



Montag, 02.02.2015 von 14:00 Uhr bis 18:00 Uhr

**Titel:** Pottlachers Illumination Show:  
„Vom Kienspan zur LED“

**Referent:** Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Gernot  
Pottlacher

Lehrveranstaltungsnummer: 600s101  
Raum: Festsaal im Augustinum (E.1.83) /1. Stock

## Zum Inhalt

Können Sie sich eine Glühlampe vorstellen, die 10 kW stark ist (= 10 Staubsauger mit 1000 W)? Nein? Wir präsentieren Ihnen diese in Pottlachers Illumination-Show im Rahmen des Symposiums Licht-Blicke! Dieses Symposium ist der Beginn einer Serie von FOKUS-NAWI-Angeboten zum Jahresschwerpunkt „Licht“. Im Rahmen des Experimentalvortrages mit spannenden, außergewöhnlichen und überraschenden Experimenten wird ein Bogen vom Kienspan zur LED gespannt. Dabei werden die historischen und naturwissenschaftlichen Hintergründe erläutert.

## Biografische Notizen

Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Gernot Pottlacher, geboren am 21.06.1956, studierte Physik an der Technischen Universität Graz, Österreich. Seine Habilitation in Experimentalphysik erfolgte 1999. Er ist Professor am Institut für Experimentalphysik der TU Graz.

Zu seinen Tätigkeitsbereichen zählen Untersuchungen im Bereich der thermophysikalischen Eigenschaften von Flüssigmetallen und Metalllegierungen mittels verschiedener Techniken wie subsecond pulse heating, DSC (Differential Scanning Calorimetry), und four point probes. Aktuell hat seine Arbeitsgruppe mit Schweberversuchen mittels elektromagnetischer Levitation begonnen. Weiters unterrichtet er Kurse für Grundlagen der Physik, Lichttechnik, Temperaturmessung sowie Didaktikkurse in Physik für angehende LehrerInnen.

Zu seinen Hobbys zählen die öffentlich zugänglichen Experimentiervorlesungen im großen Vorlesungssaal des Instituts.

Bis heute publizierte er mehr als 100 wissenschaftliche Papers und veröffentlichte um die 180 Fachartikel zu einschlägigen Themen. Mehr Details zu Gernot Pottlacher bezüglich Vorlesungen, Seminare und Tutorien an der TU Graz, Fachgebiet, Forschungsprojekten, Publikationen und Abschlussarbeiten finden Sie in TUG – Online:

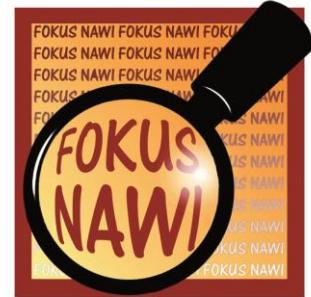
[https://online.tu-graz.ac.at/tug\\_online/webnav.ini](https://online.tu-graz.ac.at/tug_online/webnav.ini), Bediensteter: Pottlacher





## FOKUS NAWI

FOKUS NAWI versteht sich als Plattform und vernetzt Akteurinnen und Akteure im schulischen, vorschulischen und außerschulischen Bereich, die sich für die Stärkung und Ausweitung von Kompetenzen auf dem Gebiet der Naturwissenschaften einsetzen.



### Zielsetzung von "Fokus NAWI"

- Austausch und Vernetzung
- Ressourcennutzung
- Bündeln von vorhandenem Potenzial

### FOKUS NAWI — PartnerInnen/Partner

- Kirchliche Pädagogische Hochschule Graz
- Faszination Technik
- ARGE KIWI
- Einstein Junior
- ENERGIEFORUM Lipizzanerheimat
- FRrida&freD
- IMST Regionales Netzwerk Steiermark
- NaturErlebnisPark
- Pädagogische Hochschule Steiermark
- Regionales Fachdidaktikzentrum Biologie und Umweltkunde
- Regionales Fachdidaktikzentrum Chemie
- Regionales Fachdidaktikzentrum Mathematik und Geometrie,
- Regionales Fachdidaktikzentrum Physik
- Steiermärkische Landesregierung, Referat Kinderbildung und -betreuung

### Zum Jahr des Lichts („Licht-Blicke“)

bietet FOKUS NAWI:

- Die Koordination und Durchführung des Symposiums „Licht-Blicke“
- Die Aktivitäten und Angebote der Partner und PartnerInnen von FOKUS NAWI zum Jahr des Lichts befinden sich auf [www.licht-blicke.co.at](http://www.licht-blicke.co.at)



