Unit 1251.3

= Unit 1250.ext.ext
Zettelkasten für Jonathan und Freunde
https://de.wikipedia.org/wiki/Hydraulischer_Widder
https://en.wikipedia.org/wiki/Hydraulic_ram
https://wiki.lowtechlab.org/wiki/B%C3%A9lier_hydraulique/en
Grimsehl. Lehrbuch der Physik. Bd.1, S. 283-284
Formulieren und diskutieren Sie ein mathematisches Modell für den hydraulichen Widder.
Suchen und diskutieren Sie Analoga zum h. W.
* elektronische (vgl. [1])
* mechanische (vgl. [6])
* aerodynamische (vgl. [5])
* biologische (vgl. [2,3,4])
* …..
# Lateral
***https**://de.wikipedia.org/wiki/Sch%C3%B6pfrad
https://en.wikipedia.org/wiki/Noria
***https**://de.wikipedia.org/wiki/Van-de-Graaff-Generator
https://en.wikipedia.org/wiki/Van_de_Graaff_generator
***https**://de.wikipedia.org/wiki/Gewitter
https://en.wikipedia.org/wiki/Thunderstorm
***https**://de.wikipedia.org/wiki/Regen
https://en.wikipedia.org/wiki/Rain
***https**://de.wikipedia.org/wiki/Wassertransport_in_

Pflanzen
*https://en.wikipedia.org/wiki/Lateral_inhibition
[1] G. Wahl. Tesla Energie. Kap.1
Franzis´ Verlag 1999, ISBN 3-7723-5495-5
[2] https://de.wikipedia.org/wiki/Wassertransport_in_Pflanzen
https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/wassertransport/70358
https://biologynotesonline.com/water-transport-mechanism-in-plants/
[3] E. Zürcher. Die Bäume und das Unsichtbare: Erstaunliche Erkenntnisse aus der Forschung.
AT Verlag 2016, ISBN-13 : 978-3038009252
[4] https://de.wikipedia.org/wiki/Herz
https://de.wikipedia.org/wiki/Blutkreislauf
M. Peters. Das Herz – Brücke zwischen Materie und Geist.
raum & zeit 256, S. 18-23
[5] https://www.google.com/search?q=aerodynamisches+analogon
[6] https://de.wikipedia.org/wiki/Uhrwerk
https://en.wikipedia.org/wiki/Movement_(clockwork)
https://ziffernblatt.net/
https://ziffernblatt.net/tag/uhrwerk/
****
https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/293680/geschichte-und-zukunft-der-raumfahrt-aus-deutscher-perspektive/
W. Domainko. Entdeckt Künstliche Intelligenz außerirdisches Leben?: Wie Maschinen die Suche nach Leben im Universum erleichtern.
Springer-Verlag GmbH 2025, ISBN 9783662715765
https://en.wikipedia.org/wiki/Extraterrestrial_intelligence
https://www.eti-research.net/pdf/eti_positionspapier.pdf

D.A. Vakoch, J. Punske (eds.). Xenolinguistics: Towards a Science of Extraterrestrial Language.
Routledge Taylor & Francis Group 2023,
ISBN-13 978-1032399591
D. Oberhaus (ed.) Extraterrestrial Languages.
The MIT Press 2024, ISBN-13 : 978-0262548649
https://empirics.asia/how-could-we-understand-alien-language/
****
https://de.wikipedia.org/wiki/**Symbol**
https://en.wikipedia.org/wiki/Symbol
http://www.**symbology**.de/
https://www.symbolforschung.org/
https://en.wikipedia.org/wiki/Symbology_(disambiguation)
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_symbols
U. Becker: Lexikon der Symbole.
Aira, Freiburg im Breisgau 2012, ISBN 978-3-95474-011-6.
Ch. Wetzel. Das große Lexikon der Symbole.
Primus in Herder 2011, ISBN-13 : 978-3896787453
I. Harrison et al. Zeichen und Symbole: Ihre Geschichte und Bedeutung.
Dorling Kindersley Verlag 2020, ISBN-13 : 978-3831040193
Lateral:
* **Dan Brown**. Sakrileg.
Lübbe, Bergisch Gladbach 2004, ISBN 3-7857-2152-8
** Dan Brown. Das verlorene Symbol.
Lübbe 2009, ISBN-13 : 978-3785723883
*** https://de.wikipedia.org/wiki/Dan_Brown
# D. Brewer. Ancient **Celtic** Symbols and Their Meanings: A Magic Symbol Reference Book.
Lulu.com. 2021, ISBN-13 : 978-1794874107
A. Meehan. Celtic design. Spiral patterns.
Thames and Hudson 1996, ISBN 0-500-27705-2
https://en.wikipedia.org/wiki/Celts

