



# 20. Internationale Sommerakademie Semmering, 21.-28.Juni 2018 (Jubiläum)

*für begabte und hoch begabte Schülerinnen und Schüler der AHS-Oberstufe  
und der BHS*

# 20. Internationale Sommerakademie Semmering, 21.-28.Juni 2018 (Jubiläum)

*für begabte und hoch begabte Schülerinnen und Schüler der AHS-Oberstufe und der BHS*

## ZIELE DER BEGABTENFÖRDERUNG IN NIEDERÖSTERREICH

---



Unsere Gesellschaft ist nur dann für die Herausforderungen der Zukunft gut gewappnet, wenn früh begonnen wird, individuelle Fähigkeiten und besondere Talente zu fördern. Kinder in ihrer Einzigartigkeit zu unterstützen muss das erklärte Ziel unserer Bildungseinrichtungen, aber auch der Erziehungsarbeit sein.

In der Verantwortung von Eltern und Pädagoginnen und Pädagogen liegt es daher, besondere Begabungen der Kinder bestmöglich zu fördern. Das Land Niederösterreich und der Landesschulrat für Niederösterreich unterstützen dabei mit Aktivitäten wie der Sommerakademie, um allen Schüler/innen mit hoher Begabung individuelle Förderung zu ermöglichen. Unsere Aufgabe ist es, den jungen Menschen die Rahmenbedingungen dafür zur Verfügung stellen, um ihre Freude am Lernen und Wissen ausüben zu können.

(Foto Copyright: Land NÖ)

Die Sommerakademie am Semmering stellt die Fähigkeiten der Jugendlichen in den Mittelpunkt. Das Programm ist mit einer ansprechenden Mischung aus Kurszeit und Freizeit bestens auf ihre Bedürfnisse ausgerichtet. Ich bedanke mich beim gesamten Team im Verein zur Förderung hochbegabter und begabter Schüler/innen, den Verantwortlichen im Landesschulrat für Niederösterreich und allen Pädagoginnen und Pädagogen für ihr Engagement.

Ich wünsche allen jungen Teilnehmenden viele spannende Erfahrungen und Erlebnisse im Rahmen der Sommerakademie!



Barbara Schwarz  
Landesrätin für Soziales, Bildung und Familie

## ZIELE DER BEGABTENFÖRDERUNG IN NIEDERÖSTERREICH

---



(Foto Copyright: LSR f. NÖ)

Keine Gesellschaft der Welt kann es sich leisten, intellektuelles und schöpferisch-kreatives Potential brach liegen zu lassen. Bereits seit vielen Jahren ist die Förderung von besonders begabten und talentierten jungen Menschen daher ein Grundanliegen des niederösterreichischen Schulwesens.

Im Zentrum aller Förderbemühungen zur besten Entfaltung von Fähigkeiten und Begabungen stehen die Individualität der Lernenden und ihre pädagogisch richtige Entwicklung. So gesehen stellt Begabtenförderung eine echte pädagogische Herausforderung dar.

Die Erkenntnis der pädagogischen Notwendigkeit, jedes einzelne Kind seinen Fähigkeiten, Interessen und Neigungen entsprechend zu fördern, hat zu einer Steigerung der Sensibilität für diese Thematik geführt und viele Entwicklungen mit sich gebracht. Modelle zur bestmöglichen Förderung aller Schülerinnen und Schüler berücksichtigen den aktuellen wissenschaftlichen Stand der Begabungsforschung und gehen von einem vertieften und erweiterten Verständnis von Begabung aus.

Bei den NÖ Sommerakademien am Semmering wird in einer besonders positiven Atmosphäre auf Interessen und Begabungen der Teilnehmer/innen eingegangen. Jedes Jahr werden dabei von (hoch)begabten Kindern und Jugendlichen Spitzenleistungen erbracht, begleitet von besonders engagierten und motivierten Kursleiter/innen.

Ich wünsche allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Sommerakademie für die Mittelstufe viel Freude und Erfolg beim Wissenserwerb, interessante und beglückende Begegnungen mit Gleichgesinnten und besondere Impulse für ihre persönliche Weiterentwicklung.

Mag. Johann Heuras  
Bildungsdirektor  
des Landesschulrates für Niederösterreich

## Ziele der Internationalen Sommerakademien am Semmering

---

Bereits zum 20. Mal wird heuer die Internationale Sommerakademie für begabte und hochbegabte Schülerinnen und Schüler der AHS-Oberstufe und BHS abgehalten. Zur Teilnahme herzlich eingeladen sind besonders begabte, motivierte und interessierte Jugendliche aus den 5. – 8. Klassen der AHS bzw. aus dem I. - V. Jahrgang der BHS, denen auch dieses Jahr die Möglichkeit geboten wird,

- einander kennen zu lernen und 8 Tage lang intensiv zusammen zu arbeiten,
- ihre eigenen Interessen, Neigungen und Fähigkeiten genauer zu erfahren,
- mit Unterstützung von qualifizierten Lehrkräften neue Wissensbereiche zu erforschen,
- in homogenen Leistungsgruppen Teamarbeit zu erleben,
- in einer Gruppe von Kindern und Erwachsenen in einem offenen und toleranten Klima soziale Erfahrungen zu machen.

Diese Ziele werden erreicht, indem

- Auswahlmöglichkeiten an Kursen mit inhaltlichen und methodischen Schwerpunkten angeboten werden. Jede/r kann sich aus diesem Programm einen der angebotenen Kurse aussuchen, der ihren/seinen Interessen entspricht und der über schulisches Arbeiten hinausgeht,
- die Kursthemen so gewählt wurden, dass vernetztes und kreatives Denken gefördert und das Augenmerk auf Eigenständigkeit, Kreativität und Zusammenarbeit mit gleich motivierten Jugendlichen gerichtet wird,
- neben der Kursarbeit von täglich sechs Stunden auch kursübergreifende Aktivitäten kultureller, sportlicher und musischer Art angeboten werden, wodurch neue Erfahrungen gesammelt, soziale Kontakte gelebt und Freundschaften geknüpft werden können,
- die Kursarbeit vor und nach der Sommerakademie mit eLearning-Kursen begleitet werden, die die Vernetzung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer nachhaltig unterstützen.

