

# Wissenschaftskommunikation im Wandel

## Die Verwendung von Fragezeichen im Titel von wissenschaftlichen Zeitschriftenbeiträgen in der Medizin, den Lebenswissenschaften und in der Physik von 1966 bis 2005

Rafael Ball, Jülich<sup>1</sup>

Die Titel wissenschaftlicher Veröffentlichungen sind von besonderer Bedeutung. Wir haben fast 20 Millionen wissenschaftliche Artikel untersucht und den Anteil von Artikeln mit einem Fragezeichen am Ende des Titels im Laufe der letzten 40 Jahre analysiert. Unsere Studie beschränkte sich auf die Disziplinen Physik, Lebenswissenschaften und Medizin. Dabei haben wir eine deutliche Zunahme der Fragezeichen-Artikel von 50 Prozent auf mehr als 200 Prozent feststellen können. Vor diesem Hintergrund werden im vorliegenden Beitrag die grundsätzlichen Funktionen und Strukturen der Titel wissenschaftlicher Publikationen untersucht. Wir gehen davon aus, dass Marketing-Aspekte die entscheidenden Beweggründe sind für die zunehmende Nutzung von Fragezeichen-Titeln bei wissenschaftlichen Publikationen.

### New Aspects of Scholarly Communication: The Use of Question Marks in the Titles of Scientific Papers in Medicine, Life Sciences and Physics 1966-2005

The titles of scientific articles have a special significance. We examined nearly 20 million scientific articles and recorded the development of articles with a question mark at the end of their titles over the last 40 years. Our study was confined to the disciplines of physics, life sciences and medicine, where we found a significant increase from 50 % to more than 200 % in the number of articles with question-mark titles. We looked at the principle functions and structure of the titles of scientific papers, and we assume that marketing aspects are one of the decisive factors behind the growing usage of question-mark titles in scientific articles.

### Einleitung

Die Welt der wissenschaftlichen Kommunikation hat sich mit zunehmender Anzahl der Disziplinen dramatisch verändert. Der wissenschaftliche Output der Hochschulen, Universitäten und Forschungseinrichtungen ist in den letzten Jahrzehnten geradezu explodiert. In den Datenbanken des ISI (Thomson Scientific), etwa dem Science Citation Index, finden sich 1970 noch 300.000 Artikel, 1980 bereits 500.000 Beiträge, während zehn Jahre später bereits 700.000 Beiträge jährlich aufgenommen wurden. Allein die deutschen Beiträge in den Datenbanken des ISI haben sich im Laufe der letzten dreißig Jahre mehr als verdreifacht. Doch nicht nur die Quantität der wissenschaftlichen Kommunikation hat sich gewandelt; das alleine wäre noch eine banale Feststellung. Vielmehr bemerken wir auch eine Veränderung der formalen und qualitativen Aspekte von Veröffentlichungen. Der Artikelumfang nimmt durchschnittlich ab, die Nutzung der englischen Sprache in allen Ländern zu. Doch nicht nur die messbaren Parameter des Wissenschaftsoutputs haben sich verändert. Immer wieder wird betont, dass sich die Qualität der Beiträge in den Naturwissenschaften insgesamt verschlechtert. Dies objektiv nachzuweisen ist sehr schwierig, wenn nicht sogar unmöglich, zumal die Zitationsraten im Laufe der letzten Jahrzehnte im Durchschnitt gestiegen sind. Doch ist zu befürchten, dass viele Wissenschaftler unter dem Druck der „publish or perish“-Mentalität und der leistungsorientierten Mittelvergabe einfach gezwungen sind, ihre Versuchsergebnisse mehrfach „zu verwerten“. In der Umsetzung bedeutet dies, dass aus einer Versuchsreihe und den entsprechenden Interpretationen nicht nur ein Artikel, sondern mehrere gemacht werden. Diese Segmentierung führt dann zu einer Flut von kleineren und jeweils vermeintlich weniger relevanten Beiträgen.

Um dennoch gleichzeitig die erforderliche und erwünschte Aufmerksamkeit im wissenschaftlichen Rezipientenkreis zu erhalten, sind verschiedene Mechanismen vorstellbar. Einer der Mechanismen kommt aus der klassischen Marketing- und Werbelehre und besteht in der Wahl einer attraktiven, Aufmerksamkeit erweckenden Überschrift. Traditionellerweise werden Überschriften bei wissenschaftlichen Zeitschriften und Konferenzbeiträgen als „emotionslose“ Titel mit großem Sachbezug zum Artikelinhalt versehen. In diesem Sinne wirken die Überschriften wissenschaftlicher Beiträge eher „langweilig“, weil es nicht ihre Absicht ist, „unsachlich-emotionale“ Aufmerksamkeit zu erzeugen, sondern den Leser „attracted and informed“<sup>2</sup> zurück zu lassen. Folgende Beispiele zeigen klassische Titel naturwissenschaftlich-medizinischer Veröffentlichungen: „Signal transduction systems regulating fruit ripening“, „Huntington's Disease New Paths to Pathogenesis“, „History of carbonate ion concentration over the last 100 million years“ oder gar „SynGAP-MUPP1-CaMKII Synaptic Complexes Regulate p38 MAP Kinase Activity and NMDA Receptor-Dependent Synaptic AMPA Receptor Potentiation“.<sup>3</sup> Da aber in Zeiten der wissenschaftlichen Massenproduktion ein Wettbewerb um Aufmerksamkeit als wichtige Ressource auch bei wissenschaftlichen Beiträgen entstanden ist, steht zu vermuten, dass auch in diesem Gebiet verschiedene Marketingstrategien zur Aufmerksamkeitserzeugung Einzug gehalten haben. „Die Überschrift... rafft, dramatisiert und übersteigert“.<sup>4</sup>

