

Oberstufe mit den Schwerpunkten Science und Coding & Robotik LAB



Präsentation Elternabend der 4. Klassen

Erster Teil des Elternabends

- **Bildungsberatung - Bildungswege**

Prof. Quendler

- **AHS – BRG Kepler**

Dir. Riegler

- **Vorstellung der Schulschwerpunkte**

Prof. Jägerhuber und Prof. Brandl

- **Vorstellung der Wahlpflichtfächer**

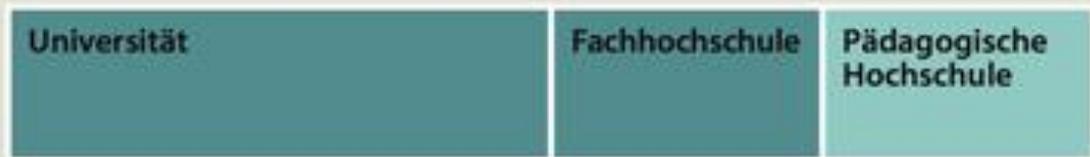
Dir. Riegler

- **(Fremd)Sprachenangebot in der Oberstufe**

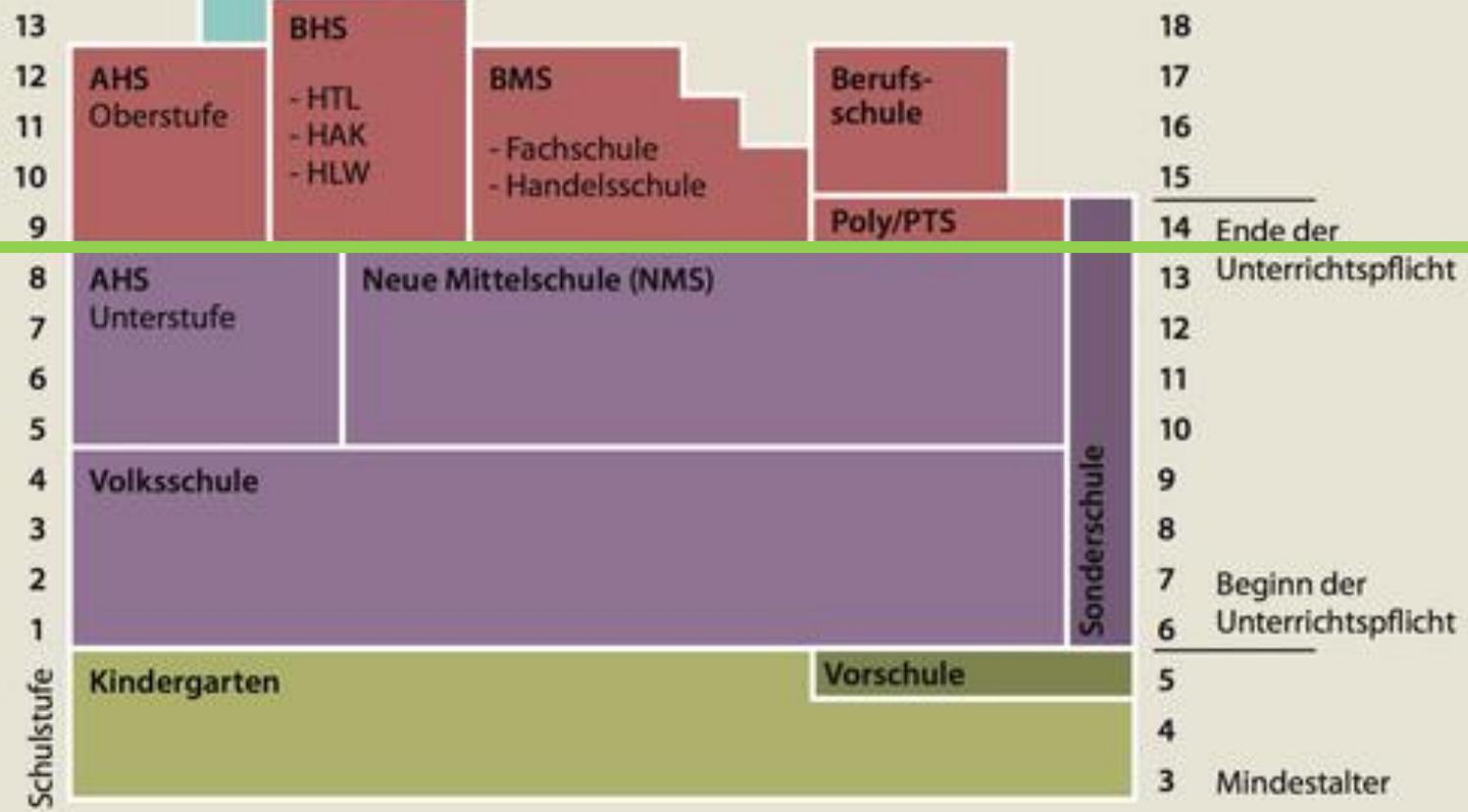
Mag. Jägerhuber und Mag. Steinmayr

Zweiter Teil des Elternabends

Individuelle Elternabende der einzelnen Klassen



Kolleg



AHS = Allgemein bildende höhere Schule oder auch Gymnasium
 BHS = Berufsbildende höhere Schule
 BMS = Berufsbildende mittlere Schule
 Poly/PTS = Polytechnische Schule

Bildungsberatung - wir sind für Sie und Ihr Kind da!