#### **Kontaktpersonen – Informationen:**

Rosina Haider, BEd. MA, Mag.<sup>a</sup> (FH) Sabine Sattler MA

Dr. Hubert Schaupp

T +43 0664 1841938; 0676 84 171726;

M [rosina.haider@kphgraz.at](mailto:rosina.haider@kphgraz.at)  
[info@faszination-technik.at](mailto:info@faszination-technik.at)



## NAWI-Schwerpunkte der Kirchlich Pädagogischen Hochschule Graz

### Ausbildung

Die PädagogInnenbildung an der KPH setzt im Sachunterricht, speziell in den naturkundlich-technischen Erfahrungs- und Lernbereichen, folgende Schwerpunkte:

Forschendes Lernen als primäre didaktische Basis, ganzheitliche Vernetzung mit anderen Fachbereichen, wie Mathematik, Informatik, Technisches Werken, Englisch (CLIL) sowie der Einsatz aktueller Medien in allen Aspekten der Ausbildung. In den naturwissenschaftlichen Modulen werden an übergeordneten Themen z.B. BIONIK, Teaching Science, Gewässergüte, Astronomie fächerübergreifend und im Team mit den Studierenden Konzepte für individuelle und kompetenzorientierte Lernumgebungen entwickelt.

Im Wahlpflichtfach „NAWI Experimentierwerkstatt – Forschend entdeckendes Lernen im SU“ haben die Studierenden die Möglichkeit sich vertiefend mit fachdidaktischen naturwissenschaftlichen Themen auseinanderzusetzen und alterstufengerechte Lern- und Experimentierumgebungen zu planen, vorzubereiten und umzusetzen.

Kontakt: Peter Holl, [peter.holl@kphgraz.at](mailto:peter.holl@kphgraz.at)

### Fortbildung

NIG – Naturwissenschaften in der Grundschule: ein dreiteiliges Kompaktprogramm (3 Nachmittage) zum Herstellen, didaktischen Aufbereiten, Durchführen und Reflektieren aktivierender und selbstgesteuerter Lernprozesse für den NAWI-Unterricht in der Grundschule.

MARIE FORSCHT – Naturwissenschaft im Kindergarten und Schuleingangsbereich: ein zweiteiliges Programm (2 Nachmittage) zur Steigerung der Fach- und Handlungskompetenz der PädagogInnen für den Bildungsbereich NAWI mit dem Schwerpunkt Wissenschaftskommunikation.

Kontakt: Dr. Christian Brunthaler, [christian.brunthaler@kphgraz.at](mailto:christian.brunthaler@kphgraz.at)

## Zum Jahr des Lichts – „Licht-Blicke“

### Einstein-Junior besucht die KPH

#### **Naturwissenschaftliche Experimentierwerkstatt für Eltern und Kinder**

Studierende der KPH Graz entwickeln naturwissenschaftliche Mitmachstationen. An 6-7 Stationen erleben die Kinder aktiv spannende Experimente und unglaubliche Entdeckungen zum **Thema Licht**. Im entdeckenden Lernen erleben die Kinder Freude und die Steigerung ihrer Neugierde.

Termine: **23.01.2015** und **08.05.2015**

Kontakt: Rosina Haider, BEd. MA, [rosina.haider@kphgraz.at](mailto:rosina.haider@kphgraz.at)

## Faszination Technik

Kinder und Jugendliche für Naturwissenschaften und Technik begeistern



### Was ist Faszination Technik?

- **Plattform:** Auf [www.faszination-technik.at](http://www.faszination-technik.at) finden Sie einen Überblick über steirische Angebote - für Gruppen und Einzelpersonen - um Kinder und Jugendliche für Naturwissenschaften und Technik zu begeistern. Ein Farbleitsystem gegliedert nach Bildungsstufe und Spezialangeboten für Mädchen erleichtert die Suche nach geeigneten Angeboten.
- **Schulprojekte:** Im Rahmen von Faszination Technik können Sie sich mit Ihrer Klasse direkt an Kooperationsprojekten mit steirischen Industriebetrieben beteiligen. [www.faszination-technik.at](http://www.faszination-technik.at)

### Unsere Angebote richten sich an:

- Lehrerinnen und Lehrer
- Schülerinnen und Schüler
- Eltern und Bezugspersonen
- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Kinderbildungs- und Kinderbetreuungseinrichtungen
- Unternehmen
- Anbieter von Initiativen/Projekten zur Begeisterung von Kindern und Jugendlichen für Naturwissenschaften und Technik