1 Ich danke Dirk Tunger, Forschungszentrum Jülich, Zentralbibliothek, für die Datenrecherche zu dieser Analyse.

2 Lewison, G., Hartley, J.: What's in a title: Numbers of words and the presence of colons. In: *Scientometrics*, 63(2005)2, S. 341

3 Alle Beispiele aus: Top 25 Hottest Articles, [http://top25.sciedirect.com/index.php?cat\\_id=6&subject\\_area\\_id=2](http://top25.sciedirect.com/index.php?cat_id=6&subject_area_id=2)

4 Schneider, W., Esslinger, D.: Die Überschrift. List Verlag, 2002, S. 9

Dabei sind die Titel durchaus von besonderer Bedeutung in der Wissenschaftskommunikation: Mabe und Armin (2002) haben herausgefunden, dass ein Wissenschaftler heute im Schnitt 97 Artikel pro Jahr liest, 204 Abstracts aber immerhin 1142 Titel.<sup>5</sup>

Es gibt eine Reihe von Untersuchungen über die Titel wissenschaftlicher Veröffentlichungen z. B. über den Zusammenhang von Titellänge und der Anzahl der Autoren oder von Titellänge und der Anzahl relevanter Inhalte.<sup>6</sup> Lewison und Hartley (2005) haben die Anzahl der Wörter im Titel und die Verwendung von Doppelpunkten bei der Titelkonstruktion untersucht und festgestellt, dass es in den letzten 20 Jahren eine eindeutige Zunahme der Titel mit Doppelpunkt gibt. Unterschiede haben sie in den Disziplinen und der Herkunftsland der Publikationen festgestellt, ohne jedoch eine schlüssige Erklärung geben zu können.<sup>7</sup>

Ein nur geringes Vorkommen von Titeln mit Fragezeichen hat Soler ausmachen können. Diese hat sie nur in der Linguistik, der Medizin und der Anthropologie verzeichnet: „As to the question title construction, our counts reveal, in general, a very low occurrence of this title-type“.<sup>8</sup> Allerdings betrug die Stichprobe der untersuchten Titel nur wenige Hundert, womit die Aussage nicht repräsentativ ist.<sup>9</sup> Durch eigene Stichproben erhielten wir Indizien, dass die Gestaltung des Titels wissenschaftlicher Beiträge mit einem Fragesatz im Laufe der letzten Jahrzehnte eklatant zugenommen hat, obwohl vor der Verwendung von Fragen im Titel abgeraten wird: „Try to avoid questions in the title“.<sup>10</sup>

So finden wir zunehmend Überschriften mit einem Wortlaut, den man in einer naturwissenschaftlich-medizinischen Veröffentlichung eigentlich nicht erwartet hätte: „Is an infant a people person?“, „Do 5-month-old infants see humans as material objects?“, „Little Things that Count in Transcriptional Regulation“, „What is disrupting IFN--'s antiviral activity?“, „The power of love“, „AKT and cancer-Is it all mTOR??“, „What makes a good anti-inflammatory drug target?“

- 5 Mabe, M.A., Amin, M.: Dr. Jekyll and Mr. Hyde: Author-Reader Asymmetries in scholarly publishing. In: ASLIB Proceedings, 54(2002)3, S. 149-157
- 6 Yitzhaki, M.: Relation of Title Length of Journal Articles to Number of Authors. In: Scientometrics, 30(1994)1, S. 321-332
- 7 Lewison, G., Hartley, J.: What's in a title: Numbers of words and the presence of colons. In: Scientometrics, 63(2005)2, S.341-356
- 8 Soler, v.: Writing titles in science: An exploratory study. In: English for specific purposes, 26(2007), S.100
- 9 Soler, v.: Writing titles in science: An exploratory study. In: English for specific purposes, 26(2007), S. 90-102
- 10 Alexandrov, A., Hennerici, M.: Writing good abstracts. In: Cerebrovascular Diseases, 23(2007), S. 256-259

Wir haben deshalb Millionen von Datensätzen analysiert und die Zahl der wissenschaftlichen Beiträge, deren Titel mit einem Fragezeichen endet über einen Zeitraum von 40 Jahren herausgefiltert, um herauszufinden, ob tatsächlich eine Zunahme der „Fragezeichen-Artikel“ im Laufe der Jahre festzustellen ist.

nienz durchgeführt, um mögliche national-regionale Abweichungen feststellen zu können. Die Analyse konnte aufgrund der nutzbaren Zeichensystematik „Fragezeichen“ in der SCOPUS-Datenbank halbautomatisch erfolgen.