Mag. Livia Kurschel

E-mail: livia.kurschel@bildung.gv.at

Mag. Anne Mader

E-mail: anne.mader@bildung.gv.at

Mag. Christina Quendler

E-mail: christina.quendler@bildung.gv.at

- **Oberstufe AHS (4-jährig)**
Langform
BORG
- **Berufsbildende Schule (5-jährig)**
HAK, HTL, HLW, HBLA, LFS, BAfEP
- **Lehre (nach dem 9. Schuljahr)**
Lehre mit Matura

Schule	Schwerpunkt
Handelsakademien - HAK	Wirtschaft
Höhere technische Lehranstalten - HTL	Technik
Humanberufliche Schule - HLW	Wirtschaft, Kreativität, Tourismus
Land- und forstwirtschaftliche Schulen - HLFS	Landwirtschaft, Ernährung
Bildungsanstalten für Elementarpädagogik - BAfEP	Kinder – Ausbildung zur Kindergartenpädagogin

TALENT CENTER

Erhoben und untersucht werden dabei:

- persönliche Interessen
- Motorik und Aufnahmefähigkeit
- kognitive Fähigkeiten
- allgemeine Fertigkeiten und berufsrelevante Kenntnisse

Mit dem Ergebnis, einem **persönlichen Talentreport**, fällt den Schüler*innen die Orientierung leichter: Das Profil listet nicht nur Stärken und Potenziale, sondern empfiehlt auch **Berufe mit unterschiedlichen Ausbildungsrichtungen.**

Termine der 4. Klassen

4a: 07.02.2024

4b: 07.02.2024

4c: 31.01.2024

4d: 06.02.2024

4e: 06.02.2024



Warum AHS Oberstufe? Warum BRG Kepler?



Warum AHS Oberstufe?

(Allgemein)Bildung ↔ **(Berufs)Ausbildung**

- **vertiefte Allgemeinbildung** für alle weiteren Berufs- oder Ausbildungswege
- **optimale Vorbereitung auf das Studium** an Universitäten, Fachhochschulen, etc.
- **Zukunftsweisende Schulschwerpunkte:** Informationstechnologie und Science
- **Kooperationen** mit Universitäten, Fachhochschulen
- **nahtloser Anschluss** an die Unterstufe



Im Gymnasium hast du Zeit, deine **Stärken** kennen zu lernen und deine **Talente** zu entdecken.

1 Jahr weniger Schule als in HAK oder HTL!

Wahlmöglichkeiten am BRG Kepler

5. Klasse

Schulschwerpunkt: **IT** oder **Science**

→ keine Schularbeiten!

Sprache: **Latein** oder **Französisch**

→ **Schularbeiten!**

6. Klasse

2 Wahlpflichtfächer

7. Klasse

Darstellende Geometrie oder **BIUK(+2)/PH(+1)/CH(+1)** → **Schularbeiten!**

Bildnerische Erziehung oder **Musikerziehung** → keine Schularbeiten!

1 Wahlpflichtfach

8. Klasse

1 Wahlpflichtfach

Oberstufe mit Schwerpunkt Science, IT und WPFs

Kernbereich - Pflichtgegenstände									
A - Klasse			B - Klasse				C - Klasse		
IT Coding & Robotik LAB			Alle Schülerinnen und Schüler (IT + Science) haben denselben Pflichtunterricht in den Fächern Bio, Ch, Ph				Science (Bio,Ch,Ph)		
5. Kl	IT 2 Wst		5. Kl	BIO 2 Wst	PH 2 Wst			5. Kl	SCIENCE 2 Wst
6. Kl	IT 2 Wst		6. Kl	BIO 2 Wst	PH 2 Wst			6. Kl	SCIENCE 2 Wst
7. Kl	IT 2 Wst		7. Kl	2/0 BIO	PH 2/2 Wst	CH 2/2 Wst		7. Kl	SCIENCE 2 Wst
8. Kl	IT 2 Wst		8. Kl	2/2 BIO	PH 2/1 Wst	CH 3/2 Wst		8. Kl	SCIENCE 2 Wst

Wahlpflichtfächer (6. – 8. Klasse): 8 Stunden

Science am BRG Kepler

Autonomer Schulschwerpunkt – 8 Wochenstunden

	Physik	Chemie	Biologie
5. Klasse	1		1
6. Klasse	1		1
7. Klasse	1	1	
8. Klasse	1	1	

1 Wochenstunde → 14-tägig je 2 Stunden

Themen **Biologie**-SCIENCE

5. Klasse

- Zellbiologie
- Anatomie und Ökophysiologie der Pflanzen
- Mikroorganismen
- Stoffwechsel und Energiehaushalt

6. Klasse

- Ökologie von Lebensräumen: Luft, Boden, Gewässer
- Verhaltensbiologie

Spezielle Arbeitsweisen:

