

## ZOOM Kindermuseum bringt alle Sinne ins Spiel

### **Klingende Zahlen** | Mathematik hören – mit Musik rechnen

eine Ausstellung für Kinder von 7 bis 12 Jahren

unter der Schirmherrschaft von Nikolaus Harnoncourt

1. Oktober 2003 bis 22. Februar 2004

Musik und Mathematik. Zwei Gebiete, die unterschiedlicher nicht sein können und doch nach gleichen Mustern und Strukturen funktionieren. Genau dieses „funktionieren“ greift diese interaktive Ausstellung auf anschauliche Weise auf.

Ziel der Ausstellung ist es, den Kindern ihrem jeweiligen Alter entsprechend die **strukturellen und physikalischen Hintergründe von Musik** zu vermitteln. Um diese komplexe Thematik einfach erlebbar zu machen, stehen **gemeinsames Probieren und Experimentieren** im Vordergrund. Die Ausstellung reagiert damit auch auf die Pisa-Studie, die unter anderem große Defizite im Bereich der Mathematik festgestellt hat. Mit ihren spielerischen und interaktiven Angeboten ermöglicht sie ein lustvolles Eintreten in die faszinierende Welt der Mathematik.

Die **23 Stationen** der Ausstellung animieren zu Interaktion und ermöglichen damit ein **spielerisches und intuitives Erfassen der musikalischen und mathematischen Regeln**, auf denen Töne, Klänge, Takt und Rhythmus, Muster und deren Kombinationen basieren. Dabei werden mittels Grafiken, Fotos und Piktogrammen die Beziehungen zwischen hörbaren Ereignissen und den ihnen zugrunde liegenden mathematischen Strukturen einfach verständlich gemacht.

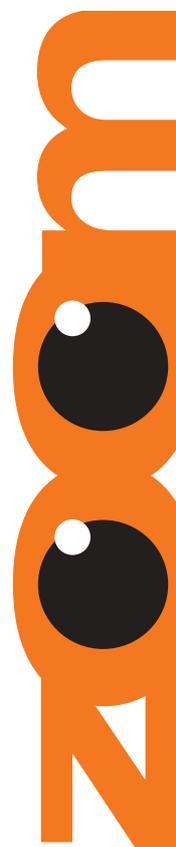
Bei der Station **„Tonstufen und Glissandorutsche“** steigen die Kinder auf einer echten Treppe Ton für Ton empor und verbinden beim Runterrutschen die verschiedenen Tonhöhen zu einem stufenlosen Glissando. Spass verspricht auch das **„Stimmenwunder“**, denn es erlaubt den Kindern ihre eigene Stimme über ein Effektgerät um eine Oktave abzusenken bzw. anzuheben und damit ganz einfach die Frequenzzahl zu halbieren bzw. zu verdoppeln. Beim **„Herzschlag“** kann ein Musikstück an das eigene Pulstempo angepasst werden und bei der **„Beschwörung des Trommlers“** werden das Teilen von Takten und die daraus entstehenden Rhythmen gleich selbst beim Trommeln ausprobiert. Im **„Variationskasten“**, einem dunklen Raum, bringen die Kinder mittels Taschenlampen die bekannte Melodie „Bruder Jakob“ in zehn verschiedenen Variationen zum Klingen. Ein Hit ist auch die **„Loop Disco“**: Durch Trittkontakt werden Klänge erzeugt, die sich zu einem Musikstück verbinden. Die Station **„DJ zyx“** setzt ebenfalls auf Bewegungen, nämlich die auf der x-, y- und z-Achse und setzt sie in Soundmontagen um. Das **„WalzerWürfelSpiel“** wirft die interessante Frage auf, wieviele Personen würfeln müssen, um zur exakt selben Kombination bzw. Komposition zu kommen. Und beim **„gameboy music club“** sind schnelle Finger gefragt, die eine einfache Sequenz immer wieder neu interpretieren.

Die versierten ZOOM-BetreuerInnen begleiten die Kinder durch die Ausstellung und geben ihnen Hinweise und **Impulse zum Spiel mit den Objekten**, stellen kleine Aufgaben und greifen die Aktivitäten unmittelbar auf.

Die Ausstellungsarchitektur stammt von dem jungen Architektenduo veech.media.architecture, das für den „Joseph Binder Award“ nominiert wurde.

**Klingende Zahlen** | Mathematik hören – mit Musik rechnen  
eine Ausstellung für Kinder von 7 bis 12 Jahren  
unter der Schirmherrschaft von Nikolaus Harnoncourt  
1. Oktober 2003 bis 22. Februar 2004

<b>Beginnzeiten</b>	Mo – Fr: 8.30, 10.30, 13.30, 15.30h Sa, So, Feiertag & Ferien: 10.00, 12.00, 14.00, 16.00h
<b>Dauer</b>	1,5 Stunden
<b>ZOOM geschlossen</b> <b>Ganztägig geschlossen</b>	24. Dezember 2003 ab 13.30h 15. November, 25. u. 31. Dezember 2003; 1. Jänner 2004
<b>Info &amp; Reservierung</b>	(01) 524 79 08, <a href="http://www.kindermuseum.at">www.kindermuseum.at</a> <a href="mailto:reservierung@kindermuseum.at">reservierung@kindermuseum.at</a>
<b>Termine für Gruppen</b> über 10 Kindern unter	(01) 524 79 08, <a href="http://www.kindermuseum.at">www.kindermuseum.at</a>
<b>Eintrittspreis</b>	
Kinder	EUR 5,-
Erwachsene	EUR 3,50



presstext

## **Klingende Zahlen** | Mathematik hören – mit Musik rechnen

### **Beteiligte KünstlerInnen:**

**Projektleitung:** Kathrin Oder, Ulrike Zumtobel-Ortbauer

**Idee und musikalische Grundkonzeption:** Michael Bradke - Mobiles Musik Museum Düsseldorf

**Mathematische Konzeption:** Emil Simeonov, Anna Schreuer

**Musikalisch-mathematische Vermittlung:** Robert Michael Weiß

**Ausstellungsarchitektur:** veech.media.architecture  
(Stuart A. Veech, Mascha Veech-Kosmatschof)

**Realisation:** Ausstellungsbau Franz Ritzer

**Ausstellungsgrafik:** ↔peach↔ Projektagentur (Yudi Warsosumarto, Irene Grudl)

### **Mitwirkende KünstlerInnen:**

Michael Bradke

Matthias Kastner

Stephan Weyss

Stefan Schilling

Thomas Wolfbauer

Diana Levin

Markus Nowak

Robert Michael Weiß

Emil Simeonov

Doris M. Reisinger

Werner Möbius

gameboy music club



presstext