

187. Jahreskongress SCNAT 2007  
187<sup>e</sup> Congrès annuel SCNAT 2007

# Leonhard Euler

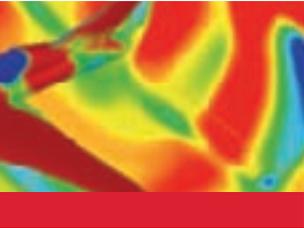


**Wissen schaffen, nutzen, weitergeben**  
**Production, utilisation et transmission du savoir**

13.–14. September 2007, Universität Basel  
13.–14. septembre 2007, Université de Bâle

sc | nat 

Swiss Academy of Sciences  
Akademie der Naturwissenschaften  
Accademia di scienze naturali  
Académie des sciences naturelles



### **Impressum**

#### **Herausgeberin | Editeur:**

Akademie der Naturwissenschaften Schweiz SCNAT  
Generalsekretariat  
Schwarztorstr. 9  
3007 Bern  
Telefon 031 310 40 20  
Fax 031 310 40 29

#### **Redaktion | Rédaction:**

Natascha Branscheidt, SCNAT  
Christine Valentin, Kommunikation mit Kultur, Basel

#### **Mitarbeit | Collaboration:**

Martin Mattmüller, Programmkomitee Euler-2007  
Euler-Archiv, Basel  
Dr. Rudolf Andreatta, Naturforschende Gesellschaft Basel  
Christian Preiswerk, SCNAT Bern

#### **Übersetzung | Traduction:**

Jean Jacques Daetwyler, Bern  
Photos: EPFL Lausanne  
Bild: Der junge Leonhard Euler, Ausschnitt aus dem  
Kupferstich von Iwan Sokolow

Layout: Elena Pini, Basel  
Druck / Imprimé: Schwabe AG, MuttENZ  
Auflage / Tirage: 12 000 Ex

# Leonhard Euler

Wissen schaffen, nutzen, weitergeben  
Production, utilisation et transmission du savoir

187. Jahreskongress SCNAT 2007, 13.–14. September 2007, Universität Basel

187<sup>e</sup> Congrès annuel SCNAT 2007, 13.–14. Septembre 2007, Université de Bâle

## Inhalt | Sommaire

<i>Allocution de bienvenue du président de la SCNAT</i>	2
Grusswort des Präsidenten der SCNAT	3
Grussadresse des Jahrespräsidenten	4
<i>Salutation du président annuel</i>	
Zielsetzung des Kongresses	5
<i>Objectif du congrès</i>	6
Podium: «Exzellenz – was fördert und was hindert sie?»	7
<i>Table ronde: «L'excellence – ce qui la favorise et ce qui lui fait obstacle»</i>	
Abstracts résumés	8
Programm-Übersicht <i>Aperçu du programme</i>	12
Förderpreise der Akademie der Naturwissenschaften	16
<i>Prix de l'Académie des sciences naturelles</i>	17
Konzert des Collegium Novum Zürich	18
<i>Concert du Collegium Novum Zürich</i>	19
Historischer Stadtrundgang	20
Schweizer Jugend forscht <i>La science appelle les jeunes</i>	20
Ausstellungen «Mathematik erleben» & «Leonhard Euler auf der Spur»	21
<i>Expositions: «Vivre les mathématiques» &amp; «A la mémoire de Leonhard Euler»</i>	22
Die Schweizerische Mathematische Gesellschaft	23
<i>La Société Mathématique Suisse SMS</i>	24
Cafés und Restaurants rund um den Petersplatz / im Stadtzentrum	25
<i>Cafés et restaurants autour de la Petersplatz / au centre ville</i>	26
Allgemeine Informationen, Anmeldung	27
<i>Informations générales, Inscription</i>	
Organisation, Auskünfte	28
<i>Organisation et Contacts</i>	

# Allocution de bienvenue du président de la SCNAT



*Il y a quelques semaines tous les médias associaient le succès d'Alinghi avec les prouesses techniques qui avaient contribué à la construction d'un voilier super performant. Cependant pratiquement personne n'a mentionné que les principes émis par Euler au 18ème siècle avaient été utilisés lors de cette réalisation. Cette anecdote d'actualité démontre que Leonhard Euler n'était pas seulement le mathématicien le plus illustre de son époque, mais que son savoir et ses contributions eurent un rayonnement qui se répercute encore aujourd'hui dans de multiples disciplines.*

*Il est donc normal, voir évident, que la SCNAT (l'Académie Suisse des Sciences Naturelles) lui dédie son congrès annuel dans le cadre des manifestations marquant le 300ème anniversaire de sa naissance. Les œuvres d'Euler font vraiment figure d'exception dans la sphère des publications scientifiques. Ceci est parfaitement illustré par le fait qu'une commission, créée par l'Académie il y a 100 ans, n'ait pas encore terminé d'éditer toutes ses publications malgré l'impression de 76 volumes. Euler fut admis et reçu un enseignement personnalisé à l'Université de Bâle dès l'âge de 13 ans. Dans quelle mesure cet environnement a-t-il permis l'éclosion de son génie? Cette question s'inscrit tout à fait dans le cadre des tâches fondamentales désormais attribuées aux académies suisses. Comment promouvoir l'intérêt pour les sciences déjà au niveau secondaire? Comment permettre aux surdoués de suivre une formation correspondant à leur attente? Comment permettre leur éclosion sans pour autant négliger un enseignement accessible à chacun?*

*Le congrès se préoccupera de ces questions tout en se souciant d'illustrer l'universalité et la multidisciplinarité des œuvres d'Euler. Je me réjouis donc spécialement de vous souhaiter la bienvenue au nom de la SCNAT en remerciant le comité d'organisation et son président Hanspeter Kraft d'avoir, avec beaucoup de dynamisme, élargi le programme de notre réunion annuelle afin que toutes les disciplines puissent en profiter.*

Prof. Denis Monard, Président de la SCNAT

# Grusswort des Präsidenten der SCNAT

Vor wenigen Wochen brachten alle Medien den Erfolg der Alinghi mit den technischen Grosstaten in Verbindung, die zum Bau dieses Hochleistungsseglers beigetragen hatten. Dass dabei auch auf Grundsätze zurückgegriffen worden war, die Euler im 18. Jahrhundert entdeckt hatte, wurde hingegen nahezu nirgends erwähnt. Diese Anekdote aus der Tagesaktualität zeigt, dass Leonhard Euler nicht nur der berühmteste Mathematiker seiner Zeit war, sondern dass die Ausstrahlung seines Wissens und seiner Werke bis heute in vielen Disziplinen nachwirkt.

Mithin versteht es sich von selbst oder drängt sich geradezu auf, dass die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) ihren diesjährigen Jahreskongress diesem berühmten Wissenschaftler widmet, im Rahmen der Feierlichkeiten zum 300. Jahrestag seiner Geburt. Unter den wissenschaftlichen Publikationen ragen die Werke Eulers heraus. Dies wird durch die Tatsache unterstrichen, dass eine Kommission, die von der Akademie vor 100 Jahren gegründet worden ist, die Gesamtedition seiner Werke noch immer nicht abgeschlossen hat – trotz des Drucks von 76 Bänden. Im Alter von 13 Jahren wurde Euler an die Universität Basel zugelassen und erhielt eine auf ihn individuell zugeschnittene Ausbildung. Inwiefern hat dieses Umfeld seinem Genie zur Blüte verholfen? Diese Frage fügt sich bestens ins Pflichtenheft der Kernaufgaben ein, die den Schweizerischen Akademien übertragen wurden.

Wie bereits auf der Sekundarstufe II das Interesse für die Wissenschaften fördern? Wie den Hochbegabten eine Ausbildung gestatten, die ihren Ansprüchen genügt? Wie ihre Entfaltung fördern, ohne dabei eine Ausbildung zu vernachlässigen, die für alle zugänglich ist? Der Kongress wird sich mit diesen Fragen auseinander setzen und dabei auch die Allgemeingültigkeit und die Multidisziplinarität der Werke Eulers beleuchten. Und so freue ich mich ganz besonders, Sie im Namen der SCNAT willkommen zu heissen und dabei dem Organisationskomitee und seinem Präsidenten Hanspeter Kraft herzlich dafür zu danken, dass er mit grosser Tatkraft das Programm unserer Jahresversammlung erweitert hat, auf dass alle Disziplinen daraus Nutzen ziehen können.

Prof. Denis Monard, Präsident der SCNAT

# Grussadresse des Jahrespräsidenten

## Salutation du président annuel



Am 15. April 2007 jährte sich zum dreihundertsten Mal der Geburtstag des grossen Schweizer Gelehrten Leonhard Euler (1707–1783): Ein guter Anlass, sein Leben und sein Werk im historischen wie im heutigen Kontext zu bedenken.