Mikroskopieren, Präparieren, Färben, Sezieren, Kulturen herstellen



Kofinanziert durch das
Programm Erasmus+
der Europäischen Union



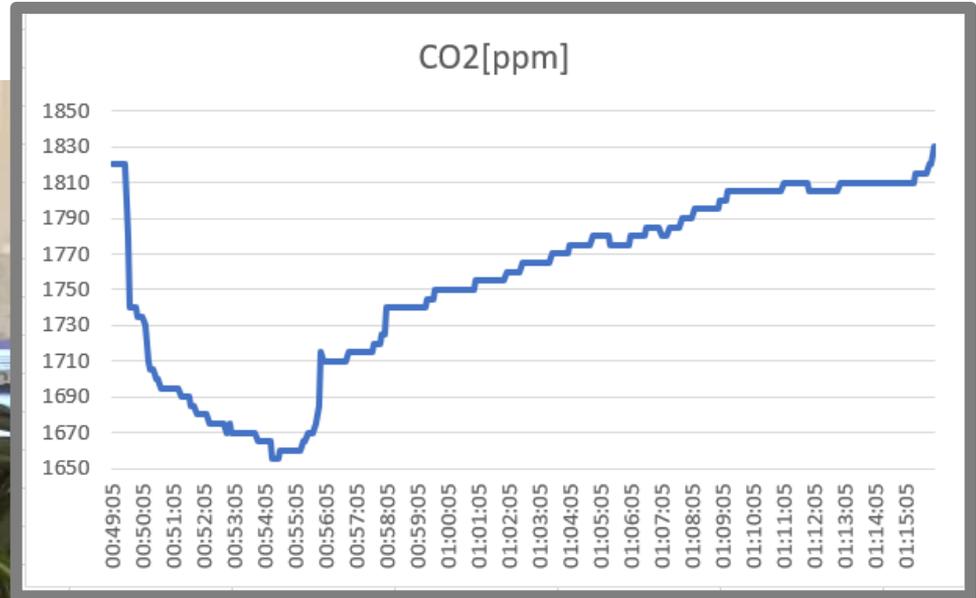
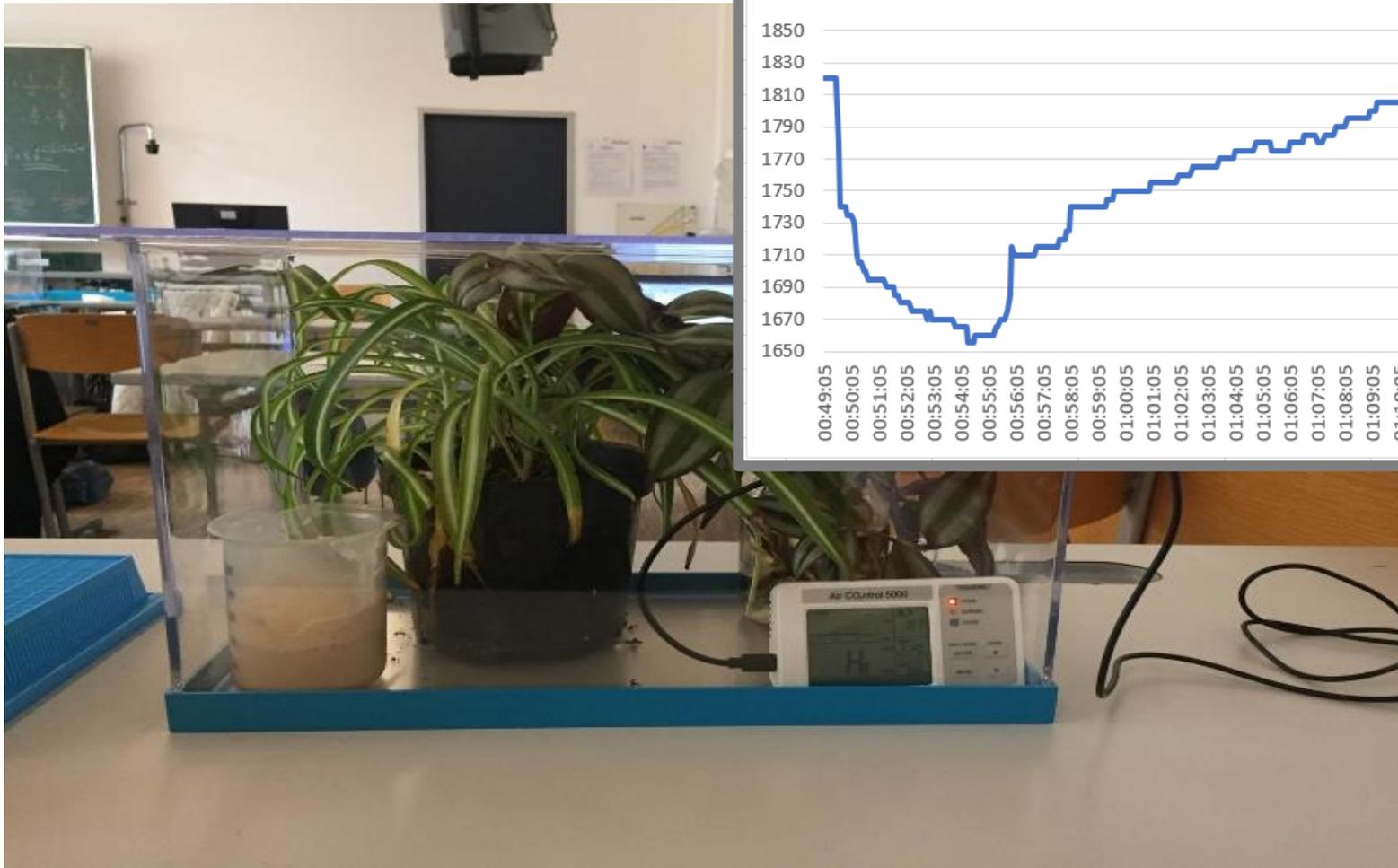
Kofinanziert durch das
Programm Erasmus+
der Europäischen Union



Kofinanziert durch das
Programm Erasmus+
der Europäischen Union



Kofinanziert durch das
Programm Erasmus+
der Europäischen Union



Kofinanziert durch das
Programm Erasmus+
der Europäischen Union

Themen **Chemie**-SCIENCE

7. Klasse

- Trenn- und Analyseverfahren; Wasser und Wasseranalytik
- Chemische Reaktionen und Energieumsätze

8. Klasse

- Säuren und Basen; Lebensmittelchemie
- Chemie des Alltags

Themen **Physik**-SCIENCE

5. Klasse

Physikalische Aspekte des Sports: Leistungen des Körpers, Messungen im Sport; **Experimentelle Mechanik und Wärmelehre, historische Experimente**

