

An der Durchführung des Workshops wirken mit

Steffen Brasch, geb. 1979, Mathematiker, Waldorflehrer in Greifswald und Dozent am Lehrerseminar in Kassel. Er interessiert sich besonders für geometrische Themen und arbeitet seit einigen Jahren an der Weiterentwicklung der Polareuklidischen Geometrie mit.

Immo Diener, geb. 1953, Mathematiker, ehemals Hochschullehrer, dann 15 Jahre lang Waldorflehrer. Er betrachtet den Ausbau und die Verbreitung der Polareuklidischen Geometrie als eine seiner Lebensaufgaben. ...

Charles Gunn, geb. 1952, Mathematiker, beschäftigt sich sein Leben lang mit projektiver Geometrie und ist Begründer der projektiven geometrischen Algebra. Er ist inspiriert

von George Adams Lebenswerk der Integration der Gedankenformen der projektiven Geometrie in die Sprache der Wissenschaft.

Volker Kleeberg, geb. 1966, Mikrobiologe, langjähriger Waldorflehrer für Biologie und Chemie, Dozent am Lehrerseminar und der Pädagogischen Forschungsstelle Kassel. Ein Schwerpunkt seiner Forschung besteht im Aufsuchen von übergeordneten Gesetzmässigkeiten in der Biologie und Chemie.

Thomas Neukirchner, geb. 1974, Mathematiker, Waldorflehrer in Karlsruhe und Dozent am Lehrerseminar in Kassel und Mannheim. Er beschäftigt sich intensiv mit Geometrie als Sprache und Ausdrucksform von Ideen, Bezügen und Verwandlungen.

Matthias Rang, geb. 1973, Physiker, ist Co-Leiter der Naturwissenschaftlichen Sektion am Goetheanum. Er interessiert sich besonders für Komplementärphänomene in der Optik und für das Verhältnis der Farbenlehre Goethes zur Optik Newtons und zu neuerer Optik.

Ruth Ziegenbalg-Diener, geb. 1963, langjährige Eurythmielehrerin an Waldorfschulen, aktuell Heileurythmistin an der Waldorfschule Karlsruhe. Nebenberuflich im Qualitätsmanagement für „Wege zur Qualität“ tätig. Es ist ihr ein Anliegen, die Eurythmie auch in die sozialen Bereiche zu tragen, um vertieftes Verständnis, Erlebnisse und Handlungskompetenzen im Sozialen anzuregen.

Literatur

- Immo Diener: *Polareuklidische Geometrie. Unendliche Peripherie und absoluter Mittelpunkt. Eine duale Erweiterung der klassischen Geometrie.* Springer Verlag, 2021.
- Christoph Pöppe: *Geometrie aus der Ich-Perspektive. Spektrum der Wissenschaft*, 9.10.2023, <https://www.spektrum.de/news/polareuklidische-geometrie-eine-kaumbekannte-perspektive/2184060>
- Louis Locher-Ernst: *Projektive Geometrie und die Grundlagen der Euklidischen und Polareuklidischen Geometrie.* Kap. III und IV. Philosophisch-Anthroposophischer Verlag, 1980.

