Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft

Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft

Band: 72 (2014)

Heft: 382

Artikel: Der Planetariumsleiter über seine Arbeit : "Im Universum kannst du dich virtuell verirren"

Autor: Baer, Thomas / Hänggi, Martin

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-897417

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Der Planetariumsleiter über seine Arbeit

«Im Universum kannst du dich virtuell verirren»

Die Fragen stellte Thomas Baer

Seit bald zwei Jahren betreibt die Sternwarte Schaffhausen ein Planetarium. Grund genug, einmal über die Herausforderungen und Erfahrungen zu sprechen. Martin Hänggi, Leiter des Planetariums, kennt die Anlage mittlerweile in- und auswendig. Es gibt Zeiten, wo er fast auf der Sternwarte «wohnt», dann, wenn eine neue Show zusammengesetzt und getestet wird.

Bild: Thomas Baer

Abbildung 1: Martin Hänggi kennt jeden Mausklick am Steuerpult. Im Mai läuft die neue Show «Im Bann der Sonne» an.

Das Programmieren und die Astronomie liegen bei den Hänggis in der Familie. Mit Leidenschaft betreibt Martin Hänggi seit zwei Jahren zusammen mit einem rund zwanzigköpfigen Team das Planetarium der Sternwarte Schaffhausen. Zu viert programmieren sie neue Shows. Zwei werden noch dieses Jahr ihre Premiere haben. Für Hänggi ist es wichtig, schon jetzt die junge Generation in die komplexe Technologie der Anlage einzuführen. An einem trüben Samstagnachmittag stattete ORION der Schaffhauser Sternwarte einen Besuch ab und durfte interessante Einblicke in die anspruchsvolle Arbeit eines Planetarium-Programmierers und -Operators gewinnen.

ORION: Seit der Neueröffnung der Sternwarte Schaffhausen im September 2012 betreibt die Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen ein Planetarium. Wie hat sich dies betrieblich bewährt?

Martin Hänggi: Extrem gut! Das Planetarium ist ein wahrer «Reisser», der eigentliche Anlass, warum viele Leute in die Sternwarte kommen. Der grosse Vorteil: Ein Planetarium ist Wetter- und Tageszeit unabhängig. Wir werden seit zwei Jahren förmlich überrannt mit Anfragen! Fünf- bis sechsmal wöchentlich findet eine Vorführung statt! Es sind Schulen, Firmen-, Vereins- und Privatanlässe. Da der Platz im Planetarium auf 25 Personen pro Führung beschränkt ist, bedarf es einer genauen Planung und Organisation.

ORION: Gibt es da keine Probleme mit allfälliger Laufkundschaft, die dann enttäuscht von dannen ziehen muss, wenn ihr ausgebucht seid?

Hänggi: Unser öffentlicher Abend ist jeweils am Samstag für's Planetarium und das Observatorium. Bei beidem gilt eine Anmeldepflicht über unsere Webpage, wo auch die Startzeiten definiert sind. Wenn noch Plätze frei sind, kann auch die Laufkundschaft kommen. Sicher kann es passieren, dass ein «zufälliger Besucher» enttäuscht ist, wenn die Führung ausgebucht ist. Aber normalerweise verstehen diese Besucher die Situation und nehmen gerne den Prospekt mit (und melden sich für den nächsten öffentlichen Abend an).

ORION: Inwieweit kann das Planetarium das reale Erlebnis – ein Blick an den Nachthimmel – ersetzen?

Hänggi: Das Auffinden und Erkennen von Planeten und Sternbildern im Planetarium ist mit dem klassischen Zeigen unter freiem Himmel ebenbürtig. Absolut unterschiedlich ist hingegen das Erlebnis, «dreidimensional» durch Raum und Zeit zu «fliegen»; für die Besucherinnen und Besucher ist dies mehr als eine blosse Show, wenn man etwa – wie in unserer aktuellen Show «Reise ins Weltall» – um die Plejaden herumfliegen kann und die räumliche Anordnung der Sterne erfährt. Das Planetarium ist sicher kein Ersatz für das Live-Erlebnis am Fernrohr, aber eine fantastische Ergänzung.

ORION: Das Planetarium ist ein didaktisches Hilfsmittel. Inwiefern profitieren die Schulen von dieser neuen Möglichkeit?