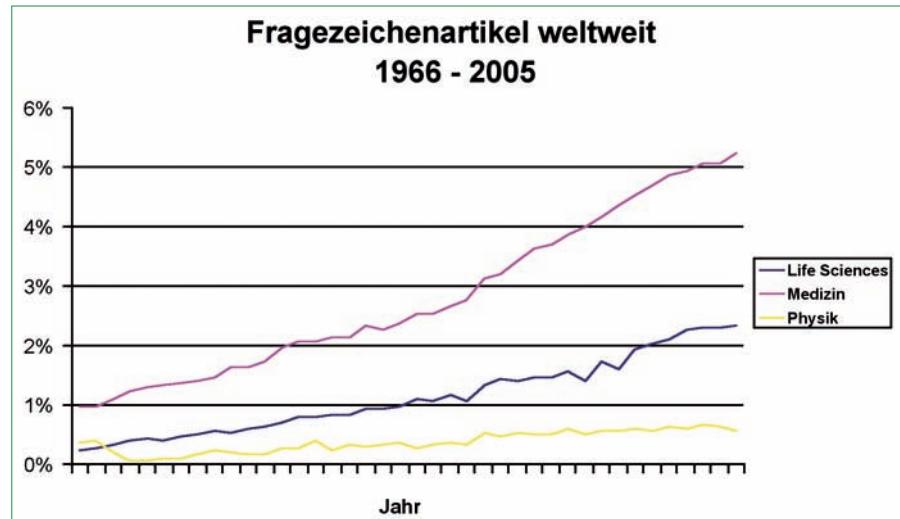


Abbildung 1: Anteil der Artikel mit einem Fragezeichen im Titel weltweit

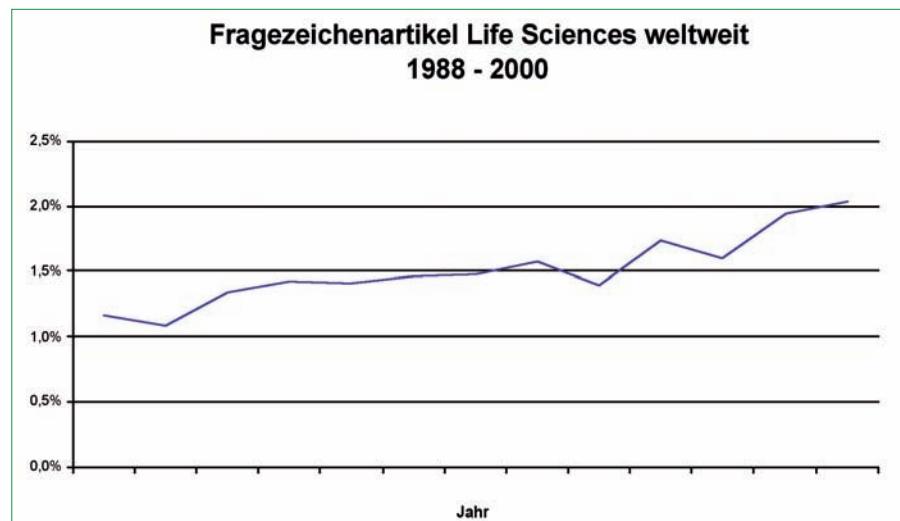


Abbildung 2: Anteil der Artikel mit einem Fragezeichen im Titel, Life Sciences weltweit

## Durchführung und Methode

In nachfolgender Studie haben wir auf die Datenbank SCOPUS von Elsevier zurückgegriffen. Dabei haben wir die subject categories „Medizin“, „Life Sciences“ und „Physik“ ausgewählt und jeweils alle verfügbaren weltweiten Einträge der Datenbank im Zeitraum von 1966 bis 2005 auf das Vorhandensein eines Artikels mit einem Fragezeichen am Ende des Titels überprüft und aufgezeichnet. Dazu haben wir in der Disziplin „Medizin“ 11,15 Millionen, in den „Life Sciences“ 6,37 Millionen und in der „Physik“ 1,94 Millionen Datensätze analysiert.