6. Klasse

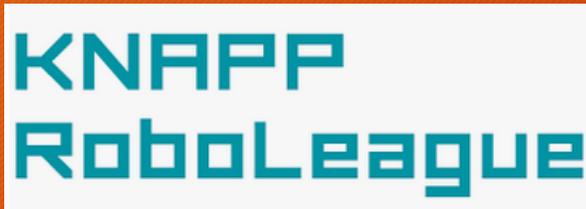
Astronomie, Elektrizität I: Einfache Stromkreise, Messungen mit dem Multimeter, **Schwingungen und Wellen:** Harmonische Schwingungen, Wellenausbreitung

7. Klasse

Elektrizität II: Elektromotor, Batterie, Wechselstromkreis; **Astronomie II:** Entfernungsmessmethoden, Struktur des Universums; **Elektronik:** Aktive und passive Bauelemente; **Lichtausbreitung:** optische Bauelemente, optische Instrumente

8. Klasse

Quantenphysik: Historische Experimente, QM und Elektronik; **Astronomie IV:** Stellarphysik, Kosmologie



Schwerpunkt IT

powered by

LBotics.at
teaching resources
educational robotics

Angewandte Informationstechnologie wird zu **Coding & Robotik LAB**

Wir bieten ab dem Schuljahr 2023/2024 UMFANGREICHE NEUE Unterrichtsangebote!!!

Unterrichtsangebote 5. - 8. Klasse

Bis zu 8 WST Coding & Robotik LAB pro Woche!!!

- SP Coding & Robotik LAB 2 WST - Pflichtfach 5. - 8. Klasse
- WPF Coding & Robotik LAB 2 WST - Wahlpflichtfach 6. - 8. Klasse
- UÜ Coding & Robotik LAB 2 od. 4 WST - Unverb. Übung 5. - 8. Klasse

	Pflichtgegenstand		Schwerpunkt	Wahlpflichtfach	Unverbindliche Übung
1. Klasse	DIGI Grundbildung 1 WST	Coding & Robotik 1 WST			
2. Klasse	DIGI Grundbildung 1 WST	Coding & Robotik 1 WST			UÜ Coding & Robotik LAB 2 od. 4 WST
3. Klasse	DIGI Grundbildung 1 WST	Coding & Robotik 1 WST			UÜ Coding & Robotik LAB 2 od. 4 WST
4. Klasse	DIGI Grundbildung 1 WST	Coding & Robotik 1 WST			UÜ Coding & Robotik LAB 2 od. 4 WST
5. Klasse	Informatik 2 WST		SP Coding & Robotik LAB 2 WST		UÜ Coding & Robotik LAB 2 od. 4 WST
6. Klasse			SP Coding & Robotik LAB 2 WST	WPF Coding & Robotik LAB 2 WST	UÜ Coding & Robotik LAB 2 od. 4 WST
7. Klasse			SP Coding & Robotik LAB 2 WST	WPF Coding & Robotik LAB 2 WST	UÜ Coding & Robotik LAB 2 od. 4 WST
8. Klasse			SP Coding & Robotik LAB 2 WST	WPF Coding & Robotik LAB 2 WST	UÜ Coding & Robotik LAB 2 od. 4 WST

Schwerpunkt IT bei der Reifeprüfung

- Matura im SP Coding & Robotik LAB
 - VWA im Schwerpunktfach oder
 - mündliche Prüfung im Schwerpunktfach oder
 - VWA im Schwerpunktfach UND mündliche Prüfung im Schwerpunktfach (2 Teile)
- Matura im WPF Coding & Robotik LAB
 - mündliche Prüfung wenn das WPF mindestens 2 Jahre besucht wurde (1 Teil)

3 Teile der Reifeprüfung können mit Coding & Robotik LAB abgedeckt werden!

Robotik - Systeme im Unterricht



Kepler OpenBOT

- Entwicklung am BRG Kepler
- Arduino NANO
- C / C++



mBot2

- ESP32 Mikrocontroller
- Python



KeplerBRAIN V4

- Entwicklung am BRG Kepler
- 32Bit Nucleo Board
- C / C++
- vielfach erfolgreich bei Weltmeisterschaften

Unterricht ab dem Schuljahr 2023/2024

- Neustart und „Hochfahren“ des Projekts *kepler robotik*
- Bis ca. Ende November für alle Schülerinnen und Schüler der 5. - 7. Klassen
 - Kennenlernen und Grundlagen Kepler OpenBOT (SP 1 WST / Woche)
 - Kennenlernen und Grundlagen mBot2 (SP 1 WST / Woche)
 - JEDER arbeitet alleine mit einem Roboter und löst Programmieraufgaben
- AB Dezember:
 - Arbeit in einem 2er Team an einer Wettbewerbsaufgabenstellung
 - Entscheidung für ein Robotik-System
 - Jedes Team bekommt einen eigenen Roboter und kann diesen auch in Bezug auf die Hardware ergänzen und weiterentwickeln