Hänggi: Wir haben jede Woche eine bis zwei Führungen für Schulen aus der Region. Dabei zeigen wir nicht nur eine Show, sondern gehen auch auf die Bedürfnisse und Wünsche der Lehrer ein. Als Ergänzung zur räumlichen Darstellung im Dome nutzen wir auch Tellurien, weil da halt noch plastischer gezeigt werden kann, wie z. B. der Mond um die

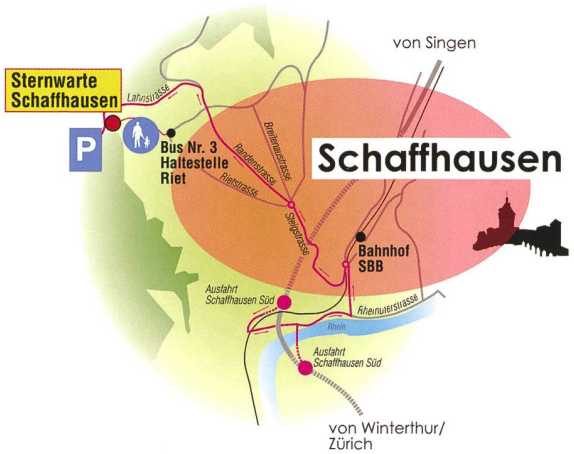
Erde kreist. Wir beobachten oft, dass die Besucher aufgrund der Einführung im Planetarium sich dann im Observatorium am Nachthimmel recht schnell orientieren können.

ORION: Der Betrieb eines Planetariums erfordert sicher viel Mehraufwand. Wie bewerkstelligt die Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen diese Aufgabe?

Hänggi: Es sind mehrere Komponenten: Zuerst natürlich das rein Organisatorische, wer wann im Einsatz steht, was gezeigt wird etc.. Wir sind aktuell gegen 20 Operatoren im Planetarium, sprich Leute, welche mit der Anlage vertraut sind und eine Planetariumsvorführung leiten können. Dies ist nicht immer ganz einfach, da ja an den öffentlichen Abenden und an den meisten Gruppenanlässen auch das Observatorium in Betrieb genommen wird; d. h. entweder müssen noch zusätzliche Demonstratoren für's Observatorium aufgeboten werden oder wir haben im Idealfall Personen, welche sowohl das Planetarium als auch die Teleskope bedienen können.
Eine zweite Komponente ist der Aufwand, um die komplexe Computertechnologie (welche naturgemäss mit einer gewissen Fehleranfälligkeit behaftet ist) soweit zu steuern und zu vereinfachen, dass auch Nicht-Computerfreaks damit klar kommen. Und dann müssen wir noch an Jung-Operatoren denken, die fachlich und rhetorisch noch nicht ganz so sattelfest sind. Wir haben die Verpflichtung, eine qualitativ hochstehende Vorführung zu bieten, da die Besucher Eintritt bezahlen.
Unsere beiden aktuellen Shows sprechen wir selber. Zu jeder Show haben wir ein Skript, also einen vorgegebenen Text mit zusätzlichen Hintergrundinformationen zusammengestellt, welchen die Operatoren parallel auf dem zweiten Bildschirm benutzen können.
Seit einem Jahr sind wir daran, zwei neue Shows zu produzieren. Am 9. Mai 2014 hat die Show «Im Bann der Sonne» Premiere. Sie handelt von der Sonne, der Erde und den inneren Planeten.
Im kommenden Herbst wird der Film «Wildes Wetter im Sonnensystem» fertig. Wir haben den Film von National Geographic gekauft und aus dem Amerikanischen selber ins Deutsche übersetzt und professio-

Planetarium & Sternwarte Schaffhausen

Die Sternwarte ist mit dem öffentlichen Verkehr gut erreichbar. Sie nehmen Bus Nr. 3 Richtung Sommerwies bis zur Haltestelle Riet. Von hier aus geht es in 10 Minuten das Langhansergässchen hoch. Mit dem Auto folgt man den Wegweisern «Breite / Stadion / KSS». Beim Kreisel am oberen Ende der Steigstrasse die dritte Ausfahrt (Randenstrasse) wählen; der Randenstrasse bis zur Abzweigung «Lahnstrasse» folgen.



