

HEIDELBERGER  
JAHRBÜCHER  
ONLINE  
Band 7 (2022)

Gesellschaft der Freunde  
Universität Heidelberg e.V.



# Die vier Elemente

Joachim Funke & Michael Wink (Hrsg.)

HEIDELBERG  
UNIVERSITY PUBLISHING

# Vorwort

Im vorliegenden siebten Band der Heidelberger Jahrbücher Online (HDJBO), den die „Gesellschaft der Freunde Universität Heidelberg e.V.“ unter Federführung der beiden Editoren Joachim Funke und Michael Wink herausgibt, haben sich die Autorinnen und Autoren des Bandes diesmal mit dem Thema der „Vier Elemente“ auseinandergesetzt.

„Die vier Elemente“: Erde, Feuer, Wasser und Luft sind einerseits lebensnotwendig, andererseits können sie lebensbedrohlich werden. Verschiedene Naturkatastrophen machen unsere Abhängigkeit von den Elementen hautnah erfahrbar: z.B. brauchen wir Wasser zum Leben (Dürre lässt uns und andere Lebewesen verdursten), zu viel Wasser ist auch nicht gut (Überschwemmungen). Ähnliches gilt für Feuer (wir brauchen Wärme, aber fürchten die Brände), für Luft (wir brauchen saubere Luft zum Atmen, fürchten jedoch die Luftverschmutzung), und für Erde (wir brauchen festen Boden unter den Füßen, fürchten aber Erosion und Erdbeben). Hope and fear: mal vier!

Wie immer erfolgt an dieser Stelle eine stichwortartige Vorstellung der Beiträge dieses Bands. Einige Beiträge fokussieren auf einzelne Elemente, andere gehen auf alle vier ein. Hier die Liste aller Beiträge in alphabetischer Folge.

*Bernd J. Diebner* (Altes Testament) zeigt in seinem Beitrag „Die vier Elemente in der Bibel: Luft, Wasser, Erde, Feuer“, dass die Bibel in Hinblick auf alle vier Elemente Beschreibungen enthält. Zahlreiche Beispiele illustrieren die Bedeutung der Elemente in den biblischen Texten.

*Claudia Erbar* und *Peter Leins* (Biologie) machen in ihrem reich bebilderten Beitrag „Erde, Luft, Wasser und Feuer – Wie Pflanzen diese Elemente nutzen“ deutlich, unter welchen schwierigen Bedingungen Pflanzen zu überleben gelernt haben. Imposant: graue Tillandsien (Ananasgewächse), die sich auf Telefondrähten ansiedeln und von Sonne, Regen und Staub leben.

*Joachim Funke* (Allgemeine Psychologie) beschreibt in seinem Beitrag „Die vier Elemente: Eine psychologische Betrachtung“ verschiedene Aspekte wie z.B. Fehlvorstellungen, naive Physik oder komplexitätsreduzierende Vereinfachungen. Er macht den Wert vereinfachender Konzeptionen deutlich, die manchmal trotz erkannter Falschheit hilfreich sein können.

*Bernhard K. Krämer, Norbert Gretz, Benito A. Yard, Berthold Hoher* und *Anna-Isabelle Kälsch* (Nephrologie) befassen sich speziell mit Wasserregulation im menschlichen Körper. Unter dem Titel „Wasserbilanz im menschlichen Organismus: Balance und Dysbalance mit Focus auf renales Wasser- und Elektrolyt-Handling“ zeigen sie die enorme Leistungskraft der menschlichen Nieren.

*Jonas Kuhn, Nicole Bobrowski* und *Ulrich Platt* (Umweltphysik) wandeln „Auf den Spuren des Empedokles“ und widmen sich speziell dem Feuer, genauer gesagt, den feuerspeienden aktiven Vulkanen. Während Empodokles der Legende nach am Vulkan Ätna starb, als er in den Krater stieg, um das Vulkaninnere zu verstehen, sind heute moderne Fernerkundungsverfahren am Start, die weniger gefährlich sind und dafür mehr Erkenntnisse liefern.

*Sven Schneider* und *Michael Eichinger* (Präventionsmedizin) machen unter dem Titel „Mehr Sonne, mehr Hitze, mehr Regen, mehr Blitze - wie sehr der Klimawandel den Sport verändern wird und wie wir darauf reagieren können“ deutlich, wie wir Menschen schon heute vom Klimawandel betroffen sind. Alle vier Elemente bergen inzwischen z.T. erhebliche Gesundheitsrisiken für Sporttreibende.

