Unit 305.305
Für Jonathan

Aphorisms, advices, anecdotes, brain teasers, curious stories, epigrams, epigraphs, epitaphs, crazy-creative ideas, suggestions and set pieces for thriller and mystery writers, koans, memorabilia, mottos, poems, proverbs, riddles, algorithmics ideas catchment areas, quotations, sayings, slogans, scurrilities, besun, etc., collected for encouragement and the advantage of my students and of myself.
An unconventional challenger,
„Arboretum – Algoretum - Crearetum“.

Materialsammlung, eine kreative Umgebung für mathematische/informatische Untersuchungen, z.B.
Darstellung mathematischer Konstanten als nested expressions, Kettenbrüche, …
oder Mischformen zur Sichtbarmachung innerer Strukturen

Kreativität, Innovation, ….

W. Isaacson et al. **Leonardo da Vinci**: Die Biographie
Der New-York-Times-Bestseller über das größte Genie der Menschheitsgeschichte.
Propyläen Verlag 2018, ISBN-13 : 978-3549076439
W. Isaacson. **Einstein**: Sein Leben, seine Forschung, sein Vermächtnis.
Langen-Müller 2020, ISBN-13 : 978-3784435374
W. Isaacson. **The Innovators**: Die Vordenker der digitalen Revolution von Ada Lovelace bis Steve Jobs. (The Innovators. How a Group of Hackers, Genuises and Geeks Created the Digital Revolution)
C.Bertelsmann Verlag; Deutsche Erstausgabe 2018, ISBN-13 : 978-3570102770
https://www.amazon.de/gp/bestsellers/digital-text/648014031/ref=pd_zg_hrsr_digital-text

T. Breverton. Breverton's **Encyclopedia of Inventions**: A Compendium of Technological Leaps, Groundbreaking Discoveries and Scientific Breakthroughs that Changed the World.
Quercus 2012, ASIN : B0074VPJOU

E. Musk, A. Vance. **Elon Musk**: Wie Elon Musk die Welt verändert – Die Biografie (Iron Man: Elon Musk's Quest to Forge a Fantastic Future).
FinanzBuch Verlag 2015, ISBN-13 : 978-3898799065
https://www.nzz.ch/feuilleton/elon-musk-herr-ueber-krieg-und-frieden-eine-biografie-von-walter-isaacson-ld.1755683?utm_source=pocket-newtab-de-de

https://getpocket.com/de/collections/wie-du-**kreativitaet**-in-deinen-**alltag**-integrierst?utm_source=pocket-newtab-de-de
https://getpocket.com/de/collections/wie-du-deine-**produktivitat-steigerst**-ohne-es-zu-ubertreiben?utm_source=pocket-newtab-de-de
https://t3n.de/news/**produktiver-wirksamer-arbeiten**-tricks-1575433/?utm_source=pocket-newtab-de-de
P. Thiel et al. Zero to One: Wie **Innovation** unsere Gesellschaft rettet.
Campus Verlag 2014, ISBN-13 : 978-3593501604
T. Queckenstedt, L. Bitzer. Ein Kopf voller Ideen - Wie **Kreativität** unseren **Alltag** bereichert.
Topicus 2021, ISBN-13 : 978-2496707380
https://www.heise.de/hintergrund/100-Jahre-Radio-in-Deutschland-Jetzt-hat-s-gefunkt-9346859.html?utm_source=pocket-newtab-de-de
https://www.spektrum.de/video/partner/science-notes/**mikro-und-nanorobotik**-was-koennen-die-kleinsten-roboter-schon/1882390?utm_medium=nl&utm_content=video
https://www.arte-magazin.de/die-**gute**n-**viren**/

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Mathematik

https://fis.uos.de/vivouos/display/wf12v23
„Haben wir sie erfunden oder nur entdeckt?
Bei dieser Frage stehen sich zwei philosophische Positionen gegenüber. Die eine Seite wird repräsentiert durch den Platonismus, nach dessen Verständnis **Mathematik** entdeckt wird. Alle mathematischen Objekte – bisher entdeckte sowie unentdeckte – existieren außerhalb von Raum und Zeit, sind unveränderlich sowie unabhängig vom menschlichen Verstand. Mathematikerinnen und Mathematiker erschaffen daher nichts, sondern entdecken vielmehr. Dabei werden sie geleitet von ihrer mathematischen Intuition – einer Art Sinnesorgan, welches die Navigation durch die Welt der Mathematik übernimmt. Mathematische Beweise sind demnach keine menschlichen Erzeugnisse, sondern Entdeckungen transzendenter mathematischer Wahrheiten. Die Idee, dass Mathematik ein rein