Zudem haben wir die gleiche Analyse beschränkt auf die Daten deutscher Prove-

## Ergebnisse

Vergleicht man die Ergebnisse sämtlicher Disziplinen (Abbildung 1) fällt auf, dass alle untersuchten Wissenschaftsdisziplinen (Medizin, Life Sciences und Physik) im Laufe der letzten vierzig Jahre eine teilweise deutliche Zunahme der Fragezeichen-Artikel aufweisen. Besonders auffällig ist dabei der Zuwachs von Fragezeichen-Artikeln in der Medizin, gleichwohl startete auch der Anteil von Fragezeichen-Artikeln in der Medizin im Vergleich zu den anderen Disziplinen auf einem hohen Sockel. So lag bereits 1966 der Anteil der Fragezeichen-Artikel in der Medizin bei rund ein Prozent, während in den Life Sciences der Anteil bei 0,25 und

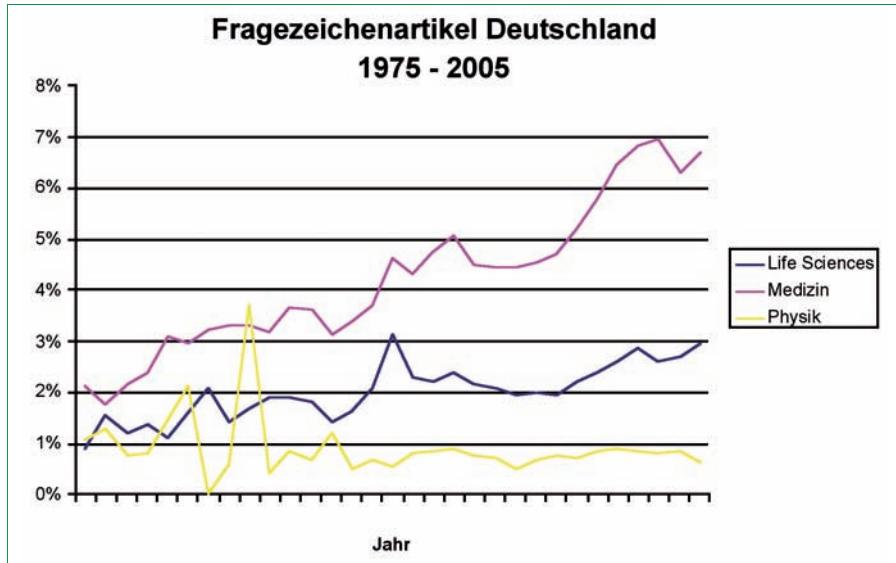


Abbildung 3: Anteil der Artikel mit einem Fragezeichen im Titel, Deutschland

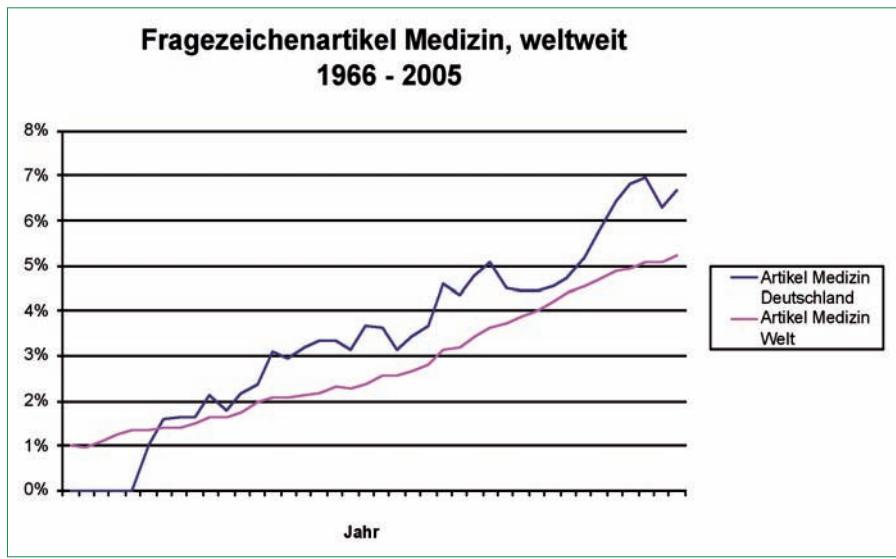


Abbildung 4: Anteil der Artikel mit einem Fragezeichen im Titel in der Medizin, weltweit

in der Physik bei 0,4 Prozent lag. Dieser Anstieg erfolgte in der Medizin bis in die 1990er Jahre etwa linear auf einen Wert von 2,8 (1989). Danach beschleunigte sich der Anstieg des Anteils der Fragezeichen-Artikel bis zum Jahre 2005 auf einen Wert von 5,3 Prozent. Das bedeutet, dass in der Medizin heute jeder zwanzigste veröffentlichte Artikel ein Fragezeichen am Ende des Titels enthält. Wir waren selbst über diesen hohen Wert überrascht. Sollte die Entwicklung mit dieser Steigung in den nächsten Jahren unverändert weitergehen, würde in den nächsten 20 bis 30 Jahren jeder zehnte medizinische Artikel ein Fragezeichen am Ende seines Titels tragen.

