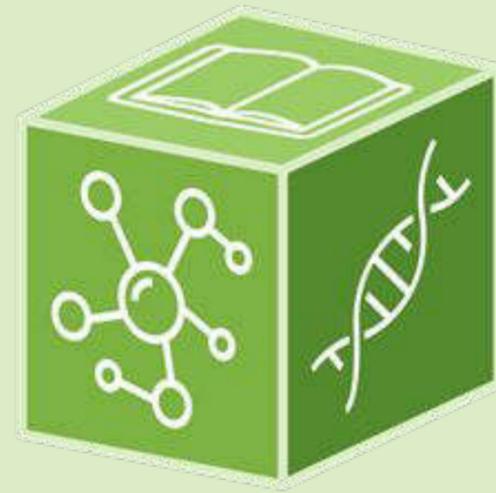


Wissenschaft und Brettspiele

Ein Überblick über
Wissenschaft im Brettspiel &
Brettspielwissenschaft





Wissenschaft(s)Spiele

Daniela Schindler & Christoph Willmes

- Literatur- und Kulturwissenschaftlerin & Biologe

Projektbeschreibung

- Gründung 2022
- Analyse der Umsetzung wissenschaftlich und gesellschaftlich relevanter Themen im Brettspiel
- Berichterstattung über spannende Brettspielprojekte, auch abseits des Mainstream



Agenda

1

Brettspielforschung
in Deutschland

2

Wissenschaft im
Brettspiel

3

Evolution auf dem
Brettspieltisch

Agenda

1

Brettspielforschung
in Deutschland

2

Wissenschaft im
Brettspiel

3

Evolution auf dem
Brettspieltisch

Jürgen Karla
Christoph Post *Hrsg.*

Handbuch Brettspiele

Tätigkeiten und Akteure in der
Brettspielbranche



 Springer

Brettspielforschung

So etwas gibt es?

Brettspielforschung made in Germany –
aktueller Stand und Perspektiven

Lukas Boch und Anna Klara Falke



Forschungsansätze

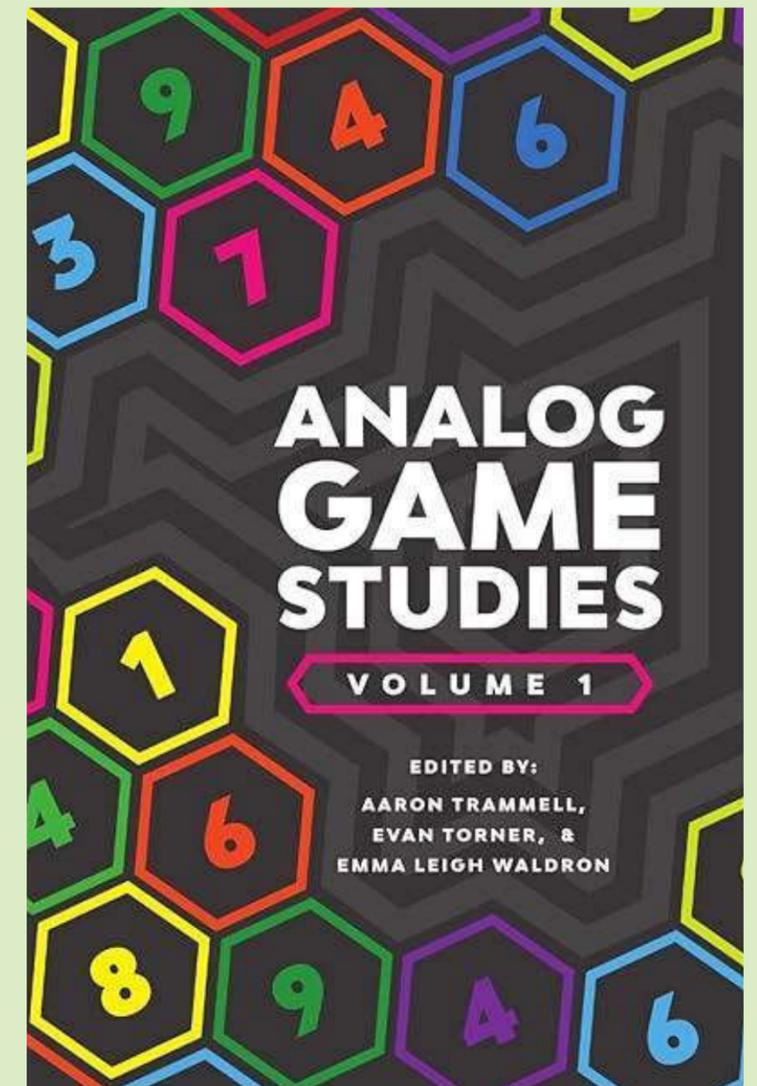
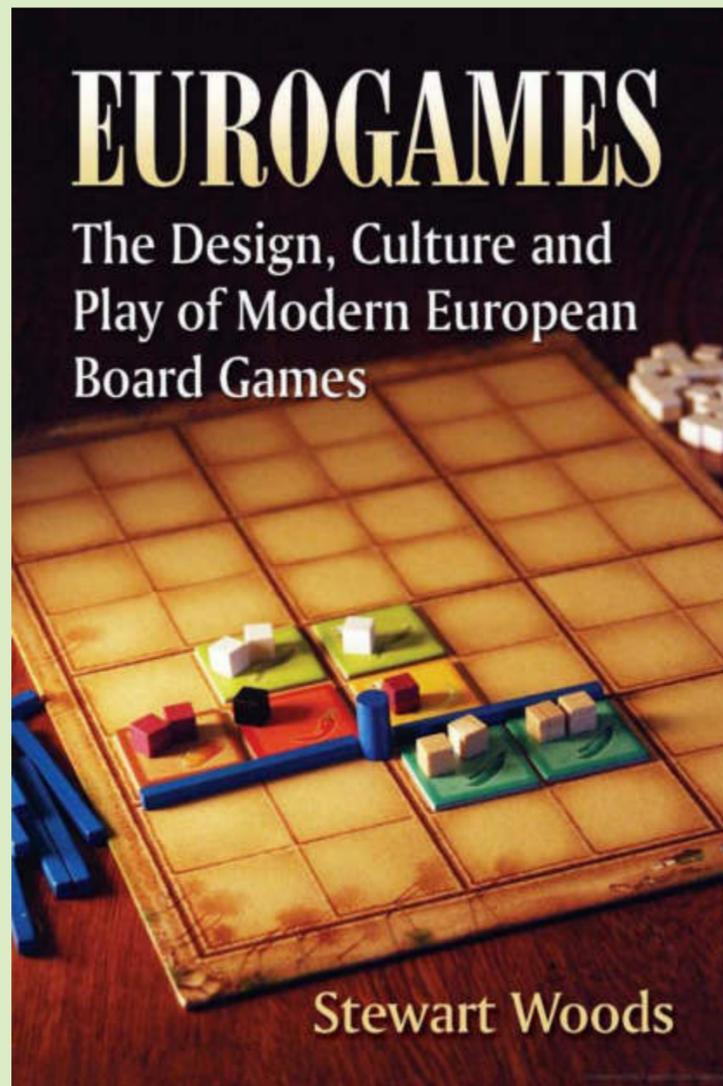
- Geschichte und Kulturgeschichte von Spielen
- Das Spielen an sich
- Forschung zum modernen Brettspiel

