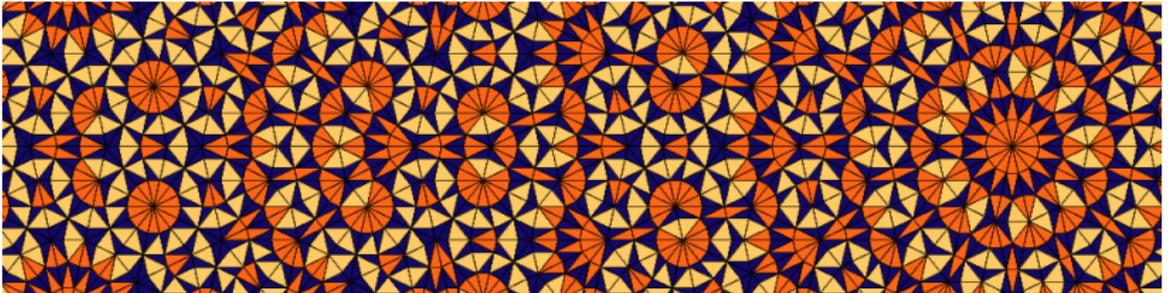


5: Literatur und Recherche II

Dirk Frettlöh
Technische Fakultät / richtig einsteigen

21.4.2015



Wir sahen: heute können wir die meisten Fachartikel im Internet bekommen.

Also: wozu noch klassische Zeitschriften? (Obwohl sie niemand mehr liest, obwohl sie sehr teuer sein können, obwohl s.o....)

- ▶ **Qualitätssicherung** durch peer review. Auf dem arXiv kann fast jeder publizieren. Für Artikel in einer Fachzeitschrift gelten strenge Maßstäbe. (Je nach Fach mehr oder weniger)
- ▶ **Qualitätsmaßstab**: Reputation der Zeitschrift erlaubt in etwa eine Einschätzung der wissenschaftlichen Leistung.

Wieviel ist eine Publikation "wert"? Je nachdem...

Unersetzlich: Expertengutachten.

Ansonsten:

- ▶ Wie oft wird die Arbeit zitiert?
- ▶ **Informatik:** ist es eine "gute" Konferenz?
- ▶ **Mathe:** ist es eine "gute" Zeitschrift?
(Faustregel: Artikel in "Annals of Mathematics" \Rightarrow Professur)

Ranglisten sind immer fehleranfällig. Verschiedene Ranglisten widersprechen sich.

Drei Versuche, die "Qualität" messbar zu machen:

- ▶ Impact factor (ISI, für Zeitschriften)
- ▶ Hirsch index (für Autoren)
- ▶ ERA Journal Rating (für Zeitschriften)

ISI impact factor berechnet sich aus der Zahl der Zitate in den letzten zwei Jahren (hm, etwas kurz?)

Bsp: Der impact factor für 2013 einer Zeitschrift ist 3.
D.h. jeder Artikel, der in dieser Zeitschrift 2011 und 2012 erschien, wurde 2013 durchschnittlich 3 mal zitiert.

Informatikzeitschriften mit dem höchsten impact factor (2008)

Rang	Name	IF	
1	MIS Quarterly	5.826	(Univerlag)
2	ACM Computing Surveys	5.250	(wiss. Ges.)
3	Bioinformatics	5.039	(Univerlag)
4	VLDB J	3.818	(wiss. Ges.)
5	Cognitive Brain Research	3.769	(Elsevier)
6	Neuroinformatics	3.750	(Springer)
7	IEEE Trans. Pattern Analysis	3.579	(wiss.-techn. Ges.)
8	Medical Image Analysis	3.505	(Elsevier)
9	ACM Transactions on Graphics	3.413	(wiss. Ges.)
10	Journal of Web Semantics	3.410	(Elsevier)

Informatikzeitschriften mit dem höchsten impact factor (2012)

1	Enterprise Information Systems UK	9.256
2	IEEE Trans. Fuzzy Systems	5.484
3	Int. J. Neural Systems	5.054
4	J. Statistical Software	4.910
5	IEEE Commun. Surveys & Tutorials	4.818
6	IEEE Trans. Evolutionary Computation	4.810
7	IEEE Trans. Pattern Analysis	4.795
8	MIS Quarterly	4.659
9	IEEE Computational Intelligence Magazine	4.629
10	Computer-Aided Civil and Infrastructure Eng.	4.460

Zum Vergleich: Die Top 10 *aller* Fachzeitschriften (2003)

IF

1	52.28	Annual Review of Immunology
2	37.65	Annual Review of Biochemistry
3	36.83	Physiological Reviews
4	35.04	Nature Reviews Molecular Cell Biology
5	34.83	The New England Journal of Medicine
6	33.95	Nature Reviews Cancer
7	33.06	CA – A Cancer Journal for Clinicians
8	30.98	Nature
9	30.55	Nature Medicine
10	30.17	Annual Review of Neuroscience