menschliches Produkt ist, drückt auf der anderen Seite die Theorie der ‚embodied mathematics' aus. Hiernach sind alle mathematischen Ideen und Konzepte durch den Menschen geschaffen und grundlegend geformt durch das kognitive System, den menschlichen Körper sowie die weltlichen, kulturellen und gesellschaftlichen Gegebenheiten. Der grundlegende kognitive Mechanismus für diese Erschaffung ist das metaphorische Denken, welches bei allen Menschen vorhanden ist und das Verständnis abstrakter Konzepte durch konkretere Konzepte ermöglicht. So lassen sich in diesem Sinne beispielsweise grundlegende Prinzipien von Mengenlehre, Arithmetik und Algebra darauf zurückführen, dass – in unserer Welt eine Sammlung fester Gegenstände nur innerhalb oder außerhalb eines Behälters sein kann, – wir aufgrund unserer körperlichen Beschaffenheit Bewegungen stets in eine Richtung denken, – wir uns der Zeit und der Gravitation unterordnen müssen, etc. Argumente gibt es für beide beschriebenen Positionen. Einerseits weist die Mathematik eine verblüffende Universalität, Unabhängigkeit und Passung zu Phänomenen der Welt und des Universums auf, was eher für die Entdeckung der Mathematik durch den Menschen spräche. Andererseits gibt es überzeugende Nachweise, wie sich selbst in weit fortgeschrittenen mathematischen Konzepten deutliche Linien grundlegender menschlicher Aktivitäten und konzeptueller Metaphern nachzeichnen lassen, was für eine Erschaffung der Mathematik durch den Menschen spräche. Die Beantwortung der Frage bringt wichtige Implikationen mit sich, u. a. für das Mathematiklernen. Während eine platonische Haltung den Zugang zur Mathematik für mathematisch weniger begabte Personen als exklusiv und einschüchternd erscheinen lässt, begabte Personen hingegen als „besonders" heraushebt, basiert erfolgreiches Mathematiktreiben im Sinne der embodied mathematics auf kognitiven Alltagsmechanismen, über die jeder Mensch von Geburt an verfügt; das Potenzial, Mathematik zu verstehen, ist demnach allen Menschen gegeben und kann ausgebildet werden. In einem bestimmten Szenario könnte die tatsächliche Entstehung der Mathematik sogar existenziell für den Fortbestand der Menschheit werden: Treffen wir eines Tages auf eine hoch entwickelte außerirdische Spezies und kontaktieren diese mit mathematischen Konstanten, Sätzen und Beweisen, so bleiben zwei Möglichkeiten: Ist Mathematik tatsächlich universell, dann werden wir uns als Spezies ausweisen können, die den Umgang mit grundlegenden Ideen des Universums beherrscht; ist Mathematik jedoch menschgemacht, werden die **Außerirdischen** lediglich unsinniges Kauderwelsch vernehmen; hoffen wir in diesem Fall auf ihre Gutmütigkeit."

E. Colerus. Vom Einmaleins zum Integral: Mathematik für jedermann.

„Egmont Colerus von Geldern wurde am 12. Mai 1888 in Linz geboren. Er promovierte 1911 zum Dr. jur., legte aber die Richteramtsprüfung nie ab, da er einberufen wurde und bis zum Ende des Ersten Weltkriegs an einem Divisionsgericht arbeitete. Eine Zeit lang gab er dann Privatstunden für Jurastudenten, bevor er 1921 Beamter beim Bundesamt für Statistik wurde. Im Rahmen eines Kurses entdeckte er dort seine Begeisterung für die Mathematik. 1920 veröffentlichte er seine ersten beiden Bücher Sodom und Antarktis. Es folgten weitere Romane und Dramen, in denen er die Fragen der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen aus humanistischer Sicht betrachtet. Colerus zählte zu den erfolgreichsten deutschsprachigen Schriftstellern dieser Zeit und wurde auch in andere Sprachen übersetzt. Seine größten Erfolge hatte er jedoch mit seinen Mathematik-Sachbüchern Vom Einmaleins zum Integral (1934), Vom Punkt zur vierten Dimension (1935) und Von Pythagoras bis Hilbert (1937). Im Jahr seiner Pensionierung, 1938."

Favoritenpresse 2023, ISBN-13 : 978-3968490601

J. Borwein et.al. Experimentelle Mathematik: Eine beispielorientierte Einführung.

Spektrum Akademischer Verlag 2011, ISBN-13 : 978-3827426611

https://www.derstandard.de/story/3000000191615/das-kryptische-monumentalwerk-des-verschollenen-mathematik-genies?utm_source=pocket-newtab-de-de
https://de.wikipedia.org/wiki/Alexander_**Grothendieck**
https://en.wikipedia.org/wiki/Alexander_Grothendieck
https://www.spektrum.de/news/mathe-aussteiger-knackt-**frankls-vermutung**-ein-hartnaeckiges-problem/2176791?utm_source=pocket-newtab-de-de
„Etwas Abstand tut gut:
Nach seiner Doktorarbeit wandte sich Justin Gilmer von der mathematischen Forschung ab. Doch sieben Jahre später erinnerte er sich an ein Problem, das ihn fortan nicht mehr los ließ: »Frankls Vermutung«.
Dabei geht es um Eigenschaften bestimmter Familien von Mengen. Auch wenn die Aussage simpel klingt, gab es jahrzehntelang kaum Fortschritte auf diesem Gebiet.
Dank des nötigen fachlichen Abstands erkannte Gilmer eine **Verbindung zur Informationstheorie,** durch die er einem endgültigen Beweis von Frankls Vermutung sehr nahe kam.“
https://www.spektrum.de/news/apollonische-kreise-weit-verbreitete-vermutung-widerlegt/2175006
https://www.spektrum.de/video/selbstaehnliche-strukturen-im-universum/2153451
https://de.wikipedia.org/wiki/**Oloid**
https://www.spektrum.de/kolumne/die-faszinierenden-eigenschaften-des-pascalschen-dreiecks/2086188

- **Die fabelhafte Welt der Mathematik** | In der Mandelbrot-Menge steckt die Fibonacci-Folge
- Die fabelhafte Welt der Mathematik | Die faszinierenden Eigenschaften des pascalschen Dreiecks
- Die fabelhafte Welt der Mathematik | Pi ist überall – Teil 3
- Die fabelhafte Welt der Mathematik | Wie lang ist die Grenze zwischen Spanien und Portugal?
- Perfektionismus | Studierende stehen zunehmend unter Druck
- Die fabelhafte Welt der Mathematik | Pi ist überall – Folge 2
- **Freistetters Formelwelt** | Was Kurven mit Ebenen machen

https://www.spektrum.de/shop/bundle/**digital paket-mathematisches-parkett**/2181495?utm_source=SDW&utm_medium=BA&utm_content=Button&utm_campaign=IV-Sticky-Ad

