

# Blick ins All

Autor(en): **Bachmann, Fritz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schatzkästlein : Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): - **(1967)**

PDF erstellt am: **14.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-987715>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Blick ins All

Mit einem einfachen Fernrohr hat Galileo Galilei am Anfang des 17. Jahrhunderts die damals weltumstürzende Entdeckung gemacht, dass die Erde nicht, wie die Menschen bis dahin glaubten, den ruhenden Mittelpunkt des Weltalls darstellt, sondern als Wandelstern die Sonne umkreist. Je mehr sich in der Folge die Teleskope der Gelehrten gegen den nächtlichen Himmel richteten, desto mehr schrumpfte die Erde zusammen zu einem kleinsten, verlorenen Stäubchen im unermesslichen All.

Drei grosse Bereiche sind es, mit denen sich die moderne Astronomie befasst, nämlich das Sonnensystem, dem die Erde als Planet angehört, das System der Milchstrasse, das aus Millionen von ähnlichen Sonnensystemen besteht, und schliesslich das noch weitere Universum, das unschätzbar viele Milchstrassensysteme bergen muss.

Die Entfernungen zwischen den einzelnen Himmelskörpern übersteigen unser Vorstellungsvermögen. Nehmen wir einmal an, es gelänge, dereinst ein Weltraumschiff zu bauen, das mit der Schnelligkeit des Lichtes, also mit 300 000 Kilometern in der Sekunde, das Universum durchrast. In eineinviertel Sekunden wäre dann der Mond erreicht. Acht Minuten dauerte die Reise zur Sonne, aber bereits elf Stunden wären nötig, um den Raum des Sonnensystems von einem Ende zum andern zu durchmessen. Erst in viereinhalb Jahren hingegen könnte die Landung auf dem der Sonne unmittelbar benachbarten ersten Stern im Milchstrassensystem erfolgen. 100 000 Jahre reichten knapp aus, die Milchstrasse zu queren. Nur ein System ausserhalb der Milchstrasse ist mit blossen Auge zu erkennen, der Grosse Andromedanebel. Doch zwischen den beiden Sternhaufen dehnen



So sieht das Fernrohr durch eine Lücke im Milchstrassensystem den Grossen Andromedanebel, das uns am nächsten liegende Sternsystem ausserhalb der Milchstrasse.

sich so weite Räume, dass unser Raumschiff eine volle Jahr-  
million brauchte, um dorthin zu gelangen. So wird es begreiflich,  
dass die Astronomen ihren Raum nicht mit Kilometern, sondern  
mit Lichtjahren messen. Das grösste Fernrohr der Welt (siehe  
Seite 19) vermag noch Helligkeit einzufangen, deren Quelle eine  
Milliarde von Lichtjahren entfernt liegt. Damit ist die Grenze  
unseres vorläufigen Gesichtskreises erreicht. Jenseits dieser  
Reichweite beginnt das Unbekannte, über das noch niemand  
Auskunft zu geben vermag. Da steht der Verstand vor Ehrfurcht  
still.

Fritz Bachmann