Unsere Angebote umfassen wieder eine Palette an interessanten Inhalten, die den Bogen von den Geisteswissenschaften hin zu den naturwissenschaftlichen Fachbereichen spannen.

So können sich die Jugendlichen unter der Anleitung unserer besonders motivierten und engagierten Kursleiterinnen und Kursleiter mit neuartigen Kursthemen auseinandersetzen - beispielsweise anspruchsvolle mathematische Aufgabenstellungen lösen, naturwissenschaftliche Phänomene erforschen oder kreative Erfahrungen machen - und in neue Wissensgebiete eintauchen.

Alle Kurse garantieren neben intellektuellen Herausforderungen im Unterricht auch ein anspruchsvolles Rahmenprogramm während der Pausen bzw. in der unterrichtsfreien Zeit. Dazu werden heuer zusätzliche Vorträge und Diskussionsrunden angeboten:

- „Future Perspective for High Potentials“
- „Alles Wissen wundert“
- „Musik, Kreativität und Intelligenz“
- „Wissenschaftliche Texte mit LaTeX verfassen“
- Film- und Diskussionsabende

Wir freuen uns auf spannende und anregende Tage am Semmering und wünschen allen Beteiligten eine erlebnisreiche Zeit bei der Jubiläums-Sommerakademie!

Mag. Martina Kaplan, Mag. Alfred Nussbaumer (Leitungsteam der Sommerakademie)

## Übersicht über die angebotenen Sommerakademiekurse

---

1. Philosophie: „**tiefgründig hochfliegend – philosophische Diskussionsrunden**“ (Dr. Bernhard Hölzl, Dr. Hans Urach, Dr. Friedrich Mühlöcker)
2. Deutsch - Geschichte: „**Naturdarstellung in literarischen Werken unter Berücksichtigung des historischen Hintergrundes**“ (Mag. Ilse Sam)
3. Deutsch – Literatur: „**Darstellung von Biographien in der deutschen Literatur vom Mittelalter bis zur Gegenwart**“ (N.N.)
4. Russisch: „**Puschkin bei der Matura**“ (Dr. Erich Poyntner)
5. Kunst – Geschichte: „**Propaganda und Gegenpropaganda im Film zwischen 1930 und 1950**“ (Mag. Jasmin Fischer-Badr, MMag. Dr. Judith Geng, Mag. Harald Partaj)
6. Mathematik – Naturwissenschaften: „**Modelle und Simulationen**“ (Mag. Alfred Nussbaumer)
7. Biologie – Medizin: „**Revolutionen in der Medizin durch anatomische, parasitologische und molekularbiologische Erkenntnisse**“ (Mag. Angelika Gausterer-Wöhner, Alexander Otahal, MSc)
8. Bildnerische Erziehung – Mediendesign: „**Reale und virtuelle Welten – Foto, 3D-Grafik / Animation und Film**“ (DI Peter Svetitsch, Isabella Samhaber, MA, BSc)
9. Astronomie: „**Vom Big Bang bis zum Ende der Welt. Astronomie in Theorie und Praxis**“ (Mag. Dr. Walter Wiszczak, Dorothea Holzschuh)

**Pädagogische Leitung:** Mag. Alfred Nussbaumer

### **Festveranstaltung „20 Jahre Sommerakademie Semmering“**

28. Juni 2018, 13.30 Uhr

Abschlusspräsentationen der Teilnehmenden, Rückblick und Jubiläum.

Wir weisen darauf hin, dass es sich bei den Kursen der Sommerakademien um **Leistungskurse** handelt, daher sind **große Lernfreude, Leistungsbereitschaft, eine entsprechende Arbeitshaltung, Eigenständigkeit und Eigenmotivation sowie höfliches Benehmen** im gemeinsamen Umgang **notwendige Voraussetzungen** für die Teilnehmer/innen. Selbstverständlich kommen aber auch Freizeitaktivitäten und soziale Kontakte nicht zu kurz.

**Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Anwesenheit am Kursort auch in der Freizeit obligat ist; das Verlassen des Kursortes ist nur mit Genehmigung der Sommerakademieleitung erlaubt.**

Falls Schüler/innen ein leicht zu transportierendes Instrument spielen, kann dieses zur Sommerakademie mitgebracht werden. Die Jubiläums-Abschlusspräsentation wird musikalisch umrahmt.

## Die Beschreibungen der Sommerakademiekurse im Detail ...

---

### Kurs 1, Philosophie: „tiefgründig hochfliegend - philosophische Diskussionsrunden“

(Dr. Bernhard Hölzl, Dr. Friedrich Mühlöcker, Dr. Hans Urach)

Diskutierst du gerne? Denkst du gerne über tiefgründige Fragen und Texte nach? Verlässt du dabei gerne die ausgetretenen Pfade des Denkens und den scheinbar festen Boden der herrschenden Meinungen? Unternimmst du gerne mutige Höhenflüge des Geistes?

Dann ist dieser Kurs genau richtig für dich.

In diesem Kurs hast du die Gelegenheit, jene philosophischen Probleme, die dir besonders wichtig sind, in philosophischen Diskussionsrunden zu untersuchen. Zur Vertiefung werden klassische und zeitgenössische Texte berühmter Philosophen gelesen und interpretiert.

In diesem Kurs übst du, selbständig Diskussionsrunden – vielleicht auch interdisziplinär mit anderen Kursen - vorzubereiten und zu leiten. Du hast auch die Gelegenheit, die gemeinsamen hochfliegenden Gedanken eigenständig - z.B. in der Form philosophischer Essays oder literarischer Texte - zu reflektieren und zu verarbeiten.

Die Ergebnisse der philosophischen Diskussionsrunden und eigenständigen Auseinandersetzungen mit ewigen oder/und aktuellen philosophischen Fragen sollen schließlich auch präsentiert werden.

**Zielgruppe:** Diskussionsfreudige Schülerinnen und Schüler, die philosophische Probleme tiefgründig untersuchen und die Flügel des Geistes heben wollen.

## Kurs 2, Deutsch - Geschichte: „Naturdarstellung in literarischen Werken unter Berücksichtigung des historischen Hintergrundes“ (Mag. Ilse Sam)

Wir nehmen unseren Kursort, den „Zauberberg“ Semmering, als Anstoß, uns eingehend mit dem Thema Naturdarstellung – im Speziellen Gebirge – in der Literatur auseinanderzusetzen. Unsere Umgebung soll auch Inspiration zu eigener Textproduktion zu dieser Thematik sein.