Ordnung und Chaos : Vibrierende Metallkugeln formen riesigen **Quasikristall.**

Was passiert, wenn man tausende millimetergroße Metallkügelchen eine Woche lang schüttelt? Sie ordnen sich zum größten je erzeugten Quasikristall an.

https://**israel zwischenzeilen**.com/israel_info_news/**mathematik**/

https://www.spektrum.de/kolumne/**dreikoerperproblem**-von-liu-cixin-sciencefiction-roman-zur-chaostheorie/2196210?utm_source=sdwv_daily&utm_medium=nl&utm_content=kolumne

https://www.spektrum.de/news/ueber-12-000-neue-loesungen-des-**dreikoerperproblem**s-entdeckt/2181462

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Miscellaneous-math

Pythagoräische/quasipythagoräische Tupel aus Primzahlen

$11^2 + 13^2 - 17^2 = \mathbf{1}$

$17^2 + 19^2 - 11^2 - 23^2 = \mathbf{0}$

$23^2 + 29^2 - 37^2 = \mathbf{1}$

+ weitere „Kettenstrukturen“ aus PZ-Quadraten:

$13^2 + 19^2 - 23^2 = \mathbf{1}$

$41^2 + 43^2 - 59^2 - 7^2 = \mathbf{0}$
$71^2 + 73^2 - 59^2 - 83^2 = \mathbf{0}$
$7^2 + 71^2 + 73^2 - 41^2 - 43^2 - 83^2 = \mathbf{0}$
$29^2 + 37^2 - 23^2 - 41^2 = \mathbf{0}$
$7^2 + 11^2 - 13^2 = \mathbf{1}$
Extension:
Vervollständigen Sie die Folge quasipythagoräischer Tripel aus Primzahlen
$7^2 + 11^2 - 13^2 = \mathbf{1}$
$11^2 + 13^2 - 17^2 = \mathbf{1}$
$13^2 + 19^2 - 23^2 = \mathbf{1}$
$23^2 + 29^2 - 37^2 = \mathbf{1}$
……
und finden Sie ein zugehöriges Bildungsgesetz (vgl.[1]).
Experimentieren [2] Sie mit den Konstellationen$(PZ1)^2 + (PZ2)^2 - (PZ3)^2 = ?$ $(-1)^k * 2^l$
und längeren Kettenstrukturen aus PZ-Quadraten.
[1] ACDG.net, Unit 7, part Pythagorean triples
[2] J. Borwein, K. Devlin. Experimentelle Mathematik. Spektrum Akademischer Verlag 2011,
ISBN-13 : 978-3827426611
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Erzeugen Sie **Pixelgraphiken** und **Polygonmuster** (vgl. [1,2,3]) mit den nachstehenden Zahlenfolgen als Inputfolgen.

scf(1+ $\frac{\mathbf{2^{-k}}}{\mathbf{2^n\sqrt{e}\ -1}}$ **)** ; k=2, n=1 → [1;2,1,1,2,7,
2,2,1,1,1,2,1,7,
4,2,1,1,1,4,1,7,

6,2,1,1,1,6,1,7,
8,2,1,1,1,8,1,7,
10,2,1,1,1,10,1,7,
12,2,1,1,1,12,1,7,
14,2,1,1,1,14,1,7,
16,2,1,1,1,16,1,7,
18,2,1,1,1,18,1,7,
20,2,1,1,1,20,1,7,
22,2,1,1,1,22,1,7,
24,2,1,1,1,24,1,7,
26,2,1,1,1,26,1,7,
28,2,1,1,1,28,1,7,
30,2,1,1,1,30,1,7, …]

scf(1+ $\frac{2^{-k}}{\sqrt[2^n]{e}-1}$) ; k=1, n=2 → [

1;1,3,
5,1,3,
9,1,3,
13,1,3,
17,1,3,
21,1,3,
25,1,3,
29,1,3,
33,1,3,
37,1,3,
41,1,3,
45,1,3,
49,1,3,
53,1,3,

57,1,3,
61,1,3, …]

[1] E.P. Stoschek. Abenteuer Algorithmus.
Dresden University Press 1996, ISBN 3-931828-31-X
[2] E.P. Stoschek, D. Schönfeld. Computergraphik im Spannungsfeld zwischen Algorithmus und Phantasie.
Verlag Harri Deutsch 2000, ISBN 3-8171-1640-3
Spektrum Kompakt 30/2019 Primzahlen - Die Stars der Mathematik
ACDG.net, Unit 7, part Pythagorean triples
https://www.spektrum.de/news/apollonische-kreise-weit-verbreitete-vermutung-widerlegt/2175006

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1D $\mathbf{scf(1+\frac{2^{-k}}{\sqrt[2^n]{e}-1})}$; k=2, n=3 →

[2; 1, 7, 5, 1, 7, 9, 1, 7, 13, 1, 7, 17, 1, 7, 21, 1, 7, 25,
1, 7, 29, 1, 7, 33, 1, 7, 37, 1, 7, 41, 1, 7, 45, 1, 7, 49,
1, 7, 53, 1, 7, 57, 1, 7, 61, 1, 7, 65, 1, 7, 69, 1, 7, 73,
1, 7, 77, 1, 7, 81, 1, 7, 85, 1, 7, 89, 1, 7, 91, 1, 7, 95,
1, 7, 99, 1, 7,…]

►►► 2D

X Ulam-Spirale

XX Parkettierung, Kacheln

►►► 3D

Kristallstrukturen, Viren,

Farbcodierungen

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

$$\mathbf{1 = 7^2 * \sum_{i=1}^{\infty}[2^i * 10^{-2^i}]} \qquad (1)$$

Suchen Sie für andere Primzahlen anstelle **7** die zugehörige Summenformel/genauer: die zugehörige Summandenformel anstelle $\mathbf{[2^i * 10^{-2^i}]}$.
Ist es möglich, aus Ihren Ergebnissen eine allgemeine „infinite Entwicklungsformel“ für Primzahlquadrate zu destillieren?

