

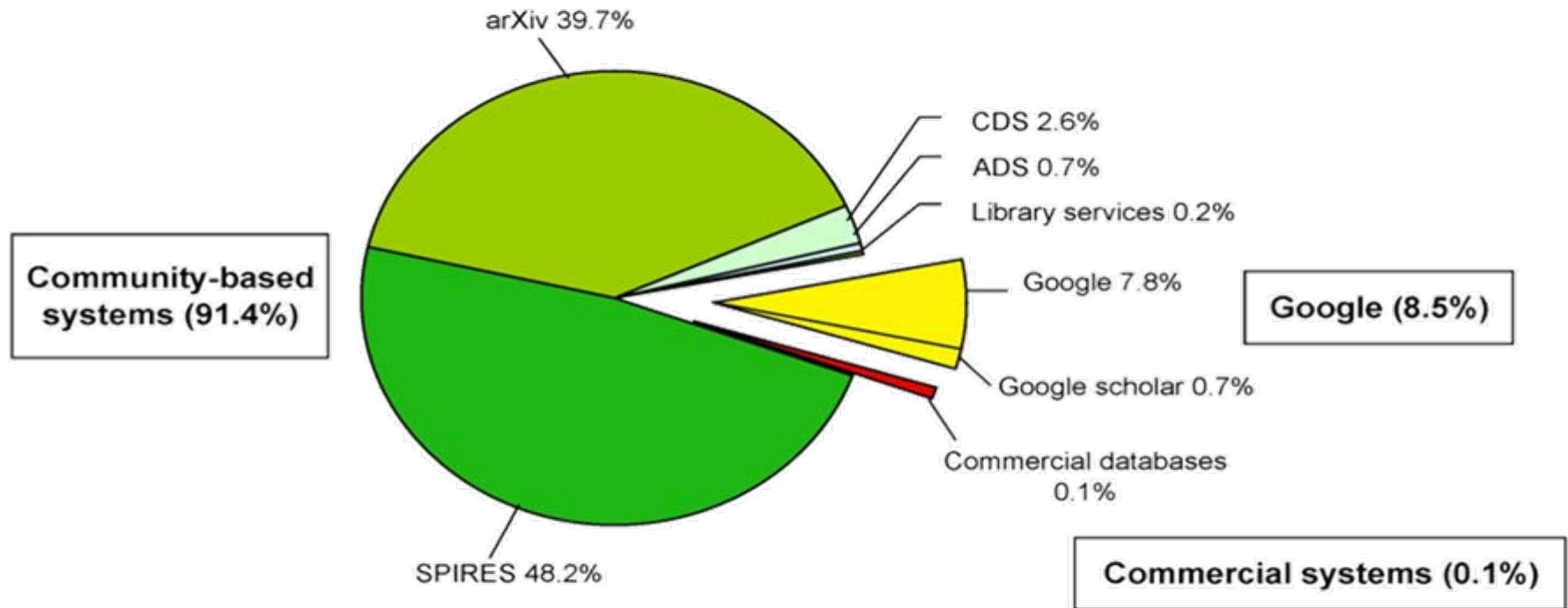
Inspire

Innovatives Informationsmanagement in der Hochenergiephysik

HEP Gemeinschaft

- Enge Verflechtung
 - Grosse Kollaborationen (bis ~5000 Mitglieder)
 - Sehr international (selbst kleine Autorengruppen)
 - Autoren = Leser
 - Schneller Informationsaustausch essentiell
- Lange OA Tradition
 - Preprint-Versand seit den 60ern
 - arXiv
- Dominanz gemeinschaftsbasierter Informationssysteme
 - SPIRES
 - arXiv

Welche Quellen nutzen HEP-Physiker?



From 2007 survey of 2,000 physicists. Gentil-Beccot et al, *Information Resources in High-Energy Physics: Surveying the Present Landscape and Charting the Future Course*. J.Am.Soc.Inf.Sci.60:150-160,2009 arXiv:0804.2701

SPIRES

- SLAC – DESY – Fermilab Kollaboration
- SPIRES-HEP
 - Metadaten für 800k Objekte
 - Preprints, Zeitschriftenartikel, Konferenzbeiträge, Bücher, graue Literatur
 - Seit 1974, web server seit 1991
- vernetzte Datenbanken
 - Conferences, institutions, experiments, hepnames, jobs
- hohe Datenqualität, hoher Grad an Abdeckung
- Hohe Akzeptanz, Einbindung der Nutzer

Aber:

- sehr alte Technologie

Herausforderungen der Zukunft

- Vielfalt von Objekten
 - Multimedia, Forschungsdaten, Software, Web sites...
- Zunehmende Interdisziplinarität
 - Astroteilchenphysik
- Web 2.0
- Text + data mining, mashups
- ...

