

# EINE REISE INS WELTALL

## Pressedokumentation Planetarium Zürich

Weltweit einzigartig. Der Wunsch, noch mehr über die Geheimnisse des Universums zu erfahren, ist seit Menschengedenken ungemein gross. Die Raumfahrt hat mit umtriebigen Forschergeist neuste Erkenntnisse aus dem Weltall gebracht. Ein Planetarium kommt diesem Entdeckungsdrang entgegen, indem es die Bewegungen der Gestirne im Zeitraffer simulieren kann. Herkömmliche Planetarien haben jedoch einen wesentlichen Nachteil: Es ist ein grosses, teures Kuppelgebäude nötig, das natürlich nicht transportiert werden kann. Die grosse Projektionsanlage im Zentrum stört oft den Blick auf die projizierten Bilder. Das Planetarium Zürich hat mit Entwicklung revolutionärer Technik neue Wege beschritten: Es verfügt über die erste und einzige Projektionsanlage weltweit, welche mobil ist und echte Raumreisen exakt und interaktiv gesteuert zeigen kann. Eine brillante, doppelseitige Projektion auf eine spezielle, grosse Panoramaleinwand vermeidet die Nachteile herkömmlicher Planetarien. Planetarium Zürich -- eine Schweizer Weltneuheit

Am 24. Januar 1997 wurde das Planetarium Zürich im Beisein des Zürcher Stadtpräsidenten Josef Estermann und des früheren Zürcher Regierungsrats Alfred Gilgen feierlich eingeweiht. Vom Planetarium im Verkehrshaus Luzern sowie von allen übrigen Planetarien auf der Welt unterscheidet sich das Zürcher Planetarium gleich in mehrfacher Hinsicht: Mobil -- Das Planetarium Zürich ist das erste und einzige mobile Projektions-Planetarium. Es kann in verschiedenen Grössen flexibel zusammengestellt werden und ist daher in unterschiedlichen Lokalitäten einsetzbar.

Einmaliges Bild- und Farberlebnis: Die Gestirne werden auf eine grosse, flache Leinwand projiziert, die zwischen dem Projektor und dem Publikum steht. Durch die neue Technik des Projektors werden eine einmalig hohe Auflösung, eindruckliche Brillanz der Farben und eine hervorragende Lichtleistung erzielt. Ein beeindruckendes visuelles Erlebnis, das begeistert!

Interaktiv und flexibel -- Zeitsprünge von vielen hundert Jahren können in Sekundenschnelle simuliert werden. Das Planetarium Zürich nimmt den Zuschauer auf eine Reise durch das Sonnensystem mit, landet auf anderen Planeten und kann den Himmel darstellen, wie er sich von dort aus zeigt. Dies sind ebenso Weltneuheiten wie eine spezielle Zoomprojektion, die es erlaubt, einen Planeten von Punktgrösse bis zu leinwandfüllendem Format stufenlos zu vergrössern.

## Die Geschichte des Planetarium Zürich

### 1973

Bereits mit 14 Jahren wusste Urs Scheifele, der heutige Leiter des Planetariums, seine Mitschüler und Lehrer mit einem Vortrag über die damalige Sonnenfinsternis in Mauretanien zu begeistern. Mit ein fachsten Mitteln - Holzkiste, Kartonscheibe mit Loch, Glühlampe und Lupe - baute er seinen ersten Projektor, der eine totale Sonnenfinsternis an der weissen Wand des Schulzimmers entstehen liess und erklärte damit, warum in Zürich keine volle Verdunkelung der Sonne und auch keine Korona zu sehen waren. Die Begeisterung in der Klasse war gross; die Idee, ein eigenes Planetarium zu bauen, war geboren.