ANMELDUNG

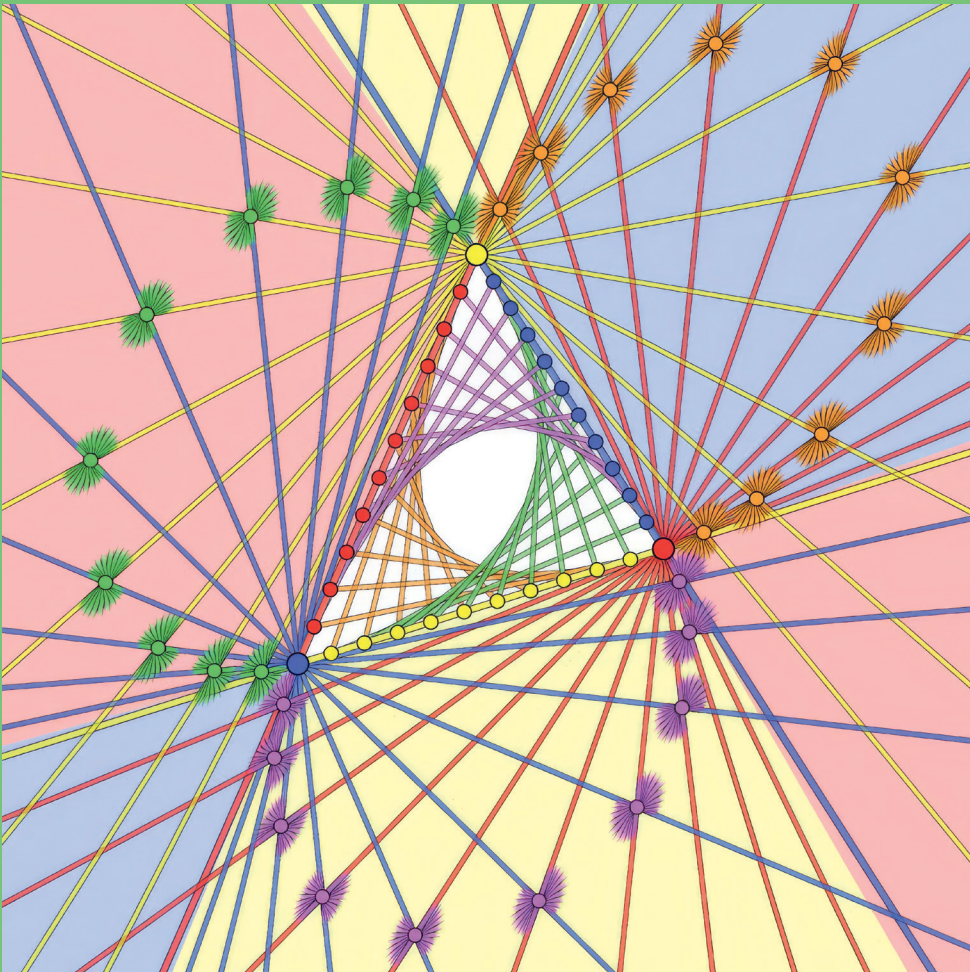
Die Ticketpreise enthalten 2 Mittagessen (7.–8. Oktober 2026) und betragen

Förderpreis	CHF	400
Normalpreis	CHF	300
Ermässigt	CHF	150
Studierende	CHF	150

Bitte melden Sie sich bis spätestens 1. Oktober 2026 über folgende Website an: <https://goetheanum.ch/de/veranstaltungen/mhst26>

oder telefonisch +41 61 706 44 44
Dienstag bis Samstag: 14 bis 18 Uhr

Bilder: Charles Gunn, Falkensee (DE)



Mathematisch-Astronomische Sektion

Mathematische Studientage 2026

Bei der Geburt getrennt – Die Wiedervereinigung der Geometrien

7.–9. Oktober 2026

Goetheanum | Rütliweg 45 | CH-4143 Dornach
mas.goetheanum.org



Mathematische Studientage 2026

Bei der Geburt getrennt –
Die Wiedervereinigung
der Geometrien

Die Zwillingenbrüder Euklas und Duval wurden kurz nach der Geburt getrennt und sind in völlig unterschiedlichen Welten aufgewachsen. Während ihrer Schulzeit finden sie überraschend wieder zusammen – zunächst nur telefonisch. Schnell entdecken sie eine gemeinsame Leidenschaft für Geometrie. Anfängliche Vergleiche lassen sie staunen: Trotz ihrer getrennten Welten scheinen sie dieselbe Geometrie erlernt zu haben!