Im Laufe dieses Jahres nutzten wir die Gelegenheit für Begegnungen einer breiteren Öffentlichkeit mit Mathematik, Naturwissenschaften und ihrer Geschichte. Der Jahreskongress der Akademie der Naturwissenschaften der Schweiz soll ein weiterer Höhepunkt im Jubiläumsjahr werden. Leonhard Euler ist vor allem bekannt als der führende Mathematiker seiner Zeit, doch umfasst sein Werk auch Bahn brechende Arbeiten in Physik, Astronomie und Ingenieurwesen. Es ist deshalb unser grosses Anliegen, mit dem Programm einen breiten Kreis von naturwissenschaftlich und historisch interessierten Bürgerinnen und Bürgern anzusprechen. Ich möchte Sie ganz herzlich einladen, an diesem Dialog teilzunehmen und würde mich sehr freuen, Sie zahlreich in der Geburtsstadt von Leonhard Euler begrüssen zu dürfen.

*Le 15 avril 2007, la naissance de l'illustre savant suisse Leonhard Euler (1707–1783) a été célébrée pour la trois centième fois : une bonne raison de commémorer sa vie et son œuvre dans leur contexte historique et actuel.*

*Tout au long de l'année, nous avons saisi cette occasion pour mettre un large public en contact avec le monde et l'histoire des mathématiques et des sciences naturelles. Le congrès annuel de l'Académie suisse des sciences naturelles est appelé à être un nouveau sommet en cette année de jubilé. Leonhard Euler est connu avant tout comme le chef de file des mathématiciens de son temps, toutefois son œuvre englobe aussi des travaux novateurs en physique, astronomie et sciences de l'ingénieur. Il nous tient donc à cœur d'interpeller par notre programme un large cercle de citoyennes et citoyens intéressés par les sciences naturelles et l'histoire. Je vous invite très cordialement à participer à ce dialogue et serais heureux de pouvoir vous saluer nombreux dans la ville natale de Leonhard Euler.*

Professor Hans-Peter Kraft

# Zielsetzung des Kongresses

Im Zentrum des Kongresses steht die fachliche und historische Auseinandersetzung mit den vielfältigen Erkenntnissen Leonhard Eulers, und zwar in ihrer ganzen Breite: von der Mathematik über die Technik bis hin zur Wissenschaftsgeschichte und philosophischen Fragen. Leonhard Euler kann auch heute noch als Modell dienen. Sein Werk zeigt eine einmalige Kombination von breiten Interessen, originellen Ansätzen und genialen Einsichten, Hartnäckigkeit im Verfolgen seiner Ideen und kritischem Verständnis für die Leistungen von Vorgängern und Zeitgenossen. Er ist vor allem bekannt als der führende Mathematiker seiner Zeit, doch umfasst sein Werk auch Bahn brechende Arbeiten in Physik, Astronomie und Ingenieurwesen. Daneben führte er eine umfangreiche Korrespondenz, die wichtige Einblicke in die Entwicklung seiner Ideen und in die ganze *république des lettres* des 18. Jahrhunderts erlaubt. In mehreren Referaten werden wir versuchen, von verschiedenen Standpunkten aus Einblicke in das umfangreiche Wirken von Leonhard Euler zu geben. Der Jahreskongress der SCNAT soll aber auch naturwissenschaftlich interessierte Bürgerinnen und Bürger, sowie Fachleute und Entscheidungsträger aus Institutionen und Förderungseinrichtungen dazu anregen, über aktuelle, herausfordernde Fragen nachzudenken:

- Wie lassen sich die jeweils aktuellen Forschungsthemen der einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen sinnvoll in einen Gesamtzusammenhang einordnen?
- Wie sind der scheinbare Gegensatz zwischen «reiner» und «angewandter» Wissenschaft und die einseitige Fokussierung auf unmittelbar profitable Fragestellungen zu überwinden?
- Wie können wir an Schulen und Universitäten besondere Begabungen fördern, ohne die soziale Komponente von Bildung aus dem Blick zu verlieren oder die Gleichheit der Bildungschancen zu kompromittieren?

Die Art und Weise, wie sich Leonhard Euler in seiner Karriere als der führende Mathematiker und Physiker seiner Zeit wie als «Lehrer Europas» mit diesen Fragen auseinandergesetzt hat, kann gewiss dazu beitragen, einen fruchtbaren Dialog sowohl unter den Mitgliedern der Akademie und ihrer Tochtergesellschaften als auch mit Entscheidungsträgern aus Hochschulen und Wirtschaft und mit einer interessierten Öffentlichkeit zu fördern.

# Objectif du congrès

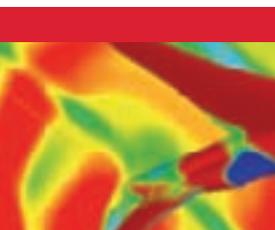
*Le congrès de la SCNAT sera centré sur l'approche scientifique et historique des multiples découvertes de Leonhard Euler, considérées au sens large: des mathématiques à la technique, à l'histoire des sciences et aux questions philosophiques.*

*Leonhard Euler peut servir aujourd'hui encore de modèle. Il témoigne dans son œuvre d'une combinaison unique de larges intérêts, d'approches originales et de traits de génie, d'opiniâtreté dans la poursuite de ses idées et de compréhension critique à l'égard des prestations de ses prédécesseurs et de ses contemporains. Euler est connu surtout comme le chef de file des mathématiciens de son temps, toutefois son œuvre englobe aussi des travaux novateurs en physique, astronomie et sciences de l'ingénieur. D'autre part, son ample correspondance est à la source de données nombreuses et importantes sur le développement de ses idées et sur l'ensemble de la république des lettres du 18<sup>e</sup> siècle. Au travers d'une série d'exposés, nous essaierons de donner des aperçus des multiples activités de Leonhard Euler, considérées sous différents angles.*

*Mais le congrès annuel de la SCNAT doit inciter aussi des citoyennes et citoyens intéressés par les sciences naturelles, ainsi que des spécialistes et décideurs des institutions scientifiques et des organisations d'encouragement, à réfléchir sur des questions et défis actuels :*

- Comment organiser en un ensemble, de façon judicieuse, les thèmes de recherche actuels des différentes disciplines scientifiques ?*
- Comment surmonter l'opposition apparente entre la science «pure» et «appliquée» et la priorité donnée à des problèmes inféodés au profit immédiat?*
- Comment encourager, dans les écoles et les universités, les élèves et étudiants particulièrement doués sans perdre de vue la composante sociale de l'éducation ni compromettre l'égalité des chances en matière de formation?*

*La manière dont Leonhard Euler a abordé ces questions dans sa carrière en tant que chef de file des mathématiciens et physiciens de son temps et que maître dont l'enseignement a rayonné dans toute l'Europe peut certainement contribuer à promouvoir un dialogue fructueux autant parmi les membres de l'Académie et de ses sociétés affiliées qu'avec les décideurs des universités et de l'économie et un public intéressé.*



# Exzellenz – was fördert und was hindert sie?

## L'excellence – ce qui la favorise et ce qui lui fait obstacle

Diskussionen über Begabung, Exzellenz und deren Förderung werden in der Schweiz eher am Rande geführt, und Auswirkungen sind bisher nicht erkennbar. An den Hochschulen wird zwar viel über Qualität geredet, doch sind die Entscheidungskriterien ausschliesslich quantitativer Natur. Die Naturwissenschaften sind davon besonders betroffen, einerseits durch die kleinen Studierendenzahlen und andererseits durch die enorm hohen und ständig wachsenden Forschungskosten.

Gemeinsam mit der SCNAT haben wir uns entschlossen, den Freitagnachmittag des diesjährigen Jahreskongresses dieser Thematik zu widmen und sie von ein paar Seiten zu beleuchten. Nach einem Einführungsreferat von Prof. Jürgen Mittelstrass lassen wir drei «Betroffene» aus verschiedenen Generationen zu Worte kommen, – unter ihnen Nobelpreisträger Prof. Richard Ernst – sie schildern aus persönlicher Sicht ihre Erfahrungen. Im Anschluss daran wird Prof. Gottfried Schatz in einer erweiterten Diskussionsrunde die Problematik vertiefen und auch die Sicht von Vertretern anderer Institutionen einbringen. In den Pausen können Sie sich an drei Ständen mit jungen Mitgliedern von der «Schweizerischen Studienstiftung», von «Schweizer Jugend forscht» und vom «Verband Schweizer Wissenschafts-Olympiaden» unterhalten und sich über deren Aktivitäten und Zielsetzungen orientieren. Wir freuen uns auf eine zahlreiche und aktive Teilnahme an diesem Nachmittag

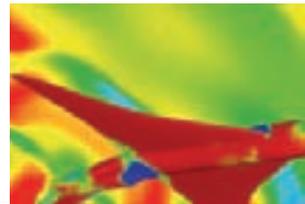
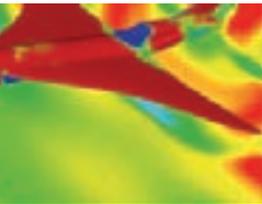
und hoffen damit eine vertiefte und nachhaltige Diskussion auszulösen.