SPIRES braucht neue Plattform

Inspire-Projekt

- 1st Annual PPA Information Resource Summit
 - SLAC Mai 2007
 - APS, Elsevier, Springer, JHEP, Google, arXiv, PDG, NASA-ADS, SLAC, Fermilab, DESY and CERN
- Geburtsstunde des INSPIRE-Projekts
 - CERN, DESY, Fermilab und SLAC beschließen gemeinsamen Aufbau eines neuen HEP-Informationssystems
 - CERN Invenio Software als Plattform
 - Inhalt und Funktionen von SPIRES definieren Parameter des Zielsystems



Invenio

- Open Source digitales Multimedia-Bibliothekssystem
 - Seit 96 am CERN entwickelt
 - GNU General Public License
- Plattform für CDS (CERN Document Server)
 - > 1 Mio Multimedia-Objekte
- Zielgruppe: große Repositorien (1M+)
 - > 25 Installationen weltweit
- Apache / Python / MySQL

Invenio

- Leistungsstarke Suchmaschine
 - Google-ähnliche Geschwindigkeit bis zu 2M records
 - Kombinierte Suche über Metadaten, Referenzen, Volltext
- Viele Displayoptionen
- Sehr gute Skalierbarkeit
- Flexible Metadaten
 - Multimedia
 - Nutzerdefinierte Ein- und Ausgabeformate
 - Verknüpfungen
- Personalisierung, collaborative features
 - Gruppen, Reviews, Kommentare, baskets, alerts
 - User accounts

INSPIRE Zeitplan

- Sommer 2007
 - Projektkonzept, erste Planung
- Herbst/Winter 2007
 - Erste Tests, Datenabbildung
- Frühling 2008
 - 2. HEP Information Resource Summit, DESY
 - Expression of Interest der Forschungsdirektoren von CERN, DESY, Fermilab und SLAC
 - Alpha-Version der Nutzeroberfläche
- Sommer-Winter 2008
 - Verbesserung der Nutzeroberfläche
 - Entwicklung von Werkzeugen für Katalogisierung und Datenpflege
 - Automatische Klassifizierung und Schlagwortvergabe
- Frühling /Sommer 2009 (To Do)
 - Workflow-Steuerungssystem
 - Interface für Nutzerkorrekturen
 - Belastungstests
- Herbst/Winter 2009 (To Do)
 - Inspire-Release
 - neue Applikationen

Inspire Vision

- umfassende HEP-Informationsplattform
- Volltext-Repositoryum
 - Langzeitarchivierung
- text / data mining
- Web2.0 Anwendungen
- Hybride Metriken für Artikel, Autoren, Gruppen
 - Verbesserte Zitatanalyse
 - Nutzerstatistiken/Empfehlungen/Bewertungen
- Integration von Forschungsdaten

Inhalt

- Metadaten der gesamten HEP-Literatur
 - ausgehend vom SPIRES- und CDS-Bestand
- Volltext-Repositoryum
 - Preprints
 - *OA-Zeitschriftenartikel*
 - *SCOAP3-Archiv*
 - *Konferenzfolien + OA proceedings*
 - graue Literatur
- andere Medien
 - Videos, Software, Daten...
- *Aggregate verwandten Materials*

Datenstruktur

- MARC
 - erfolgreiche Konversion vom SPIRES-Format
- utf-8, i18n, TeX
 - z.B. japanische Zeichen

Universal Fermi Gas with Two- and Three-Body Resonances.

[Yusuke Nishida](#), ([西田介](#)), [Dam Thanh Son](#), [Shina Tan](#) ([Washington U., Seattle](#)). INT-PUB-07-51. Nov 12, 2007. 4 pp.