Roboter-Lager
im Raum 309



Unterricht ab dem Schuljahr 2023/2024

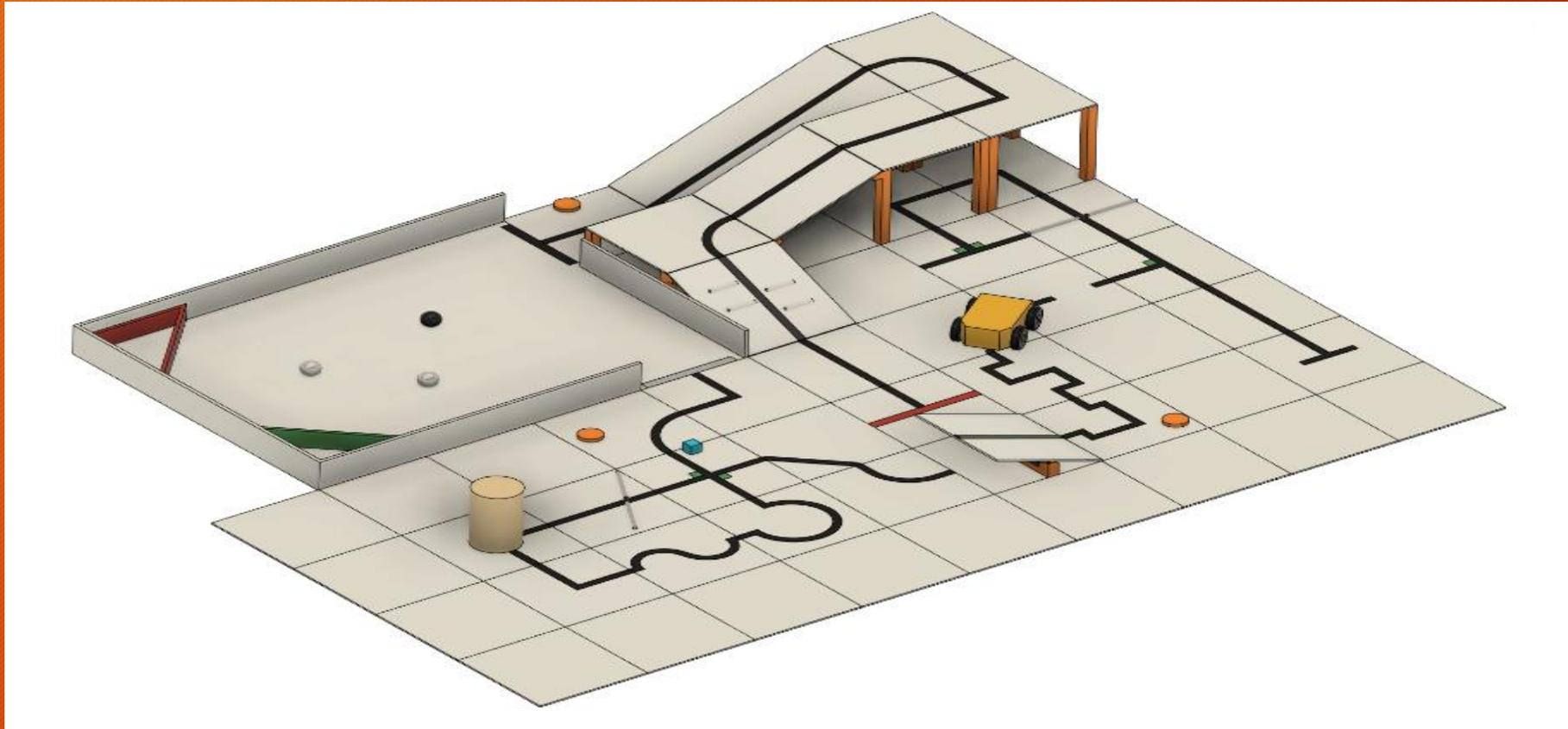
- ergänzender Besuch der Unverbindlichen Übung Coding & Robotik LAB
 - Fr 7. - 8. Stunde (Anmeldung erforderlich)
 - auch Do 8. - 9. Stunde (je nach Anmeldungen der UnterstufenschülerInnen)
 - selbstständiges Arbeiten an den Robotern/Bau/Programmierung/Wettbewerbsaufgaben
- April / Mai:
 - Teilnahme an den österreichischen Meisterschaften RoboCUP Junior und/oder der KNAPP RoboLeague
- Mai / Juni:
 - bei Qualifikation: Teilnahme an den Europameisterschaften oder Weltmeisterschaften
 - Erstellung einer digitalen Präsentation (Video, e-Portfolio, ...) der Arbeit des Schuljahres

Aufgabenstellungen KNAPP RoboLeague



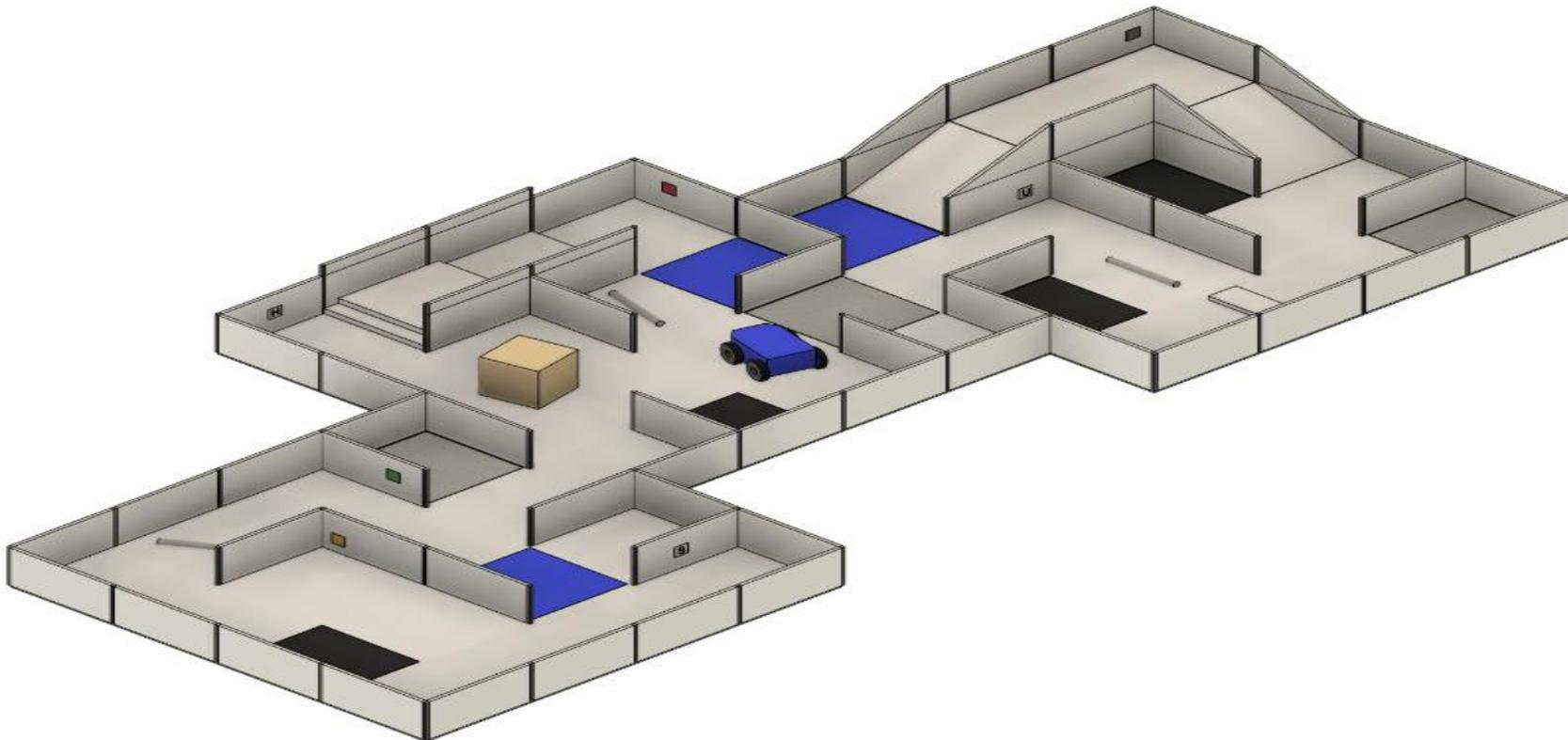
<https://www.youtube.com/watch?v=qJxu-4NBogM>

