



## Dozenten und Referenten

### Rolf Rosbigalle

Seit 1979 als Waldorflehrer tätig, hauptsächlich Mathematik und Physik in der Oberstufe. Seit 1984: FWS Lübeck, Mitarbeit in diversen regionalen und überregionalen Gremien der Waldorfbewegung sowie in der Lehrerbildung (Dozent der Seminare Kassel, Mannheim, Hamburg, Kiel; Ausbildung in der Praxis; Lehrplanarbeit).

### Claudia Lasnier (Eurythmie)

Eurythmistin, Studium am Eurythmeum Stuttgart. Seit 1983 Eurythmielehrerin an der FWS Mannheim. Verschiedene Eurythmieprojekte in Deutschland, Österreich, USA, Taiwan. Gastdozentin an der Akademie für Waldorfpädagogik und am Kindergarten-Seminar in Mannheim.

### Jean-Luc Lasnier (Plastizieren)

Seit 1984 als Waldorflehrer tätig in den Fächern Werken, Plastizieren/Keramik, Zeichnen, Malen, Kunstbetrachtung an den Schulen FWS Mannheim Neckarau, FWS Wien, FWS Heidelberg, Interkulturelle Waldorfschule Mannheim.

## Zeitplan

Zeit	Freitag	Samstag	Sonntag
08:30 - 10:00		3. Einheit	8. Einheit
10:00 - 10:30		Kaffeepause	
10:30 - 12:00		Kunst	9. Einheit
12:00 - 13:15		4. Einheit	12:30 Ende
13:15 - 14:30		Mittagspause	
14:30 - 15:10	ab	Kunst	
15:10 - 16:00	16:00 Uhr Ankunft und	5. Einheit	
16:00 - 16:30	Kaffee	Pause	
16:30 - 18:00	1. Einheit	6. Einheit	
18:00 - 19:00	Abendessen		
19:00 - 20:45	2. Einheit	7. Einheit	

## Allgemeine Informationen

### Absage der Veranstaltung

Veranstaltungen finden nicht statt, wenn die notwendige Mindestteilnehmerzahl unterschritten wird, der Dozent erkrankt ist oder andere wichtige Gründe vorliegen. Über diese Änderungen informieren wir unverzüglich, bereits überwiesene Beträge werden zurückerstattet. Darüberhinaus können keine weiteren Ansprüche geltend gemacht werden.

### Anmeldebestätigung

Nach Ihrer Anmeldung erhalten Sie (i. d. R. per E-Mail) von uns eine Anmeldebestätigung inkl. einer Zahlungsaufforderung.

### Bankverbindung

Kontoinhaber: Trägergesellschaft für geisteswissenschaftliche Bildung gGmbH, Sparkasse Rhein-Neckar-Nord, IBAN: DE25 6705 0505 0030 1924 51, BIC: MANS-DE66, Verwendungszweck: Name des Teilnehmers & Kurs EU18

### Datenschutz

Mit Ihrer Anmeldung erklären Sie sich einverstanden, dass Ihre Daten elektronisch gespeichert und zweckbestimmt verarbeitet werden. Die von uns erfassten Daten unterliegen dem Bundesdatenschutzgesetz.

### Gleichstellungsgesetz

Im vorliegenden Folder wird durchgängig die männliche Form verwendet. Im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes sind diese Bezeichnungen als nicht geschlechtsspezifisch zu betrachten.

### Haftung

Wir übernehmen keine Haftung für Personen-, Sach- und Vermögensschäden. Die An- und Abreise erfolgt auf eigene Kosten und eigenes Risiko der Teilnehmer.

### Kursgebühr

Die Kursgebühr beträgt 195 €/Kurs (inkl. 30 € Verpflegungspauschale). Die Teilnahmegebühr ist nach Erhalt der Anmeldebestätigung per Überweisung zu zahlen. Anreise- und Übernachtungskosten sind von den Teilnehmern zu tragen. Sollte die Kursgebühr eine Woche vor dem jeweiligen Kursbeginn noch nicht auf unserem Konto eingegangen sein, erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von 25 €.

### Kontakt

Trägergesellschaft für geisteswissenschaftliche Bildung gemeinnützige GmbH  
Zielstr. 28, 68169 Mannheim  
Telefon: 0621-30948 15, oder 0621-30948 0  
Fax: 0621-30948 50, Mail: veranstaltung@akademie-waldorf.de

### Teilnahmebescheinigung

Die Bescheinigungen werden nach erfolgreicher Teilnahme herausgegeben und bestätigen die Teilnahme und die gezahlten Gebühren.

### Rücktritt, Kündigung

Bei Rücktritt durch den Teilnehmer fällt eine aufwandsabhängige, gestaffelte Stornogebühr an:

- Bis vier Wochen vor Beginn der Weiterbildung stellen wir pauschal 25,- € in Rechnung.
- Bei einem Rücktritt zwischen vier bis zwei Wochen vor Kursbeginn stellen wir 50 % der ausgewiesenen Weiterbildungskosten in Rechnung.
- Bei einem späteren Rücktritt berechnen wir 100 % der Teilnahmegebühr. Die Gebühr entfällt, wenn eine Ersatzperson benannt wird und diese an der Veranstaltung teilnimmt. Rücktritt und Kündigung bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform.

### Verpflegung

In den Kurskosten der meisten Fortbildungen ist eine Verpflegungspauschale enthalten. Es ist dann nicht möglich, die entsprechende Fortbildung ohne Verpflegung zu besuchen. Ausnahmen sind nur bei Nahrungsmittelunverträglichkeiten möglich.