“

Es scheint daher zielführender, das moderne Brettspiel als ein analoges Spiel zu definieren, das durch den Einsatz verschiedener Mechaniken und Materialien, die wiederum in den meisten Fällen einem bestimmten Thema folgen, das Spielenden eine bestimmte Art der Spielerfahrung ermöglicht. Hinzu kommt beim modernen Brettspiel eine klar benannte Autorenschaft.

Boch, L., Falke, A.K. (2024). Brettspielforschung made in Germany – aktueller Stand und Perspektiven. In: Karla, J., Post, C. (eds) Handbuch Brettspiele. Springer, Berlin, Heidelberg.

Forschung am Modernen Brettspiel



Projekt EMPAMOS

- Empirische Analyse motivierender Spielelemente
- Forschungsprojekt der TH Nürnberg in Kooperation mit dem Deutschen Spielearchiv der Stadt Nürnberg
- Ziel: Entdeckung motivierender Spielelemente durch Analyse von Brett- und Gesellschaftsspielen
- Zweck: Entwicklung motivierender Spiele und Spielkonzepte sowie von zugeschnittenen Gamification-Lösungen



PROJEKT EMPAMOS

Empirische Analyse motivierender Spielelemente



Forschungsperspektiven



Spielentwicklung



Spiel und Spielende



Medienanalyse



Didaktik



Kulturgeschichte



Anna Klara Falke & Lukas Boch

- Archäologin & Historiker

Projektbeschreibung

- Gründung 2020
- Ziel, eine Forschungslücke zu schließen, was moderne analoge Spiele angeht
- Netzwerk aus Wissenschaftler:innen verschiedener Disziplinen, die zu Geschichte & Gesellschaft in analogen Spielen forschen



“

Brettspiele sind Zeugnisse ihrer Entstehungszeit, das heißt sowohl durch historische als auch moderne Spiele lassen sich Gesellschaften besser verstehen. Als alltagskulturelle Güter bieten sie daher gewinnbringende Forschungsfragen in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen, vor allem, aber nicht nur, den Geistes- und Sozialwissenschaften. Zudem wird es möglich, auf eine andere Art über Brettspiele zu reden. Die Forderungen nach einer Anerkennung des Kulturguts Brettspiel sind laut. Für eine solche Anerkennung müssen jedoch Argumente und Belege erbracht werden. Publikationen, Ausstellungen und Veranstaltungen sind eine Möglichkeit, genau diese zu liefern.

Boch, L., Falke, A.K. (2024). Brettspielforschung made in Germany – aktueller Stand und Perspektiven. In: Karla, J., Post, C. (eds) Handbuch Brettspiele. Springer, Berlin, Heidelberg.

