel

- Bewegung der Planeten (Aspekte, Schleifenbahnen, siderische und synodische Umlaufdauer, …)

# Sonnensystem

- Planeten
- Zwergplaneten und Plutoiden
- Kleinkörper (Asteroiden, Kuipergürtel, …)
- Bestimmung von Massen und Bahnparametern (Ellipsengeometrie, Gravitation, …)
- Bewegungen im Gravitationsfeld

# Sonne

- Vermessung der Sonne
- Spektralanalyse
- Energieabstrahlung der Sonne
- Energieerzeugung im Inneren der Sonne
- Aufbau der Sonne (ruhige und aktive Sonne)
- Terrestrische Wirkungen

# Sterne

- Jährliche trigonometrische Parallaxe
- Bewegung von Sternen (Eigenbewegung, Radialbewegung, …)
- Extrasolare Planeten
- Leben auf fremden Planeten
- HRD (Hertzsprung-Russell-Diagramm)
- Sternentwicklung (…, rote Riesen, …, weiße Zwerge, …, schwarze Löcher)
- Masseverlust von Sternen
- Supernovae

# Großstrukturen im Weltall

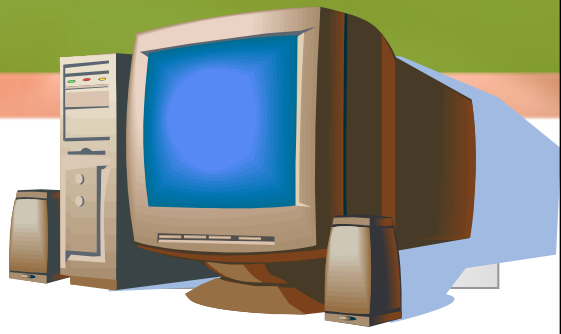
- Unsere Galaxis (Aufbau, Blick auf andere Galaxien, Rotation, …)
- Galaxien (Flucht, Haufen, …)
- Quasare
- Kosmologie (Expansion des Universums, Urknall, …, dunkle Materie, …)

# Fazit

- Interesse an astronomischen Objekten und deren Erforschung
- Fertigkeiten aus der Mathematik, Physik und Chemie
- Bereitschaft auf neue Erkundungen

# Grundkurs Informatik

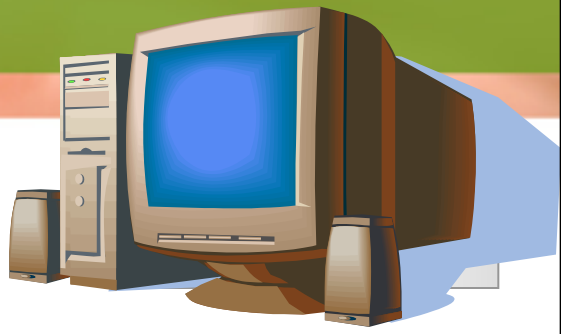
- zweistündig
- Klassen 12 und 13



# Informatik Grundkurs

**Häufige Fragen:**

- **Was lerne ich im Informatik Grundkurs?**
- **Welche Voraussetzungen sollte ich mitbringen?**
- **Was bringt mir dieser Kurs?**



# Was lerne ich im Informatik Grundkurs?

**Grundlagen der Informatik**

- Hardware / Software
- Daten und Codierung (Binär- / Hexadimcode)
-Text- / Grafikdarstellung
-Komprimierung

**Relationale Datenbanken**

-Primär- / Fremdschlüssel
-Entity-Relationship-Diagr
-Erstellung einer Web-
-Anwendung (HTML+ASP).
- Zugriff auf DB über ASP und SQL

**Algorithmierung**

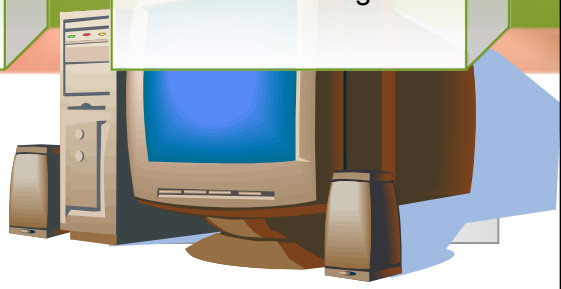
- Grundbausteine (z.B. Verzeigung)
-Datentypen (double, int)
- Logische Verknüpfunge
-(OR, AND, NOT)
-Struktogramme
- Algorithmen