**Faszination Technik**  
Wirtschaftskammer Steiermark/Industrie  
Körbnergasse 111-113  
8010 Graz  
T +43 316 601-521  
M [info@faszination-technik.at](mailto:info@faszination-technik.at)  
W [www.faszination-technik.at](http://www.faszination-technik.at)

#### Kontaktperson – Informationen u. Buchung:

Mag.<sup>a</sup> (FH) Sabine Sattler  
T +43 676 84 171726  
M [sabine.sattler@wkstmk.at](mailto:sabine.sattler@wkstmk.at)

## Arge KIWI - Arbeitsgemeinschaft Kind und Wissenschaft

www.arge-kiwi.at

**Science education** - Ziel der Arge KIWI ist, die kindliche Neugier und das Interesse an naturwissenschaftlichen Phänomenen spielerisch zu fördern und **Kinder für das Forschen und Experimentieren** in Naturwissenschaften und Technik zu **begeistern**. Wir wollen einen Rahmen bieten, in dem Kinder sich mit der unmittelbaren Umwelt durch Fragen auseinandersetzen, eigene Antworten finden und somit zu einem ganzheitlichen Verständnis der naturwissenschaftlichen Welt und zu einem verantwortlichen Umgang mit den natürlichen Ressourcen gelangen.



Die Arge KIWI unterstützt aber auch **PädagogInnen** in ihrem Alltag mit Kindern bei der Vermittlung naturwissenschaftlicher Inhalte. Vorwissen wird aufgefrischt und Zusammenhänge werden sichtbar.

Die Arge KIWI vernetzt **Kindergärten, Schulen und Horte** zu einem naturwissenschaftlichen Thema und organisiert altersgerechte **Exkursionen** in Betriebe aus Wissenschaft und Wirtschaft, aber auch **ExpertInnenbesuche** direkt in den Bildungseinrichtungen.

### Zum Jahr des Lichts („Licht-Blicke“)

#### „Pflanze und Licht“

9.-13. Februar 2015, Institut für Pflanzenwissenschaften, Schubertstraße 51, 8010 Graz  
Jeweils 9.00-12.00 : Workshops von Studierenden für Kinder ab 6 Jahren

#### KIWI science KAKAO „Lichtspiele“

Juni 2015, Ort und Termine werden gesondert bekannt gegeben

Experimentierwerkstatt für Familien - ein Nachmittag im Zeichen des Staunens:  
Entdecken Sie gemeinsam mit Ihren Kindern naturwissenschaftliche und technische Phänomene, führen Sie miteinander viele Experimente durch und genießen Sie die gemeinsame, aktive Zeit! Die gemeinsame Freude an den kindlichen Entdeckungen steht dabei im Vordergrund.



#### Kontaktperson – Informationen u. Buchung:

Arge KIWI - Dr. Karin Hecke

T +43 650 277 34 61

M office@arge-kiwi.at



## Kinderbüro — Die Lobby für Menschen bis 14

Einstein-Junior - Das Wissenschafts- und Forschungsprojekt für Kinder und Jugendliche

### Unsere Angebote richten sich an:

- Kinder von 8 – 12 Jahre in der gesamten Steiermark
- alle Bildungseinrichtungen
- alle Betreuungseinrichtungen
- alle forschungsinteressierten Kinder (Gruppen, Vereine, ...)
- Organisatoren von Ferien- und Freizeitprogrammen



### Zum Jahr des Lichts („Licht-Blicke“)

Das Kinderbüro — Die Lobby für Menschen bis 14 bietet mit dem Wissenschafts- und Forschungsprojekt Einstein-Junior für Kinder mobil nach terminlicher Vereinbarung einen Workshop zum Thema Licht an:

**Workshop „Glühfix entdeckt das Licht“:** Dieser Workshop wurde von Kinder für Kinder entwickelt

Inhalte:

- Glühfix wird vorgestellt
- Brainstorming zum Thema Licht
- an betreuten Stationentischen können die Kinder nach Lust und Laune Experimentieren

Stationentische:

- Welche Eigenschaften besitzt Licht?  
Grundlagen, Welleneigenschaft, Teilchenschussmaschine
- Schattentheater  
ein kurzes Stück wird aufgeführt, anschließend können die Kinder eigene Figuren basteln
- Lichtstrahlen und Prismen  
experimentieren mit Lichtstrahlen und Ablenkung durch Prismen
- Spiegeln und Reflexion  
experimentieren mit Spiegeln und Mustern
- Licht auf schwarzen und weißem Hintergrund  
selbstgezeichnete Bilder werden mit einer einfachen Lupe auf weißem Hintergrund sichtbar gemacht
- Kurzer Film zum Thema Licht  
ein kurzer Film zeigt einen Einblick in die Lichtforschung
- Wettrennen mit dem Licht  
Geschwindigkeitsvergleiche

### Kinderbüro — Die Lobby für Menschen bis 14

Einstein-Junior

Karmeliterplatz 8 /1. Stock

8010 Graz

T +43 650 / 8336617 oder +43 316 / 836287

M [petra.huber@kinderbuero.at](mailto:petra.huber@kinderbuero.at)

[www.einstein-junior.at](http://www.einstein-junior.at)

### Öffnungszeiten:

Termin nach Vereinbarung

mobiler Workshop (ganzjährig zu jeder Zeit möglich)

### Kontaktperson – Informationen u. Buchung:

Mag.<sup>a</sup> Petra Huber

T +43 650 / 8336617 oder +43 316 / 836287

M [petra.huber@kinderbuero.at](mailto:petra.huber@kinderbuero.at)



## ENERGIEFORUM Lipizzanerheimat

Stromwelt Arnstein – Praxis- und erlebnisorientiertes  
Lernen im Kraftwerk



### Unsere Angebote richten sich an:

- Schulische und außerschulische Bildungseinrichtungen  
Kindergärten, Volksschulen, NMS, Poly, AHS, BHS, LBS ...
- Studentinnen und Studenten
- Pädagoginnen und Pädagogen
- Erwachsenen(weiter)bildung
- Organisatoren von Ferien-, Freizeitprogrammen
- interessierte Gruppen (Firmen, Vereine ...)

### Zum Jahr des Lichts („Licht-Blicke“)

bietet das ENERGIEFORUM Lipizzanerheimat in der „Stromwelt Arnstein“ praxis- und erlebnisorientiertes Lernen im Kraftwerk:

- **Kraftwerksführungen Wasserkraftwerke, Photovoltaik- und Windkraftanlagen**  
(ganzjährig)  
Die Sonne als Energiequelle für Wasserkraft, Photovoltaik und Windenergie begreifen. Zahlreiche Hands on-Experimentierstationen
- **Workshops** (April bis Oktober)
  - „Licht und Strom“
  - „Photovoltaik“
  - „Licht, LED und Laser“
  - „Photonics Explorer“
- **Projektunterstützung zum Thema „Licht und Beleuchtung“** (ganzjährig)
  - FFG-Projekt „LiLiFei“  
1000 € Kooperationszuschuss möglich
  - Fachliche Unterstützung bei Projektarbeiten  
Theorie, Labor und Experimente
  - Firmenkontakte
- **Informationstage zur „Stromwelt Arnstein“**  
**09.05.15**, 10.00 – 15.00 Uhr und **26.09.15**, 10.00 – 15.00 Uhr, Anmeldung bitte unter [info@energieforum.st](mailto:info@energieforum.st), KW Arnstein, Teigitschstraße 53, 8570 Voitsberg
  - Exkursionsmöglichkeiten Wasser-, Wind- und PV-Kraftwerke
  - Lerngarten Strom („Lichtlabor“)
  - EBike-Touren „Energie-Erlebnis Lipizzanerheimat“

**ENERGIEFORUM Lipizzanerheimat**  
Packer-Straße 8  
8570 Voitsberg, Österreich

Termine nach Vereinbarung  
[info@energieforum.st](mailto:info@energieforum.st)  
[www.energieforum.st](http://www.energieforum.st)

### Kontaktperson – Informationen u. Buchung:

Dipl.-Ing. Dr. Rudolf Schwarz, +43 (0)699 11 61 78 70, [rudolf.schwarz@energieforum.st](mailto:rudolf.schwarz@energieforum.st)  
Heinz Brunner, +43 (0)664 31 32 645, [heinz.brunner@energieforum.st](mailto:heinz.brunner@energieforum.st)

## NaturErlebnisPark Science Education Center

Als außerschulische Bildungsinstitution unterstützt der NaturErlebnisPark seit 1998 die Science Education der steirischen Kindergärten und Schulen. In einer spielerischen, forschend - entdeckenden Auseinandersetzung werden die Teilnehmer/innen an Arbeitstechniken, Denk- und Erkenntnisprozesse herangeführt, die zu einer stufenweisen Entwicklung der naturwissenschaftlichen Kompetenz beitragen. Regelmäßige, fachdidaktische Begleitstudien ermöglichen eine reflektierte kontinuierliche Weiterentwicklung der Unterrichtsansätze und bilden Ausgangspunkte für einen nationalen und internationalen Diskurs in Bildungs- und Forschungsnetzwerken.