Agenda

1

Brettspielforschung
in Deutschland

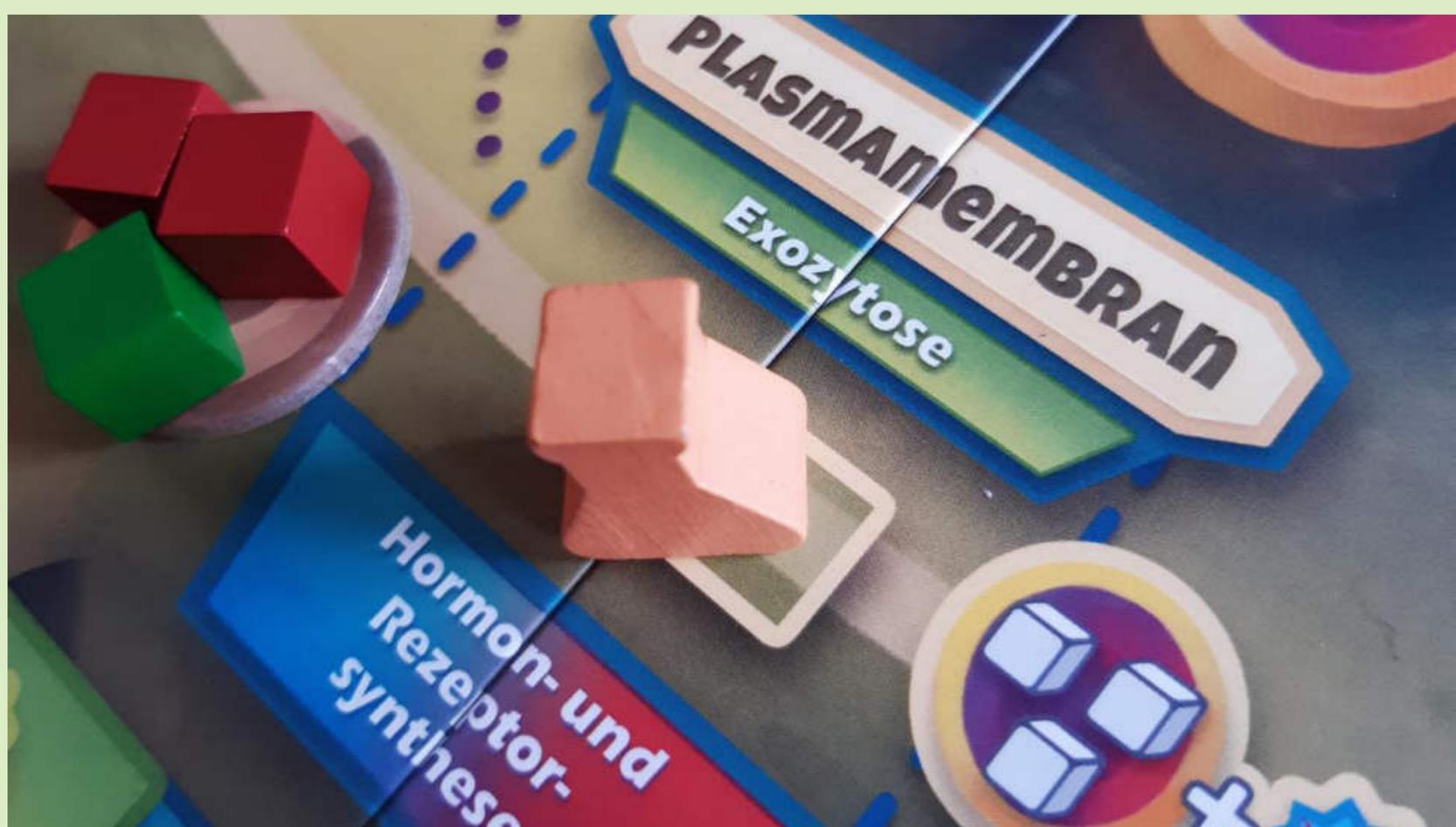
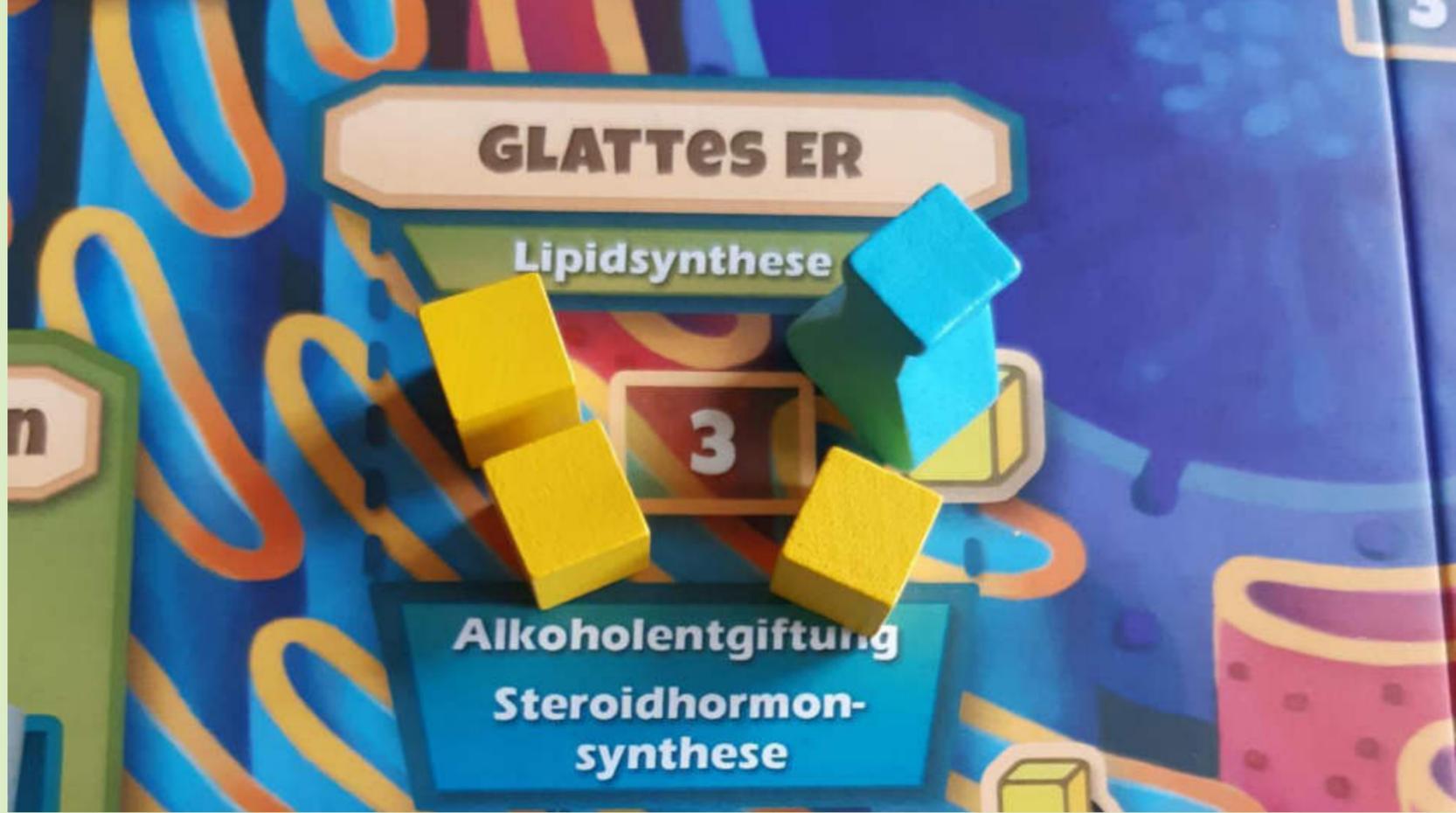
2