Doch der Wechsel zu einem Video-Chat, bei dem sie ihre Zeichnungen teilen, bringt eine ernüchternde Erkenntnis: Was in Worten übereinstimmte, entpuppt sich in Bildern als schroffer Gegensatz. Ihr anfänglicher Schock gebiert jedoch alsbald eine bahnbrechende Idee: Sie sehen ihr „Unglück“ als einmalige Chance, ihre getrennten Geometrien zu einer „höheren Einheit“ zusammenzuführen. In dieser Synthese soll jede Geometrie ihre Eigenständigkeit bewahren und gleichzeitig auf neue, unerwartete Weise mit der anderen interagieren.

Euklas und Duval widmen sich ganz dieser epochalen Aufgabe und ihre intensive Forschung führt sie zu erstaunlichen

Entdeckungen, die weit über die grundlegende Geometrie hinausgehen und neuartige Anwendungen in Bereichen wie Physik, Kosmologie, Biologie und Psychologie versprechen.

Die Mathematische Sektion der Freien Hochschule in Dornach freut sich, dieses „dynamische Duo“ vom 7. bis 9. Oktober 2026 im Rahmen der Mathematischen Studientage für einen Einführungsworkshop in diese neue Polareuklidische Geometrie begrüßen zu dürfen.

Der Workshop ist gedacht für alle Zeitgenossen, die sich für Geometrie begeistern. Schulkenntnisse genügen, eine gewisse Bekanntschaft mit Grundbegriffen der projektiven Geometrie mag hilfreich sein. Anschauliche Darstellungen sowie eurythmische und zeichnerische Übungen finden vormittags und nachmittags statt. An den Abenden werden sie durch mehr allgemein gehaltene Vorträge ergänzt.

Steffen Brasch, Oliver Conradt,
Immo Diener, Thomas Neukirchner

Zeitplan

MITTWOCH, 7.10.

9:00
Eröffnungsvortrag
Immo Diener

10:30
Kaffeepause

11:00
Euklas & Duval (1)
Steffen Brasch,
Thomas Neukirchner

12:30
Mittagspause

14:30
Eurythmie
Ruth Ziegenbalg-Diener

15:00
Euklas & Duval (2)
Steffen Brasch,
Thomas Neukirchner

16:30
Kaffeepause

17:00
Zeichenübung
Steffen Brasch, Thomas
Neukirchner, Immo Diener

18:30
Abendpause

20:00
Aspekte zu Peripherie und
Zentrum in Chemie und
Biologie
Volker Kleeberg
(Öffentlicher Vortrag)

DONNERSTAG, 8.10.

9:00
Isaaca und Johanna –
Symmetrie versus Polarität
im Reich der Farben
Matthias Rang

10:30
Kaffeepause

11:00
Euklas & Duval (3)
Steffen Brasch,
Thomas Neukirchner

12:30
Mittagspause

14:30
Eurythmie
Ruth Ziegenbalg-Diener

15:00
Euklas und Duval (4)
Steffen Brasch,
Thomas Neukirchner

16:30
Kaffeepause

17:00
Zeichenübung
Steffen Brasch, Thomas
Neukirchner, Immo Diener

18:30
Abendpause

20:00
George Adams – Vorreiter
der Polareuklidischen
Geometrie
Charles Gunn

FREITAG, 9.10.

9:00
Zusammenfassung
und Ausblick
Immo Diener

10:30
Kaffeepause

11:00
Eurythmie
Ruth Ziegenbalg-Diener

11:30
Rückblick und Fazit
(alle)

12:30
Ende

20:00
Beginn des Kolloquiums
Mathematik und
Geisteswissenschaft.
Eröffnungsvortrag
Immo Diener

Anschließend
(für Interessierte):
Kolloquium Mathematik und
Geisteswissenschaft von
Freitag 20 Uhr bis Sonntag
12 Uhr mit Schwerpunkt
Polareuklidische Geometrie.

BEGINN: Mittwoch 7. Oktober 2026, 9 Uhr. ENDE: Freitag 9. Oktober gegen 13 Uhr
Bitte Zeichenutensilien (Bleistift, Papier und Geodreieck) mitbringen.