A.J. Bould. Das A-bis-Z **Freimaurer**-Wörterbuch: Ein umfassender Leitfaden zu Symbolen, Ritualen, Geheimnissen, Traditionen und Geschichte für Freimaurer und neugierige Geister.
Independently Published 2024, ISBN-13 : 979-8882609800
https://en.wikipedia.org/wiki/Freemasonry
https://www.freimaurer-wiki.de/index.php/Traktat:_Geometrie%3F_Fragen_%26_Antworten
https://masonicfind.com/freemasonry-and-mathematics
https://www.shutterstock.com/search/**babylon**-symbols?dd_referrer=https%3A%2F%2Fde.search.yahoo.com%2F
https://en.wikipedia.org/wiki/Babylonian_mathematics
https://en.wikipedia.org/wiki/Babylon
J. Marzahn, G. Schauerte. Babylon - Wahrheit.
Hirner Verlag 2008, ISBN 13 : 9783777442952
Egypt symbols
https://www.cleopatraegypttours.com/travel-guide/important-ancient-egyptian-symbols/
https://en.wikipedia.org/wiki/Ancient_Egyptian_mathematics
H. Owusu. Symbole der Inka, **Maya** & Azteken.
Schirner Verlag 2000, ISBN-13 : 978-389767073
https://geschichtedermathematik.de/mayanische-mathematik/
Ch. Wetzel. Das große Lexikon der Symbole.
Primus in Herder 2011, ISBN-13 : 978-3896787453
I. Harrison et al. Zeichen und Symbole: Ihre Geschichte und Bedeutung.
Dorling Kindersley Verlag 2020, ISBN-13 : 978-3831040193

****

A. Adamatzky. Language of fungi derived from their electrical spiking activity.
https://de.wikipedia.org/wiki/Zunderschwamm
https://en.wikipedia.org/wiki/Fomes_fomentarius

https://www.zunderschwamm.org/
https://herbano.com/de/ratgeber/zunderschwamm-immunsystem?srsltid=afmbooqyk0kaav2ipcirhp3owninovozfhlntu5ac6llgkeaxqjkiujo
https://www.nlphh.de/wissensportal/zunderschwamm/
https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsos.211926
M.Gaglioni et al. The Language of Plants: Science, Philosophy, Literature.
University of Minnesota Press 2017
https://www.jstor.org/stable/10.5749/j.ctt1nxqpqk
https://en.wikipedia.org/wiki/Animal_language
https://www.geo.de/natur/tierwelt/termiten--geheimnis-der-bauweise-entschluesselt-34633364.html
T. Mustill. Die Sprache der Wale. Eine Reise in die Welt der Tierkommunikation.
Rowohlt Buchverlag 2023, ISBN: 978-3-498-00325-8
https://www.spektrum.de/news/tierkommunikation-ki-koennte-uns-endlich-mit-tieren-sprechen-lassen/2195670
https://www.spektrum.de/news/erdbeben-wie-tiere-katastrophen-erspueren/2111640
https://www.watson.ch/international/wissen/958042320-hunde-und-erdbeben-warum-tiere-fruehe-signale-wirklich-spueren-koennten
****
https://en.wikipedia.org/wiki/**Linguistics**
https://ki-trainingszentrum.com/alte-texte-entschluesseln-und-einordnen/
E. Doblhofer.Die Entzifferung alter Schriften und Sprachen. Ausgabe 20415 von Reclam Taschenbuch 2016,
ISBN 9783150204153
https://uebersetzernetzwerk.net/artikel/aelteste-sprachen-der-welt
https://de.wikipedia.org/wiki/Entzifferung
(in der Kryptologie, in Archäologie und Linguistik)