Wir werden anhand von Texten aus verschiedenen literarischen Epochen erarbeiten, wie unterschiedlich Natur dargestellt wurde und Thema wird auch sein, welche Funktion Naturdarstellung in einem literarischen Werk haben kann.

Wenn wir uns am Semmering mit seiner berühmten Gebirgsbahn, die auf der UNESCO Welterbeliste steht, befinden, müssen wir uns auch mit dem Spannungsverhältnis Natur - Technik – Umwelt auseinandersetzen, nicht nur für die Zeit um 1900, sondern auch für unsere Zeit.

Thematisiert wird in unserem Kurs ausführlich die Rolle, die der Semmering um 1900 als Treffpunkt für Künstler gespielt hat. Auch hier werden wir uns nicht nur mit Künstlern und Werken, sondern auch mit dem historischen Hintergrund beschäftigen.

Wie ist die aktuelle Situation am Semmering in Bezug auf Tourismus, Umwelt, ...? Je nach Interesse der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wird auch das Thema unseres Kurses sein. Die Ergebnisse der Recherche werden in unterschiedlichen Textsorten verarbeitet.

**Zielgruppe:** An Literatur und Geschichte interessierte Schülerinnen und Schüler, die sich mit Literatur und ihrem historischen Hintergrund auseinandersetzen wollen und auch gern selber Texte schreiben.

## Kurs 3, Deutsch - Literatur: „Darstellung von Biographien in der deutschen Literatur vom Mittelalter bis zur Gegenwart“ (N.N.)

Folgende Texte und Themen werden behandelt, wobei die Ergebnisse am „Runden Tisch“ und in Textprodukten entstehen:

- Do, 21. Juni 2018: Strukturelle Textanalyse 1
- Fr, 22. Juni 2018: Strukturelle Textanalyse 2, Interpretation
- Sa, 23. Juni 2018: Parzival und Siegfried, Mittelalter
- So, 24. Juni 2018: Simplizissimus, Barock
- Mo, 25. Juni 2018: Faust und Werther, Klassik
- Di, 26. Juni 2018: Die Elixiere des Teufels und der „Taugenichts“, Romantik
- Mi, 27. Juni 2018: Gegenwart, Vorbereitung der Präsentation
- Do, 28. Juni 2018: Abschluss

Die Beschäftigung mit obigen Themen ist auch mit der Reflexion über die gesellschaftliche Bedingtheit von Lebensentwürfen verbunden.

**Zielgruppe:** Schülerinnen und Schüler, die sich mit dem Wandel der „Idealbiographie“ und ihren Problemen in der Literatur beschäftigen wollen.



## Kurs 4, Russisch: „Puschkin bei der Matura“ (Dr. Erich Poyntner)

Der Russischkurs auf dem Semmering bietet:

- 8 Tage intensives Sprachtraining
- Monologisches Sprechen
- Dialogisches Sprechen
- Schreiben
- Sprache im Kontext

Dabei werden wir uns fragen, was berühmte Autoren von Puschkin bis Vodolazkin mit den Themen machen, die bei uns mit den Kandidaten bei der Matura Gegenstand sind. Wir gehen also von einer kommunikativen Situation aus, lesen russische Originaltexte und besprechen diese in der Folge. Auf diese Art entwickeln wir unsere Sprachfähigkeiten auf allen Ebenen, abseits der gängigen Lehrbücher. Auch russische Filme im Original werden thematisiert

**Zielgruppe:** Schülerinnen und Schüler der AHS-Oberstufe und BHS, die auf GER B2 - Niveau über die genannten Themen sprechen wollen.

## Kurs 5, Kunst - Geschichte: „Propaganda und Gegenpropaganda im Film zwischen 1930 und 1950“

(Mag. Jasmin Fischer-Badr, MMag. Dr. Judith Geng, Mag. Harald Partaj)

Das Medium Film hat im Vergleich zu Presse und Radio durch die Macht der Bildsprache bedeutende Möglichkeiten, die Massen zu beeinflussen.

In diesem Sommerakademiekurs werden wir uns viel Zeit nehmen, um umfangreiches, seltenes Filmmaterial zu sichten und nach verschiedenen Gesichtspunkten zu untersuchen. Ausgangspunkt wird der Nationalsozialismus und die Zeit um den zweiten Weltkrieg sein, wir werden aber auch die Geschichte des Propagandafilms, zurückgehend bis zum 1. Weltkrieg, erforschen. Interessant ist es auch, Propaganda und Gegenpropaganda im amerikanischen Film mit den britischen Filmen zu vergleichen. Während die britischen Filme eher steifgehalten sind, sind die amerikanischen weitgehend im Stil eines Actionfilms a la John Wayne gehalten, Walt Disney hat sogar Mickey Maus-Filme zeichnen lassen, die sich gegen nationalsozialistisches Gedankengut richten. Wir werden auch einen Blick auf die Sowjetunion in dieser Zeit werfen und wie kommunistische Propagandafilme ausgesehen haben.

Dabei werden wir unterschiedliche Genres des Propagandafilms – Spielfilm, Dokumentarfilm und Wochenschau- kennen lernen und folgenden Fragen nachgehen:

- Mit welchen sprachlichen Mitteln werden die Massen auf der Gefühlsebene (Angst, Neid, Hass...) angesprochen, welcher Mythen, Metaphern und Urängste bedient man sich?
- Welche unterschiedlichen Zugänge finden sich zu Begriffen, wie „Front“, „Heimat“ und „Kampf“, wie werden soziale Rollen und Archetypen dargestellt?
- Wo beginnt und endet Volksverführung/Demagogie, und mit welchen Mitteln versuchen Antipropagandafilme die demagogischen Mittel des Propagandaapparats zu demontieren?
- Wie passen Führer dieselbe Ideologie an unterschiedliche soziokulturelle Gegebenheiten in ihrem Land an? Dazu werden wir Propagandafilme unter Stalin und Mao Tse Tung vergleichen.

Nach intensiven Recherchen, Analysen und Diskussionen werden wir zuletzt versuchen, fiktive eigene Filmclips zu erstellen.