Eine tendenziell ähnliche Entwicklung beobachten wir in den Life Sciences: Auch hier ist ein kontinuierlicher Anstieg der Artikel mit einem Fragezeichen am Ende des Beitragstitel zu erkennen. Gleichwohl verläuft der Anstieg im Vergleich mit der Medizin noch moderat und

nimmt seinen Ausgang zu Beginn unserer Messreihe im Jahr 1966 auf sehr niedriger Basis. Im Jahre 1966 gab es in den Life Sciences lediglich bei jedem 400sten Artikel ein Fragezeichen am Ende des Titels. Gleichwohl ist dieser Anteil im Jahr 2000 bereits auf mehr als zwei Prozent gestiegen und liegt zum Ende der Messreihe im Jahr 2005 bei rund 2,3 Prozent. Zudem hat sich der Anstieg seit dem Jahr 2003 deutlich verlangsamt. Eine Tendenz wollen wir hieraus aber noch nicht ableiten, zumal der Verlauf der Anstiegskurve in den Life Sciences nicht ganz gleichmäßig ist. Zwischen den Jahren 1989 und 1998 gibt es mehrere messbare, außerhalb der Messungenauigkeiten liegende Rückgänge des Kurvenanstiegs (Abbildung 2). Insgesamt aber muss auch für die Life Sciences eine deutliche (und über die Jahre kontinuierliche) Zunahme der Fragezeichen-Artikel festgehalten werden. Im Jahr 2005 schloss bereits jeder fünfzigste Artikel in den Life Sciences mit einem Fragezeichen-Titel.

Eine ganz andere Beobachtung hingegen ist in der Physik zu machen: Auch in dieser Disziplin ist über die letzten 40 Jahre hinweg ein Ansteigen der Artikel mit einem Fragezeichen am Ende des Titels zu beobachten. Tatsächlich hat sich die Zahl der Fragezeichen-Beiträge im Schnitt über den untersuchten Zeitraum verdoppelt (von rund 0,25 Prozent aus den Anfangsjahren der Messreihe auf 0,5 Prozent im Jahre 2005). Im Vergleich zu den beiden anderen untersuchten Disziplinen jedoch ist erstens zu bemerken, dass die Physik, ähnlich wie die Artikel aus den Life Sciences auf einem recht niedrigen Niveau gestartet ist, dass aber der Anstieg der Fragezeichen-Artikel deutlich geringer ausfällt als bei den Artikeln aus den Life Sciences und deutlich kleiner ist als in der Medizin. Während im Jahr 2005 in den Life Sciences schon mehr als zwei Prozent und in der Medizin gar mehr als fünf Prozent aller Beiträge einen Fragezeichen-Titel enthielten, waren es in der Physik gerade ein Zehntel (0,57). Ganz offensichtlich ist die Tendenz zum Fragezeichen-Titel ein disziplinenabhängiges Phänomen.

Ein Phänomen zu Beginn der Physik-Messreihe kann von uns nicht inhaltlich erklärt werden: Zwischen 1966 und 1972 ist ein sehr starker Abfall der Fragezeichen-Artikel auf nahezu null festzustellen. Erst von diesem Zeitpunkt an steigt die Kurve kontinuierlich wieder an. Dieses Ergebnis erklären wir nur durch die sehr geringe Stichprobe, die in der Datenbank für diese Jahre zur Verfügung stand. Die Gesamtzahl der Artikel lag in diesem Zeitraum teilweise unter 1000, die Zahl der Fragezeichen-Beiträge teilweise bei eins. Vor diesem Hintergrund ergeben Änderungen im einstelligen Bereich bei den Fragezeichenbeiträgen bereits massive Schwankungen in den prozentualen Angaben.

Zur Überprüfung der Frage, ob nicht etwa auch nationale Unterschiede in der Anwendung der Fragezeichen am Ende eines Beitragstitels vorstellbar seien, haben wir exemplarisch zunächst von der untersuchten Datenmenge alle Beiträge aus Deutschland herausgezogen und analysiert (Abbildung 3).

Dabei zeigt sich, dass auch die Artikel aus Deutschland den weltweiten Trend im Wesentlichen nachvollziehen. Dennoch gibt es bemerkenswerte durchgängige Abweichungen im Ausmaß und der Kontinuität der ermittelten Diagramme. In der Medizin etwa kann ein gleich starker Anstieg wie im weltweiten Durchschnitt gemessen werden (Abbildung 4). Allerdings verläuft der Anstieg in den ersten Jahren zunächst steiler, um dann im Abstand von rund plus ein Prozent parallel anzusteigen. Im Endzeitpunkt unserer Messreihe (2005) gab es bei den deut-

schen Beiträgen der Medizin rund 6,7 Prozent Fragezeichen-Artikel, während es im weltweiten Durchschnitt nur 5,2 Prozent waren. Vor 1974 hingegen waren keine deutschen Beiträge aus der Medizin in der Datenbank erhalten. Wir haben diesen Zeitraum deshalb auch ignorieren müssen.