### 1974-1980

Zusammen mit einem Schulfreund verfolgte Scheifele sein Ziel beharrlich weiter. In Tausenden von Arbeitsstunden bauten die beiden eine Anlage, die rund 30 Projektoren - teilweise aus Holz und aus Kartonrollen - und fast doppelt so viele Linsen aufwies. Mit diesem ersten transportablen Projektions-Planetarium der Welt gewannen die beiden 1979/80 am 14. Wettbewerb von «Schweizer Jugend forscht» den Forscherpreis der Stadt Zürich. Mit diesem Gerät konnten Fixsterne, die 'klassischen' Planeten, teilweise mit ihren Trabanten, und Doppelsternsysteme dargestellt werden.

### **1981-1989**

Urs Scheifele, nun Physikstudent an der ETH Zürich, wollte es dabei nicht bewenden lassen. Vor allem die Entwicklungen im Bereich der Mikroelektronik eröffneten ihm neue Perspektiven für den Bau eines vollkommen computergesteuerten Planetariums mit bisher nirgends darstellbaren Effekten.

### **1990**

Der Förderverein Planetarium Zürich wurde gegründet. Dank der Beiträge von heute gut 500 Mitgliedern und dank Sponsoren konnten die erforderlichen Gelder für den Bau eines modernsten Projektors beigebracht werden. Als Hauptsponsor unterstützte der Kanton Zürich auf Antrag der Erziehungsdirektion das Projekt mit einem Starthilfebeitrag von Fr. 400 000.- aus dem Fonds für gemeinnützige Zwecke der Landeslotterie. Das erlaubte Scheifele, sich nahezu vollberuflich dem Planetarium zu widmen und weitere Fachkräfte beizuziehen.

### **Dez. 1994**

Die Arbeiten am neuen Projektor waren so weit gediehen, dass erste öffentliche Vorführungen mit dem «Stern von Bethlehem» stattfinden konnten, genau 2000 Jahre nach dem wirklichen Weihnachtsstern. Die Planetariums-Erfinder unterzogen ihren Prototypen einem Härte-test und machten gleichzeitig die Öffentlichkeit auf ihr Projekt aufmerksam. Die Reaktionen waren derart begeistert, dass das Planetarium Zürich für verschiedene Sondervorführungen verpflichtet wurde. So war es auch Ehrengast bei der Worlddidac in Basel, einer internationalen Lehrmittelmesse.

### **1995-1996**

Überreichung des Goldenen Ideen-Oscar der Stiftung «Idee-Suisse». Innovations-Artikel im Cash Nr. 39, 27.9.96 - Kurzkomentar: Mit der Realisierung des Wanderplanetariums, das auch Reisen durch den Weltraum simulieren kann, verfügen die Zürcher Entwickler um Urs Scheifele weltweit über einen Marktvorsprung.

### **Januar 1997**

Offizielle Einweihung und Eröffnung des ersten mobilen Planetariums der Welt. Namhafte Personen und Planetarier aus Europa kamen zu Gast. Josef Estermann und Bruno Stanek wiesen in ihren Ansprachen auf die Dynamik des Teams und Einmaligkeit seines Projektors hin. Bis anhin übliche planetarische Gegebenheiten wurden in Zürich durch die erfinderische Crew neu aufgemischt und definiert.

### **1997**

Weiterbau und Entwicklung des gesamten Projektors, Beginn des regulären Vorführbetriebs mit Tourneeplan.

### **1998**

sahen insgesamt 38'600 Personen die Vorführungen des Planetariums an 48 Tourneeorten, wovon 10'300 am Abend und 28'300 tagsüber mit Schulklassen.

## **1999**

Vorfürungen mit fünf verschiedenen Programmen in der deutschsprachigen Schweiz. Mehr als 40'000 Schüler und 13'000 Zuschauer (abends) sind ein stolzer Leistungsausweis des regen Tourneebetriebs der Zürcher Planetarier.

## **1999**

Sondervorführung zur «Totalen Sonnenfinsternis». Das Naturschauspiel bescherte auch dem Planetarium Zürich einen Erfolg mit der eindrucklichen, live kommentierten Eclipsis.