*Le débat sur le talent, l'excellence et son encouragement est plutôt marginal en Suisse et n'a pas donné lieu jusqu'ici à des effets perceptibles. Dans les universités, on parle certes beaucoup de qualité, cependant les critères de décision sont exclusivement d'ordre quantitatif. Le domaine des sciences naturelles est particulièrement concerné, d'un côté par le faible nombre d'étudiantes et étudiants, et de l'autre par les coûts énormes et en constante augmentation de la recherche.*

*En collaboration avec la SCNAT, nous avons décidé de consacrer le vendredi après-midi du congrès annuel de cette année à ce sujet pour en examiner quelques aspects. Après un exposé introductif du professeur Jürgen Mittelstrass, nous donnerons la parole à trois «personnes concernées de différentes générations, qui feront part de leurs expériences – parmi eux Prof. Richard Ernst, Prix Nobel – dans leur optique personnelle. Après quoi une table ronde présidée par le professeur Gottfried Schatz permettra d'approfondir la question et de faire intervenir aussi le point de vue de représentants d'autres institutions.*

*Pendant les pauses, trois stands seront ouverts où vous pourrez vous entretenir avec de jeunes membres de la «Fondation suisse d'études», de «La science appelle les jeunes» et de l'«Association des olympiades scientifiques suisses» et vous orienter sur leurs activités et objectifs.*

*Nous nous réjouissons de votre participation nombreuse et active à cet après-midi et espérons susciter par cette manifestation une discussion approfondie et qui laisse des traces.*



## Vorträge | Exposés, 13.9.2007

**Prof. Stefan Hildebrandt**

«Euler und die Analysis»

Im ersten Teil wird ein Überblick über einige grosse Entdeckungen Eulers auf dem Gebiet der Analysis gegeben. Danach werden zwei Leistungen Eulers eingehender betrachtet, seine Beiträge zur Variationsrechnung und zur Lösung der Schwingungsgleichung.

**Prof. Andreas Kleinert**

«Euler und die Physik seiner Zeit»

Eulers Arbeiten zu denjenigen Teilen der Physik, die im 18. Jahrhundert nur in Ansätzen oder gar nicht mathematisch behandelt werden konnten, sind kaum bekannt. Eulers Theorien zur Erklärung von Elektrizität und Magnetismus und seine Arbeiten über die Natur des Lichtes und der Farben, über die Ursache der Schwerkraft und das Wesen der Wärme gelten heute weitgehend als überholt und werden in modernen Physik-Lehrbüchern nicht mehr erwähnt. In dem Vortrag werden ausgewählte Arbeiten Eulers zu solchen Themen aus der nicht-mathematischen Physik im Kontext der zeitgenössischen physikalischen Weltbilder vorgestellt.

# Vorträge I Exposés, 14.9.2007

## Sektion Mathematik I Subdivision mathématique

### Prof. Xavier Viennot

#### «Leonhard Euler, précurseur de la combinatoire contemporaine»

*Euler a particulièrement développé le domaine appelé jusqu'à une époque récente «analyse combinatoire» avec «ses problèmes délectables ou amusants» comme celui du jeu des rencontres. Avec ce célèbre problème des ponts de Königsberg ou encore sa fameuse formule relative aux polyèdres, il a ouvert de nouveaux domaines comme la «théorie des graphes» et la «topologie combinatoire». Le domaine des mathématiques appelé de nos jours «la combinatoire» est en plein renouveau. Je montrerai comment dans l'oeuvre d'Euler, classée usuellement en analyse infinitésimale ou calcul différentiel, se trouvent introduites certaines notions de base, comme les séries génératrices, prenant tout leur sens dans la combinatoire d'aujourd'hui.*

### Prof. Norbert Schappacher

#### «Der fremde und der nahe Euler»

Der Vortrag geht der Frage nach, wie sich allgemeine, charakteristische Merkmale der Wissenschaften des 18. Jahrhunderts in Eulers Beiträgen zur Analysis, zur Algebra und zur Zahlentheorie spiegeln.

### Prof. em. Walter Gautschi

#### «Einige Themen der angewandten Analysis in Eulers Werk»

Es wird auf einige Fragen eingegangen, die Euler im Zusammenhang mit Interpolation und Konvergenzbeschleunigung beschäftigt haben.

## Sektion Physik, Astronomie I Subdivision physique, astronomie

### Prof. Andreas Verdun

#### «Leonhard Eulers Beiträge zur Entwicklung der modernen Himmelsmechanik»

Leonhard Euler hat nicht nur bedeutende Beiträge zur Mathematik, sondern auch zur Astronomie, insbesondere zur Himmelsmechanik, geleistet. Der Vortrag gibt einen kurzen Überblick über Eulers astronomische Arbeiten. Sodann werden einzelne Themen herausgegriffen und kurz dargestellt, z. B. das Problem der grossen Ungleichheit in den Bewegungen von Jupiter und Saturn, die Störung der Erdbahnbewegung durch die Venus, die Bestimmung der Entfernung der Erde von der Sonne aus den Venustransiten

von 1761 und 1769, Eulers Beschreibung der Bewegung der Rotationsachse der Erde sowie seine Begründung der speziellen Störungstheorie. Das Ziel des Vortrages besteht darin, die Bedeutung von Eulers Ansätzen zur Lösung dieser Probleme für die weitere Entwicklung der in der klassischen Positionsastronomie verwendeten Methoden aufzuzeigen.

**Prof. Srishti D. Chatterji**

**«Euler le grand pédagogue»**

*Dans la vaste oeuvre de Léonard Euler il y a une vingtaine de monographies et expositions élémentaires qui ont marqué la formation générale, mathématique et scientifique, des générations durant les 18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> siècles. Le but de mon exposé est d'attirer l'attention des non-spécialistes à des ouvrages pédagogiques d'Euler qui sont devenus désormais les références d'excellences dans les matières traitées.*



**Prof. Frans Cerulus**

**«Euler und die Schifffahrt»**

Schiffe stellten im 18. Jahrhundert die wohl grössten und kompliziertesten Maschinen dar. Die Entwicklung immer leistungsfähigerer Kriegsschiffe rief offenbar nach Lösungen mathematischer und theoretisch-technischer Art. Eine der ersten Arbeiten des damals 19-jährigen Euler befasste sich mit solchen Fragen.

In seinen ersten Petersburger Jahren widmete er sich weiter diesen Problemen und schrieb 1749 sein grosses Werk, die Scientia Navalis. Zusammen mit der Arbeit des Franzosen Pierre Bouguer legte dieses Werk die Basis für den wissenschaftlich begründeten Schiffbau.

Im Vortrag wird anhand einiger Beispiele gezeigt, wie Euler die komplexen technischen Fragen in mathematische Modelle zu übersetzen vermochte, die dann mit geeigneten Mitteln der Geometrie und der Analysis gelöst oder wenigstens approximiert wurden. Es wird auch angedeutet, wie, im Ringen mit Fragen der Schiffsbewegung, die Mechanik der starren Körper geboren wurde. Eulers Arbeiten über Schiffe sind für die Wechselwirkung zwischen reiner und angewandter Mathematik vorbildlich.

## Sektion Euler als Lehrer der Mit- und Nachwelt I

### Subdivision Euler – comme professeur du contemporain et du passé

#### Prof. Hans-Christoph Im Hof

##### «Hundert Jahre Euler-Edition»

Seit dem Tode Leonhard Eulers sind verschiedene Versuche unternommen worden, sein wissenschaftliches Werk zu sammeln und herauszugeben. Im Vortrag wird über gescheiterte Projekte berichtet und die Geschichte der schliesslich erfolgreichen Edition nachgezeichnet.

#### Dr. Michael Eckert

##### «Euler und die Springbrunnen von Sanssouci»

Friedrich II. wünschte sich für seine Sommerresidenz Sanssouci Springbrunnen, die selbst die Wasserkunst von Versailles noch an Grösse übertreffen sollten. Doch das Projekt scheiterte, und der König schob die Schuld daran Euler zu. Die Anlage sei nach allen Regeln der Mathematik berechnet worden und habe doch nicht einen Tropfen Wasser zu den Brunnen befördern können, spottete er in einem Brief an Voltaire. Euler, das mathematische Genie, sei als Physiker zweitrangig gewesen, liest man bis heute in populären Darstellungen. Das Fiasko von Sanssouci wurde zum Symbol für das Auseinanderklaffen von Theorie und Praxis, und Euler zum Inbegriff des praxisfernen Theoretikers. In meinem Vortrag gehe ich den Vorfällen in Sanssouci auf den Grund – und komme zu dem Ergebnis, dass Euler zu Unrecht die Schuld für das Scheitern zugeschrieben wurde.

