

Zeitschrift: Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen
Band: 68 (2016)

Artikel: Faszination Weltall : astronomische Beiträge vom Team der Sternwarte Schaffhausen
Autor: Hänggi, Dominique / Keller, Beat / Bärtschi, Werner
Vorwort: Vorwort
Autor: Seiler, Kurt / Riesen, Philipp
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-584669>

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: 15.04.2026

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

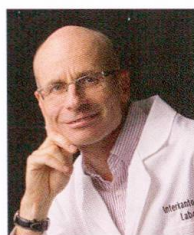
Vorwort

KURT SEILER, PHILIPP RIESEN

Riesig, ungeheuer, gigantisch, astronomisch, unvorstellbar. Das sind Adjektive, die auf der Sternwarte immer wieder zu hören sind, wenn Besucher einen Blick ins Universum werfen. Es sind die unfassbaren Dimensionen und damit auch das viele Unerforschte, das die Menschen an der Astronomie immer wieder aufs Neue fasziniert.

Mit Vergleichen wird das Unvorstellbare oft fassbarer: Nehmen Sie Sandkörner mit einem Durchmesser von einem Millimeter und platzieren Sie so viele wie möglich davon auf dieser Buchseite. Sie werden feststellen, dass Sie dafür über 40 000 benötigen. Wiederholen Sie dies für alle Seiten dieses Buches und die Zahl der Sandkörner steigt auf über 5 Millionen. Dieses Prozedere wiederholen Sie für weitere 20 000 Neujahrsblätter und stellen diese nebeneinander auf. Damit Sie nicht lange rechnen müssen: Sie benötigen dafür ein Büchergestell mit einer Länge von rund 170 Metern. Damit haben Sie so viele Sandkörner eingesetzt, wie es Sterne in unserer Galaxie gibt. Wenn Sie erfahren wollen, wie viele Sterne unser gesamtes Universum umfasst, dann benötigen Sie noch etwas mehr Ausdauer: Für die entsprechende Anzahl Neujahrsblätter müssen Sie ein Büchergestell herstellen, das mehr als 400 000 mal um die Erde herum reicht.

Ein anderes Beispiel: Lassen Sie das Universum 10 Milliarden mal kleiner werden. In diesem Miniatursystem ist die Sonne so gross wie eine Honigmelone und die Erde so gross wie die Kugel an der Spitze eines Ku-



Kurt Seiler ist Chemiker und Leiter des Interkantonalen Labors in Schaffhausen. Als Präsident der Naturforschenden

Gesellschaft war er zusammen mit Philipp Riesen Initiator der neuen Sternwarte. Der gute Geist im Sternwarteteam hat ihn zum Mitmachen bewogen. Er ist der Überzeugung, dass Chemie eine gute Grundlage für Astronomie ist.



Philipp Riesen ist Sekundarschullehrer und leitet ein IT-Unternehmen. Während seiner Zeit an der Kantonsschule schen-

ten ihm seine Eltern ein Teleskop. Darauf ging er regelmässig nächtelang auf dem Randen den Sternenhimmel beobachten. Vor 25 Jahren trat er der Sternwarte bei und hat das Staunen über den riesigen Kosmos seither nicht verloren. Heute ist er der Leiter der Sternwarte.

gelschreibers. Jupiter ist in diesem Fall noch 70 Meter und Pluto 600 Meter von der Erde entfernt, sie sind also in greifbare Nähe gerückt. Der sonnennächste Stern liegt jedoch immer noch rund 4000 Kilometer weit entfernt, und bis an den Rand unserer Galaxie sind es gar rund drei Dutzend Millionen Kilometer. Und wie weit hat sich der Mensch in seiner Geschichte von der Erde entfernt? Die Expedition auf den Mond entspricht einer Distanz von lediglich 4 Zentimetern. Für uns Menschen zweifelsohne ein grosser Schritt, in Anbetracht der Grösse des Weltalls aber ein eher bescheidenes Unterfangen. Etwas weiter haben wir es mit unbemannten Missionen gebracht: So ist just im Sommer 2015 die Sonde «New Horizons» der NASA an Pluto vorbeigeflogen. Erstaunlich ist wohl weniger die immer noch vergleichsweise bescheidene Reise von 600 Metern als die Präzision des Fluges: Die Sonde fliegt in einer Distanz von gerade einmal einem Millimeter an Pluto vorbei. Doch trotz der ausgefeiltesten Technik werden wir es wohl nie schaffen, nur schon unseren Nachbarstern zu besuchen. Die Sonde «Voyager 2» beispielsweise würde dafür trotz ihrer hohen Geschwindigkeit mehr als 100 000 Jahre benötigen.