Erforderliche Konvergenzverbesserung?
Leiten Sie die Summelformel (1) her.
Suchen Sie für andere Primzahlen anstelle **7** die zugehörige Summenformel/genauer: die zugehörige Summandenformel anstelle $\mathbf{[2^i * 10^{-2^i}]}$.
Ist es möglich, aus Ihren Ergebnissen eine allgemeine „infinite Entwicklungsformel“ für Primzahlquadrate, hier $\mathbf{7^2}$, zu gewinnen?
Erforderliche Konvergenzverbesserung?
Numerisches Ausloten von Gl. (1):

$$N[7^2 * \sum_{i=1}^{22}(2^i * 10^{-2^i}) ; 40] \approx$$

0.**9996**0**392**0000**784**0000000000000**1568**0000…≈ 1

9996=$2^2 * 3 * 7^2 * 17$

392=$2^3 * 7^2$

784=$2^4 * 7^2$

1568=$2^5 * 7^2$

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Diskutieren und verallgemeinern Sie

$\frac{13^k5}{15} = 8^{k-1}9 = 88\ldots89$

(k-1)-mal Ziffer 8

$\frac{16^k5}{15} = 1^{k+1}$, $\frac{19^k5}{15} = 13^k$, $\frac{12^k1}{11} = 1^{k+1}$,

$\frac{13^21}{11} = 121$, $\frac{13^41}{11} = 12121$, $\frac{13^61}{11} = 1212121,\ldots$

$\frac{14^21}{11} = 131$, $\frac{14^41}{11} = 13131$, $\frac{14^61}{11} = 1313131,\ldots$

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

$S(k,n) = \sum_{i=1}^{n} i^k$,

$S(0,n) = n$, $S(1,n) = \frac{n(n+1)}{2}$, $S(2,n) = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$,

$S(3,n) = (S(1,n))^2$, $S(4,n) = \frac{1}{5}S(2,n)*P(4,n)$,

$S(5,n) = \frac{1}{3}(S(1,k))^2*P(5,n)$, $S(6,n) = \frac{1}{7}S(2,n)*P(6,n)$,

$S(7,n) = \frac{1}{6}(S(1,n))^2*P(7,n)$, $S(8,n) = \frac{1}{15}S(2,n)*P(8,n)$,

$P(4,n) = 3n^2+3n-1$, $P(5,n) = 2n^2+2n-1$,

$P(6,n) = 3n^4 + 6n^3 - 3n + 1$,

$P(7,n) = 3n^4 + 6n^3 - n^2 - 4n + 2$,

$P(8,n) = 5n^6 + 15n^5+5n^4 - 15n^3 - n^2 + 9n - 3$, …

$\lim_{n\to\infty} \frac{S(k,n)}{n^{k+1}} = k+1$

P(4,1) = 5, P(5,1) = 3, P(6,1) = 7, P(7,1) = 6,
P(8,1) = 15

[1] D. Zwillinger. CRC Standard Mathematical Tables and Formulae. p. 20-22. CRC Press LLC 1996, ISBN 0-8493-2479-Finden Sie Rekursionsgleichungen und Determinantendarstellungen für die P(k,n) (vgl. ACDG.net, Unit ?).
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
https://www.nationalgeographic.de/tiere/2022/09/vor-mallorcas-kueste-geheimnis-der-unsterblichen-quallen-gelueftet?utm_source=pocket_collection_story
https://www.nau.ch/news/forschung/unsterbliche-qualle-forschungs-team-entschlusselt-erbgut-66264175
https://www.heise.de/hintergrund/Synthetische-Biologie-Junge-Disziplin-programmiert-das-Leben-neu-7097643.html
https://sciencenotes.de/am-achten-tag/?utm_source=pocket-newtab-de-de
Molekularbiologie und Bio-Engineering
George Church schafft neue Lebewesen im Labor. Kann er damit sogar das Klima retten? Ein Interview.
„Ist Natur noch Natur, ist Wildnis noch Wildnis, wenn der Mensch entscheidend eingreift? Sicher, das hat er immer schon getan. Hat Wege und Ackerflächen angelegt, Tiere domestiziert, Flussläufe geändert, ganze Inseln geschaffen. Die **synthetische Biologie** jedoch geht noch einen Schritt weiter: Statt nur Gestalt oder Verhalten zu verändern, geht es nun darum, Organismen ganz neu zu schaffen. Zellen werden zu Schaltkreisen, geschaffen am Reißbrett; mit Methoden des sogenannten **Gene Editing** werden Gene hinzugefügt, ausgeschaltet oder verändert. Lebte Mary Shelley im 21. Jahrhundert, sie würde ihre Geschichte von Frankenstein wohl um die Methoden des Chemie- und Bio-Engineering herum spinnen.
Für die synthetische Biologie gibt es zahlreiche Einsatzmöglichkeiten, vor allem die Medizin setzt große Hoffnung in die Methoden. Auch im Kampf gegen die sinkende Artenvielfalt und den Klimawandel wird die synthetische Biologie bereits eingesetzt.
Ein Pionier des Gene Editing und einer der größten Verfechter der synthetischen Biologie ist George Church. 1954 in Florida geboren, studierte Church Zoologie und Chemie an der Duke University. Beim ersten Versuch einer Doktorarbeit flog er von der Uni, wegen zu schlechter Leistungen. 1984 erwarb er den Titel in Biochemie und Molekularbiologie schließlich doch – an der Eliteuniversität in Harvard. Heute zählt er zu den renommiertesten, aber auch umstrittenen Forschern seiner Zunft. Seit über vierzig Jahren treibt er die Wissenschaft voran – und verschiebt kontinuierlich ihre Grenzen: Er entwickelte mehrere Techniken zur DNA-Sequenzierung, war an der Entwicklung der CRISPR-Gen-Schere beteiligt, er hält dutzende Patente, gründete 2006 das Personal Genome Project und mehr als 20 Firmen. 2015 gelang es ihm und seinem Team des Church-Lab, Gene des längst ausgestorbenen Wollhaarmammuts in das Genom eines Asiatischen Elefanten zu kopieren. Aus Spaß? Getrieben vom Größenwahn eines selbsterklärten Schöpfers? Keineswegs, beteuert Church. Sondern als Chance für die Artenvielfalt, für das Klima – und letztendlich für uns Menschen. Die Frage ist: Wie weit müssen wir, dürfen wir in die Natur eingreifen, um sie zu retten?“

