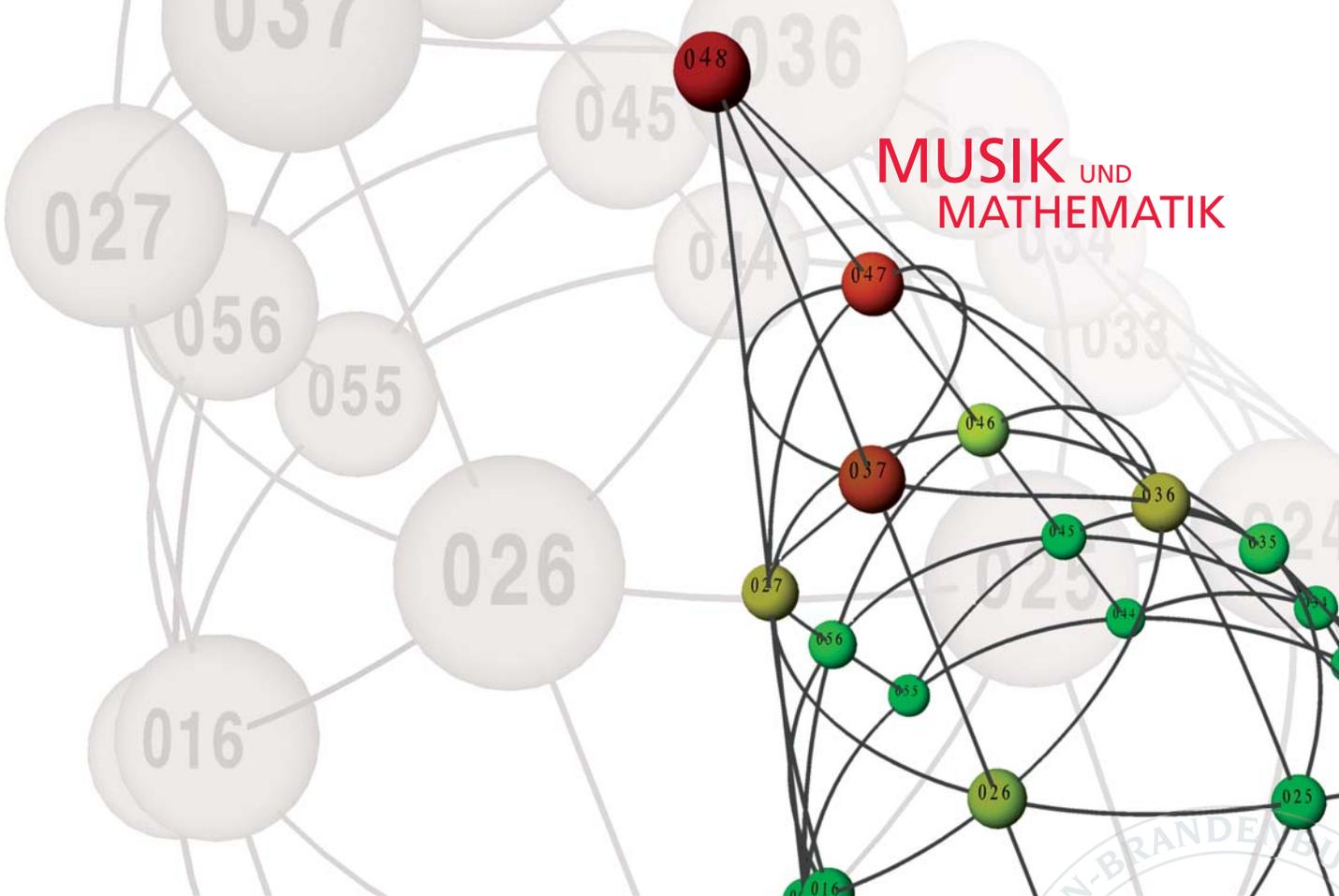


# MUSIK UND MATHEMATIK



## Weitere Informationen:

Dr. Elke Senne

030 / 20 370 529  
senne@bbaw.de  
www.bbaw.de

Der Eintritt ist frei. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

## TAG DER GEISTESWISSENSCHAFTEN 2008

**Mittwoch, 29. Oktober 2008, 18 Uhr**

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften  
Akademiegebäude am Gendarmenmarkt  
Leibniz-Saal, Markgrafenstraße 38, 10117 Berlin