Aufgabenstellungen RoboCUP - Rescue Line



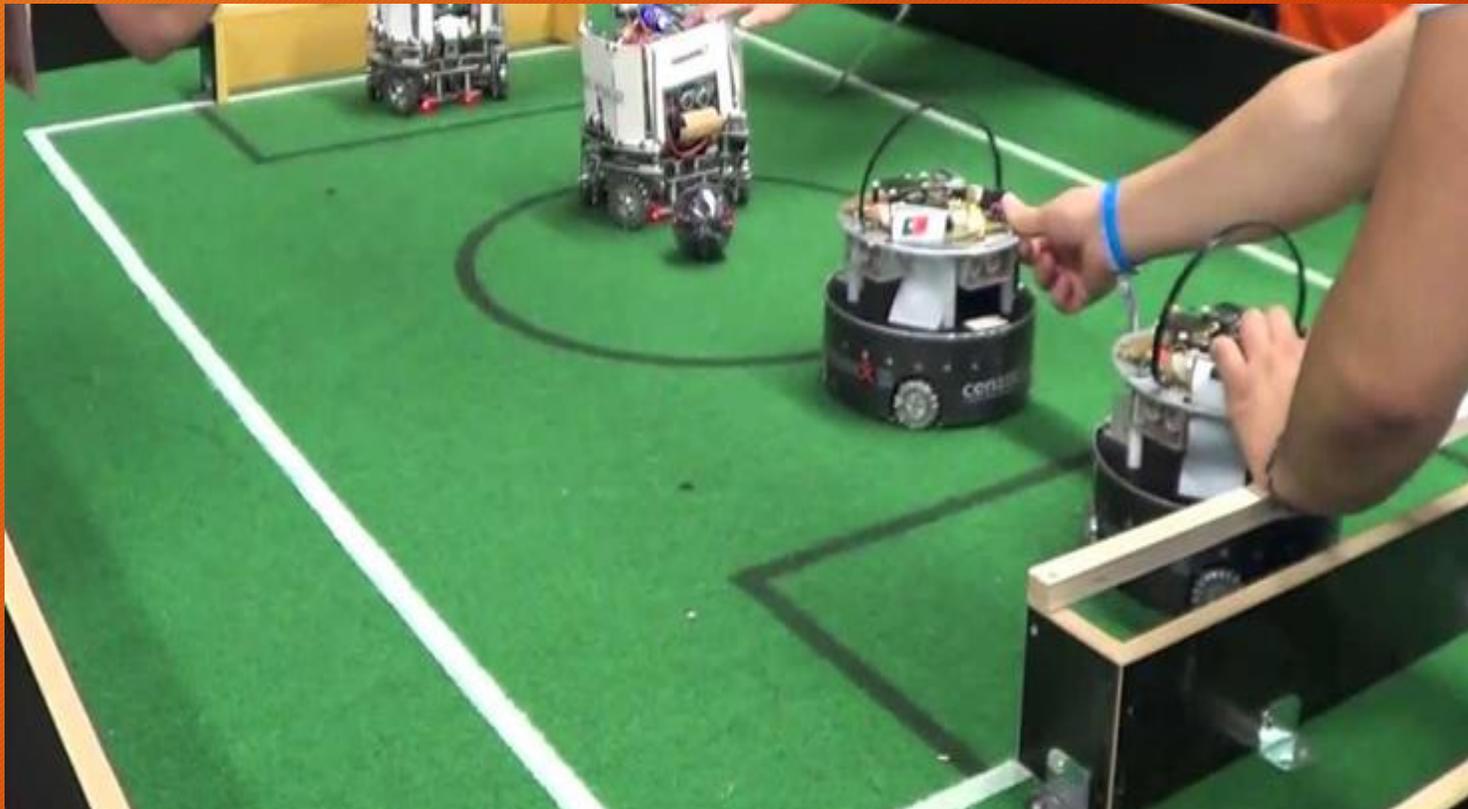
<https://www.youtube.com/watch?v=Gv-m1QL4sTI>