Hauptsächlich Medizin. Zum Vergleich:

Mathematics Journals Ranking

	Journal Title	Impact Factor	Half-Life
1	BULLETIN OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	1.878	10
2	COMPUTATIONAL GEOMETRY-THEORY AND APPLICATIONS	1.818	10
3	ANNALS OF MATHEMATICS	1.708	10
4	ACTA MATHEMATICA	1.303	10
5	COMMUNICATIONS ON PURE AND APPLIED MATHEMATICS	1.19	10
6	ADVANCES IN MATHEMATICS	1.125	10
7	MEMOIRS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	0.982	10
8	INVENTIONES MATHEMATICAE	0.879	10
9	TOPOLOGY	0.864	10
10	JOURNAL OF DIFFERENTIAL GEOMETRY	0.849	9.9
11	PROCEEDINGS OF THE LONDON MATHEMATICAL SOCIETY	0.755	10
12	JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	0.837	8.7
13	MATHEMATISCHE ANNALEN	0.672	10
14	DUKE MATHEMATICAL JOURNAL	0.644	10
15	JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES	0.641	10
16	ANNALES SCIENTIFIQUES DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE	0.636	10
17	JOURNAL FÜR DIE REINE UND ANGEWANDTE MATHEMATIK	0.597	10
18	COMMENTARII MATHEMATICI HELVETICI	0.576	10
19	JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	0.614	9.1
20	TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	0.554	10
21	COMPOSITIO MATHEMATICA	0.523	10
22	AMERICAN JOURNAL OF MATHEMATICS	0.521	10
23	ISRAEL JOURNAL OF MATHEMATICS	0.507	10
24	JOURNAL D'ANALYSE MATHÉMATIQUE	0.491	10
25	MATHEMATICAL PROCEEDINGS OF THE CAMBRIDGE PHILOSOPHICAL SOCIETY	0.488	9.9
26	COMBINATORICA	0.476	10
27	ASTERISQUE	0.468	10
28	JOURNAL OF COMBINATORIAL THEORY SERIES A	0.471	9.9

discre

^ v

Highlight All Match Case

Journals Ranked by Impact: Mathematics

Rank	2006 Impact Factor	Impact 2002-06	Impact 1981-2006
1	J. Amer. Math. Soc. (2.55)	J. Amer. Math. Soc. (5.08)	Annals of Mathematics (24.82)
2	Annals of Mathematics (2.43)	Acta Mathematica (4.79)	Comm. Pure Appl. Math. (24.12)
3	Bull. Amer. Math. Soc. (2.39)	Bull. Amer. Math. Soc. (4.46)	Acta Mathematica (22.93)
4	Comm. Pure Appl. Math. (2.03)	Annals of Mathematics (4.28)	Inventiones Mathemat. (18.64)
5	Inventiones Mathemat. (1.66)	Fdns. Computat. Math. (3.93)	J. Different. Geometry (17.31)
6	J. Eur. Math. Soc. (1.49)	Comm. Pure Appl. Math. (3.74)	Bull. Amer. Math. Soc. (16.31)
7	Duke Mathematical J. (1.41)	Inventiones Mathemat. (3.50)	Ann. Sci. Ecole Norm. (12.99)
8	Publ. Mathematiques (1.35)	Ann. Sci. Ecole Norm. (2.59)	J. Amer. Math. Soc. (12.40)
9	Acta Mathematica (1.33)	Duke Mathematical J. (2.57)	SIAM J. Algebr. Discr. (12.35)
10	Geometry & Topology (1.27)	J. Different. Geometry (2.53)	Duke Mathematical J. (10.01)

Probleme des impact factors:

- ▶ Bewertet Zeitschrift, nicht Autor
- ▶ Nicht fächerneutral! Bio > Physik > Mathe
- ▶ Manipulierbar

Bsp: *Chaos, Solitons and Fractals* (Elsevier)

Impact factor 2007: 3,025. Preis: 4000 Euro / Jahr.

Der Chef-Editor, Mohamed El Naschie, hat insgesamt über 300 Artikel publiziert.