# MATHEMATIK & PHYSIK IN DER OBERSTUFE

Fortbildung für Lehrer an Waldorfschulen  
und anderen Schulen

7 Wochenendkurse 2017/2018



## Fortbildungen für die Oberstufe

Ziel der Fortbildungsreihe für Mathematik- und Physiklehrer ist es, das Spezifische eines auf der Waldorfpädagogik aufgebauten Mathematik- bzw. Physikunterrichts genauer kennenzulernen.

Am Beispiel ausgewählter Inhalte werden pädagogische sowie methodisch-didaktische Hinweise und Anregungen gegeben und im Gespräch entwickelt.

Über das Inhaltliche hinaus werden praktische Unterrichtsfragen angesprochen:

- Die Dreigliederung des Hauptunterrichts und die Behandlung desselben Stoffs an aufeinander folgenden Tagen.
- Die Rolle der Sprache, des Denkstils und der Gestik des Lehrers bei der Unterrichtsgestaltung.
- Die Bedeutung von Tafelanschrieb und Tafelzeichnungen.
- Die Bedeutung selbst erstellter Übungsaufgaben, auch mit Bezug auf lebenspraktische Fragen.
- Die Binnen-Differenzierung innerhalb einer Klasse, in der Schüler mit unterschiedlichen Fähigkeiten gemeinsam unterrichtet werden.

## Künstlerische Interventionen

### Eurythmie

Wie kann die Eurythmie in ihrer künstlerischen Bewegung die Entwicklung der Fähigkeiten für ein mathematisches Verständnis unterstützen? An eurythmischen Übungen aus den verschiedenen Klassenstufen soll dies im gemeinsamen Bewegen erlebbar werden.

### Plastizieren

Von der Tonmasse zur Form zu gelangen, bedarf im Tun die Präsenz des Menschen. Die Form, die die Idee der Aufgabe tragen soll, bedarf der inneren Tätigkeit. Diese Tätigkeit unterstützt das Denken.

## Termine und Themen

### Mathematik-Kurse

#### 13. – 15.10.2017 – Kurs: MOS181 Mathematik in der 9. Klasse

Themen:

- Problemlösendes Denken und lebenspraktisches Handwerk, entwickelt an Planimetrie und Stereometrie
- Konstruktion der Kegelschnittskurven

Künstlerische Intervention: Plastizieren „Aufrecht zwischen Gerade und Krumm“

#### 17. – 19.11.2017 – Kurs: MOS182 Mathematik in der 10. Klasse

Themen:

- arithmetische und geometrische Folgen
- Potenz-, Wurzel- und Logarithmenrechnung
- Logarithmen in Natur, Kunst und Wissenschaft
- von den Strahlensätzen zur Trigonometrie und ihren vielfältigen Anwendungen

Künstlerische Intervention: Eurythmie

#### 15. – 17.12.2017 – Kurs: MOS183 Mathematik in der 11. Klasse

Thema: Projektive Geometrie in der Ebene

- Übungskurs für Anfänger und Fortgeschrittene
- Epochenkonzept mit vielen Varianten

Künstlerische Intervention: Eurythmie

#### 09. – 11.03.2018 – Kurs: MOS184 Landvermessung

Themen:

- Das Landvermessungsprojekt – ein bewährtes Konzept basierend auf der Trigonometrie mit möglichen Varianten
- mit Übungen an den Geräten unter freiem Himmel

Künstlerische Intervention: Eurythmie

#### 08. – 10.06.2018 – Kurs: MOS185 Mathematik in der 12. Klasse

Themen:

- Einführung in die Infinitesimalrechnung
- Schwerpunkt „prozessuales Denken“

Künstlerische Intervention: Plastizieren „Durchdringung“

## Termine und Themen

### Physik-Kurse

#### 24. – 26. 11.2017 // Kurs: POS181 Wärmelehre, Statik, Kinematik

Themen:

Einzelthemen aus der Physik 9./10. Klasse

- Wärmelehre
- Statik
- Kinematik

Mit ausführlich durchgeführten Einstiegsversuchen und Darstellung eines möglichen Epochenganges. Methodisch-didaktische und unterrichtsspezifische Hinweise zum exemplarisch-phänomenologischen Vorgehen.

Künstlerische Intervention: Plastizieren „Kalt und Warm, Stufe I“

#### 27. – 29.04.2018 // Kurs: POS182 Induktion, Strahlungen, geometrische Optik

Themen:

Einzelthemen aus der Physik der 11./12. Klasse:

- Induktion
- Strahlungen
- geometrische Optik

Mit ausführlich durchgeführten Einstiegsversuchen und Darstellung eines möglichen Epochenganges. Methodisch-didaktische und unterrichtsspezifische Hinweise zum exemplarisch-phänomenologischen Vorgehen.

Künstlerische Intervention: Plastizieren „Kalt und Warm Stufe II“

## Anmeldeformular Mathematik und Physik in der Oberstufe Fortbildungen 2017/2018

Anrede
Name, Vorname
Straße
PLZ, Ort
Telefon
E-Mail
Schule/Einrichtung
Sonstige Informationen

### Teilnahme an folgenden Wochenenden:

Mathematik in der Oberstufe

MOS181     MOS182     MOS183

MOS184     MOS185

Physik in der Oberstufe

POS181     POS182

Die Anmeldung ist erst mit der Anmeldebestätigung gültig. Dann sind auch die Kursgebühren zu überweisen. Bitte beachten Sie die Rücktritts- und Stornierungsbedingungen.

Ich habe die Teilnahmebedingungen gelesen und akzeptiere sie.

Datum	Unterschrift
-------	--------------