### Unsere Angebote richten sich an:

- Kindergärten (Kinder, Alter 3 -6 Jahre)
- Grundstufe I (Schülerinnen und Schüler Alter 6 – 9)
- Grundstufe II (Schülerinnen und Schüler Alter 8 – 11)
- Sekundarstufe I (Schülerinnen und Schüler ab 10)



### Zum Jahr des Lichts („Licht-Blicke“)

bietet der NaturErlebnisPark folgende Angebote:

- „Fridolins Naturgeschichten — **Fridolin und der geheimnisvolle Farbenzauber**“: forschend - entdeckendes Lernen im narrativen Kontext zum Thema Licht und Farben für Kindergärten und Schulklassen der Grundstufe I; im Seminarraum NaturErlebnisPark; Feber 2015: jeweils Montag bis Freitag von 9:00 - 10:30 Uhr und von 10:30 - 12:00 Uhr
- „Fridolins Expedition Natur — **Farbenpracht und Lichterglanz**“: Forschungsabenteuer mit Hands-on und Minds-on Aktivitäten zum Thema Licht und Farben für Schulklassen der Grundstufe II, im Seminarraum NaturErlebnisPark; Feber 2015: Montag bis Freitag von 9:00 - 10:30 Uhr und von 10:30 - 12:00 Uhr
- „Fridolins Exploratorium — **Energiegeladenes Experimentierlabor**“: Problemorientiertes Arbeiten im Kreativlabor zum Thema Licht und Energie für Schulklassen der Grundstufe II; im Seminarraum NaturErlebnisPark; Mai 2015: Montag bis Freitag von 9:00 - 12:00 Uhr
- „Fridolins R&D Team — **Starlight Express**“: Lernwerkstatt zum Thema Licht und Energie für Schulklassen der Sekundarstufe I; im Seminarraum NaturErlebnisPark; Mai 2015: jeweils Montag bis Freitag von 9:00 - 12:00 Uhr
- Gesonderte Terminvereinbarung für einzelne Programmpunkte auch nachmittags möglich.

**NaturErlebnisPark Science Education Center**  
Statteggerstrasse 38  
8045 Graz  
[www.naturerlebnispark.at](http://www.naturerlebnispark.at)

**Terminvereinbarung erforderlich unter:**  
T +43 0316 69 54 70  
M [office@naturerlebnispark.at](mailto:office@naturerlebnispark.at)

### Kontaktperson – Informationen u. Buchung:

Dr. Thomas Kern  
T +43 316 695470  
M [office@naturerlebnispark.at](mailto:office@naturerlebnispark.at)





## Pädagogische Hochschule Steiermark

### IMST Regionales Netzwerk Steiermark

Forschend-entdeckendes Lernen ist ein profilbildender Schwerpunkt der Pädagogischen Hochschule Steiermark in der Aus-, Fort- und Weiterbildung. Als Beitrag zum „Internationalen Jahr des Lichtes“ finden in allen Regionen der Steiermark für alle Bildungseinrichtungen Workshops zum Thema Licht statt.



Pädagogische  
Hochschule  
Steiermark

### Unsere Angebote richten sich an:

Pädagoginnen, Pädagogen und an alle Bildungseinrichtungen:  
Kindergarten, VS, NMS, AHS, BHS, Kinderuni usw.

Für das Lehren und Lernen ist es notwendig, sinnvolle Lernumgebungen zu schaffen, die es den Lernenden ermöglichen, Unterrichtsprodukte zu erstellen, die für Lernende und Lehrende Ausgangspunkte für den weiteren Lernfortschritt darstellen. Daher wurde an der Pädagogischen Hochschule Steiermark die Idee des Lerngartens Strom im Verbundkraftwerk Arnstein geboren und dazu das fachdidaktische und pädagogische Konzept entwickelt und umgesetzt.