Math Scinet zeigt 99 Artikel:



Matches: 99

[Show all results](#)

Select Page: Previous **1** 2 3 4 5 Next

Batch Download: [Reviews \(HTML\)](#) [Retrieve Marked](#) [Retrieve First 50](#) [Unmark All](#)

Publications results for "Items authored by El Naschie, Mohamed "

- MR3104268** [Indexed](#) El Naschie, M. S. The quantum gravity Immirzi parameter—a general physical and topological interpretation. *Gravit. Cosmol.* **19** (2013), no. 3, 151–155. [83C45](#) ([81V17](#) [83C47](#))
[PDF](#) [Clipboard](#) [Journal](#) [Article](#) [Web](#) [best](#) [PDF](#) [HTML](#)
- MR2372046** [Indexed](#) El Naschie, M. S. On a major exceptional Lie symmetry groups hierarchy and quantum gravity. *Chaos Solitons Fractals* **36** (2008), no. 1, 42–44. [83C45](#)
[PDF](#) [Clipboard](#) [Journal](#) [Article](#) [Web](#) [best](#) [PDF](#) [HTML](#)
- MR2372043** [Indexed](#) El Naschie, M. S. High energy physics and the standard model from the exceptional Lie groups. *Chaos Solitons Fractals* **36** (2008), no. 1, 1–17. [81V22](#) ([81R05](#))
[PDF](#) [Clipboard](#) [Journal](#) [Article](#) [Web](#) [best](#) [PDF](#) [HTML](#)
- MR2238693** [Indexed](#) El Naschie, M. Saladin Intermediate prerequisites for E -infinity theory (further recommended reading in nonlinear dynamics and mathematical physics). *Chaos Solitons Fractals* **30** (2006), no. 3, 622–628. [81T99](#) ([81-02](#))
[PDF](#) [Clipboard](#) [Journal](#) [Article](#) [Web](#) [best](#) [PDF](#) [HTML](#)
- MR2238691** [Indexed](#) El Naschie, M. S. Elementary prerequisites for E -infinity (recommended background readings in nonlinear dynamics, geometry and topology). *Chaos Solitons Fractals* **30** (2006), no. 3, 579–605. [81V99](#) ([81-02](#))
[PDF](#) [Clipboard](#) [Journal](#) [Article](#) [Web](#) [best](#) [PDF](#) [HTML](#)
- MR2212775** [Indexed](#) El Naschie, M. S. Sir Hermann Bondi—1st November 1919–10th September 2005. *Chaos Solitons Fractals* **28** (2006), no. 4, 845. [01A70](#)
[PDF](#) [Clipboard](#) [Journal](#) [Article](#) [Web](#) [best](#) [PDF](#) [HTML](#)
- MR1882989** [Indexed](#) El Naschie, M. S. Wild topology, hyperbolic geometry and fusion algebra of high energy particle physics. *Chaos Solitons Fractals* **13** (2002), no. 9, 1935–1945. [81V99](#) ([57M50](#))
[PDF](#) [Clipboard](#) [Journal](#) [Article](#) [Web](#) [best](#) [PDF](#) [HTML](#)
- MR1874799** [Indexed](#) El Naschie, M. S. Quantum loops, wild topology and fat Cantor sets in transfinite high-energy physics. *Chaos Solitons Fractals* **13** (2002), no. 5, 1167–1174. [83C45](#) ([81V17](#))
[PDF](#) [Clipboard](#) [Journal](#) [Article](#) [Web](#) [best](#) [PDF](#) [HTML](#)
- MR1840529** [Indexed](#) El Naschie, M. S. Erratum to: "Coupled oscillations and mode locking of quantum gravity fields, scale relativity and $\mathcal{E}^{(\infty)}$ space" [Chaos Solitons Fractals **12** (2001), no. 1, 179–192; 1786917]. *Chaos Solitons Fractals* **12** (2001), no. 7, 1375. [83C45](#)
[PDF](#) [Clipboard](#) [Journal](#) [Article](#) [Web](#) [best](#) [PDF](#) [HTML](#)
- MR1840007** [Indexed](#) El Naschie, M. S. Remarks to moduli spaces, virtual dimensions and heterotic strings. *Chaos Solitons Fractals* **12** (2001), no. 9, 1607–1610. [81T30](#) ([14J20](#))
[PDF](#) [Clipboard](#) [Journal](#) [Article](#) [Web](#) [best](#) [PDF](#) [HTML](#)
- MR1833406** [Reviewed](#) El Naschie, M. S. Notes on superstrings and the infinite sums of Fibonacci and Lucas numbers. *Chaos Solitons Fractals* **12** (2001), no. 10, 1937–1940. (Reviewer: Kazuaki Ino) [11B39](#) ([11Z05](#))
[Web](#) [best](#) [PDF](#) [HTML](#)

Ca. 70 von 99 Artikeln erscheinen in Chaos, Solitons and Fractals.

“Most scientists contacted by Nature comment that El Naschie’s papers tend to be of poor quality. [...] ‘it’s plain obvious that there was either zero, or at best very poor, peer review, of his own papers’ ”.

(Nature)

“undisciplined numerology filled with impressive buzzwords”

(John Baez)

El Naschie bezeichnete sich fälschlicherweise auf seiner Webseite als “distinguished fellow” der Uni Frankfurt.