https://www.spektrum.de/news/**doppelt-so-viele-buchstaben**-im-**dna**-alphabet/1626438
https://sciencenotes.de/die-neue-entstehung-der-arten/?utm_source=pocket-newtab-de-de
https://www.heise.de/hintergrund/Synthetische-Biologie-Junge-Disziplin-programmiert-das-Leben-neu-7097643.html
https://1e9.community/t/die-suche-der-tech-milliardaere-nach-dem-ewigen-leben/16822?utm_source=pocket_collection_story

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

https://de.wikipedia.org/wiki/**Klartraum**
https://www.geo.de/wissen/gesundheit/**klartraeume**—klaurtraeum - erklaert--wie-das-funktioniert-33804176.html?utm_source=pocket-newtab-de-de
https://www.geo.de/wissen/gesundheit/klartraeume--wie-sie-helfen--aengste-zu-ueberwinden-und-potenziale-zu-wecken-33804166.html
https://www.geo.de/reisen/reise-inspiration/uebernachten-im-kloster--13-tipps-in-deutschland-33836190.html
https://www.geo.de/wissen/gesundheit/schneller-einschlafen--15-praktische-tipps-und-hilfsmittel-33177748.html
https://www.geo.de/wissen/**luzides-traeumen**--wenn-sich-traeume-steuern-lassen-31895702.html
https://www.psychologie-heute.de/abo-shop/detailseite/40729-psychologie-heute-compact-65-besser-schlafen.html
D. Erlacher. Anleitung zum Klarträumen: Die nächtliche Traumwelt selbst gestalten.
BoD – Books on Demand 2010, ISBNN-13 : 978-3842330740
https://www.amazon.de/Anleitung-zum-Klartr%C3%A4umen-n%C3%A4chtliche-Traumwelt/dp/384233074X
A. Schwarz. Luzides Träumen: Wie du deine Träume bewusst gestalten und für den Alltag effektiv nutzen kannst | Mit Klartraum-Anleitung.

Knaur MensSana TB 2022, ISBN-13 : 978-3426879306
https://de.wikipedia.org/wiki/Klartraum
https://sciencenotes.de/wachtraum-luzides-traeumen-hypnagogie-forschung-dormio/?utm_source=pocket-newtab-de-de
https://www.deutschlandfunknova.de/beitrag/luzides-traeumen-wie-lenken-wir-unsere-traeume?utm_source=pocket-newtab-de-de

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
https://www.spektrum.de/news/tai-chi-hirntraining-aus-dem-fernen-osten/2179842?utm_source=pocket-newtab-de-de
https://www.spektrum.de/news/neue-hobbys-wirken-verjuengend/2154303
Spektrum Kompakt23/2023 Fremdsprachen - Türöffner zu neuen Welten
https://www.spektrum.de/inhaltsverzeichnis/atmen-wie-es-gefuehle-und-gehirn-beeinflusst-gehirn-und-geist-10-2023/2099367
https://sciencenotes.de/wachtraum-luzides-traeumen-hypnagogie-forschung-dormio/?utm_source=pocket-newtab-de-de
https://www.rnd.de/gesundheit/deja-vu-oder-jamais-vu-was-die-phaenomene-bedeuten-und-wie-sie-entstehen-MWJ6KA7PPBB5LPZT4OPVPFMRBY.html?utm_source=pocket-newtab-de-de
https://www.glamour.de/artikel/intuition-und-bauchgefuhl?utm_source=pocket-newtab-de-de
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Aliens etc. Kritische Diskussion??!

M. Schetsche, **A. Anton**. Die Gesellschaft der Außerirdischen: Einführung in die Exosoziologie
Springer VS 2019, ISBN-13 : 978-3658218645
„Ist die Menschheit allein im Universum? Gibt es eine Chance, jenseits der Erde auf fremde Intelligenzen zu stoßen? Und was würde

ein solcher Kontakt für die Zukunft der Menschheit bedeuten? Dies sind die Fragen, die im Mittelpunkt der neuesten sozialwissenschaftlichen Subdisziplin stehen, der Exosoziologie. Das Buch liefert auch international die erste systematische Einführung in das Fachgebiet, das momentan an der Schnittstelle zwischen Zukunftsforschung, Soziologie der Fremdheit und Interspezies-Kommunikation entsteht. Ausgehend von etablierten sozialwissenschaftlichen Methoden und Theorien wird eine Perspektive für eine über die Erde hinausweisende transhumane Soziologie des 21. Jahrhunderts skizziert.
Der Inhalt• die Menschheit im Kosmos• die wissenschaftliche Suche nach außerirdischen Intelligenzen• Kommunikations- und Verständigungsprobleme• irdische Folgen des Erstkontakts• Proto-Soziologie außerirdischer Zivilisationen• heiße Eisen der wissenschaftlichen Alien-Forschung
Die Zielgruppen: Das Buch adressiert alle, die sich wissenschaftlich fundiert mit der Stellung des Menschen im Kosmos und mit der Frage nach der Existenz intelligenten außerirdischen Lebens beschäftigen.
Table of contents
1. Die Außerirdischen vor den Toren der Soziologie
2. Nachdenken über Außerirdische
3. Geschichte, Methoden und Vorannahmen der wissenschaftlichen Suche nach außerirdischen Intelligenzen
4. SETA – die Suche nach außerirdischen Artefakten
5. Rufe im dunklen Wald – **riskante Kommunikationsversuche**
6. Methodische Überlegungen zur Szenarioanalyse des Erstkontakts Folgen des Erstkontakts – eine Szenarioanalyse
7. Die kulturelle Vorbereitung auf den Erstkontakt
8. Proto-Soziologie außerirdischer Zivilisationen
7. Heiße Eisen‘ in der wissenschaftlichen Alien-Forschung
8. Aus-Blicke
9. Back Matter“

