

Vorwort

Vor 400 Jahren fanden die ersten Beobachtungen des Sternenhimmels mit dem Fernrohr durch Galileo Galilei statt, Anlass für die UN-Vollversammlung das Jahr 2009 zum internationalen Jahr der Astronomie zu erklären und Ansporn für die Arbeitsgruppe am Pädagogischen Institut, bestehend aus Katja Unterhofer, Thomas Rier, Alexandra Teutsch, Dieter Seiwald, Brigitte Lintner und Monica Zanella, das Thema Astronomie verstärkt in die Südtiroler Schulwelt zu tragen.

Ziel des Projektes ist, möglichst viele Lehrpersonen aller Schulstufen anzuregen in ihrem Unterricht Aspekte der Astronomie einfließen zu lassen. Dabei war es uns ein großes Anliegen, nicht nur im Jahr 2009 das Interesse zu wecken, sondern auch für kommende Schuljahre Bedingungen zu schaffen und Unterstützungsangebote zu bieten, um das Fach Astronomie in der Schule aufleben zu lassen.

Wichtiger Bestandteil des Projektes ist die Vernetzung mit anderen Fächern, wobei sich diese mit den naturwissenschaftlichen Fächern, wie z. B. Physik, Chemie, Geografie, Technik und auch Mathematik, besonders anbietet. Es lassen sich aber auch viele Verknüpfungspunkte mit den weniger verwandten Fächern, wie Geschichte, Deutsch und Kunst aufzeigen.

In den Schulen sind oft keine entsprechende Literatur zum Thema Astronomie und geeignete Beobachtungsgeräte vorhanden, anhand welcher Schüler und Schülerinnen sich auch in Freiarbeit oder Projektunterricht selber mit der Materie auseinandersetzen können. Unser Anliegen war es, eine in einen Koffer verpackte wandernde "Astronomiebibliothek" zur Verfügung zu stellen. Gerade in der Astronomie sind Wissensunterschiede bei Erwachsenen, Kindern und Jugendlichen oft sehr groß, sodass die Vielfalt an Schwierigkeitsgraden ein wichtiges Kriterium bei der Auswahl der Medien war. Auch erschien uns eine bereits im Unterricht erprobte und nach Schulstufen differenziert ausgearbeitete Materialien- und Mediensammlung eine sinnvolle und praktische Unterstützungsmaßnahme für alle Lehrpersonen. Es entstanden somit 3 verschiedene Koffer mit den spannenden Namen „**Protosterne**“ für die Kinder der Altersgruppe **von 10 bis 13 Jahren**, „**Rote Riesen**“ für Jugendliche der Altersgruppe **von 14 bis 16 Jahren** und „**Supernova**“ für Jugendliche und junge Erwachsene der Altersgruppe **von 16 Jahren aufwärts**.

In jedem Koffer befinden sich ein **Zimmerplanetarium** und ein **Fernglas** zur einfachen Himmelsbeobachtung, damit sich Schülerinnen und Schüler selbständig und praktisch mit dem Thema befassen können. Mit dem Zimmerplanetarium kann man sich nun den Sternenhimmel auch in die Klasse holen und bedeutende Sternbilder und Sternkonstellationen besprechen. Mit dem Fernglas können Schülerinnen und Schüler bereits einfache Feldbeobachtungen machen und sogar in

der hellerleuchteten Stadt die Mondoberfläche beobachten. Vor allem aber soll durch die visuelle Beobachtung mittels eines Fernrohres gezeigt werden, dass man niemals eine abendliche Beobachtung mit Bildern aus dem Internet oder aus Büchern vergleichen kann. Hier steht das eigene Erleben im Vordergrund: für eine Schulklasse kann es zu einem einmaligen Erlebnis werden, den Sternenhimmel mit ein paar Erläuterungen zu Sternbildern und besonderen Objekten zu beobachten. Ein abschließender Besuch der Sternwarte kann dann als besonderes Erlebnis in den Unterricht eingebaut werden.

Weiters sind im Koffer **Bildatlanten** und **interaktive Bücher für jüngere Leser** sowie **erzählende Bücher** enthalten, die in spannender und informativer Weise den Leser in die Welt der Astronomie entführen. Lehrpersonen, Kinder und Jugendliche sollen dadurch angeregt und motiviert werden sich in die Materie zu vertiefen.

Ebenfalls für Schulen sehr interessant und nützlich sind die bei der **ESA kostenlos erhältlichen Materialien** für Schüler und Schülerinnen und **Lehrerbegleitmappen** für die Lehrkräfte sowie entsprechende **DVDs**, die wir auszugsweise in unserem Koffer zur Verfügung stellen. Dabei geht es hauptsächlich um Themen rund um die Raumfahrt und das Leben in einer Raumstation im Weltall.

Im Protosterne und Rote Riesen Koffer finden Lehrpersonen auch Anleitungen für **Werkstätten, Spiele, Materialien für Freiarbeit oder Projektarbeiten** sowie **Bastelanleitungen** für Planeten unseres Sonnensystems.

Zusätzlich haben wir **Literatur** ausgewählt, die sich hauptsächlich an **Erwachsene** (Lehrpersonen und interessierte Eltern) richtet, damit diese zu kompetenten "Reisebegleitern" ihrer Kinder werden. Denn auch da haben wir damit rechnen müssen, dass es unter Umständen wenig astronomische Vorbildung gibt, obwohl die Astronomie selbst eine der ältesten Wissenschaften ist. Diese Bücher können helfen, Antworten zu finden auf die von Kindern und jungen Erwachsenen häufig gestellten sehr komplexen Fragen, wie z. B.: Was sind schwarze Löcher? Gibt es außerirdisches Leben?

Wir möchten gerne mit den Worten von Richard Feynman abschließen: " Wir haben das Glück, in einem Zeitalter zu leben, in dem noch immer Entdeckungen gemacht werden. Es ist wie mit der Entdeckung Amerikas - man kann es nur einmal entdecken. Das Zeitalter in dem wir leben, ist das Zeitalter, in dem wir fundamentale Naturgesetze entdecken". Ganz in diesem Sinne soll auch dieser "Koffer voll Astronomie" den Eindruck vermitteln, wie spannend diese Entdeckungen sind und welches neue Bild unserer Welt sich daraus ergibt.

Wir wünschen allen Lehrpersonen, Kindern, Jugendlichen, jungen Erwachsenen und auch Eltern viel Spass beim Erkunden unseres Universums

das Projektteam