Wissenschaft im
Brettspiel

3

Evolution auf dem
Brettspieltisch





DIE WISSENSCHAFT HINTER ZYTOSE

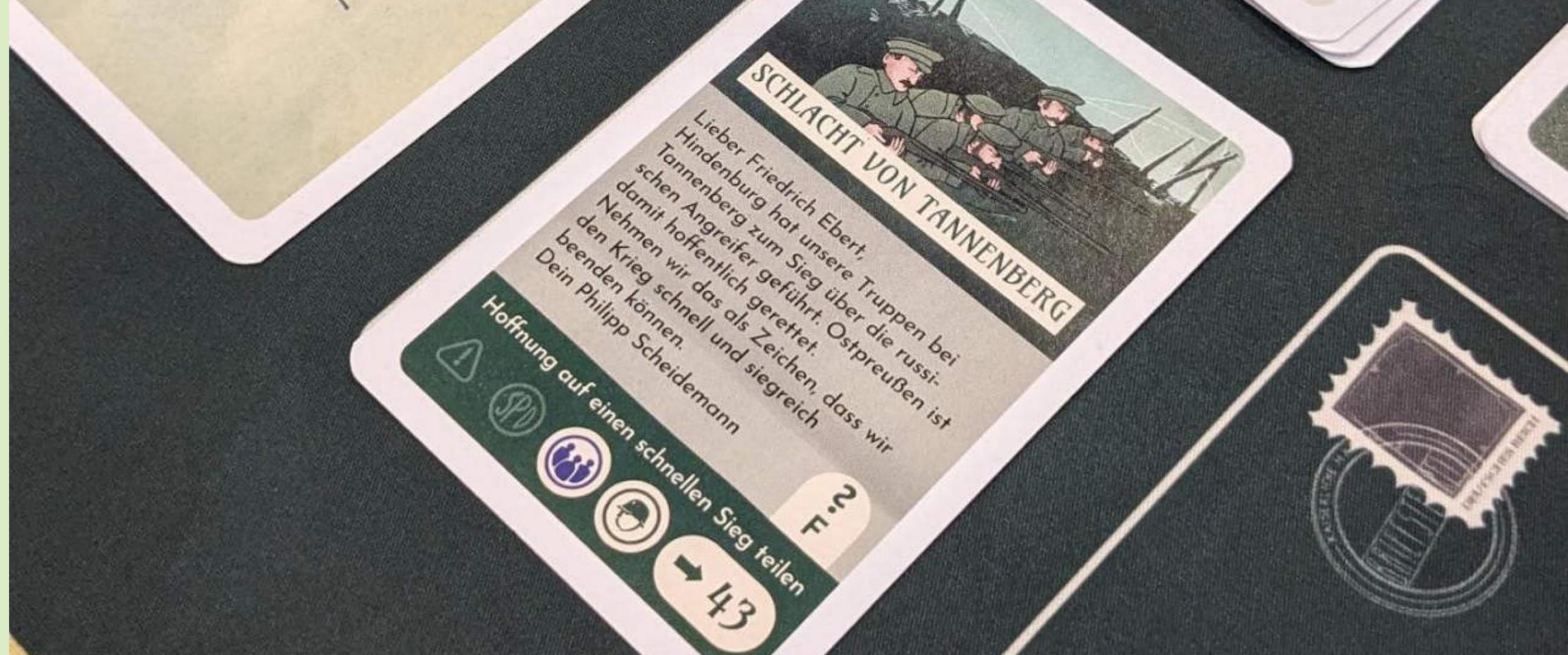
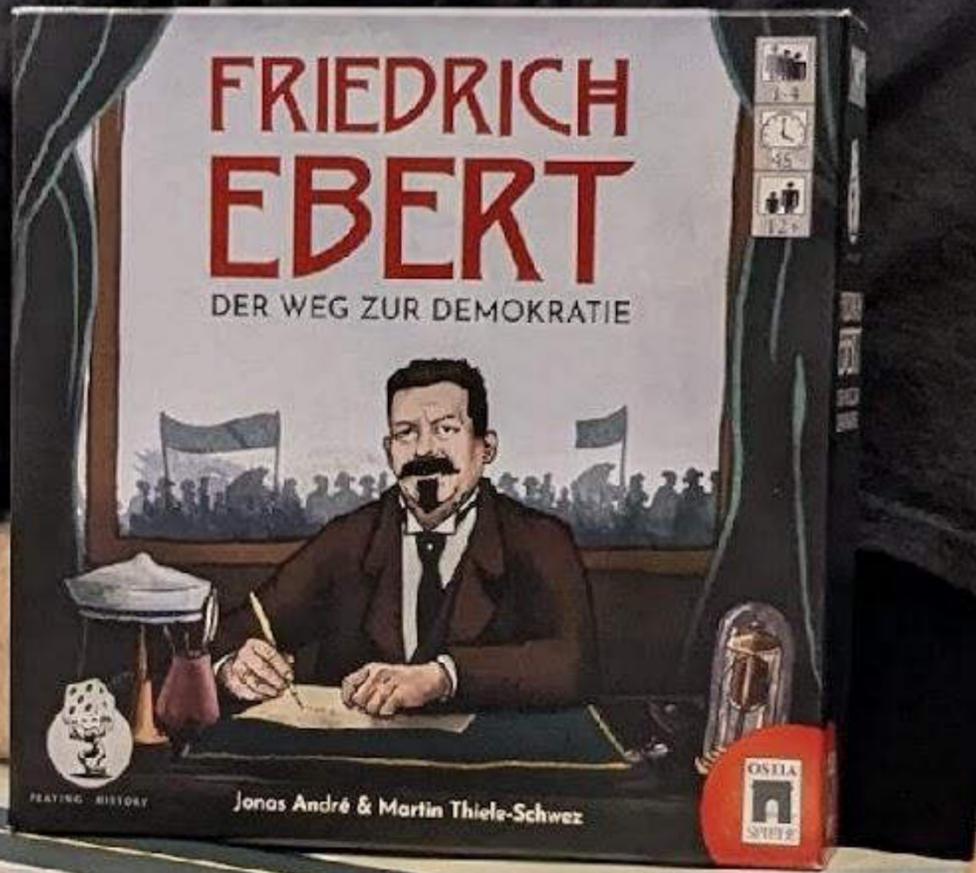
I. Eine Übersicht über die menschliche Zelle
Wissenschaft: Zellen sind die Bausteine aller lebenden Wesen, von mikroskopisch kleinen Bakterien bis hin zu komplexen Organismen wie dem Menschen. Um zu wachsen, sich zu reproduzieren und zu funktionieren, müssen die verschiedenen Zelltypen des menschlichen Körpers zusammenarbeiten. Die Zellen bestehen aus verschiedenen Zellorganellen, die die Strukturen des Körpers und die Organe und Gewebe bilden. Die Zellen sind in verschiedene Typen unterteilt, die je nach ihrer Funktion und ihrem Standort im Körper unterschiedlich sind. Die Zellen sind in verschiedene Typen unterteilt, die je nach ihrer Funktion und ihrem Standort im Körper unterschiedlich sind.