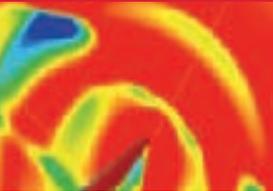
#### Prof. Jeanne Pfeiffer

##### «Léonard Euler hissé sur les épaules des frères Bernoulli. L'exemple du calcul des variations»

*Dans ma conférence, je vais surtout analyser les attitudes d'Euler par rapport aux fondements des problèmes qui sont à l'origine du calcul des variations (brachystrichone, isopérimètres et leurs généralisations). Euler évoque souvent la «nature» des problèmes de maximis et minimis qu'il traite, entre doctrine des lignes courbes et analyse pure. Si, dans la Methodus inveniendi... (1744), il rattache explicitement le calcul dit plus tard des variations à la géométrie, il trouve en 1756 le traitement analytique proposé par le jeune Lagrange plus naturel. Ces attitudes changeantes seront replacées dans le contexte plus général de la réorganisation des contenus mathématiques qu'Euler met en chantier en 1748 dans son «Introductio in analysin infinitorum».*

# Programm

## Programme



### Donnerstag 13. September | Jeudi, le 13 septembre

- 14.15 – 18.00**    **Hauptsymposium | Symposium principal**  
Chair: Prof. Hanspeter Kraft, Präsident des Organisationskomitees / *Président du comité d'organisation*  
Aula Kollegiengebäude
- 14.15**            **Eröffnung | Ouverture**  
Begrüßung / *Allocution de bienvenue*  
Prof. Denis Monard, Präsident *président de la SCNAT*
- 14.30**            **Einführung ins Kongressthema | Introduction au sujet du congrès**  
Prof. Hanspeter Kraft  
Jahrespräsident / *Président annuel*
- 15.00**            **Hauptreferat 1 | Exposé principal 1**  
Mathematik / *Mathématique*  
Prof. Stefan Hildebrandt: «Euler und die Analysis» (*en allemand*)
- 15.45**            **Kaffeepause | pause café**
- 16.30**            **Hauptreferat 2 | Exposé principal 2**  
Physik, Geschichte / *Physique, histoire*  
Prof. Andreas Kleinert: «Euler und die Physik seiner Zeit» (*en allemand*)

- 17.15 **Preisverleihungen I Remise des prix de la SCNAT**  
 Chair: Prof. Denis Monard, Präsident SCNAT /  
*Président de la SCNAT*  
**Prix Schläfli 2007 und Prix Jeunes Chercheurs 2007**  
 im Fachbereich Mathematik und angewandte  
 Mathematik / *Domaine des mathématiques et*  
*mathématiques appliquées*  
 Laudatio: Prof. Norbert Hungerbühler  
 Präsident der Jury / *Président du jury*  
**Prix Media 2007**  
 Laudationes: Nik Walter, SonntagsZeitung;  
 Sonia Zoran, Journalistin / *Journaliste*

- 18.00 – 19.30 **«Apéro Riche»**  
 Vorraum und Garten des Kollegengebäudes  
*Dans l'entrée et le jardin du Kollegengebäude*

- 20.15 **Öffentliches Konzert I Concert publique**  
 Peterskirche / *Eglise Saint-Peter* (Petersplatz)  
 Collegium Novum Zürich  
 Der Kongress-Badge berechtigt zum freien Eintritt  
*Le badge du congrès autorise à l'entrée gratuite.*

**Freitag 14. September I Vendredi, le 14 septembre**

- 9.00 – 12.00 **Parallel-Vorträge I Conférence parallèle**  
 Hörsäle nach Anschlag im Tagungsbüro  
 Salles: consulter l'affiche au bureau du congrés

**A – Mathematik I Mathématiques**

Moderation / *Modération*

Prof. Norbert Hungerbühler, Präsident der  
 Schweizerischen Mathematischen Gesellschaft SMG /  
*Président de la Société Mathématique Suisse*

- 9.00 Prof. Xavier Viennot:  
*«Leonhard Euler, précurseur de la combinatoire*  
*contemporaine»* (französisch)  
 10.00 Prof. Norbert Schappacher: «Der fremde und der nahe  
 Euler» (*en allemand*)  
 11.00 Prof. em. Walter Gautschi: «Einige Themen der ange-  
 wandten Analysis in Eulers Werk» (*en allemand*)

## **B – Physik, Astronomie | Physique, astronomie**

Moderation / *Modération* Prof. Tibor Gyalog, Präsident  
Schweizerische Physikalische Gesellschaft SPG /  
*Président de la Société suisse de physique*

- 9.00 Dr. Andreas Verdun: «Leonhard Eulers Beiträge zur  
Entwicklung der modernen Himmelsmechanik»  
*(en allemand)*
- 10.00 Prof. Srishti D.Chatterji: «Euler le grand pédagogue»  
*(français)*
- 11.00 Prof. Frans Cerulus: «Euler und die Schifffahrt»  
*(en allemand)*

## **C – Euler als Lehrer der Mit- und Nachwelt | Euler comme professeur du contemporain et du passé**

Moderation / *Modération*

Dr. Fritz Nagel, Bernoulli-Edition, Basel / *Editions  
Bernoulli, Bâle*

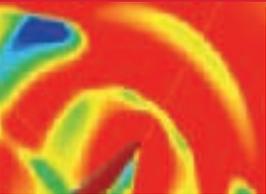
- 9.00 Prof. Hans-Christoph Im Hof: «Hundert Jahre Euler-  
Edition» *(en allemand)*
- 10.00 Dr. Michael Eckert: «Euler und die Springbrunnen  
von Sanssouci» *(en allemand)*
- 11.00 Prof. Jeanne Pfeiffer: «Léonard Euler hissé sur les  
épaules des frères Bernoulli. L'exemple du calcul  
des variations» *(français)*

**12.00 – 14.00** **Mittagspause | Pause de midi**

## **Informationen | Informations**

Stände und Informationen von: Schweizer Jugend  
forscht, Schweizer Studienstiftung, Mathematik-  
Olympiade

*Stands et informations de la «Fondation  
suisse d'études», de «La science appelle les jeunes»  
et de l'«Association des olympiades scientifiques  
suisses»*



14.00 – 17.00

## Öffentliche Podiumsdiskussion

**Table ronde publique** (en allemand)

### «Exzellenz – was hindert und was fördert sie?»

Aula Kollegiengebäude

Moderation: Prof. Gottfried Schatz

#### Inputreferat

Prof. Jürgen Mittelstrass

#### Erfahrungsbericht 1

Nobelpreisträger Prof. Richard Ernst

«Exzellenz? – Nein, damit hatte ich persönlich nie was zu tun!»

#### Erfahrungsbericht 2

Armin Stähli, Preisträger Schweizer Jugend forscht 2006

#### Erfahrungsbericht 3

N.N.

#### Diskussion

mit den Referenten sowie mit Anita Fetz, Präsidentin der Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur WBK, Ständerätin BS und Dr. Daniel Villiger, ABP Assessment AG

## Samstag 15. September | Samedi, le 15 septembre

10.00 – 12.00

Schweizer Jugend forscht: Öffentliche Schlusspräsentation der Euler Studienwoche von «Schweizer Jugend forscht» mit anschliessendem Apéro

*La science appelle les jeunes: Présentation publique, suivie d'un apéritif, en conclusion de la semaine d'études sur Leonhard Euler de «La science appelle les jeunes».*

14.00 – 15.00

Geschäftssitzung der Schweizerischen Mathematischen Gesellschaft. Mathematisches Institut der Universität Basel, Rheinsprung 21, Basel (Grosser Hörsaal)  
Anschliessend: Verleihung des Pfluger-Preises 2007 (am selben Ort)

*Séance administrative de la Société mathématique suisse. Grand auditoire de l'Institut de mathématiques de l'Université de Bâle, Rheinsprung 21, Bâle.*

**Puis remise du Prix Pfluger 2007** (même lieu)

# Förderpreise der Akademie der Naturwissenschaften

## Schläfli-Preis und Prix Jeunes Chercheurs

Zur Unterstützung talentierter NachwuchsforscherInnen schreibt die Akademie jedes Jahr zwei Förderpreise aus: Der mit 5000 Franken dotierte Schläfli-Preis honoriert herausragende Doktoratsarbeiten von Schweizer Forschenden am Beginn ihrer wissenschaftlichen Laufbahn. Der Prix Jeunes Chercheurs, mit einem Preisgeld von 3000 Franken, zeichnet eine exzellente Diplomarbeit aus, die durch eine Schweizer Studentin, einen Schweizer Studenten oder an einer Schweizer Institution abgelegt wurde.

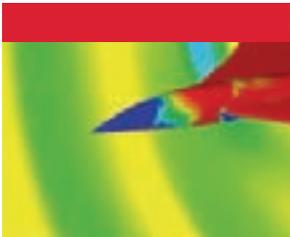
Die Preise werden jedes Jahr in einem anderen Fachbereich vergeben, dieses Jahr durch die Plattform Mathematik, Astronomie, Physik, für eine Arbeit zum Thema «Mathematik oder Anwendungen der Mathematik».

Präsident der Jury: Prof. Norbert Hungerbühler,  
Departement Mathematik, Uni Freiburg  
Koordination: Anne Streiff, wissenschaftliche Mitarbeiterin,  
Generalsekretariat SCNAT [streiff@scnat.ch](mailto:streiff@scnat.ch)

### Prix Media

Der Prix Media zeichnet journalistische Arbeiten über naturwissenschaftliche Themen aus, welche in beispielhafter Weise zum Verständnis der Naturwissenschaften beitragen. Die Arbeit richtet sich über Zeitungen, Zeitschriften, Radio, Fernsehen, Internet oder vergleichbare Medien an ein breites Publikum und sollte in einer der vier Landessprachen verfasst sein. Der Preis ist mit 10 000 Franken dotiert.

