



## ZEITREISE DURCH DAS ALL

Stellare Gasnebel, kosmische Netze und galaktische Feueräder – die vielen Bilder in dem großformatigen Buch sind beeindruckend. Wer es dennoch irgendwann schafft, aus dem Staunen herauszukommen und sich in den Text zu vertiefen, der wird nicht enttäuscht: Das neueste Buch von Felicitas Mokler ist nicht nur ein optischer Genuss, sondern auch ein Gewinn für alle, die an Geburt, Entwicklung und Tod – kurz: an der Evolution – des Universums interessiert sind. In neun Kapiteln beschreibt die arrivierte Wissenschaftsjournalistin, wie die Kosmologie sich im Laufe der

vergangenen hundert Jahre entfaltet hat und was wir heute über das Weltall wissen. Da geht es natürlich um den Urknall vor knapp 14 Milliarden Jahren, aber auch um die Problematik dieser Theorie. Denn die Rezepte für Sterne, Galaxien und Planeten sowie für die Expansion des Kosmos lassen sich ohne Zutaten wie Dunkle Materie und Dunkle Energie nicht verstehen. Doch die beiden Letzteren hat man noch nicht dingfest gemacht. Dazu kommt der „Trouble mit Hubble“: Der Wert für die Ausdehnungsgeschwindigkeit des Weltalls, die „Hubble-Konstante“, variiert je nach

angewandter Messmethode. Ist etwas nicht in Ordnung mit den kosmischen Standardmodellen? Die Autorin stellt das derzeit heiß diskutierte Thema ausführlich dar und beweist damit, dass sie am Puls der aktuellen Forschung ist. Dies gilt für das gesamte Buch, welches den Markt astronomischer Sachliteratur bereichert.

*Helmut Hornung*

---

Felicitas Mokler  
*Die Evolution des Universums*  
 224 Seiten, Franckh-Kosmos  
 34,00 Euro

80

## SCHÖNE NEUE WELT

In der Klimadebatte stehen sich derzeit zwei Standpunkte unversöhnlicher denn je gegenüber: Klimaschutz durch Verzicht oder durch Innovation. Tara Shirvani setzt eindeutig auf Letzteres. Unter Innovation versteht sie dabei vor allem eines: synthetische Biologie. Genetisch veränderte Bakterien, Pflanzen und Tiere sollen altbewährte oder neue Materialien CO<sub>2</sub>-neutral produzieren. Getreu dem Untertitel *Wie wir das Klima retten, den Müll aus dem Meer holen und den ganzen Rest auch noch glänzend hinbekommen* strotzt Shirvanis Buch vor Optimismus und Aufbruchsstimmung. Da gibt es kein Problem, für welches die synthetische Biologie nicht eine Lösung parat hätte. Steigende CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre? Schnell wachsende Turbobäume holen das Treibhausgas wieder raus! Inseln aus Plastikmüll in den Ozeanen? Genetisch veränderte Mikroben fressen sie einfach auf! Und selbst mittels synthetischer Biologie wieder zum Leben erweckte Mammuts sollen zukünftig für den Klimaschutz eingesetzt werden. Das Buch will Lust auf die Zukunft verbreiten, kein Wort von Einschränkungen oder Verzicht. In

dieser Zukunft wird man sogar wieder ohne schlechtes Gewissen fliegen können. Mit synthetischer Biologie machen Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft Spaß. Schade nur, dass der Autorin vor lauter Euphorie immer wieder missverständliche Formulierungen unterlaufen. Überhaupt bleibt es unklar, woher ihre Behauptungen stammen, denn Quellenangaben gibt es nicht in ihrem Buch. Unerwähnt bleibt auch, dass bislang jede neue Technik auch neue Probleme mit sich brachte. Sollte Tara Shirvanis Vision tatsächlich Wirklichkeit werden, darf man wohl schon auf den Nachfolgebild gespannt sein: „Wie wir die Welt vor den Plastikfressern retten, die Turbobäume aus dem Wald holen und den ganzen Rest auch noch glänzend hinbekommen“.