Öffentliche Abende
Führungen finden jeweils am Samstag statt, abhängig von Wetter und Jahreszeit:

September bis März: 20:30 bis 22:00 Uhr
April, August: 21:30 bis 23:00 Uhr
Mai, Juni, Juli: 22:00 bis 23:30 Uhr

In den Sommerferien und zwischen Weihnachten und Neujahr finden keine Führungen statt.
Preise: Kostenloser Eintritt

Führungen im Planetarium
Präsentationen oder Fulldome-Film jeweils 1h vor Sternwartenöffnung.
Dauer der Vorführung: ca. 45 Minuten
Preise Planetarium: Erwachsene: 15.00 CHF, Kinder und Jugendliche bis 18 Jahre: 5.00 CHF, Familien: 30.00 CHF (Es kann nur bar vor Ort bezahlt werden)

Schulklassen, Jugendgruppen (max. 25 Personen)
Es wird eine frühzeitige Anmeldung empfohlen (mindestens 14 Tage vor der Durchführung).
Sternwarte (Observatorium)
Aus Gemeinden mit Sponsoring*: Kostenlos, aus Gemeinden ohne Sponsoring: 200 Fr.
Planetarium
Aus Gemeinden mit Sponsoring*: 150 Fr., aus Gemeinden ohne Sponsoring: 200 Fr.

*Derzeit sind dies: Bargen, Benken, Büttenhardt, Feuerthalen, Guntmadingen, Lohn, Löhningen Merishausen, Neuhausen am Rheinfall, Oberhallau, Rheinau, Rüdlingen, Schaffhausen, Schleitheim, Siblingen, Stein am Rhein, Stetten (Stand: April 2014)

Es kann bar vor Ort oder per Rechnung bezahlt werden.

Private Führungen für Firmen, Vereine, Gruppen (max. 25 Personen)
Für Terminanfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Im Gegensatz zu den Führungen für Einzelpersonen finden private Führungen bei jeder Witterung statt. Der Sternwartenbesuch wird bei schlechter Witterung in einen Planetariumsbesuch umgewandelt.
Detaillierte Informationen unter:

http://www.sternwarte-schaffhausen.ch/angebot.php

Kontakt
Sekretariat Sternwarte Schaffhausen, Weiherweg 1, CH-8200 Schaffhausen
✆ 052 / 625 96 07 oder http://www.sternwarte-schaffhausen.ch/kontakt.php
http://www.sternwarte-schaffhausen.ch/index.php

nell sprechen lassen; ein Unikat! Im Winter startet dann mit «Voyager» die dritte moderierte Show; sie widmet sich den äusseren Planeten. Ein weiterer Aspekt ist die Show-Entwicklung selbst. Zuerst mussten wir die ganze Technologie und Programmierung mit Digital Sky 2 lernen. Dann entwickelten wir ein Showkonzept sowie die Drehbücher für jede Show. Die Umsetzung ist viel aufwändiger als wir es jemals erwartetet hätten!

Zur Zeit sind wir sieben Personen, welche sehr eng zusammenarbeiten und sich um die Programmierung, das Texten und die ganze Entwicklungsorganisation kümmern. Diese Arbeit schweisst auch das Team zusammen, weil sehr viele Arbeiten iterativ erfolgen und wir stets wieder aufgrund von gegenseitigem Feedback elegantere oder robustere Lösungen entwickeln aber damit auch immer wieder alte Versionen verwerfen.