Rücktritt als Editor von C,S&F 2009. Klage gegen *Nature*, abgewiesen 2012.

Der Fall El-Naschie zeigt:

- ▶ Durch häufiges Selbstzitieren kann der impact factor künstlich erhöht werden (schlecht).
- ▶ Er flog auf, obwohl er nichts wirklich Unerlaubtes tat, sondern lediglich schlechte Wissenschaft betrieb (gut).

Anderer Versuch, statt nur Zitate zu zählen: **Hirsch-Index** oder **h-index**. (2005 vorgeschlagen)

“A scientist has index h if h of his/her N_p papers have at least h citations each, and the other $(N_p - h)$ papers have no more than h citations each.”

Beispiel:



Author Citations for Dirk Frettlöh
 Dirk Frettlöh is cited 33 times by 32 authors
 in the MR Citation Database

Most Cited Publications

Citations	Publication
9	MR2204140 (2007f:52044) Frettlöh, D. Duality of model sets generated by substitutions. <i>Rev. Roumaine Math. Pures Appl.</i> 50 (2005), no. 5-6, 619–639. 52C23
7	MR2301525 (2008k:52039) Frettlöh, D.; Sing, B. Computing modular coincidences for substitution tilings and point sets. <i>Discrete Comput. Geom.</i> 37 (2007), no. 3, 381–407. 52C07 (37B50)
6	MR2463164 (2010c:05028) Frettlöh, Dirk Substitution tilings with statistical circular symmetry. <i>European J. Combin.</i> 29 (2008), no. 8, 1881–1893. (Reviewer: Benoit Loridant) 05B45 (52C23)
5	MR2289650 (2008e:37013) Baake, Michael; Frettlöh, Dirk; Grimm, Uwe A radial analogue of Poisson's summation formula with applications to powder diffraction and pinwheel patterns. <i>J. Geom. Phys.</i> 57 (2007), no. 5, 1331–1343. (Reviewer: Samuel Petite) 37B50 (82D25)
3	MR2381350 (2008m:52044) Frettlöh, D. Self-dual tilings with respect to star-duality. <i>Theoret. Comput. Sci.</i> 391 (2008), no. 1-2, 39–50. 52C23 (11B85 68R15)
2	MR2125585 (2005k:82103) Baake, M.; Frettlöh, D. SCD patterns have singular diffraction. <i>J. Math. Phys.</i> 46 (2005), no. 3, 033510, 10 pp. (Reviewer: David Damanik) 82D25 (52C23)
1	MR2904970 Berthé, Valérie; Frettlöh, Dirk; Sirvent, Victor Selfdual substitutions in dimension one. <i>European J. Combin.</i> 33 (2012), no. 6, 981–1000. (Reviewer: Eric Rowland) 68R15 (05A05)

[Understanding the MR Citation Database](#) | [Reference List Journals](#)



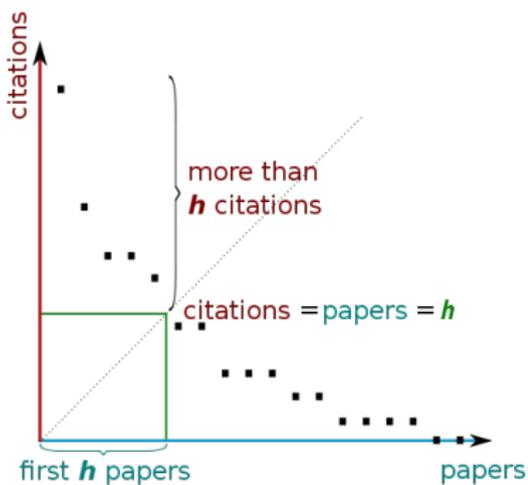
Mirror Sites [Providence, Rhode Island, USA](#)

© Copyright 2014, American Mathematical Society
 Datenschutzbestimmungen



- ▶ 1 Artikel wird mind. 1-mal zitiert.
- ▶ 2 Artikel werden mind. 2-mal zitiert.
- ▶ 3 Artikel werden mind. 3-mal zitiert.
- ▶ 4 Artikel werden mind. 4-mal zitiert.
- ▶ ~~5 Artikel werden 5-mal zitiert~~

Also h-index 4.