**Zielgruppe:** Schülerinnen und Schüler, die Interesse am Thema und Freude am interdisziplinären Arbeiten haben.

## Kurs 6, Mathematik - Naturwissenschaften: „Modelle und Simulationen“ (Mag. Alfred Nussbaumer)

Ein Modell beschreibt einen – oft idealisierten – Zusammenhang aus der Realität oder einer Hypothese. So stellen mathematische Modelle zum Beispiel den zeitlichen Verlauf von Wachstums- oder Zerfallsprozessen dar. Physikalische Experimente können in Modellen nachgebildet werden, oder es werden Sachverhalte dargestellt, die in der Realität gar nicht beobachtbar sind.

Simulationen ermöglichen, das Verhalten der Objekte eines Modells zu beobachten. Wir werden uns in diesem Kurs beispielsweise mit numerischen Simulationen beschäftigen, die mit geeigneter Software gerechnet und deren Ergebnisse am Computer dargestellt werden können.

Im Rahmen des Sommerakademiekurses werden zu folgenden Themen allgemeine Einführungen geboten:

- Phasen der Modellbildung
- Numerische Simulation durch Systeme von linearen Differenzgleichungen
- Numerische Aspekte der Biomathematik
- Simulationen zur Schaltalgebra (Digitale Elektronik)
- Modelle und Simulationen aus den Bereichen der Experimentalphysik und theoretischen Physik, Berechnen von Bahnkurven

Die Grundlagen zu diesen Gebieten werden bereits vor dem Beginn der Sommerakademie in einem eLearning-Kurs zur Verfügung gestellt, sodass sich die Teilnehmenden bereits im Vorhinein „ihr Spezialgebiet“ aussuchen können. Abhängig von der Vorbildung und entsprechend dem persönlichen Interesse können sich die Teilnehmenden dann während der Kurswoche in ein Gebiet ihrer Wahl einarbeiten und vertiefen. Die Ergebnisse werden am Ende der Sommerakademie geeignet präsentiert.

Es ist unbedingt zu empfehlen, ein eigenes Notebook zur Sommerakademie mitzubringen. Im Rahmen des Sommerakademiekurses wird ausschließlich frei verfügbare Software verwendet, die zu Beginn der Sommerakademie installiert werden kann. Die Zugangsdaten zum eLearning-Kurs werden mit der Teilnahmebestätigung zugesendet.

**Zielgruppe:** Schülerinnen und Schüler, die analytisches Denken und freies gedankliches Spiel mit numerischer Simulation verbinden wollen.

## Kurs 7, Biologie - Medizin: „Revolutionen in der Medizin durch anatomische, parasitologische und molekularbiologische Erkenntnisse“ (Mag. Angelika Gausterer-Wöhrer, Alexander Otahal, MSc)

Seit Menschengedenken beschäftigt sich der Mensch mit seiner Gesundheit und der Bekämpfung von Krankheiten. Dabei war und ist das reibungslose Zusammenspiel der Organe immer im Interesse der Medizin.

- Wie sind Organe aufgebaut, wie funktionieren sie?
- Was funktioniert nicht, wenn sie erkranken?

An ausgewählten Beispielen wollen wir den Bau der Organe und ihre Arbeitsweise mit Hilfe von Mikroskop und Skalpell kennen lernen und so Verständnis für Funktionsstörungen erreichen.

Weiters werden wir uns ausführlich mit Infektionskrankheiten beschäftigen und mögliche Erreger mikroskopisch untersuchen und bestimmen.

Der Kurs wird auch Einblicke in die molekularbiologische Forschung und Erkenntnisse aus der molekularen Medizin vermitteln.

Das zentrale Konzept der Molekularbiologie beinhaltet das Übersetzen von genetischer Information von DNA zu RNA, welche die Blaupause zur Proteinbiosynthese ist. Diese Prozesse werden durch zahlreiche Regulationsmechanismen koordiniert. Da viele molekulare Komponenten daran beteiligt sind, können durch Mutationen nicht nur auf regulatorischer, sondern auch auf Produktebene viele Fehler entstehen.

Die letzten Jahrzehnte haben gezeigt, dass die Ursachen und Symptome vieler Erbkrankheiten auf ebensolche Fehler zurückgeführt werden können. Die Behandlung von Erbkrankheiten kann oft nur Symptome lindern, während die genetische Ursache bestehen bleibt. Aus diesem Grund werden genomintegrierende Viren wie Retro-, Lenti- oder Adenoviren genetisch modifiziert, um gesunde Genvarianten in Patienten einzuschleusen. Dieses Verfahren heißt Gentherapie und erfordert die Veränderung potenter Pathogene wie das humane Immundefizienzvirus 1 (HIV 1) als Vertreter der Lentiviren, um sie als hocheffektive Heilmittel nutzbar zu machen.

Die KursteilnehmerInnen werden detailliert kennenlernen, wie sogenannte Gentherapie-Vektoren konstruiert und eingesetzt werden, sowie welche Restrisiken und welche biologischen Grenzen bei der Anwendung bestehen. Ein weiterer Fokus liegt darin, Forschungsmethoden und Analysewerkzeuge eines Molekularbiologen am Beispiel der 3D Visualisierungssoftware PyMol kennenzulernen.

Zusätzlich zu genetischen Aspekten von Erbkrankheiten reihen sich in den letzten Jahren Erkenntnisse aus der Epigenetik, mit denen wir uns beschäftigen werden.

**Zielgruppe:** Jugendliche mit Interesse an kreativen, wissenschaftlichen Fragestellungen, die über den menschlichen Körper genauer Bescheid wissen wollen. Die Teilnehmer müssen bereit sein, sich auf vernetztes Denken einzulassen und sich bei praktischen Arbeiten „die Hände schmutzig zu machen“. Sehr interessant ist dieser Kurs vor allem für Schüler, die Medizin, Biomedizin, Biologie oder Pharmazie studieren wollen.

## Kurs 8, Bildnerische Erziehung - Mediendesign: „Reale und virtuelle Welten (Foto, 3D-Grafik / Animation und Film“ (DI Peter Svetitsch, Isabella Samhaber, MA, BSc)

Anhand von Filmanalysen untersuchen wir Real-Film und Animation: Aufbau des Drehbuchs, Charaktere, Konflikte; das Timing beim Filmschnitt und vieles mehr.