Für die Life Sciences beobachten wir eine der Medizin vergleichbare Entwicklung. Im Abstand von rund einem halben Prozent plus verläuft der Anstieg der Fragezeichenbeiträge in den Life Sciences aus Deutschland parallel zu der weltweiten Entwicklung (Abbildung 5). Allerdings ist die Schwankung der Ergebnisse überaus groß. Dies mag mit an der geringen Zahl der deutschen Life Science Artikel hängen, die in der Datenbank bis zum Ende der achtziger Jahre noch unter 10000 lag. Dies alleine kann jedoch nicht der Grund dafür sein, dass wir etwa im Jahr 1988 einen Anteil von 1,4 Prozent messen, während zwei Jahre später bereits 3,1 Prozent gemessen werden, dieser Wert im Jahre 1992 bereits wieder auf zwei Prozent zurückgegangen ist.

nicht als statistisch relevant an und vergleichen nur die Daten ab 1990. Seit diesem Zeitraum ist eine Parallelentwicklung der Fragezeichenbeiträge aus Deutschland zum weltweiten Durchschnitt zu sehen. Die Werte liegen zudem

während es 1970 erst rund 2.000 Artikel waren. Auch in den anderen Wissenschaften ist dies kein Randphänomen; während es in den Life Sciences 1980 nur 800 Fragezeichenbeiträge gab, verzeichnen wir 2005 mehr als 8000.

### Fragezeichenartikel Physik, weltweit 1966 - 2005

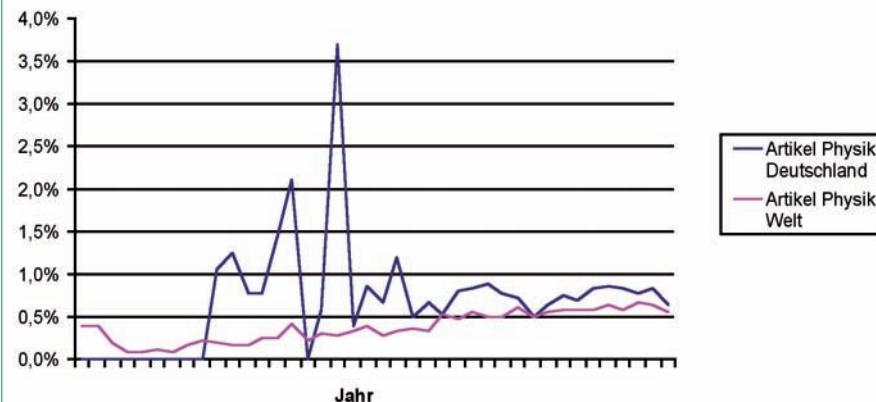


Abbildung 6: Anteil der Artikel mit einem Fragezeichen im Titel in der Physik, weltweit

### Fragezeichenartikel Life Sciences weltweit 1966 - 2005

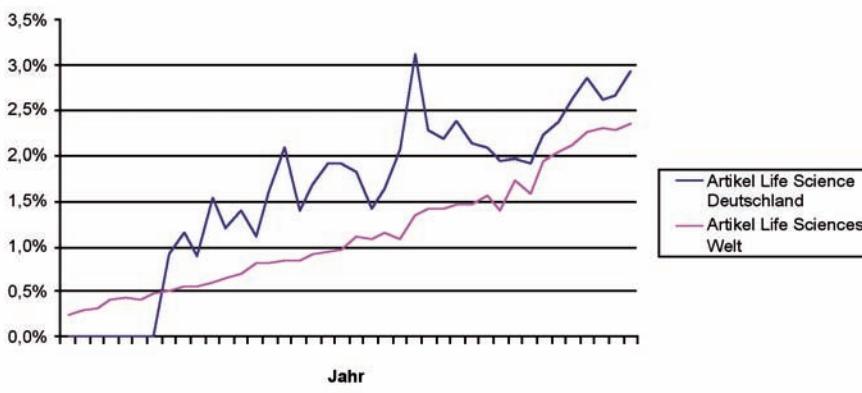


Abbildung 5: Anteil der Artikel mit einem Fragezeichen im Titel in den Life Sciences, weltweit

Im Abschlussjahr 2005 liegt der Anteil deutscher Beiträge mit Fragezeichen in den Life Sciences dann mit fast drei Prozent jedoch deutlich vor dem Weltdurchschnitt mit rund 2,3 Prozent.

Eine ganz andere Situation finden wir in der Physik vor (Abbildung 6). Während der Weltdurchschnitt der Beiträge mit Fragezeichenentitel langsam aber stetig steigt, finden sich unter den Physik-Beiträgen aus Deutschland extreme Schwankungen insbesondere zwischen Jahren 1975 bis 1990. Einen Hauptgrund sehen wir in der geringen Probe in diesem Zeitraum (Tabelle 1). Erst ab 1990 steigt die absolute Zahl deutscher Physik-Beiträge in der SCOPUS-Datenbank auf mehr als 2000 an, bis dahin umfasste die Probe nur einige Hundert Beiträge, aus denen dann wenige Einzelne mit Fragezeichen herausgefunden wurden. Wir sehen deshalb die Ergebnisse vom Messbeginn bis 1990

recht nahe am Weltdurchschnitt und erreichen im Jahr 2005 0,75 Prozent während der Weltdurchschnitt bei rund 0,53 Prozent liegt.