Präsident der Jury: Prof. Peter Baccini,  
past-president SCNAT  
Koordination: Natascha Branscheidt, Presse + Kommunikation,  
Generalsekretariat SCNAT, [branscheidt@scnat.ch](mailto:branscheidt@scnat.ch)



# Prix de l'Académie des sciences naturelles



## Prix Schläfli et Prix Jeunes Chercheurs

Afin de soutenir les chercheurs de la nouvelle génération, l'Académie met chaque année au concours deux prix d'encouragement: le prix Schläfli, doté de 5000 francs, récompense un travail de doctorat exceptionnel réalisé par un scientifique suisse en début de carrière. Le prix Jeunes Chercheurs, d'un montant de 3000 francs, est attribué à un travail de diplôme hors du commun réalisé par un(e) étudiant(e) suisse ou au sein d'une institution suisse.

Ces prix sont attribués chaque année dans un domaine différent. Cette année, il s'agit de la plateforme mathématique, astronomie, physique pour un travail sur le thème: «Mathématiques ou applications des mathématiques»

Président du jury: Prof. Norbert Hungerbühler,  
Département Mathématique, Uni Fribourg  
Coordination: Anne Streiff, collaboratrice scientifique,  
Secrétariat général SCNAT, streiff@scnat.ch

### Prix Média

Le Prix Média distingue un travail journalistique publié dans la presse, à la radio, à la télévision ou dans les médias électroniques, s'adressant à un large public, et qui apporte une contribution exemplaire à la compréhension des sciences naturelles. Ce prix est doté de 10 000 francs.

Président du jury: Prof. Peter Baccini, past président SCNAT  
Coordination: Natascha Branscheidt, presse + communication, secrétaire général SCNAT, branscheidt@scnat.ch

# Konzert des Collegium Novum Zürich

Im Rahmen des Jahreskongresses der Schweizerischen Akademie SCNAT findet am Donnerstag, 13. September 2007 in der Peterskirche in Basel ein öffentliches Konzert statt. Für die Teilnehmer des Kongresses ist der Eintritt mit dem Badge gratis.

Das renommierte Ensemble Collegium Novum Zürich spielt in diesem Konzert die Auftragskomposition der renommierten polnisch-schweizerischen Komponistin Bettina Skrzypczak zum Eulerjahr 2007. Das Stück «Anomalia Lunae media» wurde am 20. April 2007 beim öffentlichen Festakt in der Martinskirche in Basel uraufgeführt. Es handelt sich um ein Stück für zwei Singstimmen und Kammerorchester, das Texte aus Eulers Theorie der Mondbewegung von 1772 und seinem Versuch einer neuen Musiktheorie von 1739 verarbeitet. Das neue Stück wird mit Werken von Zeitgenossen Eulers (Bach, Rameau, Zelenka) und mit einer mathematisch inspirierten Komposition des 20. Jahrhunderts (Xenakis) kombiniert.

## Programm 13. September 2007

Collegium Novum Zürich

Sylvia Nopper, Sopran

Björn Waag, Bariton

Rüdiger Bohn, Leitung

**Johann Sebastian Bach/Peter Maxwell**

**Davies:** Zwei Präludien und Fugen in cis-Moll und Cis-Dur (1972–74)

**Jean-Philippe Rameau:**

Six Concerts(174), bearbeitet für Sextett von Camille Saint-Saëns – 5. Konzert

**Bettina Skrzypczak:** Anomalia Lunae media für Sopran, Bariton und 15 Instrumentalisten (2007)

**Johann Sebastian Bach / Raymond Meylan:** 14 Kanons über die ersten acht Fundamentaltönen der Aria aus den Goldberg-Variationen BWV 1087, instrumentiert für Ensemble von Raymond Meylan (1978)

**Iannis Xenakis:** Palimpsest für Instrumentalensemble (1979)

**Jan Dismas Zelenka:** Concerto in G-Dur für acht Instrumente ZWV 186 (1723)

## Besetzung Collegium Novum Zürich

Flöte	Matthias Ziegler
Flöte	Riccarda Caflisch
Oboe	Barbara Tillmann
Klarinette	Heinrich Mätzener
Fagott	Stefan Buri
Horn	Thomas Müller
Trompete	Jörg Schneider
Posaune	Ulrich Eichenberger
Schlagzeug	Christoph Brunner
Klavier/Cembalo	Stefan Wirth
Violine	Urs Walker
Violine	Rahel Cunz
Violine	David Sontòn-Caflisch
Viola	Hans-Christian Sarnau
Violoncello	Tobias Moster
Kontrabass	Käthi Steuri

# Concert du Collegium Novum Zürich

Concert du Collegium Novum de Zurich

Dans le cadre du Congrès annuel de l'Académie suisse des sciences naturelles, un concert public sera donné le jeudi 13 septembre 2007, à la Peterkirche de Bâle. L'entrée est gratuite pour les participants du congrès munis de leur badge.

Le Collegium Novum de Zurich, ensemble renommé, interprétera une œuvre commandée pour l'Année Euler 2007 à la compositrice helvético-polonaise Bettina Skrzypczak. La première exécution publique de cette pièce, intitulée « Anomalia Lunae media », a eu lieu le 20 avril 2007 à la Martinskirche de Bâle, lors de l'ouverture solennelle de l'Année Euler. Il s'agit d'un morceau pour deux voix et orchestre de chambre, sur des textes tirés de la théorie d'Euler de 1772 sur le mouvement de la Lune et de son essai de 1739 sur une nouvelle théorie de la musique. L'exécution de cette œuvre sera combinée à celle de pièces du 20e siècle inspirées des mathématiques et d'œuvres de contemporains d'Euler (Bach, Rameau, Xenakis).

## Les musiciens

flute	Matthias Ziegler
flute	Riccarda Caflisch
hautbois	Barbara Tillmann
clarinette	Heinrich Mätzener
basson	Stefan Buri
trompe	Thomas Müller
trompette	Jörg Schneider
trombone	Ulrich Eichenberger
percussion	Christoph Brunner
piano/clavecin	Stefan Wirth
violon	Urs Walker
violon	Rahel Cunz
violon	David Sontòn-Caflisch
viole	Hans-Christian Sarnau
violoncelle	Tobias Moster
contrebasse	Käthi Steuri

## Programme 13. septembre 2007

Collegium Novum Zürich  
Sylvia Nopper, soprano  
Björn Waag, baryton  
Rüdiger Bohn, direction

**Johann Sebastian Bach/Peter Maxwell Davies:** deux prélude und fuge en cis-Moll und Cis-Dur (1972–74)

**Jean-Philippe Rameau:** Six concerts (1741), adapté pour sextuor von Camille Saint-Saëns – 5. Konzert

**Bettina Skrzypczak:** Anomalia Lunae media pour soprano, baryton et 15 instrumentalis-ten (2007)

**Johann Sebastian Bach/Raymond Meylan:** 14 Kanon über die ersten acht Fundamentaltönen der Aria aus den Goldberg-Variationen BWV 1087, instrumentiert für Ensemble von Raymond Meylan (1978)

**Iannis Xenakis:** Palimpsest für Instrumentalensemble (1979)

**Jan Disma Zelenka:** Concerto in G-Dur für acht Instrumente ZWV 186 (1723)

## Sponsoren | Sponsors



**LONZA**

sc | nat 

Swiss Academy of Sciences  
Akademie der Naturwissenschaften  
Accademia di scienze naturali  
Académie des sciences naturelles

# Historischer Stadtrundgang

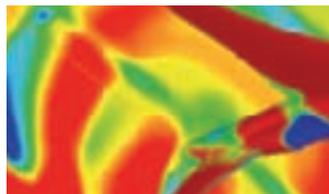
Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des SCNAT-Kongresses haben die Möglichkeit, an einer Führung auf den Spuren Leonhard Eulers teilzunehmen. Dabei werden die speziellen Konstellationen in Basel aufgezeigt, die Leonhard Euler zu seiner einzigartigen Laufbahn als grösster Mathematiker des 18. Jh. befähigten. Seine aussergewöhnlichen mathematischen Fähigkeiten sind schon in frühester Jugend von seinem Vater und vom grossen Mathematiker Johannes Bernoulli erkannt worden.

Die Führung in der Basler Altstadt führt an Orte, wo Leonhard Euler in seiner Jugend ausgebildet worden ist, und wo Bilder oder Inschriften an seine Förderer und Freunde erinnern. Der Rundgang wurde von Basel Tourismus mit dem Programmkomitee «Euler 2007» ausgearbeitet.