**Rechnernetze und Datensicherheit**

- IP-Adressen, DNS
- Routing in Netzen
- Kryptograph. Verfahren (Caesar / Vigenère)
- Datenschutz

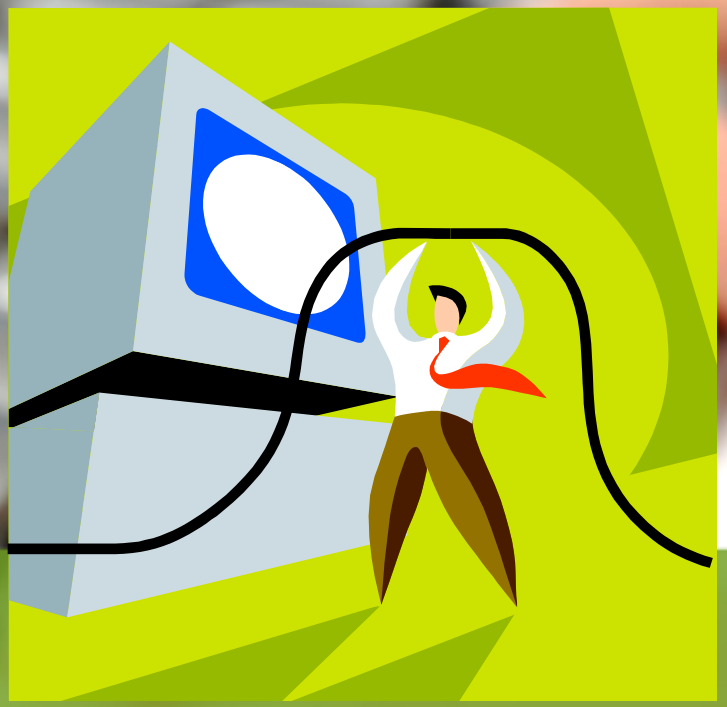
**Objektorientierte Programmierung mit JAVA**

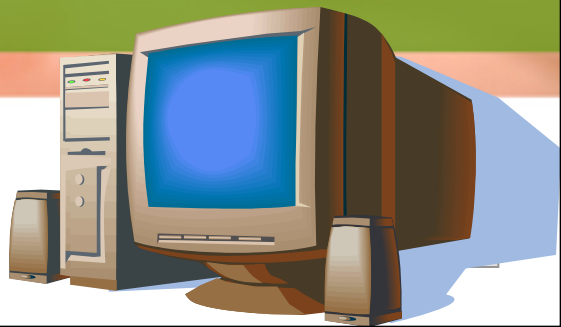
- Klassen und Objekte
- Assoziationen
- Vererbung
-UML-Klassendiagramm



# Welche Voraussetzungen sollte ich mitbringen?

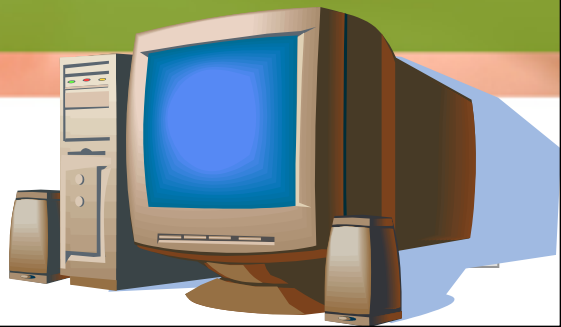
- Viel Motivation und Neugier !
- Grundlagen in Textverarbeitungsprogrammen wie Microsoft Word oder Libre Office Writer.
- Grundlagen in Präsentationsprogrammen wie Microsoft Power Point oder Libre Office Impress
- Keine Berührungsängste. Jeder kann das schaffen !!
- Programmierkenntnisse nicht erforderlich !!