M. Schetsche, A. Anton. Sie sind da: Wie der Erstkontakt mit Aliens unsere Gesellschaft verändern könnte - Ein Gedankenexperiment. Komplett Media GmbH 2020, ISBN-13 : 978-383120550

„Die Frage, ob wir alleine im Weltall sind, beschäftigt Wissenschaftler, Philosophen und Künstler seit Jahrhunderten. In Literatur und Filmen treffen Aliens und Menschen schon lange aufeinander. Und auch aus wissenschaftlicher Sicht verdichten sich die Anzeichen: Wir sind nicht allein. Ist es nur noch eine Frage der Zeit, bis wir aufeinandertreffen? Und was würde das mit uns und unserer Gesellschaft machen? In diesem Buch stellen Andreas Anton und Michael Schetsche erstmals einem breiten Publikum ‚Was-wäre-wenn-Szenarien' für den Erstkontakt vor. Wie ändert sich unsere Weltanschauung? Welche globalen politischen Konsequenzen müssen wir erwarten? Was macht es mit unserer Einstellung zur Religion? Und wie können wir uns auf den Erstkontakt vorbereiten? Wissenschaftlich fundiert und äußerst spannend beschreiben die beiden Soziologen, wie ein Erstkontakt mit Aliens zustande kommen könnte, welche Herausforderungen er mit sich bringt und wie sich die ganze Weltordnung verändern würde."

F. Fabian. Parahistorie – unerklärliche Phänomene der Geschichte: Was spirituelle Quellen, Propheten und paranormale Ereignisse über die Menschheitsgeschichte verraten.
Redline Verlag 2023 , ISBN-13 : 978-3868819434
„Wie unerklärliche Phänomene unsere Geschichte beeinflussen
Von Platons Beschreibung des sagenhaften Atlantis, einer Hochzivilisation, die wohl einst in den Tiefen des Ozeans versank, über das angebliche Geheimwissen der Sumerer bis hin zu der in vielen Kulturen gängigen Idee der Wiedergeburt – ob real oder nicht, solche Phänomene beschäftigten Menschen schon immer. Was ist dabei Fakt und was ist Mythos, was tatsächlich Menschheitsgeschichte, was schlicht Fantasie?
Fragen, auf die die gängigen Methoden der Geschichtsschreibung oft keine Antwort bieten. Warum es daher lohnenswert sein kann, bekannte Pfade der Geschichtswissenschaft zu verlassen, weiß Frank Fabian. Aus diesem Grund widmet er sich in diesem Buch der Parahistorie, eihttps://getpocket.com/de/collections/ausserirdisches-leben-sind-wir-allein-im-universum?utm_source=pocket-newtab-de-denem Ansatz, der spirituelle Quellen, Überlieferungen und paranormale Phänomene als Ausgangspunkt nutzt, um einen ganz

neuen Blick auf die Menschheitsgeschichte zu werfen und Antworten auf ungeklärte Fragen unserer Vergangenheit zu finden.“

https://scilogs.spektrum.de/meertext/joshua-lederbergs-konzept-der-exobiologie/
https://getpocket.com/de/collections/ausserirdisches-leben-sind-wir-allein-im-universum?utm_source=pocket-newtab-de-de

https://scienceblogs.de/astrodicticum-simplex/2022/04/15/

sternengeschichten-folge-490-technosignaturen-auf-der-suche-nach-intelligenten-aliens/?utm_source=pocket_collection_story erstkontakt-mit-ausserirdischen/1744388?utm_source=pocket_collection_story

https://www.youtube.com/watch?v=Fdjg_ep90Mc&t=47s
https://de.wikipedia.org/wiki/Astrobiologie
https://en.wikipedia.org/wiki/Astrobiology

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

https://www.spektrum.de/news/weltformel-wie-lautet-die-theorie-die-alles-erklaert/2176329?utm_source=pocket-newtab-de-de
https://1e9.community/t/leben-wir-in-einer-simulation-ein-physiker-behauptet-ein-naturgesetz-gefunden-zu-haben-das-darauf-hinweist/19660

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Metamaterial

https://www.spektrum.de/video/partner/hector-fellow-academy/martin-wegener-ueber-massgeschneiderte-metamaterialien/1622432?utm_source=SPNW&utm_medium=BAVB&utm_campaign=SCIVIEWS_BAVB_HFA
https://www.spektrum.de/thema/metamaterial/1321492

Spektrum Spezial Physik - Mathematik - Technik1/2014 Exotische Materialien
https://www.spektrum.de/shop/bundle/digitalpaket-materialien-der-zukunft/1362290?utm_source=SDW&utm_medium=BA&utm_content=Button&utm_campaign=IV-Sticky-Ad
https://www.spektrum.de/magazin/exotische-materie-aus-licht/2190846