## **Dez. 1999 - Januar 2000**

Milleniumstour in Israel: Während gut zwei Monaten gastiert das Planetarium Zürich im Rahmen der Milleniumsveranstaltungen des Vereins Bethlehem 2000 in Bethlehem und verschiedenen Orten in Palästina. Die Programme «Reise durch das Sonnensystem» und natürlich «Der Stern von Bethlehem» werden teils auf Englisch, teils auf Arabisch - mit einem arabischen Sprecher - vor Ort live kommentiert.

## **2000**

Weiterer Vorführ- und Tourneebetrieb in der Schweiz. Im Herbst 2000 Einführung eines neuen Programms: «Fahrt durch die Milchstrasse».

Rechtzeitig zur Weihnachtszeit präsentierte das Planetarium etwas Besonderes für die Jüngsten. Im Weltraummärchen «D'Schtärnefee Mira» müssen Sie mithelfen, die Sternenfee Mira wieder zu befreien, welche vom bösen Zauberer Urax eingesperrt worden ist. Trudi Gerster leiht übrigens den Weltraumfiguren ihre unverwechselbare Stimme.

## **2001**

Die Vorführtour geht weiter: Mit sechs Standardprogrammen entführt das mobile Planetarium weiterhin tausende von Zuschauern ins Weltall.

Gelegentlich ist ein weiterer Ausbau der Projektionsanlage geplant, das Planetarium ist dabei, die Finanzierung sicherzustellen und sucht natürlich auch Geldgeber.

## **2002**

Das Planetarium hat seine Angebotspalette erweitert:

Für kleine Gruppen (30-50 Personen) veranstalten wir an Wochenenden Intensiv-Astronomiekurse.

## **2003**

Mars kommt uns nahe und wird im Herbst leuchtend rot den Himmel zieren! Mehrere Mars Expeditionen sind unterwegs zu diesem faszinierenden Planeten; für das Planetarium Zürich Anlass genug, eine weitere Spezialvorführung zum Roten Planeten zu planen. Premiere war im September in Bülach.

## **2006**

Neue Vorführung zu Totalen Sonnenfinsternis 2006 in Osteuropa.

## **2007**

in über 1000 Vorführungen haben über 60'000 Erwachsene und 155'000 Schulkinder die Vorführungen des Planetariums gesehen.

## **2009**

Umzug in neue Räumlichkeiten an der Hermetschloostrasse 70 in Altstetten. Verschiedene Anlässe zum internationalen Jahr der Astronomie, z.B. «(T)raumschiff Panta Rhei» in Zusammenarbeit mit der Zürichsee-Schiffahrtsgesellschaft.

## 2010

Gemeinschaftsprojekt mit der Tänzerin Maya Farner: «Dancing Planets» - eine multimediale Tanzperformance mit live Tanz und Bildern aus dem Universum.

Neues, Angebot für kleinere Gruppen und einzelne Schulklassen: «Plani Light», Vorführungen mit der eigenen Planetariums-Software über FullHD-Videobeamer.