Der Euler-Stadtrundgang wird für Kongressteilnehmer an den folgenden Tagen in deutscher Sprache angeboten:

- a) Donnerstag, 13. September 2007,  
10.30 – 12.00 Uhr  
Treffpunkt: Münsterportal
- b) Freitag, 14. September 2007,  
17.45 – 19.00 Uhr  
Treffpunkt: Petersplatz
- c) Samstag, 15. September 2007,  
10.00 – 11.30 Uhr  
Treffpunkt: Münsterportal

Verbindliche Anmeldung mit Angabe der gewünschten Euler-Spezialführung (SCNATa / SCNATb / SCNATc) unter:  
[guidedtour@baseltourismus.ch](mailto:guidedtour@baseltourismus.ch)



## SJF: Studienwoche Mathematik

### «Leonhard Euler – ein Mann, mit dem man rechnen kann»

Das Jahr 2007 steht ganz im Zeichen des 300. Geburtstags des grossen Schweizer Gelehrten Leonhard Euler. Aus diesem Anlass führt Schweizer Jugend forscht vom 9. bis 15. September 2007 an der Universität Basel eine Studienwoche in Mathematik durch. Etwa 20 Jugendliche aus der ganzen Schweiz im Alter von 16 bis 20 Jahren setzen sich mit der Bedeutung von Eulers Erkenntnissen für die moderne Wissenschaft auseinander. Sie erkunden, wie moderne Verschlüsselungsverfahren funktionieren oder wie Raumsonden mit der Erde kommunizieren, oder sie entdecken in dieser Woche, wie Euler der Schweizer Yacht Alinghi mit zu ihren beiden glanzvollen Siegen am America's Cup verholfen hat.

## SAJ: Semaine d'étude Mathématiques

### «Leonhard Euler – un homme sur qui on peut compter»

2007 marque le 300<sup>ème</sup> anniversaire de la naissance du grand savant suisse Leonhard Euler. A cette occasion, «La Science appelle les jeunes» organise du 9 au 15 septembre une semaine d'étude Mathématiques à l'Université de Bâle.

# Jubiläumsprogramm Euler 2007

## Manifestations du jubilé Euler 2007

### Basel: Sonderausstellung «Mathematik erleben»

(bis 23. September 2007)

Die Ausstellung wurde unter dem Titel «Pourquoi les mathématiques? / Experiencing Mathematics!» von der European Mathematical Society, der UNESCO, dem Centre.Sciences Orléans sowie weiteren Organisationen für das Jahr 2000 (Internationales Jahr der Mathematik) konzipiert; sie ist seither in zahlreichen Ländern gezeigt worden, aber noch nie im deutschen Sprachraum. Der Kern der Ausstellung besteht aus neun Stationen mit Bildern und Texten, die ein breites Spektrum von mathematischen Themen und Naturphänomenen behandeln. Dazu kommen zahlreiche Interaktionsangebote («Berühren obligatorisch») mit Experimenten, Simulationen und Demonstrationen. So verschiedene Phänomene wie die Anordnung der Kerne in einer Sonnenblume, der Aufbau von Telekommunikations-Netzen oder die Gleichungen, nach denen sich die Finanzmärkte richten, werden vorgeführt und erklärt. Insgesamt zeigt die Ausstellung, wie mathematische Ideen auf immer mehr Gebieten dazu beitragen, eine immer komplexere Welt zu verstehen und weiter zu entwickeln.



Naturhistorisches Museum Basel, Augustinergasse 2, Basel, Tel. 061 266 55 00  
Öffnungszeiten: Dienstag bis Sonntag von 10–17 Uhr

### Bâle: Exposition spéciale «Vivre les mathématiques»

(jusqu'au 23 septembre 2007)

*L'exposition a été conçue originellement par la Société Mathématique Européenne, UNESCO et Centre.Sciences Orléans à l'occasion de l'Année Internationale des Mathématiques, sous le titre «Pourquoi les mathématiques? / Experiencing Mathematics!». L'exposition s'organise autour de neuf stations qui offrent une approche interactive des mathématiques, composées de textes, d'images, de simulations, de manipulations d'objets et de démonstrations commentées. Elle couvre des thèmes variés, traitant aussi bien les outils mathématiques décrivant la nature que la théorie des graphes pour gérer les réseaux de télécommunication, ou encore les équations utilisées sur les marchés financiers. L'ensemble présente les mathématiques comme un outil de plus en plus utilisé et toujours plus puissant mis au service de la connaissance et de la compréhension d'un monde quant à lui toujours plus complexe.*

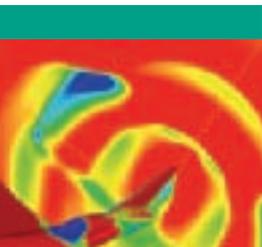
Musée d'histoire naturelle de Bâle, Augustinergasse 2, Basel, tél. 061 266 55 00  
heures d'ouverture: mardi à dimanche de 10–17 heures

## Riehen

### «Kabinettstücke 12: Leonhard Euler auf der Spur»

(bis 8. Oktober 2007)

Seine Kindheit verbrachte Leonhard Euler als Sohn eines reformierten Pfarrers im Pfarrhaus an der Kirchstrasse von Riehen. Eine Gedenktafel erinnert dort an den «grossen Gelehrten und gütigen Menschen». Gleich gegenüber der Kirche zeigt das Spielzeugmuseum Riehen den ganzen Monat September 2007 eine Kabinett-Ausstellung zu Euler.



Die kleine Ausstellung erklärt, was einer der grössten Wissenschaftler aller Zeiten und eine der beliebtesten Knocheleien der Gegenwart miteinander zu tun haben. Dazu kommen weitere mathematische Spielereien.

Spielzeugmuseum Riehen

Baselstrasse 34

4125 Riehen

Tel. 061 641 28 29

Öffnungszeiten: Mittwoch – Sonntag von 11–17 Uhr

## Riehen

### «Kabinettstücke 12: A la mémoire de Leonhard Euler»

(jusqu'au 8 octobre 2007)

*Leonhard Euler est né à Bâle le 15 avril 1707 et grandit dans le presbytère de Riehen. En septembre le Musée des jouets – en face de l'église de Riehen – présente une petite exposition «Euler au cabinet». 300 ans après sa mort, Leonhard Euler rencontrera Sudoku. Le grand scientifique bâlois est le père de l'idée qui mène au jeu des chiffres. D'autres jeux mathématiques attendent les visiteurs.*

Spielzeugmuseum Riehen

Baselstrasse 34

4125 Riehen

tél. 061 641 28 29

Heures d'ouverture: mercredi à dimanche de 11–17 heures

# Kurzportrait der Schweizerischen Mathematischen Gesellschaft SMG

Mathematik ist eine der ältesten Wissenschaften der Menschheit und zugleich eine Schlüsselwissenschaft für die Technologien der Zukunft. Sie durchdringt als Sprache und Werkzeug alle quantitativ arbeitenden Wissenschaften. Mathematik ist eine formale, exakte Wissenschaft, zugleich aber eine der kreativsten und phantasievollsten Tätigkeiten des menschlichen Geistes. Sie bietet einen riesigen Schatz an bestehenden Theorien und gleichzeitig eine unerschöpfliche Menge von ungelösten Problemen. Mathematik ist ästhetisch und rein, wunderbarerweise aber bei Problemen der realen Welt anwendbar und nützlich. Die SMG versucht die Faszination und den Nutzen der Mathematik im täglichen Leben in der Öffentlichkeit darzustellen. Die Faszination der Mathematik wird auch im modernen Unterricht vermittelt und so verwundert es nicht, dass Mathematik in der Schweiz nach wie vor zu den beliebtesten Schulfächern zählt.

Die SMG wurde 1910 mit dem Ziel gegründet, die Mathematik und ihre Anwendungen zu fördern. Dies geschieht heute unter anderem über die SMG-eigenen internationalen Zeitschriften, die *Commentarii Mathematici Helvetici* und die *Elemente der Mathematik*. Beiden Zeitschriften sind Teil der von der SMG lancierten «Swiss Digital Mathematics Library». Ein Bulletin informiert wöchentlich schweizweit über mathematische Aktivitäten an Universitäten und Fachhochschulen. Die SMG unterstützt und organisiert wissenschaftliche und fachdidaktische Tagungen.

Ein besonderes Anliegen der SMG ist die Nachwuchsförderung: Für Schulen betreibt die SMG auf einer eigenen Webseite unter anderem einen Vortragsservice und sie vermittelt Universitätsdozenten als Paten für Maturaarbeiten. Ein Nachhilfeservice ist im Aufbau. Die SMG arbeitet mit Schweizer Jugend forscht zusammen bei der Organisation von Studienwochen. Für Nachwuchsmathematiker steht ein Reisefonds bereit, um Kongressbesuche zu ermöglichen. Zudem unterhält die SMG für junge Mathematiker einen «Job Information Service» und sie vergibt Preise für besondere Leistungen. Die SMG engagiert sich in bildungspolitischen Fragen.

Die SMG vertritt die Schweizer Mathematik in 10 nationalen und internationalen Organisationen und unterhält mit 14 Schwestergesellschaften im In- und Ausland Reziprozitätsabkommen. Bibliotheken in Entwicklungsländern werden Gratisabonnemente der SMG-Zeitschriften zur Verfügung gestellt und auch durch Spenden der Mitglieder wird die Mathematik dort unterstützt.

Die SMG wird in dankenswerter Weise von der Akademie der Naturwissenschaften der Schweiz (SCNAT) und von der Stiftung zur Förderung der mathematischen Wissenschaften mitgetragen.

Wir freuen uns über Ihren Besuch auf unserer Webseite [www.math.ch](http://www.math.ch).