Mathematiker mit hohem h-index

Microsoft Academic Search Advanced Search Sign in

Academic > Mathematics

Top authors in mathematics
1–100 of 401,720 results

All Years 1 2 3 4 5 6

Authors Publications Field Rating

	Pierre-Louis Lions Paris Dauphine University Publications: 237 Citations: 12378 Fields of study: Mathematical Analysis, Mechanical Engineering, Geometry	194	45
	Bradley Efron Stanford University Publications: 201 Citations: 28959 Fields of study: Statistics, Diseases, Astrophysics & Space Science	124	44
	Peter Hall University of Melbourne Publications: 474 Citations: 8144 Fields of study: Statistics, Probability, Geometry	381	43
	Michael Atiyah University of Edinburgh Publications: 195 Citations: 11544 Fields of study: Geometry, Mathematical Analysis, Algebra	113	43
	Gene H. Golub Stanford University Publications: 379 Citations: 30266 Fields of study: Mathematical Analysis, Scientific Computing, Algorithms & Theory	166	42
	Louis Nirenberg		



[Louis Nirenberg](#)

New York University

Publications: 108 | Citations: 7627

Fields of study: Mathematical Analysis, Geometry, Physics

91

41



[David Donoho](#)

Stanford University

Publications: 351 | Citations: 27524

Fields of study: Algorithms & Theory, Statistics, Multimedia

88

40



[Barry Simon](#)

California Institute of Technology

Publications: 515 | Citations: 20422

Fields of study: Mathematical Physics, Mathematical Analysis, Chemical Physics & Material Physics

221

39



[Haim Brezis](#)

Rutgers, The State University of New Jersey

Publications: 173 | Citations: 5370

Fields of study: Mathematical Analysis, Mechanical Engineering, Geometry

134

39



[R. Tyrrell Rockafellar](#)

University of Washington

Publications: 204 | Citations: 8676

Fields of study: Geometry, Control & Optimization, Mathematical Modelling

120

39



[Noga Alon](#)

Tel Aviv University

Publications: 707 | Citations: 15106

Fields of study: Algorithms & Theory, Discrete Mathematics, Scientific Computing

341

37



[Elias M. Stein](#)

Princeton University

Publications: 217 | Citations: 11851

Fields of study: Mathematical Analysis, Geometry, Mechanical Engineering

167

37



[Persi Diaconis](#)



[Persi Diaconis](#)

Stanford University

Publications: 259 | Citations: 7486

Fields of study: Statistics, Probability, Algorithms & Theory

163

37



[Paul D. Seymour](#)

Princeton University

Publications: 233 | Citations: 8980

Fields of study: Algorithms & Theory, Discrete Mathematics, Control & Optimization

162

37



[George Lusztig](#)

Massachusetts Institute of Technology

Publications: 228 | Citations: 6287

Fields of study: Algebra, Mathematical Analysis, Geometry

148

37



[Jiating Fan \(范剑青\)](#)

Princeton University

Publications: 211 | Citations: 6091

Fields of study: Statistics, Probability, Algorithms & Theory

147

37



[Paul Erdos \(Paul Erdős\)](#)

Publications: 918 | Citations: 10113

Fields of study: Discrete Mathematics, Probability, Algorithms & Theory

746

36



[G. E. P. Box](#)

University of Wisconsin Madison

Publications: 207 | Citations: 21786

Fields of study: Statistics, Reliability & Risk Analysis, Business Administration & Economics

104

36



[Robert J. Tibshirani](#)

Stanford University

Publications: 396 | Citations: 58670

Fields of study: Statistics, Oncology, Genetics & Genealogy

88

36



[Saharon Shelah](#)

Hebrew University of Jerusalem
Publications: 1129 | Citations: 5672

Fields of study: Scientific Computing, Algorithms & Theory, Algebra

848

24



[Donal O'Regan](#)

National University of Ireland Galway
Publications: 689 | Citations: 3337

Fields of study: Mathematical Analysis, Scientific Computing, Number Theory

520

24



[Svante Janson](#)

Uppsala University
Publications: 328 | Citations: 2787

Fields of study: Probability, Algorithms & Theory, Discrete Mathematics

230

24



[Michael Rockner \(Michael Röckner\)](#)

University of Bielefeld
Publications: 250 | Citations: 2131

Fields of study: Mathematical Analysis, Geometry, Probability

206

24



[Douglas Stinson](#)

University of Waterloo
Publications: 317 | Citations: 5917

Fields of study: Security & Privacy, Algorithms & Theory, Discrete Mathematics

147

24



[Kenneth Hviistendahl Karlsen](#)

University of Oslo
Publications: 225 | Citations: 2348

Fields of study: Mathematical Analysis, Control & Optimization, Scientific Computing

143

24



[Fan R. K. Chung \(金秀善\)](#)

University of California San Diego
Publications: 312 | Citations: 7475

Fields of study: Algorithms & Theory, Discrete Mathematics

130

24

academic.research.microsoft.com/Author/999062/michael-rockner

[WILLIAM DWYER](#)

University of Notre Dame

Publications: 136 | Citations: 1913

Fields of study: Geometry, Algebra, Mathematical Analysis

115

23

[Max Gunzburger](#)

Florida State University

Publications: 307 | Citations: 3348

Fields of study: Mathematical Analysis, Scientific Computing, Mechanical Engineering