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Israel

Spektrum Spezial Archäologie - Geschichte - Kultur4/2015

„Israel und Juda

- Gründungsmythos Wie entstand Israel?
- Politisches Umfeld Israel und seine Feinde
- Philister Verkanntes Kulturvolk
- Königtum David und Salomo – nur ein Mythos?
- 1004 v. Chr. König David erobert Jerusalem
- Chronologie I Hat die Bibel doch Recht?
- Israel Auszug aus Ägyptens Archiven
- Rekonstruktion Der Tempel Salomos
- Religionsgeschichte Jahwes Frau
- Religionsreform Ein Tempel, der allen gemeinsam ist
- Militärwesen Krieger Gottes
- Gesellschaft Die neuen Reichen
- Siedlungsarchäologie Kinneret – Alltag auf dem Land
- Israels Ende "Es packt seine Beute und niemand entreißt sie ihm“
  Judas Untergang I Sehend in die Katastrophe
  Judas Untergang II Ende mit Schrecken**“**

 # https://**israel zwischenzeilen**.com/israel_info_news/mathematik/

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Sprachen

https://www.dw.com/de/welche-ist-die-%C3%A4lteste-sprache-der-welt/a-66719912?utm_source=pocket-newtab-de-de
„Als frühste dokumentierte Schriftsprache zählen Keilschriften, bei der keilförmige Zeichen in noch weiche Tontafeln hineingedrückt wurden. Die ältesten bekannten Keilschriften stammen von den Sumerern, die ab dem 4. Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung (v. u. Z.) in Mesopotamien, dem "Land zwischen den Flüssen" Euphrat und Tigris (im heutigen Irak) entwickelt wurden. Bereits aus der Zeit um

3.200 v.u.Z. sind Texte überliefert. Das Gilgamesch-Epos ist das bekannteste Werk der sumerischen Sprache. Keilschriftsprachen waren auch für die spätere Entwicklung der europäischen Schriften maßgeblich.
Etwa ähnlich alt sind auch die ägyptischen Hieroglyphen, die im Grab von Pharao Seth-Peribsen (2775-2650 v. u. Z.) eingeritzt wurden und so der Nachwelt erhalten blieben. Der dort gefundene Satz "Er hat die beiden Länder für seinen Sohn, den Doppelkönig Peribsen, vereint", gilt in der Fachwelt als der früheste vollständig geschriebene Satz.
Die Schrift blieb zwar erhalten, doch wir können nur erahnen, wie die ältesten Schriftsprachen Sumerisch, Akkadisch und Alt-Ägyptisch geklungen haben. Denn alle drei Sprachen sind ausgestorben, sie werden also nicht mehr verwendet und haben auch keine lebendigen Nachfahren.
Weltweit gibt es heute 7.100 Sprachen, wovon allerdings 40 Prozent vom Aussterben bedroht sind. Teilweise werden Sprachen nur noch von weniger als 1.000 Menschen gesprochen und es besteht die Gefahr, dass sie in einigen Generationen verschwunden sind. Damit würde auch ein wesentlicher Bestandteil der kulturellen Identität verloren gehen.
Dagegen gibt es 23 Sprachen, die mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung verwendet. Die zehn weltweit am häufigsten gesprochenen Sprachen sind Chinesisch (Mandarin), Spanisch, Englisch, Hindi, Arabisch, Portugiesisch, Bengali, Russisch, Japanisch und Punjabi. An elfter Stelle folgt dann übrigens Deutsch.“
https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/auf-tontafeln-der-hethiter-unbekannte-sprache-entdeckt-19199480.html
https://www.uni-marburg.de/de/aktuelles/news/2023/neue-indogermanische-sprache-in-der-hethitischen-hauptstadt-bogazkoey-hattusa-entdeckt
https://www.wissenschaft.de/geschichte-archaeologie/neue-indogermanische-sprache-entdeckt/
https://www.spektrum.de/podcast/die-sprache-gross-andamanisch-stirbt-aus/2194812
https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/auf-tontafeln-der-hethiter-unbekannte-sprache-entdeckt-19199480.html

https://www.uni-marburg.de/de/aktuelles/news/2023/neue-indogermanische-sprache-in-der-hethitischen-hauptstadt-bogazkoey-hattusa-entdeckt
https://www.wissenschaft.de/geschichte-archaeologie/neue-indogermanische-sprache-entdeckt/
https://www.spektrum.de/podcast/die-sprache-gross-andamanisch-stirbt-aus/2194812
A. Abbi. Linguistik. Uralter Körpercode.
Spektrum der Wissenschaft 11.23, S. 12 – 21
https://www.philomag.de/artikel/sagen-schweigen-und-zeigen-wittgenstein-und-die-cancel-culture?utm_source=pocket-newtab-de-de
A. Valentino. Die Geheimnisse der Überlebenden.
Spektrum der Wissenschaft 11.23, S. 22 - 27
https://www.spektrum.de/kolumne/kleine-geschichte-ueber-paracelsus-der-eine-kryptische-alchemie-schuf/2182731?utm_source=sdwv_daily&utm_medium=nl&utm_content=kolumne
https://www.spektrum.de/shop/bundle/spezialreihe-archaeologie-geschichte-kultur-jahrgang-2015/1373078?utm_source=SDW&utm_medium=BA&utm_content=Button&utm_campaign=IV-Sticky-Ad

https://www.geo.de/natur/tierwelt/kraniche--wie-forschende-ihre-sprache-entschluesseln-33825792.html
https://www.spektrum.de/news/**tierkommunikation**-ki-koennte-uns-endlich-mit-tieren-sprechen-lassen/2195670?utm_source=sdwv_daily&utm_medium=nl&utm_content=heute
https://www.projectceti.org/
„CETI is a nonprofit organization applying advanced machine learning and state-of-the-art robotics to listen to and translate the communication of sperm whales. Our research focus is in Dominica in the Eastern Caribbean. The first phase is to construct a one-of-a-kind large-scale acoustic and behavioral data set to train CETI's technology to observe **whale communication** in context and to translate whale-

speak.“
https://www.nationalgeographic.de/wissenschaft/2021/04/hochmodernes-ki-projekt-soll-die-sprache-der-wale-entschluesseln
T. Mustill. Die Sprache der Wale. Eine Reise in die Welt der Tierkommunikation.
Rowohlt Verlag 2023, ISBN: 9783498003258
https://www.nature.com/articles/s41467-022-32207-1
J. Katic et al. Neural circuit for social authentication in song learning. Nature Communications vol. 13, Article number: 4442 (2022) **https**://merlin.allaboutbirds.org/
A. Adamatzky. **Language of fungi** derived from their electrical spiking activity.
https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsos.211926