## Die Technik des Planetariums Zürich

Das Planetarium Zürich benutzt eine gänzlich andere Darstellungsweise als konventionelle Planetarien: Der Hauptprojektor steht hinter einer grossen Flachleinwand, auf die alle Gestirne rückseitig projiziert werden; die Zuschauer haben daher eine unverstellte Sicht auf die Darstellung. Wie im Kino werden über die Köpfe des Publikums hinweg auswechselbare Horizontpanoramen projiziert. Dank dieser zweiseitigen Projektionsweise gehen die Gestirne - der Realität entsprechend - hinter dem Horizont auf und unter, wobei der Himmel mit regelbaren Fluoreszenzröhren stimmungsvoll eingefärbt werden kann. Die Projektoren des Planetariums Zürich sind klassisch-optische. Sie arbeiten ähnlich wie Diaprojektoren. Von denjenigen der herkömmlichen Planetarien unterscheiden sie sich vor allem dadurch, dass sie selbst nicht bewegt werden. Stattdessen fällt das Licht zuerst auf einen Spiegel, der mit Servomotoren sehr präzise um zwei Achsen bewegt werden kann und so einen projizierten Himmelskörper an jeden gewünschten Ort der Leinwand bringt. Jeder Einzelprojektor ist multifunktionell einsetzbar, kann also verschiedene Himmelskörper wirklichkeitsgetreu auf der Leinwand darstellen. Computer und Unabhängigkeit vom Standpunkt Erde erlauben auch Raumfahrten: Der zentrale Steuer-Computer berechnet mittels klassischen Ephemeriden-Algorithmen die Orte aller projizierten Himmelskörper. Dann werden die Daten auf die speziellen Geometrieverhältnisse des flachen Bildes umgerechnet. Der Zentralcomputer berechnet auch Grösse, Helligkeit, Phase und weitere Parameter der dargestellten Himmelskörper. Wie in anderen Planetarien können also Tages- und Jahresbewegung der Gestirne im Zeitraffer dargestellt werden, zusätzlich sind Zeitsprünge durch mehrere Jahrtausende in Sekundenschnelle möglich. Als völlige Neuheit ist der also Ort des Beobachters nicht an die Erde gebunden. Es ist daher möglich, selbst durch das Sonnensystem zu reisen und sich etwa einem Planeten zu nähern; denn dank einer eigens entwickelten Zoomoptik kann das Bild eines beliebigen Himmelskörpers auf der Leinwand vom punktförmigen Anblick bis zur leinwandfüllenden Grösse (Zoom-Faktor 1:1000) stufenlos vergrössert werden. Entsprechend kann man auf jedem Himmelskörper 'landen' und in einmaliger Weise zum Beispiel vom Saturnmond Titan aus den beringten Mutterplaneten Saturn aufgehen sehen.

## Was will das Planetarium Zürich

Wie alle anderen Planetarien will auch das Planetarium Zürich bei der Bevölkerung das Interesse am gestirnten Himmel wecken und gerade in der jetzigen Zeit der unbegründeten Weltuntergangssängste Aufklärungsarbeit leisten. Aber nicht trockene Wissenschaft wird vermittelt, die Vorführungen packen durch rasende Weltraumflüge quer durch das Sonnensystem, atemberaubende Lichtstimmungen und den live gehaltenen, allgemeinverständlichen Kommentar. Das Planetarium Zürich will zu den Leuten 'gehen'. Interessierte brauchen nicht die halbe Schweiz zu durchfahren, um eine Vorführung mitzuerleben.

Die Darbietungen werden auf das jeweilige Publikum ausgerichtet: Die allgemeinverständlich gestalteten öffentlichen Vorführungen 'vor Ort' erleichtern allen Interessierten den Zugang zu umfassendem Wissen über aktuelle Vorgänge am Himmelszelt. Vermittelt werden auch neuste

Erkenntnisse (z. B. aus der Raumfahrt) über die Geschehnisse im Universum. Bei Anlässen von Unternehmen oder Vereinen ist das Planetarium eine Attraktion. Für Personen, die eine ruhige, meditative Vorführung erleben wollen oder für rein astronomisch Interessierte, ob für Menschen mit historischen oder naturwissenschaftlichen Ansprüchen - das Planetarium Zürich kann auf unterschiedlichste Bedürfnisse eingehen.

Im Schulunterricht veranschaulichen Planetariumsvorführungen die heute üblicherweise im Fach Geographie gelehrt Astronomie. Die Planetarier bieten indes auch eine stufengerechte Grundausbildung oder Weiterbildung in Astronomie an. Das Planetarium Zürich hat mit der Erziehungsdirektion des Kantons Zürich eine Vereinbarung abgeschlossen. Gemäss dieser werden Vorführungen an den Schulen im Kanton Zürich zu einem Vorzugspreis angeboten. Vorrangiges Ziel von Urs Scheifele und dem Planetarium Zürich ist es nämlich, den astronomischen Unterricht an Schulen zu ergänzen und zu fördern.