### Interpretation

Die durchgeführte Analyse konnte zeigen, dass es ganz offensichtlich ein verbreitetes Phänomen im wissenschaftlichen Publizieren darstellt, immer öfter den Titel als Fragesatz zu formulieren. Die gemessenen Zunahmen sind tatsächlich denn auch so signifikant, dass von einem allgemeinen Trend gesprochen werden muss. In der Medizin hat heute bereits jeder 20ste Artikel einen Fragezeichenentitel, das sind mehr als fünf Prozent aller Beiträge. Absolut bedeutet das, dass wir im Jahr 2005 in der Medizin mehr als 23.000 derartige Beiträge verzeichnen,

Lediglich in der Physik ist die absolute und relative Zahl der Fragezeichenbeiträge eher gering: 1970 finden wir gerade einmal 20 Artikel mit Fragezeichen weltweit, während es heute (2005) rund 900 sind.

Ganz allgemein kann man in den Titeln eine deutliche Tendenz vom Verbalsatz zum Nominalzettel sehen. „Ganz stark bestimmt sind Überschriften vom Zwang der sprachökonomischen Verdichtung,

Tabelle 1: Anteil der Artikel mit einem Fragezeichen im Titel in der Physik, Deutschland

Jahr	Anzahl
1966	0
1967	0
1968	0
1969	0
1970	0
1971	0
1972	6
1973	45
1974	123
1975	94
1976	79
1977	129
1978	127
1979	136
1980	142
1981	225
1982	173
1983	189
1984	250
1985	234
1986	147
1987	168
1988	810
1989	1508
1990	2439

um möglichst viel Information auf engstem Raum unterzubringen“.<sup>11</sup> Dabei sollte jede Überschrift folgende grundlegende Funktionen erfüllen:

- die Leser zur Lektüre eines Beitrages motivieren
- den Lesern eine Kurzform über den Inhalt geben
- den Lesern einen Überblick über behandelte Themen und Ereignisse ermöglichen und
- eine Sichtweise für das Berichtete einführen“<sup>12</sup>.

Dabei „liegt der Stellenwert der einzelnen Funktionen wohl im Werbeeffekt der einzelnen Ankündigungen. Daher steht die Appell-Funktion in Form von Lesemotivation an oberster Stelle oder muss teilweise sogar gleichrangig mit der Informationsfunktion gesetzt werden“<sup>13</sup>. „A joking title may serve to mitigate the FTA of a claim. The first announcement of the remarkable and rather unsettling discovery that led to all these other articles I studied is made under an unconventional title with a punning use of architecture: ‘Adenovirus-2 messengers – An example of baroque molecular architecture’“<sup>14</sup>. Ganz offensichtlich handelt es sich hier einerseits um auf ein Phänomen der Massenkommunikation, da auch die Sprache der Naturwissenschaften nicht von der allgemeinen Sprachentwicklung abgekoppelt ist. Dennoch meinen wir, dass das Phänomen des Fragezeichens andererseits mit einer wissenschaftsimmittanten Entwicklung zu tun hat.

Die so deutliche Zunahme der Nutzung von Fragezeichen bei der Formulierung von Titeln wissenschaftlicher Beiträge ist für uns ein deutliches Zeichen für veränderte Wissenschaftskommunikation, die sich auch in der Gestaltung des Titels manifestiert. Haggan (2004) formuliert, dass sich Titel in der Wissenschaft zunehmend einer marketingähnlichen Form bedienen. Sie [die Titell] „characteristically set out to attract the reader through a kind of verbal flirtation, enticing the reader with suggestive and tantalisingly enigmatic hints of the delights that follow“<sup>15</sup>.

Da sich das Fragezeichen im Allgemeinen einem Inhalt anschließt auf den es keine Antwort gibt, interpretieren wir die massive Nutzung der Fragezeichen gerade im Titel mit unterschiedlichen Motivationen der Autoren:

■ **Formulierung der Untersuchungsfrage:** Häufig erscheint bereits im Titel die Formulierung der eigentlichen wissenschaftlichen Frage, die Ausgangspunkt der Publikation ist. Die Verwendung dieser Art von Fragezeichen ist die am wenigsten durch Marketingstrategie beeinflusste und durchaus als „seriöse“ wissenschaftliche Titellei nachvollziehbar. „Is it appropriate to use structured abstracts in social science journals? Are

action and perception in near and far space additive or interactive factors?)“.

■ **Erregung von Aufmerksamkeit:** Tatsächlich können wir davon ausgehen, dass der Autor entweder das Fragezeichen zur bewussten Provokation gewählt hat „(Don’t take any virtual planes! Reply, Of myth and mantra: The slippery taxonomy of printed and oral ‘Vrat Kathas’ , The „Hawthorne effect“ is a myth, but what keeps the story going? , Greece’s tobacco policy: another myth?)“ oder aber bewusst einen unklaren oder deutlich „überzogenen“ Titel gewählt hat, um Aufmerksamkeit zu erzeugen „(Study the brain drain: Can bibliometric methods help? Science at the supermarket: a comparison of what appears in the popular press, experts’ advice to readers, and what students want to know. Can a machine be conscious? How?)“.