D. Oberhaus. **Extraterrestrial Languages**.
The MIT Press 2019, ISBN-13 : 978-0262043069
https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sa=N&sca_esv=579237292&cs=0&q=daniel+oberhaus+extraterrestrial+languages&tbm=isch&source=univ&fir=XpPqQ1kajs9iBM%252CBJehwgzl15d_JM%252C_%253BCKsbZcwQRiWY-M%252C4XusVwvEUO4XBM%252C_%253Boa6Mh_nFXMeJKM%252C0EqV8vXWj50-8M%252C_%253Bo3ZBpuctDOoIFM%252CvmewoMDSIP_v6M%252C_%253BgwsyVbo3J7wt1M%252CSbgf5M9jQfrZxM%252C_%253BWfqUJoaiFwpddM%252CN-TKEyp2lwFBgM%252C_%253BIhYDyPcbSsmdDM%252CeDLfx2bmDszO3M%252C_%253BW4ja9cQ4dw0zSM%252CWhKFoV8NLNKtbM%252C_%253Bysha7NFnIThheM%252CGuE4AaS5SADPWM%252C_&usg=AI4_-kTkC5nWs68h3cmvfzIHSqo_47iP3g&ved=2ahUKEwiWxu2t0qiCAxX53wIHHahhBPs4ChCMmQR6BAgLEAI&biw=1046&bih=449&dpr=1.76
https://de.wikipedia.org/wiki/Lincos
A. Ollongren. Astrolinguistics: Design of a Linguistic System for Interstellar Communication Based on Logic.
Springer 2013, ASIN : B00AKIF336

K. Cooper. The Contact Paradox: Challenging our Assumptions in the Search for Extraterrestrial Intelligence.
Bloomsbury Sigma 2019, ISBN-13 : 978-1472960429

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

https://www.ndr.de/kultur/buch/**JRR-Tolkien**-Fantastisches-Werk-des-Herr-der-Ringe-Autors,ringe166.html
https://www.klett-cotta.de/personen/j-r-r-tolkien-p-1589
https://www.ardapedia.org/wiki/J._R._R._Tolkien
https://www.spektrum.de/podcast/detektor-fm-tolkiens-erbe/2177886?utm_source=sdwv_daily&utm_medium=nl&tum_content=podcast
H. Carpenter. J.R.R. Tolkien. Eine Biographie. KLETT-COTTA 2022, ISBN 978-3-608-98672-3

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=**burning+man**
https://de.wikipedia.org/wiki/Burning_Man
https://burningman.org/event/
https://www.festivalsunited.com/festivals/burning-man-festival
https://www.pinterest.de/pin/burning-man-ignites-from-an-arc-of-electricity-from-a-tesla-coil-discharge-awesome--454933999828311555/
https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=**burning+man+tesla+coil**

W. Gurstelle. Adventures from the Technology Underground: Catapults, Pulsejets, Rail Guns, Flamethrowers, Tesla Coils, Air Cannons, and the Garage Warriors Who Love Them.

Crown 2009, ASIN : B000SEFINW

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

W. Isaacson. Der Codebreaker: Wie die Erfindung der Genschere die Zukunft der Menschheit für immer verändert.
ecoWing 2022, ISBN-13 : 978-3711003065

D. Kahn. The Codebreakers: The Comprehensive History of Secret Communication from Ancient Times to the Internet
SCRIBNER Books co 1996, ISBN 9780684831305

S. Singh. Geheime Botschaften. Die Kunst der Verschlüsselung von der Antike bis in die Zeiten des Internet.
Carl Hanser 2000, ISBN-13 : 978-3446198739

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

https://www.spektrum.de/news/ein-**motor-mit-quantenmechanischem-antrieb**/2185032?utm_source=pocket-newtab-de-de
Koch, J., Menon, K., Cuestas, E. et al. A quantum engine in the BEC–BCS crossover. Nature **621**, 723–727 (2023).
https://doi.org/10.1038/s41586-023-06469-8

https://www.spektrum.de/news/unsere-erde-als-topologischer-isolator-erzeugt-riesenwellen-am-aequator/2186517?utm_source=pocket-newtab-de-de
Quantenmechanik erklärt Riesenwellen am Äquator. Gigantische Wellen bewegen sich fortlaufend entlang des Äquators. Das Phänomen lässt sich auf überraschende Weise erklären: wenn man die Abläufe auf unserem Planeten mit den mikroskopischen Vorgängen in einer neuen Klasse von Materialien vergleicht.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

https://www.spektrum.de/news/evolution-laesst-pilze-in-andere-lebewesen-eindringen/2193594?utm_source=pocket-newtab-de-de

https://www.spektrum.de/pdf/spektrum-kompakt-pilze-ii/2182479?itm_source=SDWV&itm_medium=KIOSKBAR&itm_campaign=SDWV_KIOSKBAR_DIGITAL **Spektrum Kompakt**42/2023 Pathogene Pilze – Eine unterschätzte Gefahr

https://www.spektrum.de/news/hightech-pilz-erzeugt-strom/1606752

A. Adamatzky. **Language of fungi** derived from their electrical spiking activity. https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsos.211926

QQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ

11.11.2023 EPSalg DScalc