*Christel Weiss* (Statistik) nutzt die vier Elemente metaphorisch, um Statistik zu beschreiben: Erde entspricht den Daten, Wasser den statistische Methoden, Feuer den zu prüfenden Hypothesen und Luft den Ergebnissen. Eine ungewöhnliche Sicht der Statistik.

*Michael Wink* (Biologie) befasst sich mit dem Element Feuer. In seinem Artikel „Die Rolle des Feuers in der Evolution des Menschen“ zeigt der Autor die essentielle Bedeutung dieses Elements für die Menschheitsentwicklung.

Die Publikation als e-Book hat sich bewährt: Sie spart Kosten und ermöglicht dank „open access“ eine größere Verbreitung als die Print-Version. Die ersten sechs Bände (Stabilität: Wink & Funke, 2016; Citizen Science: Wink & Funke, 2017; Mobilität: Funke & Wink, 2018; Schönheit: Funke & Wink, 2019; Entwicklung: Funke & Wink, 2020; Intelligenz: Holm-Hadulla, Funke & Wink, 2021) haben seit ihrem Erscheinen 2016 über 20.000 Downloads zu verzeichnen. Natürlich sind Download-Zahlen noch kein Indikator für breitere Wirkung, aber das waren

die (deutlich niedrigeren!) Verkaufszahlen der alten Print-Ausgaben auch nicht. Auch diesem nun vorliegenden siebten Band der Heidelberger Jahrbücher Online wünschen wir daher angemessene Verbreitung!

Wem die digitale Ausgabe nicht genügt und ein Exemplar für seinen Bücher-schrank wünscht: Dank der guten Zusammenarbeit mit „Heidelberg University Publishing (HeiUP)“ kann von allen Bänden für kleines Geld eine Print-Version „on demand“ hergestellt werden. Wir bedanken uns für die wie immer harmonische Zusammenarbeit beim Team der Universitätsbibliothek unter Leitung von Frau Dr. Maria Effinger, aber auch beim Direktor der Universitätsbibliothek, Dr. Veit Probst, der diesen Weg digitaler Informationsverbreitung seit Jahren fördert, ohne die Print-Welt zu vernachlässigen. Ein Dank geht erneut an Julia Karl, M.Sc., die trotz inzwischen anderer Aufgaben bei der Fertigstellung mitgeholfen hat.

Natürlich wäre all dies nicht möglich ohne die finanzielle Unterstützung durch die „Gesellschaft der Freunde Universität Heidelberg e.V.“, deren Mitgliedern wir auf das herzlichste danken!

Wir sind gespannt, wie der neue Band ankommt und wie unser Jahrgangsthema aufgenommen wird. Feedback ist wie immer erwünscht!

Heidelberg, im Herbst 2022

Joachim Funke (Psychologie)  
und Michael Wink (Biologie)

## Referenzen

- Funke, J., & Wink, M. (Hrsg.). (2018). *Perspektiven der Mobilität* (Heidelberger Jahrbücher Online Band 3). Heidelberg University Publishing. <https://doi.org/10.17885/heiup.hdjbo.2018.0>
- Funke, J., & Wink, M. (Hrsg.). (2019). *Schönheit: Die Sicht der Wissenschaft* (Heidelberger Jahrbücher Online Band 4). Heidelberg University Publishing. <https://doi.org/10.17885/heiup.hdjbo.2019.0>
- Funke, J., & Wink, M. (Hrsg.). (2020). *Entwicklung – Wie aus Prozessen Strukturen werden* (Heidelberger Jahrbücher Online Band 5). Heidelberg University Publishing. <https://doi.org/10.17885/heiup.hdjbo.2020.0>
- Holm-Hadulla, R. M., Funke, J., & Wink, M. (Hrsg.). (2021). *Intelligenz – Theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen* (Heidelberger Jahrbücher Online Band 6). Heidelberg University Publishing. <https://doi.org/10.17885/heiup.hdjbo.2021.0>

Wink, M., & Funke, J. (Hrsg.). (2016). *Stabilität im Wandel* (Heidelberger Jahrbücher Online Band 1). Heidelberg University Publishing. <https://doi.org/10.17885/hdjbo.2016.0>

Wink, M., & Funke, J. (Hrsg.). (2017). *Wissenschaft für alle: Citizen Science* (Heidelberger Jahrbücher Online Band 2). Heidelberg University Publishing. <https://doi.org/10.17885/heiup.hdjbo.2017.0>