



19.11.2012 - 14:26 Uhr

## **"Matheliebe": Mathematik zum Anfassen und Begreifen/ Zur spannenden Entdeckungsreise durch die Welt der Mathematik lädt die neue Wanderausstellung des Liechtensteinischen Landesmuseums ein.**

Vaduz (ots) -

Vaduz, 19. November 2012 - Die Schatzkiste der Mathematik öffnet die Wanderausstellung "Geopythafibotonpolyhypotesaeder! Matheliebe." ab 22. November 2012 im Liechtensteinischen Landesmuseum in Vaduz (bis 7. April 2013).

Mathematik erklärt die Welt Mathematik ist schön, sie ist sinnlich - und als lebendige Geisteswissenschaft ist sie allgegenwärtig. Die heutige Mathematik hat sich über Jahrtausende entwickelt, viele ihrer Wurzeln liegen in den Naturwissenschaften. Sie fasst die Welt in abstrakte Präzision, unser Alltag wird von ihr durchdrungen - in jeder Brückenkonstruktion, in jedem "smarten" Gerät steckt Mathematik. Mit ihrer Hilfe ist demografischer Wandel genauso zu erklären wie das Zinswachstum - oder weshalb Kürbisse am Boden liegen müssen, wieso der Polarfuchs kurze und der Wüstenfuchs aber lange Ohren hat.

"Überall wirkt die Natur massstabgerecht, und alles hat dementsprechend seine richtige Grösse." D'Arcy Wentworth Thompson (1860-1948), Zoologe, gilt als erster Biomathematiker

400 Quadratmeter zum Mitmachen und Verstehen

Mathematik lässt sich inspirieren - von Wolken, Bewegungen, Ideen. Und Mathematik inspiriert. Das beweisen auf 400 Quadratmetern Ausstellungsfläche rund einhundert physische Modelle, Gegenstände aus Natur und Alltag, Computergrafiken und Computeranimationen, Bilder, Münzen und Medaillen mit mathematischen Motiven.

Weil die Sinne Nahrung für das Denken sind, wurde auf Formeln möglichst verzichtet. Dafür sind die Besucher zum Mitmachen eingeladen, zum Entdecken mathematischer Gesetze hinter Alltagsphänomenen. So zeigt das "Spiegelkabinett der Unendlichkeit" eindrucksvoll eine berechenbare Illusion des Vielfachen Ichs. Die Autorennbahn veranschaulicht, warum elegante Übergangsbögen - Klothoidenkurven - den Verkehr sicherer machen. Es gilt zu erkunden, warum Polyeder Mathematiker seit 3.000 Jahren faszinieren, wie Archimedes sich an die geheimnisvolle, "funkensprühende Zahl" Pi (Jean-Paul Delahaye, französischer Mathematiker und Informatiker) herantastete und wie Pi mit der Monte-Carlo-Methode "erwürfelt" wird. Die Ausstellung verrät zudem, warum es quadratische Bohrlöcher und "paradoxe Monstergelände" mit endlicher Fläche und unendlichem Umfang gibt oder weshalb der Romanesco ein Fraktal ist.

"Das entscheidende Kriterium ist Schönheit; für hässliche Mathematik ist auf dieser Welt kein beständiger Platz." Godfrey Harold Hardy (1877-1947), britischer Mathematiker

Selbsttätigkeit: Die App zur "Matheliebe"

Eine extra für die Ausstellung programmierte Smartphone-Application ("App") begleitet die Besucher. Sie hält die Antworten für die vielen spannenden, als "Selbsttätigkeit" gekennzeichneten Fragen bereit. Auf den Selbsttätigkeitsblättern, die es zu allen Bereichen gibt, sind QR-Codes zu jeder Frage abgedruckt: Smartphone vor den Code halten, scannen - und die Lösung wird angezeigt.

"Die Mathematik allein befriedigt den Geist durch ihre ausserordentliche Gewissheit." Johannes Kepler (1571-1630), deutscher Astronom und Mathematiker

Liebe für Mathematik

Initiator und Kurator der Ausstellung ist der engagierte ehemalige Mathematiklehrer Georg Schierscher. Seine Mission: Spass an der Mathematik wecken. Doch oft sind es die Lehrmethoden, die verhindern, dass der "Mathefunke" überspringt: "Leider ist das Angebot an anschaulichem Lehrmaterial dürftig", erklärt der Pädagoge. Deshalb beschaffte er für seinen Unterricht am Liechtensteinischen Gymnasium in Vaduz eigene Modelle, in denen sich Mathematik materialisiert. Zum Teil baute er diese selbst, erhielt Hilfe von Lehrlingswerkstätten weltweit bekannter, Liechtensteiner Gewerbe- und Industriebetriebe oder entdeckte seine Objekte im Alltag: Da entpuppt sich der Fussball als abgestumpftes Ikosaeder oder der Autoscheinwerfer als Parabolspiegel.

"Die Sinne sind Futter für das Denken, daher sollten die Schüler Mathematik möglichst sinnlich erfahren können. Verstehen beginnt, wenn man die gesamte Wirklichkeit vor Augen hat", betont Schierscher. Und auch die Wirtschaft profitiere von mathebegeisterten Absolventen. Inzwischen in Pension, möchte er seine Sammlung deshalb für künftige Schülergenerationen erfahrbar machen. Darum ist "Geopythafibotonpolyhypotesaeder! Matheliebe." als Wanderausstellung konzipiert - unter anderem für Schulen und öffentliche Gebäude.

Die Ausstellung in Kürze

"Geopythafibotonpolyhypotesaeder! Matheliebe." 22. November 2012 bis 7. April 2013 Liechtensteinisches Landesmuseum Städtle 43, Postfach 1216 9490 Vaduz/Fürstentum Liechtenstein [www.matheliebe.li](http://www.matheliebe.li)

Öffnungszeiten: Dienstag, Donnerstag bis Sonntag 10 bis 17 Uhr und Mittwoch 10 bis 20 Uhr

Die Exponate sind in sieben Themenschwerpunkte geordnet: Wachstum und Form (Wachstumsprozesse), Filigran, fraktal, dynamisch (von Blumenkohl, Wolken und Börsenkursen inspirierte Mathematik), Ingenieuren auf der Spur (Mathematik in der Technik, im Strassenbau und Hochbau), Goldgrube (Geometrie rund um den Goldenen Schnitt), Und nochmals Archimedes (geniale Ideen zu Kreis und Kugel), Typen mit Ecken und Kanten (Vielflächner und deren geometrische Eigenschaften), Spieglein, Spieglein an der Wand,... (Spiegelungen, Symmetrie).

Die Ausstellung wird realisiert dank der Hauptsponsoren Oerlikon Balzers, Bank Frick Liechtenstein und RHW-Stiftung sowie durch die Unterstützung von rund 50 Liechtensteiner Gemeinden, Firmen, Privatpersonen und Stiftungen.

Das Liechtensteinische Landesmuseum ist eine öffentlich-rechtliche Stiftung des Fürstentums Liechtenstein mit Hauptsitz in Vaduz.

Fotos zur Ausstellung "Geopythafibotonpolyhypotesaeder! Matheliebe" sind verfügbar im Bereiche "Medieninfo" unter: [www.landmuseum.li](http://www.landmuseum.li) oder auf Flickr <http://www.flickr.com/photos/landmuseum-liechtenstein/sets/72157631619631372/>

Kontakt:

Liechtensteinisches Landesmuseum  
Prof. Dr. Rainer Vollkommer  
Direktor  
Städtle 43, Postfach 1216  
9490 Vaduz/Fürstentum Liechtenstein

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100052598/100728584> abgerufen werden.