Eine Veranstaltung im Rahmen des Jahres der Mathematik.  
[www.jahr-der-mathematik.de](http://www.jahr-der-mathematik.de)

Wissenschaftsjahr 2008

Mathematik  
Alles, was zählt

berlin-brandenburgische  
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN



Die Musik und die Mathematik – zwei Welten oder eng verknüpft? Der siebte Tag der Geisteswissenschaften widmet sich den vielfältigen Verbindungen zwischen den Disziplinen.

Der Forschungsschwerpunkt von **Ehrhard Behrends**, Professor für Mathematik an der Freien Universität Berlin, liegt auf den Gebieten der Funktionalanalysis und der Wahrscheinlichkeitstheorie. In seinem Vortrag, den Behrends mit einer Reihe von Experimenten begleitet, widmet er sich den Berührungspunkten zwischen Musik und Mathematik: So wird erklärt werden, warum die zwölfte Wurzel aus Zwei eine wichtige Rolle im Zusammenhang mit Tonleitern spielt, worum es bei der Fourieranalyse geht und inwiefern der Zufall nicht nur in der Musik Mozarts produktiv eingesetzt werden kann.

## MUSIK UND MATHEMATIK

**Sebastian Klotz** ist Professor für Systematische Musikwissenschaft an der Universität Leipzig. In seinem Vortrag untersucht er, inwiefern die mathematische Musiktheorie nach Mazzola und Noll zum Verständnis vom Verhältnis zwischen Mathematik und Musik und von Komposition bzw. vom Komponieren beitragen kann. Schließlich diskutiert er die spezifischen Herausforderungen, die Musik als eigene Form des Wissens und als ästhetische Praxis für jegliche mathematische Modellierungen bereithält.

**Orm Finnendahl** ist Komponist und Professor für Komposition, Elektronische Musik und Leitung des Elektronischen Studios an der Musikhochschule Freiburg. Er wird die melodisch-harmonische Struktur der Goldberg-Variationen von Johann Sebastian Bach und eines seiner eigenen Klavierwerke untersuchen. Anhand dieser mit Hörbeispielen illustrierten Analyse verdeutlicht er die Zusammenhänge zwischen musikalischen Beziehungen und mathematischen Beschreibungsmodellen bei der kompositorischen Arbeit in ihrer Bedeutung für die Wahrnehmung.

Die Aufführung einiger Sätze der „Goldberg-Variationen“ und des 4. Satzes der „Versatzstücke“ von Orm Finnendahl durch den renommierten Pianisten **Benjamin Kobler** beschließt den Vortrag. Beide Künstler verbindet eine langjährige Zusammenarbeit.

18.00 Uhr ..... **Jürgen Kocka**  
Vizepräsident der Akademie  
**Grußwort**

**Eberhard Knobloch**  
Technische Universität Berlin und Akademiemitglied  
**Einführung**

18.15 Uhr ..... **Ehrhard Behrends**  
Freie Universität Berlin  
**Mathematik, die man hören kann**

19.00 Uhr ..... **Sebastian Klotz**  
Universität Leipzig  
**Faktische Musik – fiktive Mathematik**

Pause

20.15 Uhr ..... **Orm Finnendahl**  
Musikhochschule Freiburg  
**Kalkulierte Empfindung:  
Was ist an der Musik mathematisch?**

21.00 Uhr ..... **Benjamin Kobler**  
Flügel  
**Johann Sebastian Bach:  
Ausschnitte aus den Goldberg-Variationen**  
**Orm Finnendahl: Versatzstücke, 4. Satz**

Bereits ab 17 Uhr, in der Pause und nach den Vorträgen besteht Gelegenheit, einige Exponate zum Thema „Mathematik und Kunst“ aus der Ausstellung „Mathematik für alle Sinne“ (Konzeption Professor Ehrhard Behrends) zu besichtigen.