

WISSENSCHAFTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN

1. Risch, M., 2019. Polyederformel und Hyperwürfel. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht MNU Journal* 72 (3), 193-196.
1. Risch M., 2014, Investigation about representations used in teaching to prevent misconceptions regarding inverse proportionality; *International Journal of STEM Education*, 2014, 1:4 DOI: 10.1186/2196-7822-1-4
<http://www.stemeducationjournal.com/content/1/1/4>
2. Risch M., Anfangsschwierigkeiten von Hochschulstudenten und Fehlverständnisse in Mathematik und Naturwissenschaften, 203-228, in: *Forschendes Lehren im eigenen Fach: Scholarship of Teaching and Learning in Beispielen, Thema 125, Reihe: Blickpunkt Hochschuldidaktik der dghd (Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik)*; Herg. Ludwig Huber, Arne Pilniok, Rolf Sethe und Birgit Szczyrba; Bielefeld: Bertelsmann, 2014. ISBN 978-3-7639-5305-9
http://www.amazon.de/Forschendes-Lehren-eigenen-Fach-Scholarship/dp/3763953051/ref=sr_1_1?s=books&ie=UTF8&qid=1391524533&sr=1-1&keywords=forschendes+lehren+im+eigenen+fach
3. Risch M , 2012. *Physik der Fahrzeuge - Beispiele zur Physik nach der exemplarischen Methode und dem didaktischen Konzept von Martin Wagenschein* ISBN 978-3-8440-1575 – 1. *Shaker- Beiträge Zur Didaktik* ISSN 1610-3912 . Aachen: Shaker .
http://www.amazon.de/Physik-Fahrzeuge-didaktischen-Wagenschein-exemplarischen/dp/3844015752/ref=sr_1_6?ie=UTF8&qid=1358267721&sr=8-6
<http://www.shaker.de/de/content/catalogue/index.asp?lang=de&ID=8&ISBN=978-3-8440-1575-1>
4. Risch, M., Zerbe, C., 2012, Gibt der Schifferstädter bronzzeitliche Goldhut Einblick in Sternbeobachtungen vor 3000 Jahren?, *Pfälzer Heimat* ISSN 0031-6679 *Zeitschrift der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften* 63 (2), 59-69.
5. Risch, M., 2010. Wie viel schneller kann der Transrapid fahren als der ICE? Beiträge zum Lärmschutz im Schienenverkehr, *IMMISSIONSSCHUTZ, Zeitschrift für Luftreinhaltung, Lärmschutz, Anlagensicherheit, Abfallverwertung und Energienutzung*, 182-184.
6. Risch, M. R., 2010. Can Physics Teaching be improved by Explanation of Tricks with a Motorcycle?
7. Risch, M., 2010. Investigations about Science Misconceptions, *ArXive of the Cornell University*. <https://arxiv4.library.cornell.edu/abs/1009.5524>
8. Risch, M., 2010. History of Scientists' Elimination of Naive Beliefs about Movement - The testing of the theories of Galileo in his lifetime on board of a galley <https://arxiv.org/abs/1008.4239> Archiv -*Amerikanische Physikalische Gesellschaft* <https://arxiv4.library.cornell.edu/abs/1008.4239>
9. Risch, M., 2009. History of the Discovery of Saturn's Rings and Moons, 241-261, in: *Space Exploration Research*, Hrsg.: Paul D. Aldridge, John H. Denis, Haupaage, New York: Nova Science Publishers;. ISBN 978-1-60692-264-4
http://www.amazon.de/Space-Exploration-Research-Paul-Aldridge/dp/1606922645/ref=sr_1_1?ie=UTF8