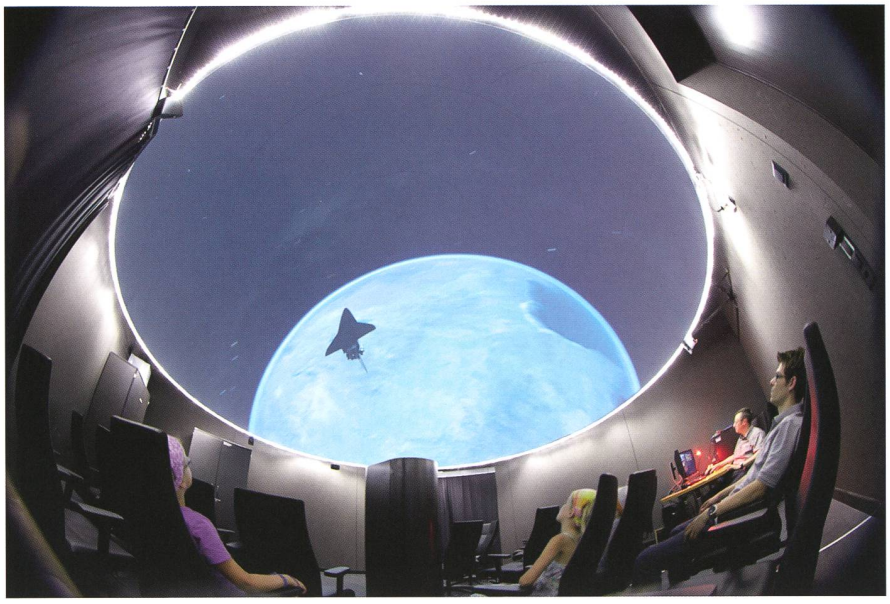


Bild: Danny Schulthess / Planetarium Schaffhausen

Abbildung 2: Das Schaffhauser Planetarium bietet dem Publikum eigens produzierte Shows. Die Möglichkeiten sind noch längst nicht ausgeschöpft und der «astronomische Stoff» wird so bald auch nicht ausgehen. Der Besuch lohnt sich und ist eine Reise in die Munotstadt am Rhein wert!

Wie schaffen wir das? Nur indem wir uns die Zeit nehmen, die wir benötigen und uns als Entwicklungsteam regelmässig treffen, wo auch die Geselligkeit und das Kulinarische nicht zu kurz kommen!

ORION: Wie anspruchsvoll ist es, sich mit der Arbeit eines Planetarium-Operators vertraut zu machen?

Hänggi: Das funktioniert ganz ähnlich wie beim Demonstrator auf dem Observatorium: Man kann sich einarbeiten und hineinwachsen. Natürlich braucht es zusätzlich eine gewisse Affinität zu Computern und man darf sich nicht so schnell aus der Ruhe bringen lassen, wenn das Programm mal nicht das macht, was es machen sollte…

ORION: Welche Grundvoraussetzungen sollte jemand mitbringen, der Planetarium-Operator werden will?

Hänggi: Er sollte natürlich schon etwas astronomisches Rüstzeug mitbringen. Ebenso wichtig ist, dass jemand gut sprechen und erklären kann.

ORION: Wie sehen die Ausbildung und das Training in eurem Fall aus?

Hänggi: Wir arbeiten mit einem Göttisystem. Jüngere hängen sich den älteren und erfahrenen Operatoren an. Dann trifft sich das Team monatlich am Astrostamm. Wenn eine neue Show fertig ist, wird diese dort geschult. Am wichtigsten ist aber, dass sich die Operatoren eigenständig trainieren und selbständig Trainingsvorführungen machen und sich mit den Thematiken auseinandersetzen!

ORION: Wo liegen die Tücken der Anlage?

Hänggi: Wie so oft kann die Software mehr als die Hardware. Wenn die Shows nicht sauber ausgeführt werden, kann sich das System überlasten und abstürzen. Die Anwendung ist nicht sehr fehlertolerant. Das liegt daran, dass man nicht einfach Bilder hin- und wegzoomt, sondern weil man – basierend auf einer Vektordatenbank mit Zig-Tausenden Objekten (Planeten, Sterne, Nebel, Galaxien, etc.) – in den drei Raumdimensionen plus der Zeitdimension mit beliebiger Geschwindigkeit zu den spezifischen Objekten «fliegt» und diese auch umrunden aber auch «durchfliegen» kann. Es kann also leicht passieren, dass man sich virtuell im Weltraum verirrt! Da hilft oft nur noch der «Reset»-Button…

ORION: Ist das Planetarium vom Schwierigkeitsgrad her mit Astronomieprogrammen wie «Starry Night» oder «Stellarum» vergleichbar?

Hänggi: Nein, es ist extrem viel schwieriger zu bedienen! «Stellarium» oder «Starry Night» sind hervorragende Grafiktools mit einem grossen Informationsgehalt. Wie vorhin erläutert: Im Planetarium «fliegt» man virtuell wie in einem Flugsimulator durch den Weltraum!

ORION: Welche Reaktionen habt ihr von Seiten des Publikums?

Hänggi: Das Publikum ist in der Regel extrem begeistert. Wir erhalten zahlreiche und sehr gute Feedbacks. Es ist ein Angebot, das man nicht alle Tage geboten bekommt! Manche Leute aber vertragen das Drehen im Planetarium nicht so gut. Es kam auch schon vor, dass Gäste unter Platzangst im Dunkeln litten. Wir thematisieren dies bei der Begrüssung und lassen auch empfindliche Leute gleich bei der (beleuchteten) Türe sitzen, sodass sie rausgehen könnten (was ich jedoch persönlich noch nie erlebt habe).