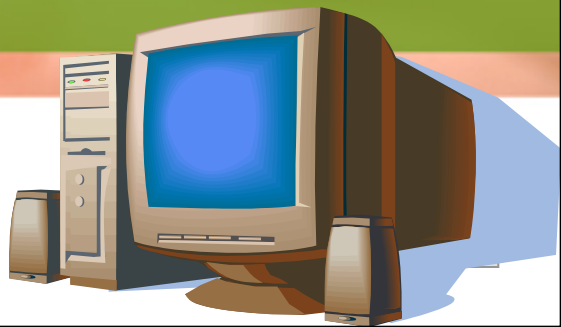
# Was bringt mir dieser Kurs?

- Sicherheit im Umgang mit PCs
- Vertiefung der Kenntnisse über Aufbau und Funktionsweise von Computern und der Kommunikation in Netzwerken.
- Grundlagen der Programmierung
- Grundlagen für ein Informatikstudium



# Hast Du noch Fragen?

**Wir nehmen uns gerne die Zeit, sie zu beantworten .**



**Vorstellung Kurs Philosophie**

Fast jeder hat sich schon einmal im Leben Fragen gestellt wie „Wer bist du?“ oder „Woher kommt die Welt?“
Damit ist man schon mittendrin, sich als Philosoph zu betätigen.
Denn:
In der **Philosophie** (griechisch φιλοσοφία, lateinisch *philosóphia*, wörtlich „Liebe zur Weisheit“) wird versucht, die Welt und die menschliche Existenz zu deuten und zu verstehen. Von anderen Wissenschaften unterscheidet sie sich dadurch, dass sie sich nicht auf ein spezielles Gebiet oder eine bestimmte Methodologie begrenzt, sondern durch die Art ihrer Fragestellungen und ihre besondere Herangehensweise an ihre vielfältigen Gegenstandsbereiche charakterisiert ist. (wikipedia)

Für den Kurs Philosophie heißt das vor allem, dass wir lernen wollen zu „denken“ (besser spät als nie).
Geplant ist also keine Überblicksveranstaltung zur Geschichte der Philosophie und der Philosophen (was nebenbei natürlich im Ansatz auch geschieht), sondern wir wollen uns mit den philosophischen Fragestellungen selbst beschäftigen.

Mitbringen solltet ihr Spaß und Interesse an Texten, am Denken und Formulieren von Gedanken und Begriffen. Aber es ist kein Fach für Faule: es gibt auch Hausaufgaben und Kurz-Referate:

Folgende Stichwortliste kann **für die „Experten“** unter euch zur Orientierung für eine Entscheidung dienen. **Alle anderen** ignorieren die Liste einfach!

<u>1. Die Frage nach den Bedingungen und Möglichkeiten menschlichen Erkennens und Wissens</u>
Subjekt und Objekt
Vernunft, Verstand, Sinnlichkeit
Idealismus, Materialismus, Rationalismus, Empirismus, Transzendentalphilosophie
Konstruktivismus
Wissenschaftstheorie
Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften

<u>2. Die Frage nach dem Selbstverständnis des Menschen</u>
Vernunftwesen, Gemeinschaftswesen, Mängelwesen, Kulturwesen
Weltoffenheit und Reflexion
Leib und Seele – künstliche Intelligenz?
Neurobiologie, Hirnforschung, Soziobiologie

<u>3. Die Frage nach dem Sinn menschlichen Lebens</u>
überindividueller und individueller Sinn
Geschichtsphilosophie (Weltgeschichte und Fortschritt)
Existenzialismus

# Philosophische Grundfragen (nach I. Kant):

*„Was kann ich wissen?“*

*„Was soll ich tun?“*

*„Was darf ich hoffen?“*

Diese drei Fragen zusammen beantworten die Frage:

***„Was ist der Mensch?“***

# Literatur und Theater

# Literatur?

**InterpretationLiteraturtheorieLiteraturgeschichteTextanalyseErzählperspektiveKlimaxMonologOdeTrochäusEnjambementZeugmaHyperbel….**

- **NEIN!**

  Der Schwerpunkt des Kurses liegt nicht in der analytischen Auseinandersetzung mit Texten, sondern im produktiven Umgang damit.