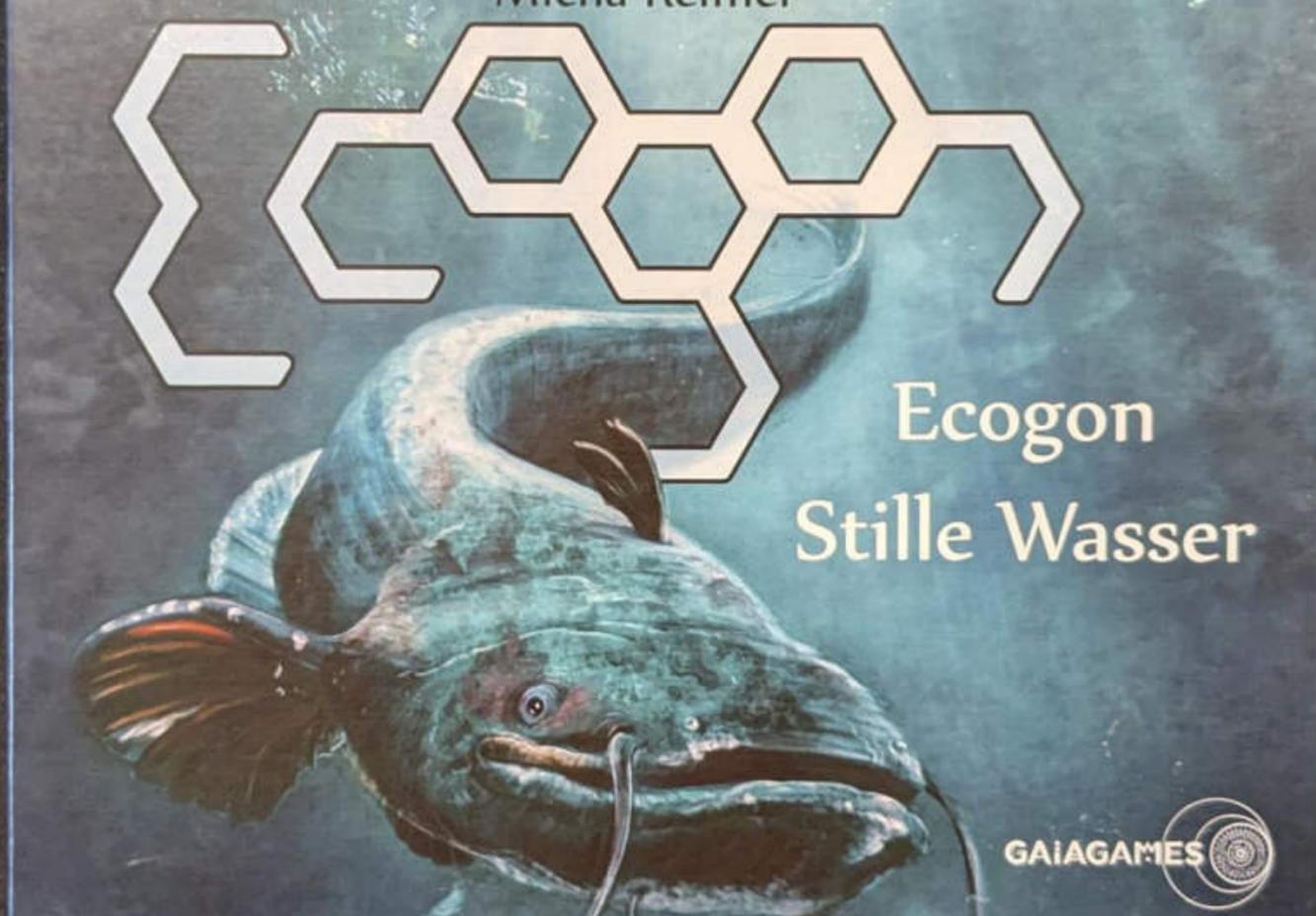
ZYTOSE
 Ein Spiel über Zellbiologie
 SPIELREGELN