ORION: Welche Gründe sprechen dafür, dass ihr auch heute wieder ein Planetarium bauen würdet, welche eher dagegen?

Hänggi: Dagegen gibt es absolut keinen Grund! Das absolute Plus für ein Planetarium ist die Zeit- und Wetter-Unabhängigkeit. Der einzige «Nachteil» ist der notwendige Ressourcenbedarf, das Planetarium zu

betreiben und weiter zu entwickeln. Seit der Eröffnung vor bald 2 Jahren sind wir regelrecht überrannt worden: Pro Jahr haben wir rund 50 öffentliche Anlässe mit 650 Besuchern und 240 Gruppen mit 4500 Besuchern. Hinzu kommen rund 180 interne Anlässe wie Trainings, Demos und Entwicklung. Und das alles ohne pro-aktive Werbung! Das sind doch gute Gründe für das Planetarium?
Darum ist es auch wichtig, dass wir attraktiv und interessant sind für junge Leute. Das Planetarium ist ein guter Einstieg in die Astronomie – das zeigt auch das Beispiel meiner Kinder: Eben hat mein Sohn seine Matura-Arbeit im Planetarium erstellt. In dieselbe Richtung zielt ja auch unser «Sternenjäger»-Büchlein (siehe unten).
Trotz allem: Die grösste Herausforderung und Befriedigung für mich ist, dass es unseren Operatoren und Entwicklern Spass macht, weil ja alles «nur» Hobby ist und sich vollständig in der Freizeit abspielt!

ORION: Bestehen allenfalls Bedenken, dass sich ein Planetarium mangels Publikum irgendeinmal nicht mehr auszahlt?

Hänggi: Ich beobachte sehr häufig, dass die Leute mehrmals kommen (heute schon, wo wir nur 2 Shows haben), weil sie zum Beispiel mit der Firma da waren und dann (weil es ihnen so gut gefallen hat) mit ihrem Verein nochmals kommen oder ein Familienfest bei uns organisieren (mit Catering). Jetzt haben wir bald drei neue Shows, d. h. jemand kann 5 mal kommen, ohne dasselbe zwei-Mal sehen zu müssen! Wichtig ist, dass wir die Qualität und Professionalität hoch halten können.

ORION: Zahlreiche Grossplanetarien nutzen die Infrastruktur nicht mehr primär für astronomische Zwecke, sondern zeigen Filme oder Lasershows. Wie ist das bei euch?

Hänggi: Auf der Filmseite kann man natürlich viel auch Nicht-Astronomisches einkaufen. Aber so lange wir den astronomischen Stoff nicht ausgereizt haben und die Wissenschaft immer wieder neue Inhalte liefert, haben wir keinen Grund von der Astronomie weg zu gehen – wir sind ja eine Sternwarte. Ich bin sicher, dass wir für die nächsten 5 bis 10 Jahre genügend Stoff haben werden!

ORION: Was ist in naher Zukunft geplant?

Hänggi: Die Besucher begeistern und Operatoren nachziehen! Den besten Überblick über die neuen Shows gibt unsere Homepage: www.sternwarte-schaffhausen.ch.

Thomas Baer
Bankstrasse 22
CH-8424 Embrach

Der «Sternenjäger» könnte schweizweit Schule machen!

Wo wird nicht überall gesammelt: Die legendären Panini-Bildchen sind aus aktuellem Anlass fast omnipräsent, Grossverteiler haben dieses Sammelprinzip mit irgendwelchen Aufklebern längst übernommen, um so die Kundschaft zu binden. Doch funktioniert dieses Prinzip auch auf astronomischer Ebene?

Christa Hänggi und Bruno Eberli von der Sternwarte Schaffhausen machen es mit dem «Sternenjäger», einem Sammelalbum für Kinder und jung gebliebene Erwachsene, vor! In einem 36-seitigen, gebundenen Büchlein (22 x 22 cm) können die Kinder und Jugendlichen 40 Sticker von ausgewählten, bei uns sichtbaren Himmelsobjekten einkleben. «Die Idee dahinter ist», so Christa Hänggi, Initiatorin des Albums und selber ehemalige Kinderbuchhändlerin, «die Jugend vermehrt und über ein ganzes Jahr verteilt, wieder in der Sternwarte willkommen zu heissen.» Die Sammler bekommen nur die Kleber von denjenigen Objekten, welche durch die Demonstratoren in der Sternwarte an dem spezifischen Abend auch wirklich gezeigt wurden. Als Belohnung,