**Angebote: PädagInnenfortbildung**, auch SCHILF und SCHÜLF im Lerngarten Strom (Kraftwerk Arnstein) oder an anderen Seminarorten

**Modul** (2014/15) Wir erforschen Eigenschaften von Licht mit coolen Experimenten;  
(2015/16): Licht und Schatten;  
(2016/17): Licht und Spiegel

**Modul:** Das Wunder Reibungselektrizität

**Facebook:** Experimente mit Licht

**Workshops** (Module wie oben) für Kindergärten, Volksschulen und der Sekundarstufe I im Lerngarten Strom – Kraftwerk Arnstein, Lichtlabor in Zusammenarbeit mit Joanneum Research, RFDZ Physik und der Firma XAL ab April 2015

**Finanzielle und fachliche Unterstützung** von „Licht“-Projekten für Bildungseinrichtungen: im Rahmen des Förderschwerpunkts **Talente Regional** (Projektleitung Joanneum Research) 1000 € Kooperationszuschuss, möglich bis 31.8.2015

im Rahmen des Förderschwerpunkts IMST Regionales Netzwerk Steiermark (bis 300 Euro, keine Zeitbegrenzung)

Pädagogische Hochschule Steiermark  
Hasnerplatz 12, 8010 Graz  
0316 80670



### Kontaktperson – Informationen

Prof. Hans Eck, MA

[Johann.eck@phst.at](mailto:Johann.eck@phst.at), 0664 3829095



## Regionales Fachdidaktikzentrum Biologie und Umweltkunde (fdbu)

Das Regionale Zentrum für Fachdidaktik Biologie und Umweltkunde in der Steiermark befasst sich mit dem Lehren und Lernen von Biologie und Umweltkunde auf allen Stufen – vom Kindergarten bis zur Universität. Das fdbu versteht sich auch als Ansprechpartner für verschiedene Fragen zum Lehren und Lernen von Biologie und Umweltkunde. In dieser Funktion führen wir Beratungen durch.

### Unsere Angebote richten sich an:

Lehrerinnen und Lehrer in Ausbildung wie auch an bereits praktizierende Pädagoginnen und Pädagogen im Unterrichtsfach Biologie und Umweltkunde.

### Zum Jahr des Lichts („Licht-Blicke“)

bietet das Regionale Fachdidaktikzentrum Biologie und Umweltkunde:

- **„Aus Licht wird Brot“, 12.05.2015, 9.00 – 11.00 Uhr**

Im Workshop „Aus Licht wird Brot“ wird Kindern (4. – 6. Schulstufe) der Weg der Lichtenergie von der Sonne bis ins Frühstücksbrot näher gebracht. Mikroskopieren, Zeichnen, Beobachten, Messen und Experimentieren. Es werden Lebensmittel hinsichtlich ihres Stärkegehaltes untersucht, heimische Getreidesorten identifiziert, Chloroplasten mikroskopiert und die Sauerstoffproduktion beobachtet. Auch Fragen, wie wohl die Poren ins Brot kommen oder was das Weizenkorn mit seiner gespeicherten Energie bei der Keimung macht, können beantwortet werden. Um auch ja nichts zu vergessen, werden die Forschungsergebnisse in ein Forschungs-Protokoll eingetragen.

**fdbu** fachdidaktik  
biologie.und.umweltkunde  
<http://biologie.didaktik-graz.at>



**Regionales Fachdidaktikzentrum  
Biologie und Umweltkunde**  
Schubertstraße 51a  
A-8010 Graz  
T +43 (0)316 380-5633  
M [helmut.guttenberger@uni-graz.at](mailto:helmut.guttenberger@uni-graz.at)

**Kontaktperson – Informationen u. Buchung:**  
Mag. Dr. Stephan Monschein  
T +43 (0)316 380-8802  
M [stephan.monschein@uni-graz.at](mailto:stephan.monschein@uni-graz.at)



## Regionales Fachdidaktikzentrum Chemie

Das Regionale Fachdidaktikzentrum Chemie in der Steiermark befasst sich mit dem Lehren und Lernen von Chemie vom Kindergarten bis zur Universität. Das RFDZ Chemie versteht sich als Ansprechpartner für LehrerInnen in der Ausbildung und in der Praxis.