*Harald Rösch*

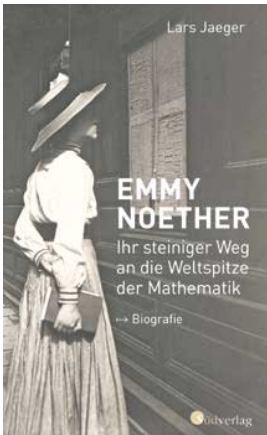
---

Tara Shirvani  
*Plastikfresser und Turbobäume*  
 208 Seiten, edition a  
 25,00 Euro



# NEU ERSCHIENEN

---



## PIONIERIN DER ALGEBRA

Eine Frau, die ernsthaft Wissenschaft betreibt und an der Universität Vorlesungen hält? Und das in der Mathematik? Anfang des 20. Jahrhunderts ist das für viele Professoren undenkbar: Das weibliche Gehirn halte er „für ungeeignet zur mathematischen Produktion“, schrieb damals ein bekannter Mathematiker. Als die 33-jährige Amalie Emmy Noether im Jahr 1915 an der Universität Göttingen einen Antrag auf Habilitation in ebendiesem Fach stellt, wird ihr Gesuch daher abgelehnt. Trotz brillanter wissenschaftlicher Arbeiten schafft sie es erst im dritten Anlauf, diese Hürde auf dem Weg zur Professur zu nehmen. Doch lässt sich Emmy Noether von äußeren Widerständen niemals beirren. Entgegen allen Hemmnissen und gesellschaftlichen Konventionen geht sie ihren Weg und widmet sich ganz ihrer Leidenschaft: der abstrakten Algebra. Dass die öffentliche Anerkennung ihrer Leistungen ihr weitgehend versagt bleibt, hält sie ebenso wenig davon ab wie die Tatsache, dass man sie für ihre Tätigkeiten an der Universität jahrelang nicht bezahlt. Im Jahr 1933 wird ihr als Jüdin schließlich die Lehrbefugnis entzogen. Sie emigriert in die USA, wo sie zwei Jahre später stirbt. Lars Jaeger, Physiker und Wissenschaftsautor, zeichnet ein lebendiges Porträt dieser außergewöhnlichen Frau, die mit ihren bahnbrechenden Arbeiten Albert Einsteins allgemeine Relativitätstheorie untermauert und das mathematische Denken revolutioniert hat.

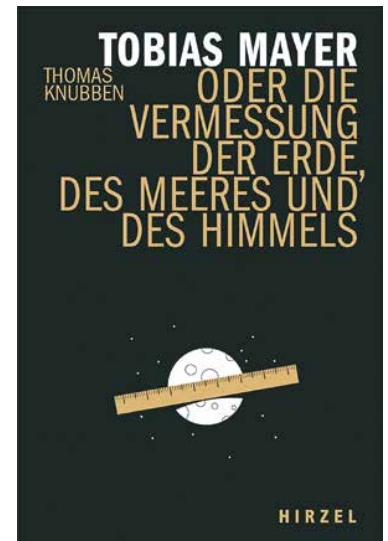
*Elke Maier*

---

Lars Jaeger  
*Emmy Noether*  
256 Seiten, Süderverlag  
22,00 Euro

## MIT INNEREM KOMPASS

Im 17. Jahrhundert begann der Handel zwischen den Kontinenten zu florieren. Doch nicht alle Schiffe erreichten ihr Ziel: Viele zerschellten an Felsen, welche die Seeleute an jenen Stellen nicht vermutet hatten. Thomas Knubben erzählt die Geschichte des Mathematikers, Kartografen und Astronomen Tobias Mayer, der seine präzisen Mondtabellen für die Schiffsnavigation nutzbar machte. Diese erlaubten auf See eine einfache Bestimmung der Längengrade und damit der eigenen Position – Mayer verhalf so etwa James Cook zu sicheren Fahrten. Das Buch vermittelt ein faktenreiches Bild einer Zeit, in der sich renommierte Universitäten zunehmend von der Kirche abwandten und auf evidenzbasierte Wissenschaft setzten. Tobias Mayer war Autodidakt, und doch begleitete er die Zeit der Aufklärung als populärer Professor an berühmten Universitäten. Was war sein Erfolgsrezept? Auch wenn über das Privatleben des Wunderkindes und Generalisten recht wenig bekannt ist, zeichnet der Historiker, Germanist und Kulturwissenschaftler Knubben das authentische Bild eines jungen Menschen, der aus einfachen Verhältnissen



stammte und ohne exzellente Schulbildung zu einem der gefragtesten Kartografen seiner Zeit wurde. Neugier, Mut und Visionen wiesen ihm wie ein Kompass den Weg. Mayers Leben war das eines überzeugten Quereinsteigers, der seiner Begeisterung folgte – und der Verbindungen zwischen Disziplinen zu erkennen vermochte, die andere nicht sahen. Jules Verne und ein Mondkrater erinnern noch heute an den Wissenschaftsstar.

*Tobias Beuchert*

---

Thomas Knubben  
*Tobias Mayer oder Die Vermessung der Erde, des Meeres und des Himmels*  
211 Seiten, S. Hirzel Verlag  
24,00 Euro