Flexibilität nicht nur im technischen Aufbau: Jede Vorführung kann also auf das aktuelle Publikum abgestimmt werden. Beispielsweise können Kinder selbst zu den Planeten fliegen und diese geheimnisvollen Welten erfahren, dann folgt ein Programm über die Entstehung unseres eigenen Sonnensystems für die Oberstufe und am Abend eine öffentliche Vorführung zu einem aktuellen Thema oder eine meditative Weltraumreise zur Entspannung.

### **Anforderungen für einen Tourneeauftritt:**

Das Planetarium Zürich ist das erste und einzige transportable Planetarium der Welt. Von allem Anfang an wurde seine Projektionsanlage so ausgelegt, dass sie nicht an einen festen Ort gebunden ist, sondern in jedem geeigneten Raum aufgestellt werden kann.

Voraussetzungen für das grosse Planetarium sind:  
Raumfläche mindestens 13 x 5,5 m, Raumhöhe mindestens 4,2 m  
Stromanschluss 3 x 230V, 10 A, Raum verdunkelbar.

Das Planetarium kann seine Projektion der Saalgrösse anpassen, denn es verfügt über vier verschiedene Leinwandformate. Die grösste Projektionsleinwand hat Ausmasse von stolzen 10 x 6 m. Vorführbereit aufgebaut ist das Planetarium innerhalb von bloss vier Stunden.

Sekretariats-Adresse (keine Vorführsaal!):  
Planetarium Zürich, Hermeschloostrasse 70, 8048 Zürich  
Tel: 044 462 34 10, Fax: 044 462 55 01  
E-Mail: [info@planetarium-zuerich.ch](mailto:info@planetarium-zuerich.ch)  
Internet: [www.planetarium-zuerich.ch](http://www.planetarium-zuerich.ch)

### **Das Team des Planetariums Zürich:**

#### **Urs Scheifele**

1959, Dipl. Phys. ETH Gesamtleitung, Programmierung,  
Elektronik, Mechanik, Vorführungsgestaltung, Tourneebetrieb,  
Vorführungen präsentieren

#### **Matthias Hofer**

1963, Dipl. El.-Ing. HTL Elektronik, Programmierung,  
Vorführungsgestaltung, Tourneebetrieb, Vorführungen präsentieren

## **Der Förderverein Planetarium Zürich**

Der Förderverein Planetarium Zürich wurde 1990 gegründet, um den Bau und Betrieb des Planetariums Zürich zu finanzieren oder sonstwie zu unterstützen. Das Planetarium braucht auch heute noch dringend die finanzielle Hilfe des Fördervereins. Vermittlung astronomischen Wissens und die Kontaktförderung unter interessierten Personen sind weitere Ziele. Bis heute haben sich dem Verein rund 500 Mitglieder in vier Kategorien angeschlossen.

Als Mitglied im Förderverein stehen Ihnen vergünstigte Eintritte für alle Vorführungen des Planetariums Zürich zu, eine Freikarte pro Jahr ist im Mitgliederbeitrag inbegriffen.

Gönnerinnen und Gönner erhalten Gratisbillette zu allen Premieren des Planetariums. Selbstverständlich profitieren sie bei allen anderen Veranstaltungen des Planetariums von reduzierten Eintrittspreisen.

Regelmässige Informationen über die Vorführungen und Vorhaben des Planetariums Zürich sowie über herausragende astronomische Ereignisse (z. B. neu entdeckte Kometen, Sonnenfinsternisse etc.).

Ausserdem organisiert der Förderverein exklusiv für seine Mitglieder spezielle Anlässe mit astronomischem Hintergrund.

...und das alles für bescheidene jährliche Beiträge:

- Fr. 50.- für Einzelmitglieder
- Fr. 200.- für Gönnerinnen und Gönner
- Fr. 200.- für Kollektivmitglieder
- Fr. 500.- für Kollektiv-Gönner

Förderverein Planetarium Zürich, Hermetschloostrasse 70, 8048 Zürich  
Präsidentin: Nicole Trinkl  
Internet: [www.planisupporter.ch](http://www.planisupporter.ch)