### Unsere Angebote richten sich an:

Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufen I und II (10-18 Jährige) aller Schultypen

### Zum Jahr des Lichts („Licht-Blicke“)

bietet das Regionale Fachdidaktikzentrum Chemie an der Universität Graz zwei Experimentalworkshops an:

- 01.06.2015 „Lichterloh und Feuerfroh“ für Sek I
- 03.06.2015 „Lichterloh und Feuerfroh“ für Sek I
- 29.06.2015 „Spektroskopie – Wechselwirkung von Licht mit Materie“ für Sek II
- 01.07.2015 „Spektroskopie – Wechselwirkung von Licht mit Materie“ für Sek II

Die Workshops finden jeweils von 09:00 bis 11:00 und 13:00 bis 15:00 statt

Im Workshop „Lichterloh und Feuerfroh“ dürfen die SchülerInnen sich an Feuererscheinungen erfreuen und Licht in verschiedenen Farben durch chemische Reaktionen erzeugen.

Im Workshop „Spektroskopie – Wechselwirkung von Licht mit Materie“ analysieren die SchülerInnen Alltagsprodukte (Sonnenschutzmittel, Getränke,...) mit modernen Analysengeräten und lernen so die Bedeutung von Licht in der Spektroskopie kennen.



#### Regionales Fachdidaktikzentrum Chemie

Heinrichstraße 28/VI

8010 Graz

0316 380 5455

<http://rfdz-chemie.uni-graz.at/>

#### Leitung: Walter Goessler

Universitätsplatz 1/I

8010 Graz

0316 380 5302

[walter.goessler@uni-graz.at](mailto:walter.goessler@uni-graz.at)

#### Kontaktperson – Informationen u. Buchung:

Josefine Jaritz

0664 88507285

[josefine.jaritz@uni-graz.at](mailto:josefine.jaritz@uni-graz.at)

## Regionales Fachdidaktikzentrum Physik

Das Regionale Fachdidaktikzentrum Physik ist Ansprechstelle für physikdidaktische Fragestellungen zur Vermittlung von physikalischen Grundkenntnissen und technischen Anwendungen vom Kindergarten bis zur Universität. Das Zentrum, welches auf eine Gründung durch die KFU, die TUG, der beiden Grazer Pädagogischen Hochschulen und den Landesschulrat Steiermark zurückgeht, setzt folgende Schwerpunkte: Technik und Physik, Forschendes Experimentieren, Begabten- und Begabungsförderung, Beschäftigung mit neuen Medien in der Lehre.

### Zum Jahr des Lichts („Licht-Blicke“)

Zum „Internationalen Jahr des Lichtes 2015“ hat das Regionale Fachdidaktikzentrum Physik bereits eine Auftaktveranstaltung angeboten und sich didaktisch mit Inhalten zum Thema „Licht“ beschäftigt:

**Auftaktveranstaltung „LICHT alltäglich und dennoch besonders“** am 26. November 2014, 9.00-17.00 Uhr, in der Aula der Pädagogischen Hochschule Steiermark in Kooperation mit dem Regionalen Netzwerk Steiermark mit 200 TeilnehmerInnen, 3 Vorträgen und 8 Workshops:

Workshops:

WS1: Vom Sehen zur Optik – zur Fachdidaktik der Optik, Lutz Schön, Universität Wien

WS2: Dem kosmischen und dem irdischen Licht auf der Spur, Thomas Posch, Universität Wien

WS3: Warum Spiegel nicht links und rechts vertauschen und Gras nicht grün ist - Einfache Experimente für den Einführungsoptikunterricht, Claudia Haagen-Schützenhöfer, Universität Graz

WS4: Farbige Schatten und der LED- Farbmischer, Eduard Schittelkopf, Pädagogische Hochschule Steiermark

Im Rahmen eines Talente Regionalprojektes „Licht und Beleuchtung“ (Projektleitung Joanneum Research) errichtet die Firma XAL ein Lichtlabor im Lerngarten Elektrizität (Verbundkraftwerk Arnstein). Dazu wurden **Texte der Schaukästen** auf ihre fachdidaktischen und altersadäquaten Inhalte überprüft und aufbereitet. Die permanente Installation von interaktiven Versuchsanordnungen zum Thema Beleuchtung zur Erweiterung des Lerngartens Strom im Kraftwerk Arnstein in Kooperation von Pädagogischer Hochschule Steiermark und XAL ermöglicht die langfristige Nutzung für interessierte PädagogInnen und SchülerInnen.



#### Kontaktperson – Informationen:

Mag. Heimo Hergan

[heimo.hergan@uni-graz.at](mailto:heimo.hergan@uni-graz.at)

## IMST Regionales Netzwerk Steiermark



„Innovationen machen Schulen Top“ – dafür steht das IMST Regionale Netzwerk Steiermark seit 12 Jahren. Ziel ist es, eine Innovationskultur des MINDT-Unterrichts (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Deutsch, Technik) an steirischen Bildungseinrichtungen zu etablieren und zu verankern.