110

23

[Claus Michael Ringel](#)

University of Bielefeld

Publications: 145 | Citations: 2598

Fields of study: Algebra, Number Theory, Mathematical Analysis

108

23

188

[HONG-KUN XU \(徐洪坤\)](#)

National Sun Yat-Sen University, Taiwan

Publications: 120 | Citations: 2812

Fields of study: Algorithms & Theory, Aeronautics & Aerospace Engineering, Chemical Engineering

107

23

[Barry Mazur](#)

Harvard University

Publications: 132 | Citations: 2544

Fields of study: Mathematical Analysis, Astrophysics & Space Science, Scientific Computing

92

23

[Benoit Perthame \(Benoit Perthame\)](#)

UMR7598 Laboratoire Jacques-Louis Lions

Publications: 150 | Citations: 2073

Fields of study: Mathematical Analysis, Mechanical Engineering, Mathematical Physics

91

23

[Gilbert Strang](#)

Massachusetts Institute of Technology

Publications: 170 | Citations: 10257

Fields of study: Mathematical Analysis, Mechanical Engineering, Natural Language & Speech

87

23

Bioinformatiker mit hohem h-index

Microsoft Academic Search Advanced Search Sign in

Academic > Computer Science > Bioinformatics & Computational Biology

Top authors in bioinformatics & computational biology
1–100 of 93,782 results

All Years 1 2 3 4 5 6

Authors Publications Field Rating

	William Stafford Noble University of Washington Publications: 224 Citations: 8154 Fields of study: Bioinformatics & Computational Biology, Molecular Biology, Biochemistry	90	30
	Pavel Pevzner University of California San Diego Publications: 232 Citations: 10013 Fields of study: Bioinformatics & Computational Biology, Algorithms & Theory, Genetics & Genealogy	89	28
	Ron Shamir Tel Aviv University Publications: 289 Citations: 6619 Fields of study: Bioinformatics & Computational Biology, Algorithms & Theory, Genetics & Genealogy	87	28
	Satoru Miyano (宮野悟) University of Tokyo Publications: 353 Citations: 4547 Fields of study: Bioinformatics & Computational Biology, Algorithms & Theory, Data Mining	116	26
	Roded Sharan Tel Aviv University Publications: 173 Citations: 4535 Fields of study: Bioinformatics & Computational Biology, Algorithms & Theory, Molecular Biology	75	26
	David Haussler		

[Andy Brass](#)

University of Manchester

Publications: 101 | Citations: 2707

Fields of study: Bioinformatics & Computational Biology, Genetics & Genealogy, Biochemistry

25

17

[George M. Church](#)

Harvard University

Publications: 261 | Citations: 18151

Fields of study: Genetics & Genealogy, Molecular Biology, Biochemistry

22

17

[Philip E. Bourne](#)

University of California San Diego

Publications: 306 | Citations: 10904

Fields of study: Bioinformatics & Computational Biology, Biochemistry, Molecular Biology

128

16

[Jens Stoye](#)

University of Bielefeld

Publications: 131 | Citations: 1923

Fields of study: Bioinformatics & Computational Biology, Algorithms & Theory, Molecular Biology

65

16

[Olivier Bodenreider](#)

National Institutes of Health, United States

Publications: 178 | Citations: 1850

Fields of study: Bioinformatics & Computational Biology, Artificial Intelligence, World Wide Web

60

16

[Eugene W. Myers](#)

University of California Berkeley

Publications: 301 | Citations: 36395

Fields of study: Bioinformatics & Computational Biology, Algorithms & Theory, Oncology

55

16

[Robert Giegerich](#)

University of Bielefeld

Publications: 139 | Citations: 2436

Fields of study: Bioinformatics & Computational Biology, Programming Languages, Software Engineering

49

16

50

ERA journal ranking: (Excellence in Research for Australia) 2010 vom Australian Research Council veröffentlicht (das australische Äquivalent der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft), verteilt Staatsgelder an Forscher).

Versuch, Qualität fachunabhängig zu messen. Verschiedene Faktoren: impact factor, aber auch Empfehlungen der Forscher.