Norbert Hungerbühler, Präsident SMG

# Bref portrait de la Société Mathématique Suisse SMS

*Les mathématiques sont l'une des plus anciennes sciences de l'humanité en même temps qu'une science clé pour les technologies de l'avenir. En tant que langage et instrument, elles pénètrent toutes les sciences quantitatives. Science formelle et exacte, les mathématiques sont aussi l'une des activités les plus créatives de l'esprit humain et faisant le plus appel à l'imagination. Elles offrent un immense trésor de théories établies et une quantité inépuisable de problèmes non résolus. Elles sont esthétiques et pures, mais comme par miracle applicables et utiles à nombre de problèmes du monde réel. La SMS essaie d'exprimer dans le public la passion et l'utilité des mathématiques dans la vie de tous les jours. Cette passion est transmise aussi dans l'enseignement moderne, aussi n'est-il pas étonnant que les mathématiques continuent d'être en Suisse l'une des branches les plus aimées à l'école.*

*La SMS a été fondée en 1910 dans le but de promouvoir les mathématiques et ses applications. Cet objectif est rempli aujourd'hui notamment par ses propres revues internationales, à savoir les «Commentarii Mathematici Helvetici» et les «Elemente der Mathematik». Ces deux revues sont parties intégrantes de la «Swiss Digital Mathematics Library», créée par la SMS. Un Bulletin informe chaque semaine sur les activités mathématiques dans les universités et hautes écoles spécialisées de Suisse. La SMS soutient et organise des colloques scientifiques et en didactique de branche.*

*Une préoccupation particulière de la SMS est l'encouragement de la relève: sur son site Internet, la SMS offre entre autres un service de conférences pour les écoles, et elle propose des enseignants universitaires comme parrains de travaux de maturité. Un service d'assistance est en voie de réalisation. La SMS collabore à l'organisation de semaines d'études avec La science appelle les jeunes. Un fonds de voyage facilite la participation de mathématiciens de la relève à des congrès. En outre, la SMS entretient pour les jeunes mathématiciens un «Job Information Service» et décerne des prix qui honorent des prestations remarquables. La SMS s'engage dans des questions de politique de formation.*

*La SMS représente les mathématiciens suisses dans dix organisations nationales et internationales et a des accords de réciprocité avec quatorze sociétés sœurs en Suisse et à l'étranger. Des abonnements gratuits aux revues de la SMS sont offerts à des bibliothèques de pays en développement dans lesquels les mathématiques sont en outre soutenues par des dons des membres.*

*La SMS est reconnaissante du soutien que lui apportent l'Académie Suisse des Sciences Naturelles (SCNAT) et la «Stiftung zur Förderung der mathematischen Wissenschaften».*

*Visitez notre site [www.math.ch](http://www.math.ch).*

*Norbert Hungerbühler, Président SMS*

# Cafés und Restaurants in Fussgängerdistanz

## Cafés et restaurants à proximité

### Bei der Universität | Près de la Petersplatz

#### **Cafeteria Kollegienhaus**

Universität Basel  
Petersplatz 1  
4056 Basel

#### **Cafeteria Universitätsbibliothek**

Schönbeinstrasse 18, Dachetage  
4056 Basel

#### **Mensa Universität Basel**

Bernoullistrasse 16  
4056 Basel

#### **ONO deli cafe bar**

Leonhardsgraben 2  
4051 Basel  
Telefon 061 322 70 70

#### **Restaurant zur Harmonie**

Petersgraben 71  
4051 Basel  
Telefon 061 261 07 18

#### **Restaurant Flamingo**

Spalenberg 51  
4051 Basel  
Telefon 061 261 20 76

#### **Restaurant Uff der Lyss**

Auf der Lyss 14  
4051 Basel  
Telefon 061 261 72 52

#### **Bistro Lipresso**

Leonhardsgraben 8  
4051 Basel  
Telefon 061 261 23 83

#### **Café & Restaurant Weinstube Teufelhof**

Leonhardsgraben 47  
4051 Basel  
Telefon 061 261 10 10

#### **Restaurant Kornhaus**

Kornhausgasse 10  
4051 Basel  
Telefon 041 61 261 46 04

#### **Indisches Restaurant Mandir**

Spalenvorstadt 9 4051 Basel  
Telefon 061 261 99 93

#### **Restaurant Indien Tandoori Palace**

Schützenmattstrasse 2  
4051 Basel  
Telefon 041 61 269 26 64

#### **Restaurant Wilhelm Tell**

Rauchfreier Speisesaal im 1. Stock  
Spalenvorstadt 38  
4051 Basel  
Telefon 041 61 261 15 38

#### **Restaurant Charon**

Gourmetlokal (bis 13.15 Uhr)  
Schützengraben 62  
4051 Basel

Telefon 061 261 99 80

#### **Restaurant if d'or**

Missionsstrasse 20  
4056 Basel  
Telefon 061 266 91 24

#### **Restaurant Pinar**

Herbergsgasse 1  
4051 Basel  
Telefon 061 261 02 39

#### **Hotel Rochat**

Alkoholfreies Restaurant  
Petersgraben 23  
4051 Basel  
Telefon 061 261 81 40

## Nähe Marktplatz, Barfüsserplatz & Schiffände | Centre ville

### **Hotel Brasserie Au Violon**

Im Lohnhof 4  
4051 Basel  
Telefon 061 269 87 11

### **Kelim**

Steinenbachgässlein 3  
4051 Basel  
Telefon 061 281 45 95

### **Grand Café Huguenin**

Barfüsserplatz 6  
4001 Basel  
Telefon 061 272 05 50

### **Restaurant & Pizzeria Stadthof**

Gerbergasse 84  
4051 Basel  
Telefon 061 261 87 11

### **susu's bar restaurant take away**

Gerbergasse 73  
4051 Basel  
Telefon 061 261 67 80

### **Unternehmen Mitte**

Cantina Primo Piano  
Günstiger Mittagstisch von 12–14 Uhr  
im 1. Stock  
Café-Bar «Fumare – Non Fumare»

Gerbergasse 30  
4051 Basel  
Telefon 061 262 27 11

### **Restaurant Löwenzorn**

Gemsberg 2  
4051 Basel  
Telefon 061 261 42 13

### **Restaurant Spalenburg**

Schnabelgasse 2  
4051 Basel  
Telefon 061 261 99 34

### **Restaurant Schnabel**

Trillengässlein 2, Am Rümelinsplatz  
4051 Basel  
Telefon 061 261 21 21

### **Hotel Basel**

Brasserie Steiger Münzgasse 12  
4051 Basel  
Telefon 061 264 68 00

### **Restaurant Hasenburg**

Schneidergasse 20  
4051 Basel  
Telefon 061 261 32 58

### **Restaurant Gifhüttli**

Schneidergasse 11  
4051 Basel  
Telefon 061 261 16 56

### **Café zum Roten Engel**

Andreasplatz 15  
4051 Basel  
Telefon 061 261 20 07

### **Restaurant Safran Zunft**

Gerbergasse 11  
4051 Basel  
Telefon 061 269 94 94

### **Mövenpick Brasserie Baselstab**

Marktplatz 30  
4051 Basel  
Telefon 061 261 31 00

### **Restaurant Stadtkeller**

Marktgasse 11  
4051 Basel  
Telefon 061 261 72 51

### **Jay's Indian Restaurant**

St. Johannis-Vorstadt 13  
4056 Basel  
Telefon 061 681 36 81

# Allgemeine Informationen | Informations générales

[www.scnat.ch/d/Aktuell/Jahreskongress](http://www.scnat.ch/d/Aktuell/Jahreskongress)

[www.euler-2007.ch/kongress.htm](http://www.euler-2007.ch/kongress.htm)

## Tagungsort | Lieu du congrès

Universität Basel, Aula und Hörsäle im Kollegiengebäude am Petersplatz

Kongressbüro: Eingang Spalengraben (beim Spalentor)

*Université de Bâle, Aula et salles dans le Kollegiengebäude au Petersplatz*

*Office du congrès: Entrée Spalengraben (près du Spalentor)*

**Plan:** [www.unibas.ch/unibas\\_lage/plan.cfm?id\\_gebaeude=156&id\\_lang=d](http://www.unibas.ch/unibas_lage/plan.cfm?id_gebaeude=156&id_lang=d)

## Anreise | Arrivé

Die Anreise mit den öffentlichen Verkehrsmitteln wird empfohlen

*On encourage l'arrivée par les transports publics*

Das Kollegiengebäude der Universität Basel ist vom Hauptbahnhof mit dem Bus Nr. 30 (bis Haltestelle Universität oder Haltestelle Spalentor) in rund 10 Minuten direkt erreichbar. Auch das Tram Nr 3 fährt bis Haltestelle Universität (umsteigen an den Haltestellen Aeschenplatz, Bankverein oder Barfüsserplatz).

*Le Kollegiengebäude de l'Université de Bâle est accessible de la gare centrale par le bus No 30 (jusqu' à la station Université ou Spalentor) ou par le tram No 3 (jusqu'à la station Université ou Spalentor, changer au stations Aeschenplatz, Bankverein ou Barfüsserplatz).*

## Verpflegung | Repas

Für die Mittagsverpflegung stehen die Mensa der Universität sowie diverse Restaurants in der Umgebung zur Verfügung, siehe Liste Seite 29+30.

In den Pausen werden Kaffee und Getränke offeriert.