### Unsere Angebote richten sich an:

An PädagogInnen und Pädagogen aller Bildungseinrichtungen in der Steiermark (vom Kindergarten bis zur Universität)

- größte Informationsdrehscheibe und Vernetzungsplattform für naturwissenschaftliche Aktivitäten und Unterricht in der Steiermark
- finanzielle und fachliche Förderung von Projekten und Ideen für alle steirischen Bildungseinrichtungen: 2015 speziell Projekte zum „Thema Licht“

### Zum Jahr des Lichts („Licht-Blicke“)

Zum „Internationalen Jahr des Lichtes 2015“ hat das Netzwerk Steiermark bereits folgende Veranstaltungen angeboten:

Auftaktveranstaltung „**LICHT alltäglich und dennoch besonders**“ am 26. November 2014, 9.00-17.00 Uhr, in der Aula der Pädagogischen Hochschule Steiermark in Kooperation mit dem Regionalen Fachdidaktikzentrum Physik: 200 TeilnehmerInnen, 3 Referate, 8 Workshops

**12. Netzwerktag in Weiz**, 16. Jänner 2015, 9.00 – 16.00 „Licht und Energie“, Teslaspulen-Show, Lichtvorträge, Präsentation von geförderten steirischen Lichtprojekten



**Kontaktperson – Informationen:**  
Hans Eck; [johann.eck@phst.at](mailto:johann.eck@phst.at); 0664 3829095



## Steirischer Autocluster ACstyria



Strategie 2020 – In die Zukunft mit dem ACstyria

### Vom Auto- zum Mobilitätscluster

Seit 1995 erfüllt der Steirische Autocluster ACstyria ([www.acstyria.com](http://www.acstyria.com)) seine Funktion als Bindeglied zwischen Wirtschaft, Industrie, Forschung und öffentlichen Einrichtungen. Als unternehmensübergreifende Plattform hat sich der ACstyria das Ziel gesetzt, Synergien zwischen seinen Partnerunternehmen zu identifizieren und Innovationen durch branchenübergreifende Projekte in der Automobil-, Luftfahrt- und Bahnindustrie zu fördern. Als erster österreichischer Autocluster zählt der ACstyria heute über 40.000 Mitarbeiter in 180 Partnerbetrieben und erwirtschaftet einen jährlichen Umsatz von rund zehn Milliarden Euro. Die sechs Gesellschafter sind AVL List, Krenhof Schmiedetechnik, Magna Steyr, SFG, TCM International und voestalpine.

Um für die Zukunft gewappnet zu sein, wurde eine gemeinsame strategische Ausrichtung unter den Partnern des Steirischen Autoclusters erarbeitet. Unter dem Titel „CLEAN MOBILITY“ wird die Strategie 2020 zusammengefasst, die drei klar definierte Schwerpunktthemen umfasst: ECO-Powertrains (alternative Antriebstechnologien), ECO-Materials (umweltfreundliche und ressourcenschonende Materialien) und ECO-Design & Smart-Production (kosteneffiziente und intelligente Produktionssysteme). Das Ziel, das alle drei verbindet, ist die Steiermark als eine automotiv Region zu positionieren, in der an innovativen Technologien und Lösungen zur Reduktion der Umweltbelastung durch Mobilität gearbeitet wird.

### ACstyria Aerospace

25 Prozent der österreichischen Luftfahrtunternehmen sind in der Steiermark ansässig. In der steirischen Luftfahrtindustrie erwirtschaften rund 800 Mitarbeiter einen Jahresumsatz von annähernd 200 Millionen Euro. Zu den steirischen Leitbetrieben zählen Pankl Aerospace, Böhler Schmiedetechnik und Magna Steyr.

### ACstyria Rail Systems

In der Steiermark sind rund 67 Unternehmen im Bereich Rail Systems tätig. 40 davon sind bereits Partnerunternehmen im Steirischen Autocluster ACstyria. Unter ihnen sind Weltmarktführer wie Siemens Rail Systems Graz, Voestalpine Schienen und voest VAE.

### Geschäftsführung:

Geschäftsführer DI Franz Lückler

Tel.: +43 664 144 24 19

[franz.lueckler@acstyria.com](mailto:franz.lueckler@acstyria.com)

[www.acstyria.com](http://www.acstyria.com)