Unterscheidet nur nach

- ▶ A*: Top 5%
- ▶ A: nächste 15%
- ▶ B: nächste 30%
- ▶ C: restliche 50%



446 C	Alkalmazott Matematikai Lapok
878 C	American Journal of Mathematical and Management Sciences
27 A*	American Journal of Mathematics
944 B	American Journal of Physics
28 B	American Mathematical Monthly
342 B	American Mathematical Society. Notices
770 B	American Statistician
30753 B	An international journal of Dynamical Systems
32208 C	Analysis and Applications
454 C	Analysis in Theory and Applications
30658 B	Analysis Mathematica
39988 B	Analysis: international mathematical journal of analysis and its applications
945 B	Annalen der Physik
39987 B	Annales Academiæ Scientiarum Fennicæ. Mathematica
32522 A*	Annales de l'Institut Henri Poincaré (C) Analyse Non Linéaire
946 B	Annales Henri Poincaré
35 C	Annales Polonici Mathematici
455 A*	Annales Scientifiques de l'Ecole Normale Supérieure
456 C	Annales Universitatis Mariæ Curie-Skłodowska. Sectio A. Mathematica
44599 C	Annali dell'Università di Ferrara
457 A	Annali di Matematica Pura ed Applicata
35604 A	Annals of Actuarial Science
774 A*	Annals of Applied Probability
880 A*	Annals of Applied Statistics
38 A	Annals of Combinatorics
39 B	Annals of Global Analysis and Geometry
40 A*	Annals of Mathematics
44617 C	Annals of Mathematics Studies
41 B	Annals of Operations Research
947 A	Annals of Physics

Das ERA journal ranking wurde 2012 wieder eingestellt.

Ein Problem: Institutsleiter drängen Forscher, in A- und A*-Zeitschriften zu publizieren.

Zusammenfassung:

Versuche, die Qualität von Publikationen zu messen:

- ▶ Impact factor (ISI)
- ▶ Hirsch index (z.B. Microsoft academic search)
- ▶ ERA Math Journal Rating

Fazit:

Viele dieser Verfahren liefern relevante Informationen.
Kein Verfahren kann zu 100% zuverlässig sein.

Dennoch ermöglicht die Kenntnis dieser Verfahren und ihrer jeweiligen Schwächen (!) eine erste Einordnung.

Das alles hat übrigens recht wenig mit den Uni-Rankings von Zeit oder Spiegel zu tun. Diese bewerten oft (auch) Studienbedingungen, nicht allein Forschung.

Probleme im Publikationsbetrieb heute:

- ▶ Mehr und mehr Publikationen (Mathe, Physik, Informatik, Bio, Chemie, **Medizin**)
- ▶ Kleinteiligeres Publizieren
- ▶ Mehr und mehr Autoren
- ▶ Mehr und mehr Gutachten nötig
- ▶ "Publish or perish" (Quantität statt Qualität wird bewertet)

Trotz einiger offizieller Entscheidungen, Forscher nicht an der Anzahl der Publikationen zu messen bzw. am impact factor bzw. am Hirsch-index... (Z.B. DFG 2010, siehe wikipedia: impact factor) passiert das immer noch:

Bewertung der Forschungsleistung...

- ▶ nach impact factor: Beförderung, Reduzierung der Lehrverpflichtung (Spanien, Philippinen)
- ▶ nach Anzahl der Publikationen: Geldmittel, Unirankings (Deutschland)

Das führt zu Auswüchsen. El-Naschie (vorige Vorlesung)

Oder: **Jan-Hendrik Schön**, Physiker, Thema: organische Halbleiter

- ▶ Publiziert in Top-Zeitschriften (Nature, Science)
- ▶ Behauptet spektakuläre Entdeckungen (Supraleitereigenschaften, organische Laser, schnelle Schaltzeiten usw)
- ▶ 2001: Etwa ein Artikel alle 8 Tage
- ▶ ...aber niemand kann seine Ergebnisse reproduzieren
- ▶ Schön illustrierte verschiedene Experimente mit denselben Bildern
- ▶ ...und erfand einfach Daten.

2002 flog das auf. Etwa 30 Artikel wurden zurückgezogen. Schön wurde der Dokortitel aberkannt.

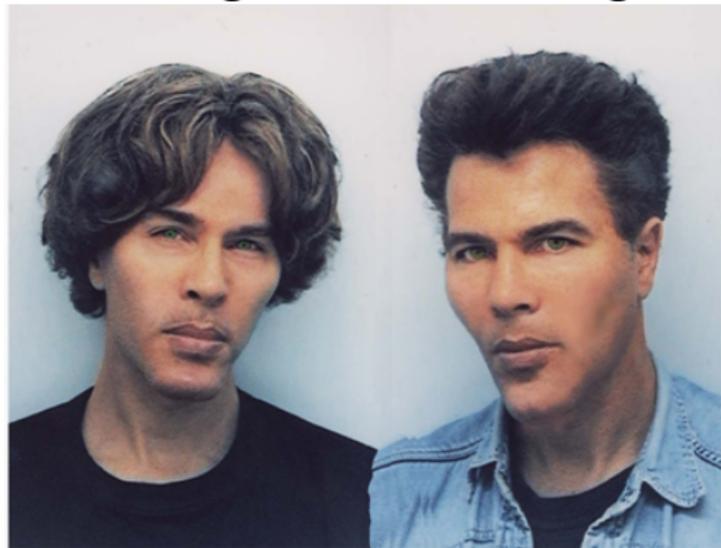
Hwang Woo-Suk, Biotechnologie, Stammzellforschung und Klonen.

