

# Mathematik und Kunst – Zur Gründung von ESMA

Konrad Polthier

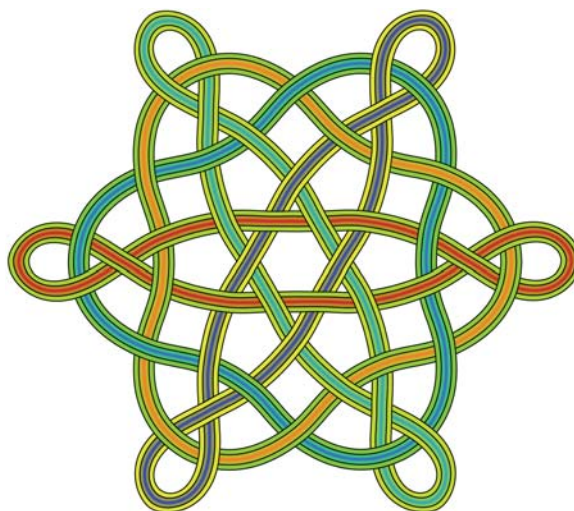
Der ästhetische Reiz mathematischer Formen und abstrakter Konzepte wirkt schon seit langer Zeit inspirierend auf die Kunstszene. Manchmal sogar intensiver auf die Künstler als auf die mathematische Fachwelt – schon aus Berufsgründen folgen wir Mathematiker ja eher einer Sequenz eleganter Argumente, als dass wir den offensichtlichen Augenschmaus der eigenen Formen genießen.

Viele Kreative lassen sich von der Mathematik inspirieren, und so pflegen Mathematik und Kunst eine fruchtbare Partnerschaft, wie sie die Mathematik auch mit vielen anderen Disziplinen verbindet. Mathematische Ideen finden wir an unterschiedlichen Orten; und dies aufzuzeigen ist Bestandteil vieler unserer Aktivitäten, in Deutschland ganz besonders während des *Jahres der Mathematik 2008*.

Zu Beginn des Jahres wurde eine weitere Entwicklung gestartet: Mathematiker aus vielen Ländern gründeten ESMA – die *Europäische Gesellschaft für Mathematik und Kunst*. ESMA soll den Austausch zwischen Mathematik und Kunst fördern und über den künstlerischen Aspekt hinweg auch das Interesse einer breiten Öffentlichkeit gewinnen. Informationen über Publikationen, Webseiten, Galerien, Seminare, Konferenzen ebenso wie ein Forum für Mathematiker und Künstler zur sichtbaren Darstellung ihrer Aktivitäten werden auf der ESMA-Plattform angeboten. Die Mitgliedschaft in ESMA offen für Einzelpersonen und Institutionen. Beiträge werden für die Förderung von Projekten verwendet.

Die erste ESMA-Konferenz *Mathematics & Art* findet vom 19.–22. Juli 2010 in Paris statt, eingerahmt von einer Ausstellung über mathematische Kunst am Institute Henri Poincaré vom 7. Juni bis zum 25. Juli. Details zu den Veranstaltungen und weiteren Aktivitäten aus dem Bereich Mathematik und Kunst finden sich auf der ESMA-Homepage [www.mathart.eu](http://www.mathart.eu).

Das kreative Zusammenspiel von Mathematik und Kunst wird intensiv gepflegt. Die jährliche *Bridges Conference* findet in diesem Jahr im ungarischen Pécs statt, wo sich eine vielfältige Mischung aus künstlerisch und mathematisch interessierten Kreativen zum Austausch trifft, Hands-on Workshops anbietet und die Vielfalt ihrer Kunst ausstellt. Auch Aktivitäten aus dem Jahr-der-Mathematik, wie die Oberwolfacher Bilderausstellung *Imaginary*, das Berliner *MathFilm Festival* oder die *Mathema-Ausstellung* im Deutschen Technikmuseum, finden mittlerweile auch internationale Verbreitung. Das *Virtual Math Museum* zeigt online mathematische Bilder mit detaillierten Beschreibungen und vielen Künstlerportraits. Es gibt also reichhaltige Aktivitäten – weltweit. ESMA versucht darauf aufbauend diese Entwicklungen zu fördern und vermehrte Kontakte



Keltischer Knoten von Geraud Bousquet, erstellt mit KnotsBag

zwischen den Beteiligten sowie dem Publikum herzustellen.

Die Wurzeln von ESMA gehen weit zurück. Claude Bruter, einer der Initiatoren von ESMA, organisierte 2002 die Konferenz *Mathematics and Arts* im Städtchen Maubeuge im nördlichen Frankreich, wo Künstler und Mathematiker in ganz neuartiger Atmosphäre zusammenkamen. Diese Begegnungen wie auch das Konferenzbuch haben den Aktiven in diesem Feld die vielfältigen Schnittstellen gezeigt und seit diesen Tagen zusammengeführt.

Die oben gezeigte Illustration eines Keltischen Knotens ist ein anschauliches Beispiel für ein interessantes interdisziplinäres Wechselspiel. Ein Keltischer Knoten ist mathematisch gesehen ein einfacher Knoten bzw. eine Verschlingung aus mehreren Knoten. Aber schon das Zeichnen eines einfachen Keltischen Knotens sollte nicht ohne etwas Nachdenken geschehen – danach allerdings elegant von der Hand gehen. Das Konstruktionsverfahren ist clever und begeistert Schüler. Für so ausgefeilte Bilder, wie den Keltischen Knoten von Geraud Bousquet, bedarf es aber auch einer künstlerischen Ader und ferner einer mathematischen Visualisierungssoftware: Das KnotsBag-Programm ([www.hypatiasoft.fr/KnotsBag.html](http://www.hypatiasoft.fr/KnotsBag.html)) hat Bousquet speziell für das Zeichnen Keltischer Knoten entwickelt. An diesem Bild treffen sich also Mathematiker, Künstler, Softwareentwickler, Schüler und eine faszinierte Öffentlichkeit, und genau diese Schnittstelle will ESMA intensiv fördern.

Prof. Dr. Konrad Polthier, Institut für Mathematik, Freie Universität Berlin und MATHEON, Arnimallee 6, 14195 Berlin  
[konrad.polthier@fu-berlin.de](mailto:konrad.polthier@fu-berlin.de)