Weiters beschäftigen wir uns mit historischen Bilddokumenten: was kann man daran ablesen – und was nicht? Können manipulierende und manipulierte Bilder und Filme aus Kunstgeschichte, Geschichte und Werbung neue Realitäten durch Fälschung der Realität schaffen? Das (gemalte, fotografierte oder gefilmte) Bild als Dokument, als Propagandainstrument und als Kunst - wo liegen die Grenzen der ethischen Vertretbarkeit?

Auch die Themen „Künstliche Welten“, „Science-Fiction“ und „Fantasy“ werden anhand von Beispielen analysiert.

Einen wesentlichen Teil des Kurses nimmt die Praxis ein:

- Fotografische Experimente zum Thema, Bildbearbeitung und eine Einführung in Digital Painting und Compositing. Grundlagen der 3D-Grafik werden vermittelt und Computeranimationen erstellt.
- Versuche zur StopMotion-Animation und Videoexperimente (z.B. Matrixeffekt, Timelapse, Slow Motion) können durchgeführt werden.

Sowohl Anfänger als auch Fortgeschrittene auf dem umfangreichen Gebiet sind willkommen und können durch die zwei Kursleitenden sehr individuell betreut werden. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können ihren Interessen entsprechende Schwerpunkte setzen und - wenn erforderlich - Teams zur Umsetzung ihrer Projekte bilden.

Ein weiteres Ziel ist die Herstellung einer Videodokumentation über den Kurs und seine Inhalte, sowie eine Präsentation der Ergebnisse.

Eine umfangreiche technische Ausrüstung steht zur Verfügung (Fotostudiozubehör, Foto- und Videokameras, Blitze, Scheinwerfer, Hintergründe u.v.m.). Eigene Notebooks der Teilnehmer sind empfehlenswert, aber nicht unbedingt erforderlich. Computergrundkenntnisse werden vorausgesetzt; Vorkenntnisse bezüglich der im Kurs verwendeten Software sind nicht notwendig.

Fachliteratur und Trainings-DVDs stellt der Kursleiter für die Dauer des Kurses zur Verfügung. Weitere Unterlagen werden auf der Moodle-Plattform bereitgestellt.

**Zielgruppe:** Willkommen sind alle am Thema Interessierten, die auch gerne selbst kreativ tätig sind.

## Kurs 9, Astronomie: „Vom Big Bang bis zum Ende der Welt. Astronomie in Theorie und Praxis“

(Dr. Walter Wiszczak, Dorothea Holzschuh)

Beginnen werden wir mit den Grundlagen der Astronomie. Was sind Sternbilder? Welche Sternkataloge sind für den Amateur von Bedeutung? Wie findet man diese Objekte am Himmel? Dazu werden wir die verschiedenen Systeme von Himmelskoordinaten kennen lernen. Wie weit sind eigentlich Sterne und Galaxien entfernt und wie kann man das messen?

Dann gehen wir ganz weit zurück – zum Urknall. Über die Entstehung der Sterne und Galaxien kommen wir zu unserem Sonnensystem. Was geht in Sternen wie unsere Sonne eigentlich genau vor? Und was wird aus unserer Sonne und aus anderen Sternen in der Zukunft? Vom Braunen Zwerg über Supernovae bis zum Schwarzen Loch wird alles auf dem Programm stehen.

Zusätzlich zur Theorie kommt natürlich auch die Praxis. Wir werden uns – je nach Wetter – verschiedene Objekte am Himmel anschauen. Nach Möglichkeit wollen wir auch mit Spiegelreflexkameras und CCDs Bilder anfertigen und diese am Computer bearbeiten.

Aber nicht nur im sichtbaren Bereich ist Astronomie möglich. Diverse Satelliten beobachten auch in anderen Wellenbereichen von Radiowellen bis zur Gamma-Strahlung. Was tun Hubble, Alma, Sofia, Gaia und das zukünftige James Webb Teleskop?

Zuletzt werden wir uns auch noch mit der Suche nach Exoplaneten beschäftigen und mit der Frage, ob es Leben auf anderen Planeten gibt.

**Zielgruppe:** Schülerinnen und Schüler, die mehr über die Welt, das Weltall und die Sterne wissen wollen oder vielleicht sogar ein einschlägiges Studium planen.

## Tagesablauf für alle Kurse:

---

<b>08.00:</b>	Frühstück im Speisesaal des Hotels Zauberblick
<b>08.30 – 12.00:</b>	Unterricht und Kursarbeit mit individuellen Pausen
<b>12.00:</b>	Mittagessen im Speisesaal des Hotels Zauberblick
<b>bis 15.00:</b>	Mittagspause und Freizeit mit verschiedenen Angeboten
<b>15.00 – 18.00:</b>	Unterricht und Kursarbeit mit individuellen Pausen
<b>18.00:</b>	Abendessen im Speisesaal des Hotels Zauberblick

## Abendprogramm:

**Vorträge und Diskussionsrunden** werden kursübergreifend für alle Teilnehmenden der Sommerakademie angeboten, die Teilnahme ist freiwillig. Geplant sind u. a. folgende Beiträge:

- „Future Perspective für High Potentials“ (Möglichkeiten bei Studium, Ausbildung, ...)
- „Alles Wissen wundert“ (Die Verwunderung, von der immerhin schon Platon sagt, sie sei der Beginn aller echten Weisheit, ist wohl dasjenige, welches alle Wissenszugänge und Wissenschaften miteinander teilen und sie tritt in verschiedenen Formen in jeder Disziplin zutage...)
- „Musik, Kreativität und Intelligenz“ (Musik und Gehirnleistung, ...)
- „Wissenschaftliche Texte mit  $\text{\LaTeX}$  verfassen“ (Texterfassung auf hohem Niveau)
- Film und Diskussionsrunden (kursübergreifende Angebote und Ideenaustausch)

## Freiwillige sportliche Angebote:

Joggen, Ballsport (Turnsaal), Jiu-Jitsu, gemeinsamer Spaziergang zum Hirschenkogel.

**Jiu Jitsu** ist eine japanische Kampfsportart, die man als Mischung von Judo und Karate sehen kann. Sie beschränkt sich weder auf Schläge und Kicks (Karate) noch auf Hebeltechniken und Wurftechniken (Judo), sondern verwendet eine Kombination aus beiden Bereichen, um möglichst effektiv zu sein. In einem täglichen Training soll den Schüler/innen sowohl effektive Selbstverteidigungstechniken in verschiedenen Situationen als auch Möglichkeiten zum Abfangen eines Sturzes nähergebracht werden.