II. Der Zellkern - Transkription und Translation
 Der Zellkern ist ein extrem wichtiges Organell in den Eukaryoten. Er enthält das Erbgut (DNA) und steuert die Zellaktivitäten. Die Transkription ist der Prozess, bei dem die DNA in RNA kopiert wird. Die Translation ist der Prozess, bei dem die RNA in Proteine übersetzt wird.









Agenda

1

Brettspielforschung
in Deutschland

2

Wissenschaft im
Brettspiel

3

Evolution auf dem
Brettspieltisch

Gaming natural selection: Using board games as simulations to teach evolution

Morgan R. Muell,¹ Wilson X. Guillory,¹ Allison Kellerman,¹ Andrew O. Rubio,^{1,2} Ayana Scott-Elliston,¹ Omar Morales,¹ Katie Eckhoff,^{1,3} David Barfknecht,¹ Jeremy A. Hartsock,¹ Jennifer J. Weber,^{1,4} and Jason L. Brown^{1,5}

¹School of Biological Sciences, Southern Illinois University, Carbondale, Illinois

²Department of Biology, East Carolina University, Greenville, North Carolina

³Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of Kansas, Lawrence, Kansas

⁴Department of Biology, Southeast Missouri State University, Cape Girardeau, Missouri

- Evaluierung von Brettspielen, die im Rahmen der Lehre im Bereich Evolution eingesetzt werden können
- Herausarbeiten von “Key Concepts”
- Erstellen eines Rankings basierend auf:
 - Thema
 - Komplexität
 - Bildungswert
 - Unterhaltungswert



Muell, M.R., Guillory, W.X., Kellerman, A., Rubio, A.O., Scott-Elliston, A., Morales, O., Eckhoff, K., Barfknecht, D., Hartsock, J.A., Weber, J.J. and Brown, J.L. (2020), Gaming natural selection: Using board games as simulations to teach evolution. *Evolution*, 74: 681-685.

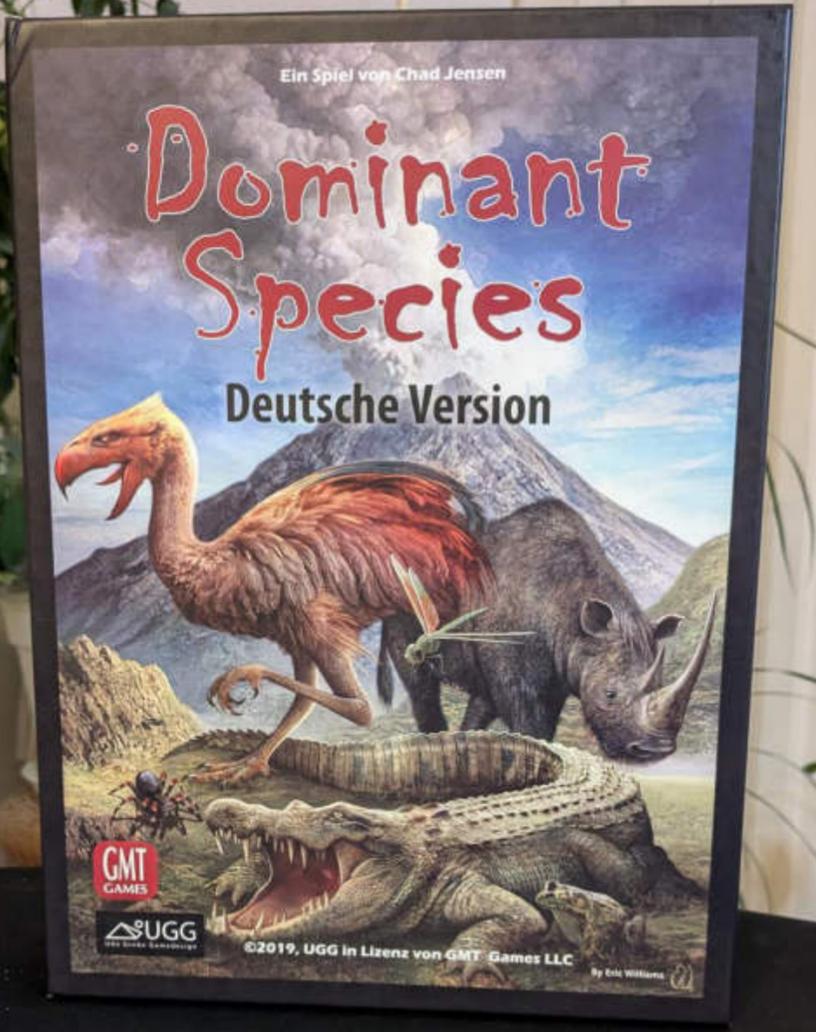
Table 2. Evolution games and the key concepts useful for education that were well executed.