# Also alles nur Theater?

- Auch hier: NEIN!
  Theater ganz ohne Literatur geht nicht, aber ihr könnt euch auf folgende Fragen im Kurs einstellen:

- Wie kann ich Texte verstehen/gestalten und szenisch umsetzen?

- Wie können Texte wirken?

- Wie kann ich selbst Texte/Szenen (fürs Theater) verfassen und inszenieren?

- Wie trainiere ich mich/mein Auftreten, meine Körpersprache, meine Stimme (…) fürs Theater?

- Wie „funktioniert“ Theater eigentlich? Wie funktioniert es heute? Wie funktionierte es früher?

Ziel ist die praktische Umsetzung von Literatur und Theater

# Rahmenbedingungen:

- Es handelt sich bei LuT um einen besonderen Kurs, der projektartig arbeitet mit dem Ziel kleinerer Inszenierungen (während der Stunden sowie während Werkschauen)

- Es handelt sich bei LuT um einen normalen Kurs im Ergänzungsbereich, es gelten also normale Regelungen in Bezug auf Anwesenheit etc.

- 2 Wochenstunden

- In 4 Halbjahren: 2 Klausuren im ersten Jahr
  2 spielpraktische Prüfungen im zweiten Jahr

- Abitur: kann als Prüfung ausgewählt werden, verlangt werden zwei Prüfungen (1x praktisch, 1x theoretisch), die erste Prüfungsleistung wird schon im März erbracht

# Kompetenzen/Inhalte

- **Hier ein kleiner Überblick über die Kompetenzen, die der Bildungsplan angibt**

A) Theaterpraktische Arbeit/ Schauspiel → Körper, Raum, Zeit, Musik, Requisit, Licht…

B) Theaterpraktische Arbeit/ Dramaturgie →Erschließung, Gestaltung, dramaturgisch begleiten

C) Theaterpraktische Arbeit/ Inszenierung → Szenenkomposition, Regie, Probenprozess, Aufführung

D) Reflexion: Theatergeschichte, Theatertheorie, Theaterpraxis

**Dazu gehören praktisch:**

- Theatrale Zeichen kennenlernen

- Theatergeschichte erleben (Comedia dell‘Arte, Elizabethanisches, Theater der griech. Antike...)

- Theatertheorien anwenden (Brecht, Stanislawski, Grotowski, Artaud …)

# Das bedeutet konkret:

- **Wir werden viel aktiv sein, ihr werdet den Kurs aktiv durch Projekte, eure eigenen Ideen, eure Inszenierungen mitgestalten.**
- Gestaltungsvorschläge für die Kurshalbjahre:
- **Theateraufführungen** – also etwas inszenieren, dabei Regie führen und dann auch als szenisches Spiel durchführen!
- **Theaterprojekte** in verschiedenen Formen
- **Theateraufführungen** besuchen und **Rezensionen** schreiben
- **Videoprojekte**
- **Tonprojekte** – Hörspiele etc ist auch eine Form von Theater!
- **Poetry Slam**
- **etc, etc...**

# Noch konkreter:

- **Sogar die Operatorenliste trägt den besonderen, praktischen Inhalten des Faches Rechnung:**
  - **anwenden/einsetzen**: eine bestimmte Technik, theaterästhetische Mittel, ein Material, ein Wissen oder ein Konzept zielgerecht verwenden
  - **entwickeln**: Szenen, Konzepte und ähnliches entwerfen und überarbeiten
  - **erproben**: theaterästhetische Mittel und Techniken verwenden und deren Wirkungen und Möglichkeiten prüfen
  - **gestalten**: sich mit künstlerischen Mitteln, mit einem Problem oder einer Thematik absichtsvoll auseinandersetzen und das Ergebnis umsetzen
  - **improvisieren**: Aufgabenstellungen direkt und ohne Vorplanung bearbeiten sowie eigene Gestaltungsideen prozess- beziehungsweise produktorientiert entwickeln und umsetzen
  - **wahrnehmen:** eine Improvisation, eine Szene oder die Umsetzung eines Inszenierungskonzepts betrachten, erkennen, mit allen Sinnen erfassen und beschreiben