- ▶ 1999 Klonen zweier Kühe (ohne wiss. Daten dazu zu liefern)
- ▶ 2004 Klonen menschlicher Embryos, Gewinnung von Stammzellen (1 aus 242, *Science*)
- ▶ 2005 Klonen menschlicher Stammzellen (11 aus 185, *Nature*)

2005/2006: Die Ergebnisse über menschliche Stammzellen entpuppen sich als Fälschungen.

Verurteilung wegen Veruntreuung und Verstoß gegen Bioethikgesetze.

Die Brüder **Igor und Grischka Bogdanoff**: Theoretische Physik.



- ▶ Fernsehmoderatoren, präsentieren sich als Wunderkinder
- ▶ Promotion 1993-99, Grischka besteht, Igor fällt durch
- ▶ Falls Igor drei Artikel (peer-review) publiziert, bekommt er den Dokortitel doch.
- ▶ 2002: Igor wird Doktor (mit der niedrigsten möglichen Note)

Andere Physiker über die Bogdanoffs:

2002: Email von M. Niedermaier: *“The abstracts are delightfully meaningless combinations of buzzwords”*

John Baez: *“a mishmash of superficially plausible sentences containing the right buzzwords in approximately the right order. There is no logic or cohesion in what they write.”*

Newsgroup sci.physics.research : *“Physics bitten by reverse Alan Sokal hoax?”* (dazu s.u.)

Also: es wurde u.a. diskutiert, ob das ein Streich der Bogdanoffs war.

Sie selbst behaupten aber, es sei ihnen ernst.

Diese wenigen (!) Beispiele scheinen eine Anfälligkeit des Systems zu zeigen. Aber alle flogen auf! Evtl zeigen diese Beispiele also gerade das Funktionieren des Systems.

Ein komplett anderes Fach:

Die **Sokal-Affäre**: Soziologie

Alan Sokal (math. Physik) hat den Eindruck, dass in den USA in den Sozialwissenschaften Schlagworte, Modebegriffe und politische Ideen das wissenschaftliche Vorgehen ersetzen.

Soziologen schreiben über (Natur-)Wissenschaft, von der sie offenbar keine Ahnung haben.

Artikel in Soziologiezeitschriften werden oft nicht begutachtet. Alan Sokal befürchtet, dass Artikel akzeptiert werden, wenn sie nur die "korrekte" politische Ausrichtung haben und die aktuellen Schlagworte benutzen.

Aktuell modern (siehe D. Schwanitz: "Bildung"):

- ▶ (De-)Konstruktivismus, Diskurstheorie, Postmoderne: Verquickung von Sprache und Macht (Foucault, Derrida)
- ▶ Feminismus, Gendertheorie (Geschlecht als linguistisches und soziales Konstrukt)
- ▶ Political Correctness

Wenn Sokal recht hat, müsste es möglich sein, in einer angesehenen Soziologiezeitschrift einen total unsinnigen Artikel zu publizieren, wenn er nur die richtigen Schlagworte benutzt und die geeignete politische Ausrichtung hat.

Alan Sokal: "Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity", *Social Text* 46/47 (1996) 217-252

Aus dem Inhalt

- ▶ Politische Auswirkungen der Quantengravitation
- ▶ Morphogenetische Felder¹ als Erklärung der Quantengravitation
- ▶ “Physikalische Realität ist nur ein soziales Konstrukt”²
- ▶ [science] “cannot assert a privileged epistemological status with respect to counterhegemonic narratives emanating from dissident or marginalized communities”
- ▶ “Just as liberal feminists are frequently content with a minimal agenda of legal and social equality for women and ‘pro-choice’, so liberal (and even some socialist) mathematicians are often content to work within the hegemonic Zermelo–Fraenkel framework (which, reflecting its nineteenth-century liberal origins, already incorporates the axiom of equality) supplemented only by the axiom of choice.”

¹ “bizarre New-Age-Theorie” (Sokal)

² Anyone who believes that the laws of physics are mere social conventions is invited to try transgressing those conventions from the windows of my apartment.

Alan Sokal: *“my article is a mélange of truths, half-truths, quarter-truths, falsehoods, non sequiturs, and syntactically correct sentences that have no meaning whatsoever. (Sadly, there are only a handful of the latter: I tried hard to produce them, but I found that, save for rare bursts of inspiration, I just didn’t have the knack.)”*

Nach der Publikation entlarvt Sokal den Artikel als Streich.

Editoren von *Social Text*: *“its status as parody does not alter, substantially, our interest in the piece, itself, as a symptomatic document”*