Der gemeinsame **Spaziergang von den Tourismusschulen Semmering zum Hirschenkogel** findet während der Kurswoche an einem Sommerabend statt. Er bietet eine gute Gelegenheit sich mit gleichgesinnten Jugendlichen in der wunderbaren Bergwelt der Tourismusregion „Wiener Alpen“ zu bewegen, Abstand vom Kurshotel zu gewinnen und das Weltkulturerbe „Semmeringbahn“ von oben zu betrachten. Lohnend.

## Kurzbiographien der Kursleiterinnen und Kursleiter

---

### Mag. Jasmin Fischer-Badr



Russisch- und Spanischstudium am Institut für Übersetzer und Dolmetscher der Uni Wien. Lehrämter für lern- und geistig behinderte und sprachgestörte Kinder; Lehramt für gehörlose und schwerhörige Kinder, ECHA-Diplom. Lehrgang für Beziehungskultur und Resonanzpädagogik. Langjährige Auseinandersetzung mit kunstgeschichtlichen Themen. Referententätigkeit für die Pädagogische Hochschule NÖ, Leiterin der Vifkids-Kinderakademie in St. Pölten mit eigener Kunstschule. Leitung eines Jugendpartizipationsprojekts im Schuljahr 2015/16. Derzeit Ausbildung zur multimedialen Kunsttherapeutin und transdisziplinäres Dissertationsstudium Slawistik/Bildungswissenschaften an der Uni Wien.

### Mag. Angelika Gausterer-Wöhler

Studium der Biologie & Erdwissenschaften und Ökologie an der Universität Wien und der Universität für Bodenkultur. Mitarbeit an Projekten an der Universität für Bodenkultur, ECHA-Diplom. Unterrichtet naturwissenschaftliche Fächer und Biologie für Hochbegabte am Klemens Maria Hofbauer Gymnasium (Katzelsdorf). Kursleiterin der Biologie bzw. Biologie/Chemie-Kurse der Sommerakademien für (Hoch)Begabte der Oberstufe der AHS und BHS seit 1999 – Gründungsmitglied. Betreuungslehrerin für Biologie und Umweltkunde. Akademieleitung der Mittelstufen-Sommerakademie.



### MMag. Dr. Judith Geng



Studium des Lehramts Englisch und Geschichte, Sozialkunde und Politische Bildung, Diplomstudium und Doktoratsstudium Geschichte an der Universität Wien mit ausgezeichnetem Erfolg; unterrichtet Englisch und Geschichte und Sozialkunde / Politische Bildung am Konrad Lorenz Gymnasium Gänserndorf und ist dort im Bereich der Begabtenförderung tätig. Außerschulisch ist sie in den Bereichen Chorgesang und Freiwillige Feuerwehr sehr engagiert. Veröffentlichungen umfassen das Buch „Feuerwehrbekleidung im Wandel der Zeit“ (2012) sowie Beiträge zu den Büchern „Feuerwergeschichte des Bezirkes Bruck an der Leitha“ (Hg. Bezirksfeuerwehrkommando Bruck/Leitha 2011) und „Aspects of the Transatlantic Exchange“ (Hg. Zacharasiewicz 2006)

### Dr. Bernhard Hölzl



Studierte Philosophie (Doktorat), Psychologie, Pädagogik, Germanistik und Linguistik an der Universität Wien; psychotherapeutische Ausbildung; unterrichtet seit 1983 Deutsch sowie Psychologie und Philosophie am BG und BRG Zwettl; betreibt seit 1990 eine philosophische Praxis (Schwerpunkt Rhetorik). Ist seit 2000 auch als Leiter von Begabtenkursen und Lektor für Fachdidaktik und Rhetorik an der Universität Wien tätig; Vortragender in der Erwachsenenbildung und Lehrerfortbildung an der PH NÖ (z.B. Ethiklehrgang); philosophische, rhetorische, didaktische und literarisch-künstlerische Publikationen und Vorträge; Lehrbuchautor (Philosophie).

### Dorothea Holzschuh

Studiert Astronomie und Physik an der Universität Wien und arbeitet nebenbei im Planetarium Wien, auf der Urania und auf der Kuffner Sternwarte in Wien. Beschäftigt sich in der Freizeit gerne mit Tieren, Natur, Sport und Fotografie. Besonderes Interesse an der Mythologie der Sternbilder und am "Sternenleben" - von der Geburt bis hin zum Ende der Sterne.





### **Dr. Friedrich Mühlöcker**

Doktoratsstudium an der Universität Wien in Philosophie, Psychologie, Pädagogik und Wirtschaftsgeschichte. Parallel dazu Lehramtsstudium in PPP und Geschichte. Ferner Studium der Buddhismuskunde und Japanologie (nicht abgeschlossen). 1981 – 1983 Gastprofessor an der Universität Mie in Tsu, Japan. Unterrichtete PPP (Philosophie/Psychologie) und Geschichte am Kollegium Kalksburg und am BG/BRG XI in Wien. Lektor am Institut für Philosophie der Universität Wien für Philosophie/Psychologie, Ethik(-Didaktik) sowie Interdisziplinärer Seminare mit Philosophie und Physik bzw. Philosophie und Rechtswissenschaft. Mit den Kollegen Dr. Hölzl und Dr. Urach Lehrbuchautor (Fragen der Philosophie, 2 Bde. 1997. Band 1 wurde 2002 ins Japanische übersetzt und herausgegeben) und Leiter des Philosophieurses der Sommerakademie 2000 – 2002.



### **Mag. Alfred Nussbaumer**



Fachinspektor für Informatik und Begabtenförderung, unterrichtete seit dem Abschluss des Lehramtsstudiums (Universität Wien) Mathematik, Physik und Informatik am Stiftsgymnasium Melk. Schreibt seit 32 Jahren Physik- und Mathematikbücher für kleine und große Schüler/innen, hält Fort- und Weiterbildungskurse für Lehrpersonen und seit geraumer Zeit Begabtenförderkurse. Zahlreiche Arbeiten im World Wide Web. Leiter der Internationalen Sommerakademie Semmering seit 2009.