10. Risch, M. *400 Jahre Astronomie mit dem Fernrohr und 400 Jahre Entdeckungen am Saturn*, Shaker-Verlag, Aachen, Reihe: Astronomie, April 2009, ISBN 978-3-8322- 8068-0
<http://www.shaker.de/de/content/catalogue/index.asp?lang=de&ID=8&ISBN=978-3-8322-8068-0>
http://www.shaker.de/de/content/catalogue/Element.asp?ID=&Element_ID=35447&Mode=PageFrame
http://www.amazon.de/Jahre-Astronomie-Fernrohr-Entdeckungen-Saturn/dp/3832280685/ref=sr_1_1?ie=UTF8&s=books&qid=1239806082&sr=1-1
11. Risch, M., 2009. Die größte Sonnenuhr der Welt in Jaipur, *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht MNU* 62, (8), 461- 464.
http://www.zentralblatt-math.org/matheduc/en/?q=au:Risch%2C%20M*
12. Risch, M., 2009. 400 Jahre Astronomie mit dem Fernrohr -Entdeckungen am Saturnsystem. *Praxis der Naturwissenschaften - Physik in der Schule* 58, (7), September Köln: Aulis Verlag Deubner, 42-47.
- 13.. Risch, M., 2009. Fehlverständnisse in Mathematik und Naturwissenschaften , *Das Hochschulwesen* 57, Heft 4, Bielefeld: Universitätsverlag Webler; 124-129
14. Risch, M. Entdeckung des Saturnringes - 400 Jahre Astronomie mit dem Fernrohr, *Praxis der Naturwissenschaften - Physik in der Schule*, 58, Nr. 5, Themenheft *Hochspannungsnetze* 2009. Köln: Aulis Verlag Deubner, 44 – 49.
15. Risch, M., 2007. Das erste Großexperiment der Physik auf einer Galeere: Pierre Gassendi und die kopernikanische Zeitenwende, *Physik In Unserer Zeit* 38 (5), 249-253. DOI 10.1002/phiuz.200601148
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/piuz.200601148/abstract>
16. Risch, M., 2006. Mathematik des Autoverkehrs Warum fließt der Verkehr beim Stau auf der rechten Spur meist schneller? *MNU* 59 (7), 405 – 406.
http://www.zentralblatt-math.org/matheduc/en/?q=au:Risch%2C%20M*
- 17 Risch, M., 2006. Dispersion von Oberflächenwellen: Warum laufen lange Schiffe schneller und warum erzeugen alle Schiffe gleiche Wellenmuster? *MNU* 59 (4), 213-215. http://www.zentralblatt-math.org/matheduc/en/?q=au:Risch%2C%20M*
18. Risch, M., 2003. Comment on: *Microscopic modeling of multi-lane highway traffic flow*, Nathan O. Hodas and Arnand Jagota, *Am. J. Phys.* 71 (12), pp. 1247, Amerikanische Physikalische Gesellschaft. <http://arxiv.org/abs/physics/0603193>
19. Risch, M., 2005. Höchstgeschwindigkeit von Flugzeugen.- eine Frage der Physik? *Praxis der Naturwissenschaften - Physik in der Schule* 54, Themenheft "Impuls, Dynamik, Gravitation- Unterrichtskonzepte" (5), Köln: Aulis Deubner 44- 46.
20. Risch, M., 2005. Neue Messungen zur Radioaktivität im Tabakrauch, *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht MNU* 58 (1), 21 – 24.
in von GOOGLE eingescannte Büchern:
http://books.google.de/books?id=OCeT9U3JX3QC&pg=PA23&lpg=PA23&dq=matthias+risch&source=bl&ots=6ZcLATDdG4&sig=sI9g86pVnnOp_8iIT0b6-eV5XD&hl=de&ei=OkodSsDbOYqL_QaV14T4DQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=8
in DIE WELT, Hamburg:
http://www.welt.de/wissenschaft/article702414/Polonium_steckt_in_jeder_Zigarette.html
„Polonium steckt in jeder Zigarette“, erschienen im Wissenschaftsteil „Die Welt“

SÜDDEUTSCHE ZEITUNG: Warum Tabak radioaktiv ist, Ein Rauch wie 250 Röntgenaufnahmen - pro Jahr - Internet-Datenbank

<https://www.sueddeutsche.de/panorama/warum-tabak-radioaktiv-ist-ein-rauch-wie-roentgenaufnahmen-pro-jahr-1.857291>

Homepage der Österreichischen Gesundheitsministerin ANDEA KDOLSKY.