Board game name	Concepts addressed well	Taxa included
A.D.A.P.T.	Evolutionary arms races, adaptations	Fishes
Bios: Genesis (second edition)	 Chemical evolution and creation of biopolymers, origins of biological evolution, evolution of biological complexity and differentiation of organ functions, evolutionary transition from unicellular to multicellular organisms, biological consequences of geologic and cosmic events	Prokaryotes and eukaryotes
Bios: Megafauna (second edition)	 Descent with modification, speciation, extinction, biological consequences of geologic and cosmic events, mass extinctions, historical biogeography, dispersal and immigration, continental drift, plate tectonics and their history, paleoclimatology, island biogeography, origins of higher cognition and emotions	Plants, mollusks, insects, vertebrates
Biosphere	Links between demography and habitat ecology, conservation biology, dispersal and immigration, carrying capacity, population ecology, Grinnellian niches	Terrestrial vertebrates
Darwin's Choice	Evolutionary arms races, environmental-based versus competition/predation-mediated adaptations, interspecific interactions, Grinnellian niches, evolutionary and ecological physiology	Broad range of vertebrates and a few invertebrates
Dominant Species	Natural selection, competition, dominance, Grinnellian niches	Insects, arachnids, amphibians, birds, reptiles, mammals
Evolution: The Beginning	Evolutionary arms races, interspecific interactions, foresight of evolution	Range of nonexisting terrestrial vertebrates
Evolution: Climate	 Evolutionary arms races, environmental-based versus competition/predation-mediated adaptations, evolutionary and ecological physiology, interspecific interactions, biological consequences of geologic and cosmic events, mass extinctions	Range of nonexisting terrestrial vertebrates
Evo (second edition)	Evolutionary arms races, environmental-based versus competition-mediated adaptations, evolutionary and ecological physiology, interspecific interactions, Grinnellian niches, climate change	Dinosaurs
Inhabit the Earth	Global species diversity and distributions	Broad range of terrestrial vertebrates
On the Origins of Species	History of Darwin's voyage through the Galápagos	Plants and animals



Ozeane





Amphibien

Wandertrieb

1. Platziere ein verfügbares Feld (mit dem Bild nach oben) auf einem freien Feld der Erde.
2. Platziere dort ein verfügbares Element.
3. Erhalte Bonus-5Ps basierend auf der Anzahl der benachbarten Felder.
4. In Reihenfolge der Nahrungskette, dürfen Spieler eine beliebige Anzahl benachbarter Arten auf das neue Feld bewegen.

Migration

Bewege bis zu X Amphibien auf benachbarte Felder (X=AF Wert).

Konkurrenzkampf

Wähle je ein Feld der Geländetypen die das Augenfeld berühren. Eliminiere eine gegnerische Art auf jedem gewählten Feld mit mindestens einer Amphibie.

Dominanz

1. Wähle ein Feld, das in dieser Runde noch nicht gewertet wurde.
2. Werte dieses Feld entsprechend der 1/2/3/4 meisten vorhandenen Arten (Nahrungskette löst Unentschieden auf).
3. Das dominante Tier auf dem gewerteten Feld muss eine verfügbare Dominanzkarte auswählen und durchführen.

Rücksetzungsphase:
Aussterben dann Überleben dann Aussaat.

Initiative

1. Bewege Deinen Initiativmarker auf der Initiativleiste ein Feld vorwärts.
2. Stelle Deinen AF in ein anderes freies Augenfeld.

Anpassung

Dein Tier nimmt ein vorhandenes Element und platziert es oben.

Zurückentwicklung

Für jeden Elementtyp in der Regressionsbox, entferne ein Element des gleichen Typs von Deiner Tierübersicht. Jeder Deiner AF in diesem Abschnitt verhindert das Entfernen eines Elements.

Überfluss

Platziere ein vorhandenes Element auf einer freien Plättchen-Ecke

Ödland

1. AF vorhanden = entferne ein Element aus der Ödlandbox.
2. Verbliebene Elementtypen werden von allen Tundra-Feldern entfernt.

Erschöpfung

Entferne ein übereinstimmendes Element von einem beliebigen Feld.

Vergletscherung

1. Wähle ein Nicht-Tundrafeld, das an mindestens ein anderes Tundrafeld angrenzt.
2. Entferne dort alle Arten und lege sie vorübergehend zur Seite.
3. Lege ein neues Tundrafeld oben auf das gewählte Feld.
4. Entferne alle Elemente, die von drei Tundrafeldern umgeben sind.
5. Erhalte Bonus-5Ps basierend auf der Anzahl der vorhandenen benachbarten Tundrafelder.
6. Von den beiseite gelegten Arten lege einen von jedem Tier zurück auf das Feld.
7. Lege den Rest zurück in den jeweiligen Genpool.

Artenbildung

1. Wähle ein Element auf der Erde, das dem Elementtyp neben dem Augenfeld entspricht. Lege neue Arten aus deinem Genpool wie folgt auf die dem Element benachbarten Felder:
 - Bis zu 4 Arten, auf ein See/Sumpfgelände-Feld.
 - Bis zu 3 Arten, auf ein Savanne/Dschungel/Wald-Feld.
 - Bis zu 2 Arten, auf ein Wüste/Gebirge-Feld.
 - bis zu 1 Art, auf ein Tundra-Feld.