### **Alexander Otahal, MSc**

AHS-Matura am Klemens Maria Hofbauer Gymnasium Katzelsdorf, Bachelorstudium Biologie mit Schwerpunkt Molekularbiologie an der Universität Wien, im Anschluss Masterstudium Molekulare Zellbiologie und Masterarbeit zum Thema retrovirale Gentherapie am Vienna Biocenter (MFPL) der Universität Wien, abgeschlossen im April 2015. Derzeit im PhD-Programm "Malignant diseases" am Anna-Spiegel-Institut der Medizinischen Universität Wien zum Thema leptomenigeale Carcinose primärer Mammakarzinome.



### **Isabella Samhaber, MA, BSc**

Studium Medientechnik und Mediendesign an der FH Hagenberg, anschließend Masterstudium Digital Arts ebendort. Ausgebildete Illustratorin.

### **Mag. Harald Partaj**



Studium an der Akademie für bildende Künste in Wien (Lehramt für Bildnerische Erziehung und Werkerziehung). Unterrichtete in den Jahren von 1974 bis 2014 am BRG/BORG St. Pölten die Fächer Bildnerische Erziehung und Werkerziehung. Als Sohn eines Fotografen schon frühzeitiges Interesse für Fotografie und Film, weshalb er in seiner langjährigen Unterrichtstätigkeit immer wieder den Schwerpunkt auf Film und Fotografie, vor allem auf Kinematografie und Filmgeschichte legte. Vorträge zu Filmgeschichte und Kinematografie im Rahmen von Kultureinrichtungen.

### **OSTR Mag. Ilse Sam**

Studium an der Universität Wien (Lehramt für Deutsch und für Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung); unterrichtete seit 1981 diese Fächer am BRG Krems Ringstraße. Besonderer Schwerpunkt in den letzten Jahren war die Mitarbeit in den Sprachstartgruppen für Flüchtlinge. Weiterbildung in diesem Bereich durch Fortbildungsveranstaltungen. Unterrichtet in diesem Schuljahr Deutsch im Übergangslehrgang am BORG Krems, der jungen Menschen aus Afghanistan, Syrien, dem Iran und dem Irak eine Vorbereitung auf den Pflichtschulabschluss bieten soll.



### **Dipl.-Ing. Peter Svetitsch**

Architekturstudium an der TU Wien, Studium an der Akademie der Bildenden Künste Wien und an der Universität Wien, ECHA-Diplom, Kunsterzieher, Informatiklehrer, Mitbegründer des schulautonomen maturablen Faches „Mediendesign“ am BRG Krems Ringstraße, Erwachsenenbildner (VHS und Kath. Bildungswerk, Lehrerfortbildung), früher auch Referent am Pädagogischen Institut, an der Donau-Uni und an der Begabtenakademie NÖ. Langjähriger Kursleiter an der Int. Sommerakademie Semmering und am Talentezentrum Schloss Drosendorf.



### **Dr. Hans Urach**

Studierte Leibesübungen, Philosophie, Psychologie, Pädagogik (Doktorat), Geographie und Wirtschaftskunde an der Universität Wien; psychotherapeutische Ausbildung; Diplom für Human Resource Management; seit 2006 ausgebildeter Shaolin-Qi Gong-Lehrer; unterrichtet am BRG Kremszeile in Krems an der Donau; betreibt eine private Praxis für Gesundheitsvorsorge und persönliche Entwicklung (HCHD); leitete von 2000 bis 2008 die ARGE der PuP-Lehrer NÖ; ist seit 2000 auch als Leiter von Begabtenkursen und Lektor für Fachdidaktik an der Universität Wien tätig; Vortragender in der Lehrerfortbildung an der PH NÖ; Lehrbuchautor.



### **Mag. Dr. Walter Wlisczak**

Studium der Chemie als Hauptfach und Physik als Nebenfach an der Universität Wien. 17 Jahre Beschäftigung an der Universität und in der chemischen und pharmazeutischen Industrie in Österreich und in der Schweiz. Mehr als 20 Jahre Unterricht in der AHS mit den Fächern Physik und Chemie. Vortragender beim Science-Programm des Planetariums und der Uraniasternwarte in Wien. ECHA-Diplom für Hochbegabtenförderung. Kursleiter der Begabtenakademie Niederösterreich. Aktives Mitglied der Landessternwarte Niederösterreich.



## Organisatorische Hinweise

---

**Veranstalter:** Verein zur Förderung begabter und hochbegabter Schülerinnen und Schüler in NÖ in Kooperation mit dem Landesschulrat für Niederösterreich.

**Pädagogische Leitung vor Ort:** Mag. Alfred Nussbaumer

### Ansprechpersonen:

**Mag. Martina Kaplan**

Landesschulrat für Niederösterreich, Rennbahnstraße 29, A-3109 St. Pölten,

Tel.: +43 2742 280 4581, [martina.kaplan@lsr-noe.gv.at](mailto:martina.kaplan@lsr-noe.gv.at)

**FI Mag. Alfred Nussbaumer**

Landesschulrat für Niederösterreich, Rennbahnstraße 29, A-3109 St. Pölten,

Tel.: +43 2742 280 4550, [alfred.nussbaumer@lsr-noe.gv.at](mailto:alfred.nussbaumer@lsr-noe.gv.at)

### Teilnehmerinnen und Teilnehmer:

Begabte und hoch begabte bzw. besonders motivierte und interessierte Jugendliche aus den 5. – 8. Klassen der AHS bzw. aus dem I. - V. Jahrgang der BHS.

### Anmeldung:

Erfolgt durch die Schule mit dem Anmeldeformular **bis 6. April 2018**. Eine Empfehlung durch die Schule ist unbedingt erforderlich; es ist je ein Kurs erster und zweiter Wahl anzugeben.

Die Schule wird gebeten, bei der Meldung mehrerer Interessenten/innen eine Reihung vorzunehmen. Der Anmeldung ist ein persönliches Motivationsschreiben der Schülerin/des Schülers mit einer kurzen persönlichen Vorstellung und der Begründung des Teilnahmewunsches bzw. der Kurswahl beizulegen. Die Auswahl der Teilnehmenden wird im Landesschulrat für Niederösterreich getroffen. Eine Anmeldung bedeutet nicht automatisch eine Kursteilnahme.