<http://osterreich.wordpress.com/tag/nichtraucherin/>

Diese Artikel beruhen auf einer Mitteilung der Österreichischen Presseagentur:

<http://presstext.de/news/070604036/tabak-tausendmal-radioaktiver-als-blaetter-von-tschernobyl/>

Deutschland - weiter Drogen- Informationsdienst

<http://www.suchtmittel.de/info/nikotin/002194.php>

<http://www.raucherportal.de/warn/gift4.htm>

Schweizer Gesundheitsdienst.

<http://www.symptome.ch/vbboard/nikotin/15791-tabak-radioaktiv.html>

21. Risch, M., 2003. Schulbildung und Anfangsschwierigkeiten von Ingenieurstudenten in Mathematik und Physik, *Das Hochschulwesen 51, Heft 5*, Bielefeld: Universitätsverlag Webler, 195-202.
https://www.mnu.de/concepta/show_page.php?id=1155
https://www.zentralblatt-math.org/matheduc/en/?q=au:Risch%2C%20M*
22. Risch, M. Der Kamm'sche Kreis - Wie stark kann man beim Kurvenfahren Bremsen?, *Praxis der Naturwissenschaften - Physik in der Schule Themenheft "Fahrphysik und Verkehr"*, 51, Nr. 5, 2002. Köln: Aulis Deubner, 7 – 11.
23. Risch, M. Energie sparen durch Kraft Wärme Kopplung an Beispielen, *Praxis der Naturwissenschaften- Physik 47, Heft 1*, 1998, 27-32
24. Risch, M. Langzeitstabilität von piezoresisiven Drucksensoren, *Elektronik Nr. 16*, August 1997, 58-62.
25. Risch, M. EMV-gerecht entwickeln, Schutz vor Strahlenschmutz, *Sonderheft Elektronik plus Nr.5*, München, Poing: Franzis, 1993, 19-22.
26. Risch, M. Schutz vor Strahlenschmutz, niederfrequente elektromagnetische Strahlung und deren Auswirkungen, *Elektronik Nr. 18*, September 1992, 44-47.
27. Risch, M. Anwendungsgrundlagen der Lasertechnik, in: *LGA Landesgewerbeanstalt Bayern, Abteilung Technologietransfer und Innovation: Reihe Praxis des Technologie- Transfers, Band XII: Reader "Informationsaktion Laser"*, 1988, S. 50.
28. Risch, M. Ein hochgenauer Quarz-Drucksensor, *Der Versuchs- und Forschungsingenieur 17 /4*, 1984, 50 – 52.
29. Risch, M. Precision Pressure Sensor Using Quartz SAW Resonators, *Sensors and Actuators 6*, 1984, 127 – 133.
30. Risch: M. Neuer hochgenauer Quarz-Drucksensor für Luftfahrtanwendungen, in: *Luftfahrtforschung und Luftfahrttechnologie, 3. BMFT- Statusseminar 1983, Band II*, Herausgeber: Deutsches Bundesministerium für Forschung und Technologie: Bonn, 1983, ISBN 3-88135-131-0, 267-273.

31. Risch: M. Quarz- Drucksensor mit hoher Langzeitstabilität für die Avionik, Band 3: Druck- und Kraftmessung, in : *Sensor`83 Transducer-Technik, Entwicklung und Anwendung*. Hannover: Network, 1983, ISBN 0 90 76 34-15-X, 12-15
32. Risch: M: Luftwerterechner zur Messung von flugphysikalischen Größen, in: *Luftfahrtforschung und Luftfahrttechnologie, 2. BMFT- Statusseminar 1980*. Bonn: Deutsches Bundesministerium für Forschung und Technologie, 1980, 45-51.
33. Risch, M., Roth, J., Scherzer, B.M.U. Dependence of Blister "Deckeldicke" and the Depth Profiles of Implanted He-Ions in Nb on Angle of Incidence, *Journal of Nuclear Materials* 82, 1979, 220-226.
34. Risch, M., Roth, J., Scherzer, B.M.U. Aufsammel-Wahrscheinlichkeiten von Ni, Inconel, Edelstahl und Nb für 30 - 100 keV He- Ionen bei hohen Dosen, *Verhandl. DPG* 8, 1977
35. M. Risch, J. Roth, B.M.U. Scherzer: Semiempirical Theory on the Dependence of Blistering and Exfoliation on Radiation Swelling and Gas Pressure, *International Symposium on Plasma Wall Interaction, KFA Jülich 1976* sponsored by EURATOM. Oxford, New York: Pergamon Press, 1977, 391-400.
36. Behrisch, R., Risch, M., Roth, J., Scherzer, B.M.U. Surface Structure after High Dose Light Ion Bombardment, *Fusion Technology, Proc. of the 9th Symposium EURATOM*. Oxford, New York: Pergamon Press, 1976, p.531
37. M. Risch, R. Behrisch, J. Roth, B.M.U. Scherzer: Implantationsprofile und Blisterbildung für 30 keV 3-He-Ionen als Funktion des Einfallswinkels, *Verhandl. DPG* 7, 1976, 632
38. J. Roth, M.Risch, R.Behrisch, B.M.U.Scherzer: Über den Beitrag der Blisterbildung zur Erosion von Niob bei Beschuss mit Heliumionen, *Verhandl. DPG* 5, 1975, 575

POPULÄRWISSENSCHAFTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN

39. M. Risch, Die ESO baut ein Riesenteleskop in Chile, *Uranus*, 2019, 32-34
40. M. Risch, Planetenwege in Bayern, Österreich und der Schweiz, *Uranus*, 2018, 24-27 <https://www.astronomische-vereinigung-augsburg.de/?id=44>
41. M. Risch, Strahlen-Sucht, *Apotheken- Umschau*, 1.Dezember 2007 , 19
42. M. Risch, Motivation zu Mathematik und Physik ist machbar - Beispiele aus Mechanik und Vektoralgebra, *DiNa - Didaktik- Nachrichten des DiZ (Zentrum für Hochschuldidaktik Bayern)*, Juni 2005, 4 - 6
<http://www.diz-bayern.de/events/index.jsp?doAction=showevent&eventid=36103>
- 43 Verbesserung der neuen Generation von Haushaltsherden durch die Fachhochschule Augsburg, <http://www.uni-protokolle.de/nachrichten/id/43239/>
44. M. Risch, Tips und Tricks: "Langes Leben", *PC- DOS- Magazin*, Feldkirchen: DMV-Verlag, Heft 6, 1997, 148-149.

45. Nachdruck von Radioaktivität im Tabak (40, gekürzt) in FH-Augsburg-Nachrichten- Berichte Nr. 26, Sept. 1994, S. 64
46. M. Risch, Schutz vor elektromagnetischen Einwirkungen in Avionik-Geräten, gekürzter Nachdr. von (22): *FH-Augsburg- Nachrichten-Berichte* Dez 1993, 25-29
47. M. Risch, Warum der Tabak radioaktiv ist, Wissenschaftsteil *der Süddeutschen Zeitung* Nr. 223, Seite 14, Donnerstag, 28. 9.1989
48. M. Risch, Programm zur Wärmebedarfsberechnung, *BASIC Musterprogramme Serie 7 (Physik und Technik)*, Teil 5.15 (Ergänzungslieferung) Kissing: INTEREST, 1988

VERZEICHNIS DER SCHUTZRECHTSANMELDUNGEN - PATENTE –

- I Verfahren zur Regelung des Empfangstaktes bei der Datenübertragung mit Phasenmodulation, Aktenzeichen P3047 806.9, Anmeldetag 18.12.1980, Offenlegungstag 15.7.1982
- II Piezoelektrisches Element, Aktenzeichen P3117 747.6 -01.35, Anmeldetag 5.5.1981, Offenlegungstag 25.11.1982
- III Vorrichtung zur Druckmessung, Aktenzeichen P3126 615.0 -52, Anmeldetag 6.7.1981, Offenlegungstag 20.1.1983
- IV Schaltungsanordnung zur Mittelwertbildung, Aktenzeichen P3207 093.4 -53, Anmeldetag 27.2.1982, Offenlegungstag 15.9.1983
- V Gyrosensor mit Oberflächenwellenbauelementen GR 92 E 8059 DE, Anmeldetag 30.07.1992
- VI Mechanischer Sensor mit Oberflächenwellenbauelementen GR 92 E 8060 DE, Anmeldetag 30.07.1992