https://en.wikipedia.org/wiki/Decipherment
https://en.wikipedia.org/wiki/Palaeography
****

https://de.wikipedia.org/wiki/Enigma_(Maschine)
https://en.wikipedia.org/wiki/Alan_**Turing**:_The_Enigma
https://www.all-ai.de/news/news24/ki-vs-enigma-was-turing-monate-kostete,-schafft-gpt-in-minuten
https://en.wikipedia.org/wiki/**Cryptography**
https://www.zenarmor.com/docs/de/netzwerksicherheitstutorials/was-ist-kryptanalyse
https://de.wikipedia.org/wiki/Kryptoanalyse
https://en.wikipedia.org/wiki/Cryptanalysis
https://de.wikipedia.org/wiki/Steganographie
https://en.wikipedia.org/wiki/Steganography
https://de.wikipedia.org/wiki/Steganalyse
https://en.wikipedia.org/wiki/Steganalysis

****

Lateral
A.C. Doyle. The Penguin Complete **Sherlock Holmes**.
* A study in scarlet. Chapter 2: The science of deduction
* The sign of four. Chapter 1: The science of deduction
https://en.wikipedia.org/wiki/Arthur_Conan_Doyle
https://en.wikipedia.org/wiki/Forensic_science
****

The math sorcerer.
https://www.amazon.com/stores/author/B0DRSVPVMW
****

https://en.wikipedia.org/wiki/Inter-universal_Teichm%C3%BCller_theory
https://ncatlab.org/nlab/show/inter-universal+Teichm%C3%BCller+theory (2025)
****

C. de Rham. Die Schönheit des Fallens.

Aufbau-Verlag 2024, ISBN 978-3-351-04177-9
https://de.wikipedia.org/wiki/Claudia_de_Rham
* M. Bischof. Massive Gravitation. Aus Liebe zur Schwerkraft.
Spektrum der Wissenschaft 9.25, S. 64-72
****
Galilei-Turm. Ein Panorama zur Entwicklungsgeschichte der Forschung. Verlag Zürcher Forum 1991, ISBN 3 909290 04 3
****
https://de.wikipedia.org/wiki/Heinrich_**Barkhausen**
K. Lunze (Red.): Heinrich Barkhausen.
Festschrift, herausgegeben vom Barkhausen-Komitee bei der Akademie der Wissenschaften der DDR, Dresden 1981.
https://radiogeschichte.de/heinrich-barkhausen
E.- G. Woschni. Heinrich Barkhausen und die Entwicklung der Elektronik.
Akademie-Verlag, Berlin 1988, ISBN 3-05-500559-7
****

Zur Geschichte der Mathematik

B.L.v.d. Waerden. Erwachende Wissenschaft. Band 1: Ägyptische, babylonische und griechische Mathematik.
Birkhäuser 1966, ISBN 13: 9783764303990
https://de.wikipedia.org/wiki/Mathematik_im_Alten_%C3%84gypten
D. Herrmann. Mathematik im Vorderen Orient. Geschichte der Mathematik in Altägypten und Mesopotamien.
Springer Spektrum 2019, ISBN-13 : 978-3662567937
D. Herrmann: Mathematik im Mittelalter – Die Geschichte der Mathematik des Abendlands mit ihren Quellen in China, Indien und im Islam.
Springer, Berlin/Heidelberg 2016, ISBN 978-3-662-50289-1
J. L. Berggren: Mathematik im mittelalterlichen Islam.
Springer, Heidelberg,.. 2011, ISBN 978-3-540-76687-2
https://de.wikipedia.org/wiki/Mathematik_in_der_Bl%C3%BCtezeit_des_Islam
Institute of the History of Natural Sciences,Chinese Academy of Sciences. Ancient China’s Technology and Science.