Für angemeldete Kongressteilnehmer wird am Donnerstag ein «Apéro riche» offeriert (siehe Programm).

*Pour les repas, les restaurant-caféteria de l'Université ainsi que des restaurants de la ville sont à disposition, voir la liste page 29+30.*

*Café offert dans les pauses*

*Jeudi soir, un «apéro riche» sera offert pour les participants inscrits.*

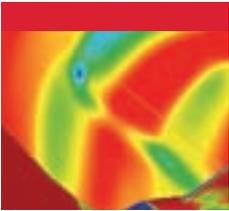
## Anmeldung | Inscription

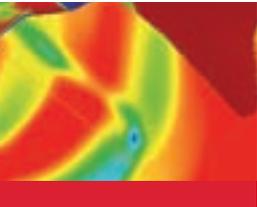
Anmeldung per E-Mail bis 31. August 2007 an: [congress@euler2007.ch](mailto:congress@euler2007.ch)

*Inscription par e-mail jusqu'au 31 août 2007: [congress@euler2007.ch](mailto:congress@euler2007.ch)*

Kongressgebühr: Die Kongressteilnahme ist kostenlos

*Taxe d'inscription: La participation au congrès est gratuite*





## Übernachtung | Hérbérgement

Wir haben in folgenden Hotels für die Kongressteilnehmer

Zimmer reserviert:	<b>EZ</b>	<b>DZ</b>
Hotel Basel ****	CHF 244.00	CHF 348.00
Hotel Bildungszentrum 21***	CHF 140.00	CHF 205.00
Hotel Spalantor ***	CHF 145.00	CHF 190.00
Hotel Rochat **	CHF 110.00	CHF 150.00

Reservationen bis 15. August 2007 direkt über

<https://hotel.basel.com/scnat/d>

*Nous avons réservé des chambres dans des hôtels de toutes les catégories proche du campus selon la liste. Réservation directement jusqu'au 15 août 2007 par:*

*<https://hotel.basel.com/scnat/f>*

## Organisation | Organisation

### Organisationskomitee | Comité d'organisation

Prof. Dr. Hanspeter Kraft, Jahrespräsident, Vorsteher des Mathematischen Instituts der Universität Basel

Dr. Rudolf Andreatta, Naturforschende Gesellschaft Basel

Martin Mattmüller, Programmkomitee Euler 2007, Euler-Archiv Basel

Christine Valentin, Kommunikation mit Kultur, Basel

### Vertretung SCNAT | Représentants SCNAT

Christian Preiswerk, Generalsekretariat SCNAT, Bern

Natascha Branscheidt, Presse + Kommunikation SCNAT, Bern

### Auskünfte und Kontakte | Renseignements et contacts:

Christian Preiswerk, Generalsekretariat SCNAT, Schwarztorstr. 9, 3008 Bern

Tel 031 310 40 22 Fax 031 310 40 29

E-Mail: [preiswerk@scnat.ch](mailto:preiswerk@scnat.ch), [www.scnat.ch](http://www.scnat.ch)

Martin Mattmüller, Euler-Archiv, Arnold Böcklin-Strasse 37, 4051 Basel

Tel. 061 271 49 83, E-Mail: [info@euler2007.ch](mailto:info@euler2007.ch)

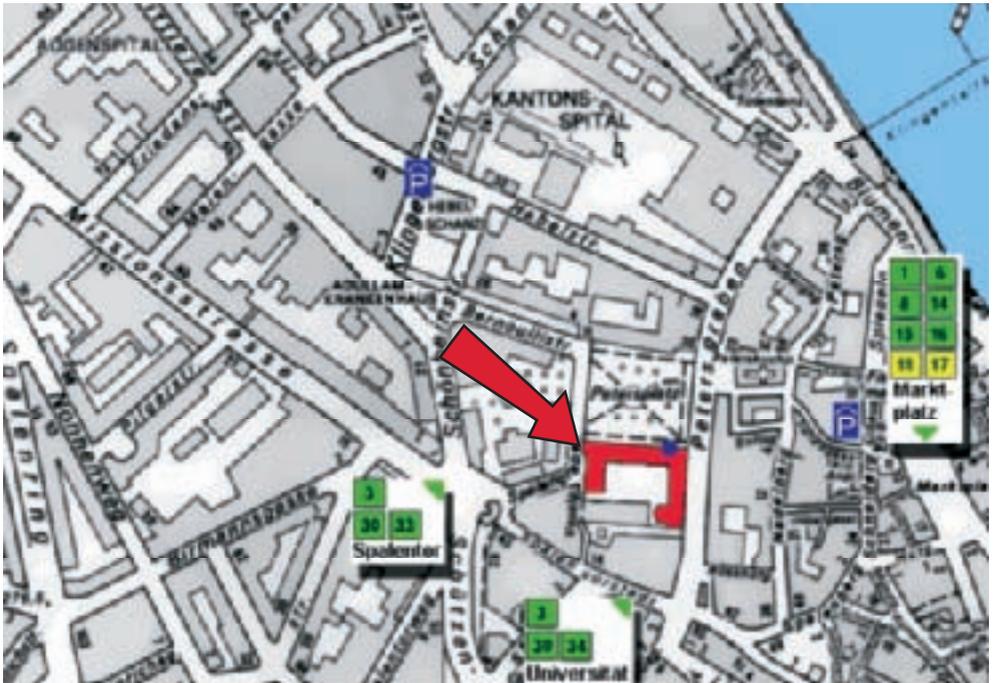
### Kongressorganisation | Organisation du congrès

Christine Valentin, Kommunikation mit Kultur, Münsterplatz 8, 4051 Basel

Tel. 061 261 18 69 E-Mail: [medien@euler2007.ch](mailto:medien@euler2007.ch)

[www.euler-2007.ch/kongress.htm](http://www.euler-2007.ch/kongress.htm)

Lageplan des Kollegiengebäudes der Universität Basel, Petersplatz 1  
 Plan du cite du Kollegiengebäude der Université de Bâle, Petersplatz 1



Öffentliche  
 Verkehrsmittel  
 Transport public

- BVB Tram 3
- BVB Tram 6
- BVB Tram 8
- BLT Tram 11
- BVB Tram 16
- BVB Bus 30
- BVB Bus 33
- BVB Bus 34

Eingang zum  
 Kollegiengebäude  
 Entrée du  
 Kollegiengebäude



# Vernetztes Wissen im Dienste der Gesellschaft

## Un savoir en réseau au service de la société

### Die Akademie im Dienste der Wissenschaft

Die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz ist eine Informationsdrehscheibe für die Wissenschaft. Sie setzt sich wissenschaftspolitisch für die Zukunft der Naturwissenschaften ein. Sie fördert und koordiniert den wissenschaftlichen Dialog und bietet Hilfestellungen für die inter- und transdisziplinäre Forschung. Sie pflegt den Kontakt mit anderen wissenschaftlichen Akademien in der Schweiz und auch mit wissenschaftlich orientierten Partnern im internationalen Kontext.

### Die Akademie im Dienste der Gesellschaft

Die Akademie versteht sich ausserdem als Kommunikationsplattform innerhalb der Wissenschaft sowie zwischen der Wissenschaft, der Politik und der interessierten Öffentlichkeit. Die Bedürfnisse und Anliegen aus der Gesellschaft werden aufgenommen und gleichberechtigt mit jenen aus der Wissenschaft thematisiert.

### Die Akademie im Dienste der Politik

Die Akademie nimmt die Anliegen der Politik auf und stellt themenspezifische Expertise für Politik, Wirtschaft und Verwaltung zur Verfügung. Sie bringt Erkenntnisse aus der Forschung in politische Entscheidungsprozesse ein. Sie engagiert sich in der Wissenschafts- und Bildungspolitik und stellt für gezielte Beratungen Kontakte zu Fachleuten her.

### L'Académie au service de la science

*L'Académie suisse des sciences naturelles est une plaque tournante de l'information destinée aux scientifiques. Elle s'engage en politique scientifique pour assurer l'avenir des sciences naturelles. Elle encourage et coordonne le dialogue scientifique et apporte son aide dans la recherche inter- et transdisciplinaire. Elle entretient des contacts avec les autres académies scientifiques en Suisse de même qu'avec les partenaires orientés science dans le contexte international.*

### L'Académie au service de le société

*L'Académie se comprend comme plate-forme de communication au sein de la communauté scientifique, ainsi qu'entre le milieu scientifique, le monde politique et le public intéressé. Elle est à l'écoute des besoins et préoccupations de la société et les thématise au même titre que ceux de la science. Les progrès scientifiques doivent s'effectuer d'un commun accord pour le bien de la société.*

### L'Académie au service de la politique

*L'Académie est à l'écoute des préoccupations politiques et met son expertise sur des thèmes spécifiques à disposition du milieu politique, de l'économie et de l'Administration. Elle fait intervenir des connaissances issues de la recherche dans les processus de décision politique ses prises de position enrichissent la phase préparatoire de telles décisions en renseignant p.ex. sur leurs implications. L'Académie s'engage dans la politique de l'éducation et de la science. Elle facilite les contacts avec des spécialistes fonctionnant comme conseillers dans des domaines spécifiques.*