Dominant Species

Initiative

Anpassung

Zurückentwicklung

Überfluss

Ödland

Erschöpfung

Vergletscherung

Artenbildung

Wandertrieb

ZURÜCKENTWICKLUNGSBOX

ÖDLANDBOX

ERSCHÖPFUNGSBOX

Rücksetzungsphase

+1 TUN +2 GEU +2 WÜS +3 WAL +3 DSL +3 SAV +4 SUM



Spinnen

Säugetiere

Reptilien

Insekten

Wandertrieb

1. Platziere ein verfügbares Feld (mit dem Bild nach oben) auf einem freien Feld der Erde.



On the Origin of Species



Vor Ort

2026



Games machen Geschichte

Im Jahr 1938 prägt der Kulturhistoriker Johan Huizinga das Bild vom Homo Ludens, des spielenden Menschen. Er beschreibt den Menschen als Wesen, das durch das Spiel kulturelle Fähigkeiten und die Regeln des gesellschaftlichen Zusammenlebens erlernt.

Spiele prägen und schaffen Kultur und fördern den gesellschaftlich relevanten Diskurs. Heute ist die Verbreitung von Spielen höher als jemals zuvor. Messen zu Videospiele erreichen jährlich Millionen von Besucher:innen. Die Verkaufszahlen belegen, dass das digitale Medium in allen Altersgruppen genutzt wird. Aber auch die Begeisterung für analoge Spiele wächst. Neben LARP's, Pen and Paper und Living History dominieren vor allem Brettspiele die Freizeitgestaltung zahlreicher Menschen.

Seit Jahren steigen die Umsatzzahlen. Spiele entstehen vermehrt als Crowdfunding unter der Beteiligung der Spieler:innen. Die allgemeine und historische Relevanz von Spielen sowie ihre Funktion als Medium, das Geschichtsbilder mitprägt, sind nicht abzustreiten. Hingegen drohen Fantasie und tatsächliche Historie in den Erzählungen zu verschwimmen.

Welche Rolle können Spiele im historischen Hintergrund also für die Auseinandersetzung mit der Geschichte des Mittelalters einnehmen? Wie viel Fiktion darf ein Spiel beinhalten, um noch eine realistische Abbildung der Vergangenheit zu bieten? Und sollten Spiele als historische Quelle berücksichtigt werden?



Vor Ort



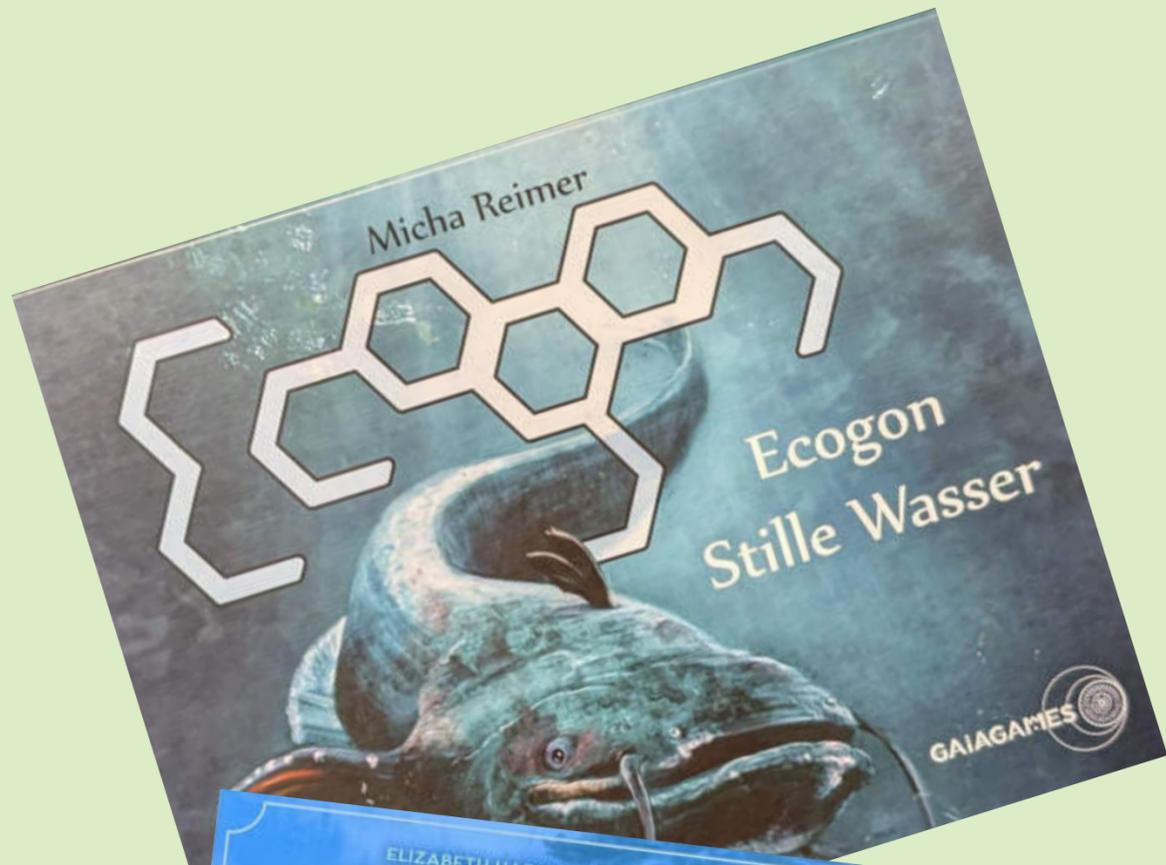
Öffentlicher Spietag im Audimax

Nächster Termin:

14.12.24

15:00 bis 23:00 Uhr





Kommt
vorbei
und
spielt!





info@wissenschaftsspiele.de



www.wissenschaftsspiele.de



[wissenschaft_s_spiele](https://www.instagram.com/wissenschaft_s_spiele)