# Voraussetzungen:

- Jemand, der gar kein Theater spielen möchte und sich dafür auch nicht interessiert, sollte den Kurs nicht wählen
  **Aber**: LuT ist wie eine Reise, die wir gemeinsam starten. Wir bringen dazu unsere eigenen Köfferchen, in denen Dinge wie:
  - ***Kreativität und Begeisterungsfähigkeit***
  - ***Freude am szenischen Spiel/ an der Inszenierung***
  - ***Lust darauf, den Kurs aktiv mitzugestalten***
  - ***Reflexionsfähigkeit und Kritikfähigkeit***

stecken sollten, mit.

# Also lasst uns spielen!

Wer auf die Bühne kommt, muss Neuerfundenes bringen und auf neue Art.

*Titus Maccius Plautus (250 - 184 v. Chr.), lateinischer Komödiendichter*

All the world's a stage,
And all the men and women merely players;
They have their exits and their entrances,
And one man in his time plays many parts,
His acts being seven ages.

*William Shakespeare (1564-1616)*

Ich liebe es, Theater zu spielen. Es ist so viel realistischer als das Leben.

*Oscar Wilde (1854 - 1900), eigentlich Oscar Fingal O'Flahertie Wills, irischer Lyriker, Dramatiker und Bühnenautor*

Kunst und Leben verschmelzen auf der Bühne für einen Augenblick zu einer schönen Illusion.

*© Heiko Stang (*1963), Regisseur und Autor*

## Kursvorstellung

# Seminarkurs

Quelle: https://www.kommdirekt.digital/blog/gute-texte-schreiben-tipps/.

# Seminarkurs - der etwas andere Kurs

- Ziel des Seminarkurses:
  - wissenschaftliche Hausarbeit zu einer individuell gewählten Fragestellung innerhalb eines Rahmenthemas
  - Präsentation + Kolloquium
- Bewertung:
  - mündliche Leistung + Hausarbeit + Präsentation u. Kolloquium
- Der Seminarkurs …
  - … ergänzt das traditionelle Unterrichtsangebot um ein wissenschaftl. Arbeiten
  - … ermöglicht sehr offenes und freies Arbeiten
  - … kann eine mündliche Abiturprüfung ersetzen

# Seminarkurs - der etwas andere Kurs

- Die Schülerinnen und Schüler …
  - … arbeiten einzeln, in Gruppen und im gesamten Team,
  - … setzen in ihrer Facharbeit individuelle Schwerpunkte
  - … bereiten sich auf die komplexen Herausforderungen im Studium und Beruf vor.

Quelle: https://fudder.de/uni-freiburg-reagiert-auf-platzmangel-in-institutsbibliotheken--118257614.html.

# Seminarkurs - lernen für die Zukunft

- Die Schulung folgender Kompetenzen steht im Vordergrund:
  - Selbstgesteuertes Lernen und Arbeiten, Zeitmanagement
  - Recherchieren und Bibliographieren von Informationen
  - Auswerten von Zeitungen, Filmen, wissenschaftlicher Literatur
  - Strukturieren, Aufbereiten und Beurteilen von Informationen
  - Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit
  - Präsentationstechniken mit verschiedenen Medien
  - Freies Sprechen vor und in der Gruppe, Rhetorik
  - Arbeiten im Team, Teamfähigkeit
  - Kontakt zu Wissenschaft, Forschung, Wirtschaft, gesellschaftlichen Organisationen etc. (themenabhängig)

# Seminarkurs - nicht nur in der Schule

## Seminarkurs 2019/20 - „Sport und Gesellschaft“

Vortrag an der Universität - Sportinstitut Heidelberg

Trainingsstätten im Olympiastützpunkt

Treffen mit Olympiasiegern