Aufgabenstellungen RoboCUP - Rescue Maze



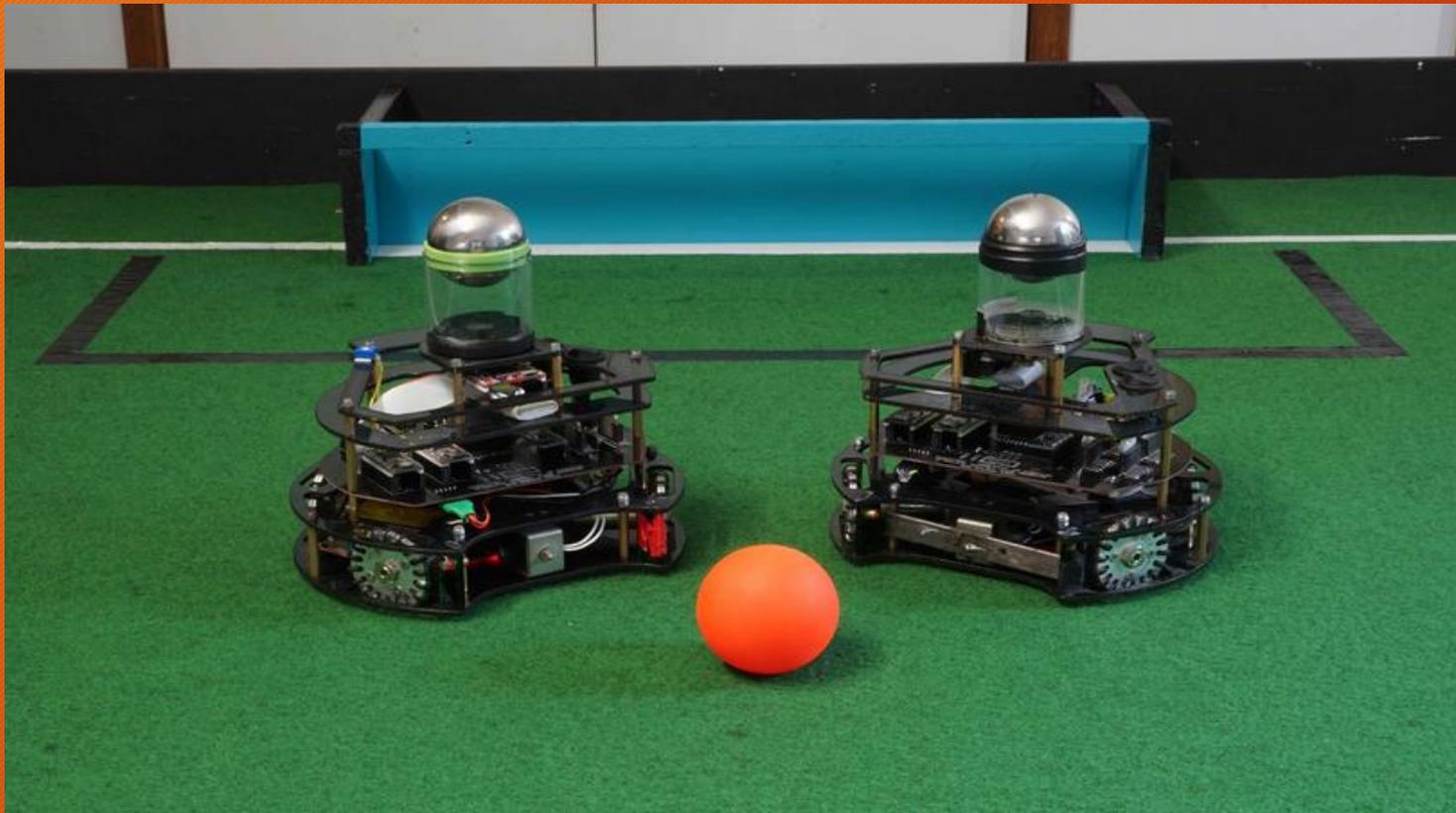
<https://www.youtube.com/watch?v=wGFtAk2XQYY>

Aufgabenstellung RoboCUP Soccer Light Weight



- 2 Roboter spielen gegen 2 Roboter
- Ball mit gepulstem IR Licht

Aufgabenstellung RoboCUP Soccer Open



- 2 Roboter spielen gegen 2 Roboter
- oranger Ball (Bildererkennung)

<https://www.youtube.com/watch?v=EfiDgmioZJE>

Unsere Web-Seite

powered by

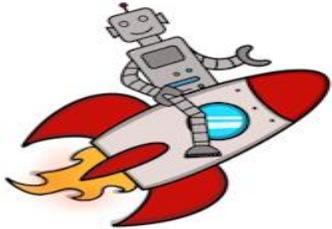
LBotics.at
teaching resources
educational robotics

www.keplerrobotik.at



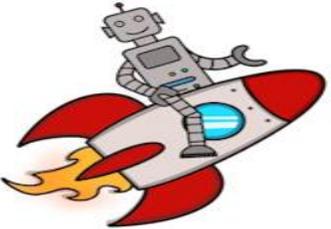
kepler robotik

Home	Home
Über uns	
Unterricht	
Kontakt	
Impressum	
Pinnwand	
RoboCup	
KNAPP RoboLeague	
LEGO	



Wir starten wieder durch!

Ab dem Schuljahr 2023/2024 gibt es am BRG Kepler ein noch nie dagewesenes Unterrichtsangebot aus dem Themenbereich Coding & Robotik!