Foreign Languaes Press 2009, ISBN 97-7-119-05754-5
H. Wußing et al. 6000 Jahre Mathematik: Eine kulturgeschichtliche Zeitreise.
1. Von den Anfängen bis Leibniz und Newton
Springer Spektrum 2012, ISBN-13 : 978-3642313486
2. Von Euler bis zur Gegenwart
Springer Spektrum 2012, ISBN-13 : 978-3642319983

S. Wendt. Roots of Modern Technology.
Springer 2010, ISBN 978-3-642-12061-9
https://de.wikipedia.org/wiki/Ethnomathematik
https://www.deutschlandfunkkultur.de/herausforderungen-der-ethnomathematik-von-magischen-100.html
https://geschichtedermathematik.de/

- Vorgeschichtliche Mathematik
- Sumerische/Babylonische Mathematik
- Ägyptische Mathematik
- Griechische Mathematik
  - Pythagoras
  - Platon
- Hellenistische Mathematik
  - Euklid
  - Archimedes
  - Diophantus
- Römische Mathematik
- Mayanische Mathematik
- Chinesische Mathematik
- Indische Mathematik
  - Brahmagupta
  - Madhava
- Islamische Mathematik
  - Al-Chwarizmi

- Mittelalterliche Europäische Mathematik
  - Fibonacci
- Mathematik des 16. Jahrhunderts
  - Tartaglia, Cardano und Ferrari

- Mathematik des 17. Jahrhunderts
  - Descartes
  - Fermat
  - Pascal
  - Newton
  - Leibniz

- Mathematik des 18. Jahrhunderts

    - Bernoulli-Brüder
    - Euler
- Mathematik des 19. Jahrhunderts
    - Galois
    - Gauss
    - Bolyai und Lobatschewski
    - Riemann
    - Boole
    - Cantor
    - Poincaré
- Mathematik des 20. Jahrhunderts
    - Hardy und Ramanujan
    - Russell und Whitehead
    - Hilbert
    - Gödel
    - Turing
    - Weil
    - Cohen
    - Robinson und Matijassewitsch

https://www.**ramanujan**machine.com/
https://en.wikipedia.org/wiki/Ramanujan_machine
Raayoni, G., Gottlieb, S., Manor, Y. et al. Generating conjectures on fundamental constants with the Ramanujan Machine.
Nature **590**, 67–73 (2021). https://doi.org/10.1038/s41586-021-03229-4
****
S. Mahajan. Geschichte der Erfindungen: Von der Urzeit bis zur Gegenwart (Kompaktwissen).
h.f.ullmann publishing, 2013, ISBN 13:9783848006373
S. Mayer. 100 der größten Erfindungen aller Zeiten: Meilensteine der Menschheitsgeschichte (Wissen kompakt – Literatur und Geschichte).
Independently published 2024, ISBN-13 : 979-8338859650
M. Arrow. Das Buch der Kuriositäten: faszinierende Fakten, Ereignisse und Wunder.
Independently published 2023, ISBN-13 : 979-8336239058
****

https://www.sas.com/de_de/insights/analytics/quantum-ai.html
****
Skriuwer.com. Die Geschichte **Israel**s: Von alten Wurzeln zur modernen Staatlichkeit (Die Geschichte der Länder)**.** Independently published 2025, ISBN-13 : 979-8306245546
N. Zadoff. Geschichte Israels: Von der Staatsgründung bis zur Gegenwart (Beck'sche Reihe).
C.H. Beck 2020, ISBN-13 : 978-3406757556
https://de.wikipedia.org/wiki/Hebr%C3%A4ische_Universit%C3%A4t_Jerusalem
https://de.wikipedia.org/wiki/Technion
https://en.wikipedia.org/wiki/Einstein_Institute_of_Mathematics
https://israelzwischenzeilen.com/2018/02/besser-gemeinsam-deutsche-und-israelische-unternehmen-im-zeitalter-der-innovation/
****

21.08.2025 EPScoll&alg,DScalc&crit,SKöweb