Die heutige Zeit gilt als ausserordentlich hektisch. Wer es etwas ruhiger nehmen möchte, dem sei die Auseinandersetzung mit der astronomischen Zeitachse empfohlen. Komprimieren Sie die Zeit vom Urknall vor rund 14 Milliarden Jahren bis heute auf ein Kalenderjahr. Der Urknall hätte also zu Beginn des Jahres stattgefunden, unser Sonnensystem hätte sich Anfang September gebildet und die Geschichte der menschlichen Zivilisation würde in die letzten 30 Sekunden fallen. Galileo Galilei hätte die Monde des Jupiter vor einer Sekunde entdeckt und Albert Einstein hätte vor einer Viertelsekunde die Allgemeine Relativitätstheorie präsentiert. Aus dieser Vogelschau sind die Zeiträume unseres Wirkens verschwindend klein und unsere Hektik schon fast lächerlich.

Die Astronomie zieht alle Menschen in ihren Bann, unabhängig von Herkunft, Alter, Geschlecht oder Beruf. So erstaunt es nicht, dass der Bau der neuen Schaffhauser Sternwarte von verschiedensten Personen unterstützt wurde und dass das Sternwarteteam sehr heterogen zusammengesetzt ist. Das macht das Mitwirken äusserst spannend und abwechslungsreich, denn die Vielfalt ist eine Bereicherung. Nur dank des grossen Engagements und der Innovationskraft ihrer Mitglieder lebt die neue Schaffhauser Sternwarte und bringt immer wieder Neues hervor. Beleg dafür sind beispielsweise das Sternjägerbüchlein, das den Jagdtrieb des Nachwuchses weckt, oder die einzigartigen Produktionen im Planetarium. Es ist ein Markenzeichen der Schaffhau-

ser Sternwarte, dass nebst der Astronomie auch das Gesellschaftliche nicht zu kurz kommt. An der Bar sind lockere und ausgiebige Diskussionen bei einer Flasche Bier möglich, Ausflüge ins Weltall werden mit kulinarischen Höhenflügen kombiniert, und auch kulturelle Darbietungen haben ihren Platz. Die Sternwarte lässt dem Staunen über die unvorstellbar riesigen Raum- und Zeitdimensionen und über die zahlreichen, unerklärbaren Phänomene ausreichend Raum.

Das vorliegende Neujahrsblatt ist Ausdruck der vielseitigen Interessen und Hintergründe der Teammitglieder. Entstanden ist ein Buch, das die Bedeutung der Amateurastronomie im Kanton Schaffhausen aufzeigt. Es ist in drei Teile gegliedert. Der erste davon befasst sich mit astronomischen Tätigkeiten der Vergangenheit und beinhaltet Beiträge zur alten Sternwarte auf der Steig. Die zwei darauffolgenden Kapitel beschäftigen sich mit der Gegenwart. Sie portraituren einerseits die Sternwarte in ihrer heutigen Form, andererseits die vielfältigen Aktivitäten und Hobbys ihrer Mitglieder, die alle mit der Astronomie, aber nicht unbedingt mit der Sternwarte in Verbindung stehen.

Es ist kein Zufall, dass das diesjährige Neujahrsblatt der Astronomie gewidmet ist. Zahlreiche wichtige astronomische Entdeckungen feiern einen runden Geburtstag: Vor 200 Jahren hat Fresnel sein erstes Werk über die Wellentheorie des Lichts veröffentlicht, vor 100 Jahren präsentierte Albert Einstein seine Allgemeine Relativitätstheorie und vor 50 Jahren konnte dank der Kosmischen Mikrowellenhintergrundstrahlung ein Beleg für die Urknalltheorie gefunden werden. Es sind aber auch gerade 40 Jahre vergangen, seit sich das letzte Neujahrsblatt der Astronomie gewidmet hat.

Das vorliegende Buch wäre trotz der zahlreichen runden Zahlen nicht zustande gekommen, hätten sich nicht aktive und engagierte Mitglieder aus dem Sternwarteteam als Autorinnen und Autoren beteiligt und hätte das Redaktorenteam, Dominique Hänggi, Beat Keller und Jakob Walter, das Projekt nicht unermüdlich vorwärts getrieben.

Wir danken allen Mitgliedern des Sternwarteteams für ihren grossartigen und unentgeltlichen Einsatz und dafür, dass sie ihre Begeisterung für das Weltall weitergeben – sei es auf der Sternwarte oder in diesem Buch.

