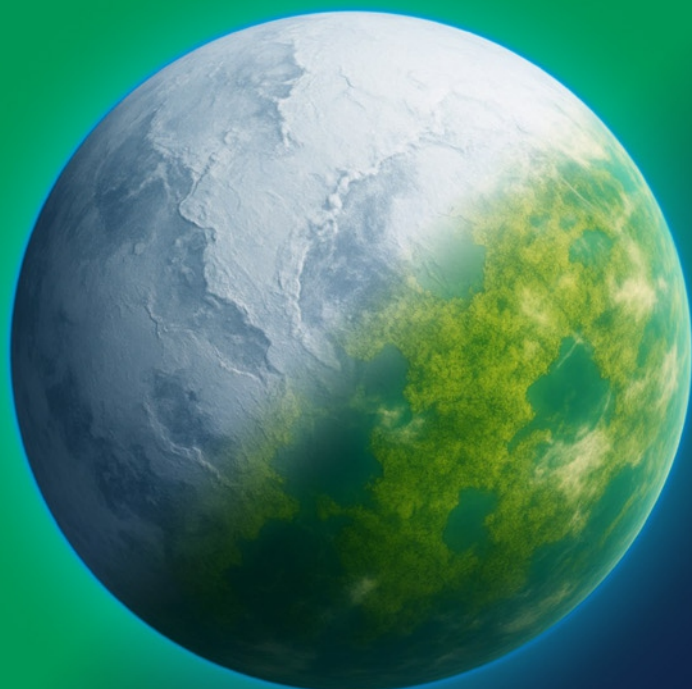


Mathias Harzhauser



SYSTEM CHANGE

naturhistorisches
museum wien **nhm**

Eine Geschichte über
Sex, Feuer und die Kipp-Punkte des Lebens

Inhalt

- 5 Vorwort
- 7 Einleitung
- 10 Die Erfindung der Zeit
- 17 Hard Facts
- 20 Soft Skills
- 24 It's the plate tectonics, stupid!
- 28 Vom Pferd zum Himalaya –
Warum Geologie so cool ist!
- 31 Katastrophales Vorspiel
- 35 »Gott nannte den trockenen
Boden Erde und die
Wasserfläche Meer«
- 40 Mineralien als Keim des Lebens?
- 42 In der kosmischen Schusslinie!
- 44 Woher kommt das Wasser für
den Ur-Ozean?
- 46 Die schmutzige Lösung als
Erfolgsmodell
- 49 Das »schwache-junge-Sonne-Paradox«
- 51 Midlife-Crisis der Erde
- 53 Vom Nickel-Desaster zur
Stickstoff-Revolution
- 56 Gewinner und Verlierer
- 59 Das Ende der »Violetten Periode«
- 60 Die erste Welle –
Scheitern als Normalzustand
- 63 Die sexuelle Revolution
- 64 Die bizarre Welt der
gebänderten Eisenerze
- 67 *The Great Oxidation Event* –
Zweite Auflage, jetzt neu,
noch besser!
- 68 *Snowball Earth* – Leben am Limit!
- 72 Der große Sprung nach Avalon
- 74 Der »Garden of Ediacara«
- 78 Die Kambrische Revolution –
Das Reich der »Roten Königin«
- 81 Die Entdeckung der dritten Dimension
oder: wie Dreck die Welt rettete
- 84 Es werde Licht!
- 86 Im Auge des Betrachters –
Wie die Schönheit
in die Welt kam
- 91 Der erste, nein der zweite, nein
der dritte Schritt an Land
- 92 Von der Pilz-Revolution
zum nächsten Level
des Terraformings
- 95 »Und da habe ich schon
etwas vorbereitet ...«
- 99 »Burn – Motherfucker Burn!«
- 100 Der Wüstenplanet
- 104 Bedrohung aus dem All
- 108 Das große Blubb!
- 113 Riffe – Wenn das Leben über
sich selbst hinauswächst
- 118 Es kommt auf die Größe an
- 122 Flowerpower
- 125 Das Zeitalter des Schmetterlings
- 129 Im Schatten von Giganten
- 135 Diagnose: Bipolare Störung
- 140 Kinder der Zeit
- 142 (Wie) wird es weitergehen?
- 145 Dank
- 147 Literaturverzeichnis

Impressum

Verlag des Naturhistorischen Museums Wien, 2025

ISBN 978-3-903096-83-7

Naturhistorisches Museum Wien, w. A. ö. R., Burgring 7, 1010 Wien

Autor: Mathias Harzhauser

Redaktion: Andreas Kroh

Lektorat: Andrea Krapf, Andrea Kroh, Anton Kroh, Andreas Kroh & Ursula Pirker

Layout: Martin Seyfert

Coverdesign: Martin Seyfert

Druck: Print Alliance HAV Produktions GmbH, 2540 Bad Vöslau

Erscheinungsdatum: 4. September 2025

Zitiervorschlag: Harzhauser, M. (2025): System Change – Eine Geschichte über Sex, Feuer und die Kipp-Punkte des Lebens. – 168 S., Wien (Verlag des Naturhistorischen Museums Wien).

Für den Inhalt ist der Autor verantwortlich.

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten.

Link zur Offenlegung gem. §25 MedienG: <https://www.nhm.at/impressum>

Titelbild: Im Lauf der Erdgeschichte wechselte das Erscheinungsbild unserer Erde stark: nicht nur die Position der Kontinente veränderte sich, sondern auch der vorherrschende Farbton. Das Cover zeigt eine fiktive Ansicht inspiriert von der grünen Phase der Erde (S. 48, 59) und der Snowball-Earth-Phase (S. 68).

Bildquellen:

Wenn nicht anders angegeben: Alice Schumacher / NHM Wien

Umschlag-Rückklappe: Elke Harzhauser

6 Mathias Harzhauser / NHM Wien | 8 Mathias Harzhauser / NHM Wien | 9 James St. John / Ohio State University at Newark | 23 MARUM – Zentrum für Marine Umweltwissenschaften, Universität Bremen | 25 magnuss / Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en>) | 29 Chloe Potter / NHM Wien | 36/37 Chloe Potter / NHM Wien | 43 NASA | 44/45 Mathias Harzhauser / NHM Wien | 48 Teo Tarras / shutterstock | 58 Mathias Harzhauser / NHM Wien | 61 Abderrazak El Albani / University of Poitiers | 65 Chloe Potter / NHM Wien | 79 Chloe Potter / NHM Wien | 83 Riotinto2006 / Wikimedia Commons, Public Domain | 84 Mathias Harzhauser / NHM Wien | 89 Matthias Seidel / NHM Wien | 90 Chloe Potter / NHM Wien | 94 Chloe Potter / NHM Wien | 117 Chloe Potter / NHM Wien | 126/127 Mathias Harzhauser / NHM Wien | 133 Nikola Brodtmann, Anna Haider und Viola Winkler / NHM Wien | 141 Alice Schumacher und Victoria Kohn / NHM Wien | 143 Mathias Harzhauser / NHM Wien

Interreg
Österreich – Tschechien



Kofinanziert von der
Europäischen Union



produziert gemäß Richtlinie Uz24
des Österreichischen Umweltzeichens,
Print Alliance HAV Produktions
GmbH, UW-Nr. 715



Druckprodukt mit finanziellem
Klimabeitrag
ClimatePartner.com/18005-2111-1001

202021004
**PRINTED IN
AUSTRIA**