Wahlpflichtfächer (WPF)

6. – 8. Klasse

insgesamt 8 Wochenstunden

ein- und mehrjährige WPF

unabhängig vom gewählten Schulschwerpunkt

individuelle Wahl → verpflichtende Teilnahme

empfohlene Wahl:

6. Klasse	4 Wochenstunden
7. Klasse	2 Wochenstunden
8. Klasse	2 Wochenstunden

Beispiele für aktuelle Wahlpflichtfächer

-  [BRG Kepler Wahlpflichtfach Astronomie .pdf](#)
-  [BRG Kepler Wahlpflichtfach FCE.pdf](#)
-  [BRG Kepler Wahlpflichtfach Französisch.pdf](#)
-  [BRG Kepler Wahlpflichtfach Geschichte.pdf](#)
-  [BRG Kepler Wahlpflichtfach Humanbiologie.pdf](#)
-  [BRG Kepler Wahlpflichtfach Keplergrafie.pdf](#)
-  [BRG Kepler Wahlpflichtfach Kreatives Schreiben.pdf](#)
-  [BRG Kepler Wahlpflichtfach Mathematik.pdf](#)
-  [BRG Kepler Wahlpflichtfach Multimedia.pdf](#)
-  [BRG Kepler Wahlpflichtfach PPP.pdf](#)
-  [BRG Kepler Wahlpflichtfach Produktdesign.pdf](#)
-  [BRG Kepler Wahlpflichtfach Spanisch.pdf](#)
-  [BRG Kepler Wahlpflichtfach Sportbiologie.pdf](#)
-  [BRG Kepler Wahlpflichtfach Visuelle Kommunikation.pdf](#)
-  [BRG Kepler Wahlpflichtfach Wirtschaft aktuell.pdf](#)

Details: Homepage → Download → Wahlpflichtfächer

Fremdsprachen in der Oberstufe

1.	Englisch	
2.		
3.		
4.		
5.		Französisch oder Latein
6.	FCE <i>First Certificate of English</i>	Spanisch
7.		
8.	Vertiefung	<i>Wahlpflichtgegenstand</i>

Französisch ist interessant für alle, die...

- ... eine weitere lebende Fremdsprache erlernen wollen
- ... sich für eine Sprache interessieren, die weltweit gesprochen wird
- ... ins Ausland reisen und die Sprache anwenden wollen
- ... Interesse an (romanischen) Sprachen (generell) haben
- ... sozio-kulturelle Ähnlichkeiten/Unterschiede vergleichen

Vorteile, wenn man Französisch gewählt hat:

- weitere lebende Fremdsprache (von Millionen gesprochen)
- romanische Fremdsprache (Vergleich mit anderen romanischen Sprachen)
- ähnlicher Aufbau wie im Englisch-Unterricht: 4 (Haupt-)Kompetenzen, Themen, etc.



FRANZÖSISCH am BRG Kepler

5.- 8. Klasse mit Schularbeiten

- 5., 6. und 7. Klasse: 3 WSt., 8. Klasse: 2 WSt.

4 (Haupt-)Kompetenzen (bei Schularbeiten):

- Leseverständnis
- Hörverständnis
- Sprache im Kontext
- Textproduktion

Frankreich-Austausch (Erasmus+), französisches Kino (Cinéfête), ...

Es gibt auch die Möglichkeit in Französisch zu maturieren:

- Schriftlich (Zentralmatura)
- Mündlich

Latein ist interessant für alle, die...

... eine **Alternative zu einer lebenden Fremdsprache** suche

kein Sprechen, kein Schreiben von Aufsätzen

... **logisch-strukturiert bzw. analytisch-mathematisch** denke

... **Interesse an Geschichte und antiker Mythologie** zeigen

... **sich für bestimmte Studienrichtungen interessieren:**

Medizin, Jus, romanische Sprachen, ...



Vorteile, wenn man Latein gewählt hat:

- Vertieftes Verständnis der deutschen Sprache und Grammatik
- erweiterte Allgemeinbildung (Bandbreite, die in sonst kaum einem Gegenstand besteht)
- Voraussetzung für eine Reihe von Universitätsstudien

LATEIN am BRG Kepler

5.- 8. Klasse mit Schularbeiten

- 5., 6. und 7. Klasse: 3 WSt.
- 8. Klasse: 2 WSt.

5. und 6. Klasse (WS): Elementarunterricht

6. (SS), 7. und 8. Klasse: Lektüreunterricht in Modulen

(nach Themen geordnet – nicht mehr nach Autoren!)

Traditionelle Rom-Reise der 8. Klassen

Es gibt auch die Möglichkeit in Latein zu maturieren:

- Schriftlich (Zentralmatura)
- Mündlich



LATEIN - Moderne Didaktik und Methodik

Elementarunterricht:

- Lateinische Sprache: Grundvokabular, Grammatik, Übersetzungstechnik
- Latein im heutigen Alltag, Fremd- und Lehnwörter, Vergleich romanischer Sprachen
- Römische Mythologie und Geschichte, Trojanischer Sagenkreis

Beispiele für Module im Lektüreunterricht:

- Der Mensch in seinem Alltag
- Heiteres und Hintergründiges
- Europa Latina
- Politik und Rhetorik
- Liebe, Lust und Leidenschaft
- Wissenschaft und Fachsprache (Medizin, Jus)
- Philosophie



Fremdsprachen - Zusatzangebote

Wahlpflichtfach „FCE“/„CAE“: internationale Englischdiplome, 6. - 7.Kl.

Wahlpflichtfach Französisch: Sprachdiplom „DELF“

Wahlpflichtfach Spanisch (6.-8. Kl.): Sprachdiplom „DELE“

Auslandsaufenthalte:

Sprachaufenthalt in Irland (inkl. Rundreise)

Frankreich-Austausch im Rahmen eines Erasmus+ Projekts

Rom-Reise in der 8. Klasse



Sport in der Oberstufe

2 Wochenstunden

Sommersportwoche am
Ossiacher See (5. Klasse)

Wintersporttag

für die Oberstufe + 4. Klassen





Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!