In diesem Fall rettet das Fragezeichen den Autor, er hat seine „überzogene“ Behauptung im Titel durch das Fragezeichen relativiert und kann sich hierauf berufen. Hier fungiert dann das Fragezeichen als eine Entschuldigung für zu viel Versprochenes. In diesem Sinne gebraucht ist das Stilmittel des Fragezeichens der Ausdruck für den „wissenschaftlichen Anstand“ den der Autor bewusst zugunsten schneller Aufmerksamkeit zunächst im Titel geopfert hat.

■ **Fragwürdigkeit von Messergebnissen:** Zunehmend müssen Autoren im Rennen um „publish or perish“ sehr früh mit ihren Ergebnissen auf den „Markt“ der Wissenschaftskommunikation. Oftmals werden dabei Ergebnisse veröffentlicht, die noch nicht in der gebotenen Tiefe durchdrungen sind und deshalb noch keine 100%ige Gültigkeit beanspruchen können. In diesem Fall sichert sich der Autor durch die Besetzung eines thematischen Feldes die Erstautorenschaft, ohne dass er bereits über valide Daten verfügt. Das Fragezeichen im Titel eines Beitrages ist dann eine elegante Möglichkeit, einerseits noch vage Daten und Erkenntnisse zu publizieren, gleichzeitig jedoch unangreifbar zu bleiben „(No postnatal doubling of number of neurons in human Broca’s areas? A stereological study)“. Die massive Nutzung der Fragezeichen korreliert offensichtlich mit dem zunehmenden Wettbewerb in Wissenschaft und Forschung.

Die unterschiedliche Verteilung der Fragezeichen-Artikel in den Disziplinen Medizin, Life Sciences und Physik ist ebenfalls ein deutliches Phänomen. Gerade das überdeutliche Abschneiden der Medizin lässt auf unterschiedliche Gewohnheiten in der Wissenschaftskommunikation schließen. Offensichtlich trifft die oben ausgeführte Motivation, Fragezeichen-Titel zu nutzen, viel stärker auf Mediziner, als auf Wissenschaftler der Life

Science Disziplinen oder gar Physiker zu. Erklären kann man dies einerseits durch eine eher natursprachliche Nähe der Medizin, andererseits durch einen im Vergleich zu anderen Disziplinen noch größeren Druck (und/oder höhere Eigenmotivation) bei der Beschreibung neuer Krankheiten, Diagnosen und Therapien Erstautor sein zu wollen. Ganz offensichtlich trifft dies weniger für die Life Sciences zu und nur noch marginal für die Physik. Eine erschöpfende Antwort auf die disziplinären Unterschiede steht aber noch aus und ist weiter Forschungsdesiderat.

National-regionale Unterschiede in der Nutzung der Fragezeichen-Titel haben wir durch die Analyse der deutschen Beiträge ebenfalls festgestellt. Als Grund wollen wir den Einfluss der jeweiligen Muttersprache und ihrer Besonderheiten hinsichtlich der Nutzung des Fragezeichens als Stilmittel nicht ausschließen, allerdings bei den überwiegend in englischer Sprache publizierten wissenschaftlichen Beiträgen wieder relativieren. Die verstärkte Nutzung der englischen Sprache anstelle der Muttersprache während der letzten dreißig Jahre würde diesem Trend denn auch widersprechen.

Hier sind allerdings weitere Untersuchungen erforderlich, die genauer analysieren, ob und wie Sprache und Nationalität mit der Nutzung des Fragezeichens im Titel wissenschaftlicher Publikationen zusammenhängen.

Informetrie, Medizin,  
Lebenswissenschaften, Physik,  
Veröffentlichung, Titel, Wissenschaft

## DER AUTOR

### Dr. Rafael Ball



ist Leiter der Zentralbibliothek der Forschungszentrum Jülich GmbH und Teaching Professor am Fachbereich Information und Dokumentation der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Chur, Schweiz

Forschungszentrum Jülich GmbH  
Zentralbibliothek, 52425 Jülich  
r.ball@fz-juelich.de, www.fz-juelich.de/zb

11 Barbara Simon: Der Teaser – eine multifunktionale Textsorte, Dissertation 2004, S. 129

12 Barbara Simon: Der Teaser – eine multifunktionale Textsorte, Dissertation 2004, S. 239

13 Barbara Simon: Der Teaser – eine multifunktionale Textsorte, Dissertation 2004, S. 134

14 Myers, G.: The Pragmatics of Politeness in Scientific Articles. In: Applied Linguistics 10 (1989)1, S. 1-35.

15 Haggan, M.: Research paper titles in literature, linguistics and science: dimensions of attractions. In: Journal of pragmatics, 36 (2002)2, S. 293-317