**Die Verständigung über die Teilnahme (Zu- oder Absage) erfolgt bis 27. April 2018.**

### Kurskosten:

**320 Euro** für Kurs und Vollpension. In begründeten Einzelfällen kann um einen Kostenzuschuss angesucht werden.

Die Einzahlung erfolgt erst nach der Benachrichtigung über die Kursteilnahme, jedoch vor Beginn der Sommerakademie.

### Bankverbindung:

Verein zur Förderung begabter und hoch begabter Schülerinnen und Schüler in NÖ,

Sparkasse NÖ Mitte West AG

IBAN: AT83 2025 6000 0000 0661

BIC: SPSPAT21XXX

## 20. Internationale Sommerakademie Semmering 2018

**Beginn:** Donnerstag, 21. Juni 2018, 10:30 Uhr (Eröffnung/Begrüßung)  
Anreise mit Zimmerbezug ab 8.30 möglich.

**Ende:** Donnerstag, 28. Juni 2018, ca. 16.30 nach der Festveranstaltung zum 20-Jahr-Jubiläum  
(Beginn der Abschlusspräsentationen um 13.30 Uhr)

**Die An- und Abreise ist selbst zu organisieren und liegt im Verantwortungsbereich der Eltern bzw. der eigenberechtigten Teilnehmer/innen.**

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, **dass der Veranstalter für die An- und Abreise keine Haftung übernimmt.**

**Gäste aus dem Ausland müssen einen Reisepass mitführen.**

### Veranstaltungsort:

Höhere Lehranstalt für Tourismus Semmering, Hochstraße 32c, A-2680 Semmering,  
Tel.: +43/2664/8192, Fax: +43/2664/8192-620

### Unterbringung und Verpflegung (Vollpension):

Hotel Zauberblick, Hochstraße 32c, A-2680 Semmering,  
Tel.: +43/2664/8193, Fax: +43/2664/8193-504

Die Schüler/innen sind in Zimmern mit 3, 4 oder 5 Betten bzw. Schlafcouchen untergebracht.

**Anmeldung zur 20. Internationalen Sommerakademie Semmering für  
AHS-Oberstufe und BHS, 21. – 28. Juni 2018 (verbleibt an der Schule)**

Bitte BLOCKSCHRIFT!

Kurs	
Kurs 2. Wahl	
Familienname	
Vorname	
Straße, Nr.	
PLZ, Ort	
Telefon (Schüler/in)	
E-Mail (Schüler/in)	
Geburtsdatum	
Klasse	
E-Mail (Eltern)	
Telefon (Eltern)	
ECHA-Lehrkraft / Beratungslehrer/in	

Ich stimme zu, dass die oben angeführten personenbezogenen Daten zum Zwecke der Organisation der Sommerakademie verwendet werden.

Ich nehme zur Kenntnis, dass ich diese Zustimmung jederzeit schriftlich mittels Brief an den Landesschulrat für Niederösterreich, Referat für Begabungs- und Begabtenförderung, widerrufen kann.

---

Datum

---

Unterschrift d. Eltern

## **20. Internationale Sommerakademie Semmering für AHS-Oberstufe und BHS, 21. – 28. Juni 2018 Einverständniserklärung**

(per E-Mail an **margit.pleischl@lsr-noe.gv.at**)

Die 20. Internationale Sommerakademie für AHS-Oberstufe und BHS, von 21. bis 28. Juni 2018, ist eine schulbezogene Veranstaltung ähnlich den Projektwochen im Ausland. Daher unterliegen die Jugendlichen der pädagogischen Verantwortung der Kursleitung, doch kann eine durchgehende Beaufsichtigung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer durch die Kursleitung nicht ausgeübt werden. Die Schülerinnen und Schüler sind aber verpflichtet, sich an die Hausordnung der Tourismusschulen Semmering zu halten, an den im Programm vorgesehenen Veranstaltungen teilzunehmen, den Anordnungen der Kursleitung Folge zu leisten, sowie das Alkohol- und Drogenverbot zu beachten.

Auf rücksichtsvolles und partnerschaftliches Verhalten den anderen Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmern gegenüber, sowie auf eine entsprechende Arbeitshaltung wird Wert gelegt.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Anwesenheit am Kursort auch in der Freizeit obligat ist; das Verlassen des Kursortes ist nur mit Genehmigung der Kursleitung erlaubt.

Die Schülerinnen und Schüler sind für die Dauer der Veranstaltung durch die Schüler-Unfallversicherung erfasst. Bei groben Verstößen kann ein Ausschluss von der Sommerakademie Semmering erfolgen.

Name der Teilnehmerin bzw. des Teilnehmers:

.....

Ich bin mit der Teilnahme unter diesen Bedingungen einverstanden.

.....  
Datum

.....  
Unterschrift der Schülerin bzw. des Schülers

Ich erkläre mich einverstanden, dass meine Tochter bzw. mein Sohn unter diesen Bedingungen an der 20. Internationalen Sommerakademie, 21. – 28. Juni 2018, am Semmering teilnimmt.

.....  
Datum

.....  
Unterschrift der Eltern bzw. des Erziehungsberechtigten

## Sommerakademien NÖ 2018, Semmering

---

- |  |                      |
|--|----------------------|
| • 19. Sommerakademie für die 4. Klasse der VS:               | 16. 6 – 20. 6. 2018  |
| • 10. Sommerakademie für die 1. u. 2. Klasse HS, NMS u. AHS: | 30. 6. – 5. 7. 2018  |
| • 18. Sommerakademie für die 3. u. 4. Klasse HS, NMS u. AHS: | 30. 6. – 5. 7. 2018  |
| • 20. Internationale Sommerakademie (AHS Oberstufe, BHS):    | 21. 6. – 28. 6. 2018 |

**Sämtliche Informationen finden Sie auch auf der Webseite des Referates für Begabungs- und Begabtenförderung: <http://begabtenfoerderung.lsr-noe.gv.at>**

## Sponsoren und Partner:

---



**BMBWF**  
BUNDESMINISTERIUM  
FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT  
UND FORSCHUNG



Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,  
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung,  
einzelne Rotary Clubs NÖ.

Für den Inhalt verantwortlich: Mag. Alfred Nussbaumer, Landesschulrat für Niederösterreich, 3109 St. Pölten,  
Rennbahnstraße 29.