Published in **Phys.Rev.Lett.** **100: 090405, 2008**

e-Print: **arXiv:0711.1562 [cond-mat.other]**

- Formeln

Higgs mediated lepton flavor violating tau decays $\tau \rightarrow \mu\gamma$ and $\tau \rightarrow \mu\gamma\gamma$ in effective theories.

[J.I. Aranda](#), [F. Ramirez-Zavaleta](#), [J.J. Toscano](#), [E.S. Tututi](#). Apr 16, 2008. 6 pp.

e-Print: **arXiv:0804.2652 [hep-ph]**

Suchsyntax

- Google-ähnliche Suchfunktion
 - Ellis extra dimensions
- Fuzzy Suche
 - Do you mean ...?
- *Synonyme*
 - HEP-Taxonomie
- ähnliche Artikel
 - benutzerdefiniert:
Titel, Abstract, Volltext, Schlagwörter, Referenzen...
 - Nutzerstatistik

[Home](#) > [Search Results](#)

Search:

[Search Tips](#) :: [Advanced Search](#)

Sort by:

Display results:

Output format:

[HEP](#) 3,811 records found 1 - 10 [▶▶](#) jump to record:

Search took 0.02 seconds.

1. **Proposal to continue the study of neutrino and anti-neutrino interactions in the 15' bubble chamber using a heavy mix of neon and hydrogen and a dichromatic neutrino beam.**
 R.J. Cence, M.D. Jones, F.A. Harris, S.I. Parker, M.W. Peters, V.Z. Peterson, (Spokesperson), V.J. Stenger, G.N. Taylor (Hawaii U.), H.H. Bingham, J. Lys (UC, Berkeley) *et al.*. FERMILAB-PROPOSAL-0686. Mar 25, 2004. 12 pp.
[References](#) | [BibTeX](#) | [LaTeX\(US\)](#) | [LaTeX\(EU\)](#) | [EndNote](#)
[Fermilab Library Server \(fulltext available\)](#)
[Detailed record](#) - [Similar records](#)
2. **Neutrino-induced pion production from nuclei at medium energies.**
 C. Praet, O. Lalakulich, N. Jachowicz, J. Ryckebusch. Apr 17, 2008. 25 pp.
 e-Print: [arXiv:0804.2750 \[nucl-th\]](#)



[Information](#) [References](#) [Citations](#) [Discussion](#) [Usage statistics](#) [Fulltext](#)

Axions In String Theory.

Peter Svrcek (Stanford U., Phys. Dept. & SLAC), Edward Witten (Princeton, Inst. Advanced Study).
May 22, 2006

Published in: **JHEP 0606: 051, 2006**
e-Print: **hep-th/0605206**

Abstract: In the context of string theory, axions appear to provide the most plausible solution of the strong CP problem. However, as has been known for a long time, in many string-based models, the axion coupling parameter F_a is several orders of magnitude higher than the standard cosmological bounds. We re-examine this problem in a variety of models, showing that F_a is close to the GUT scale or above in many models that have GUT-like phenomenology, as well as some that do not. On the other hand, in some models with Standard Model gauge fields supported on vanishing cycles, it is possible for F_a to be well below the GUT scale.

Keyword(s): [string model: heterotic](#) ; [gauge field theory: SU\(3\)](#) ; [instanton](#) ; [axion](#) ; [violation: CP](#) ; [dimensional reduction](#) ; [anomaly](#) ; [membrane model: D-brane](#) ; [bibliography](#)

Record created 2008-05-04, last modified 2008-05-04

[Similar records](#)

 [Abstract](#) and [Postscript](#) and [PDF](#) from [arXiv.org](#)
 [JHEP Electronic Journal Server](#)
 [SLAC Document Server](#)

⇒ [Add to personal basket](#)
⇒ [Export reference](#)
[BibTeX](#), [EndNote](#), [LaTeX\(US\)](#), [LaTeX\(EU\)](#),
⇒ [Export data](#)
[MARCXML](#), [NLM](#), [DC](#), [MARC](#),

Measurements of the cross-section for $e^+ e^- \rightarrow \text{hadrons}$ at center-of-mass energies from 2-GeV to 5-GeV.

J.Z. Bai, Y. Ban, J.G. Bian, A.D. Chen, H.F. Chen, H.S. Chen, J.C. Chen, X.D. Chen, Y.B. Chen, B.S. Cheng *et al.* [Zeige alle 186 Autoren.](#)
Feb 6, 2001

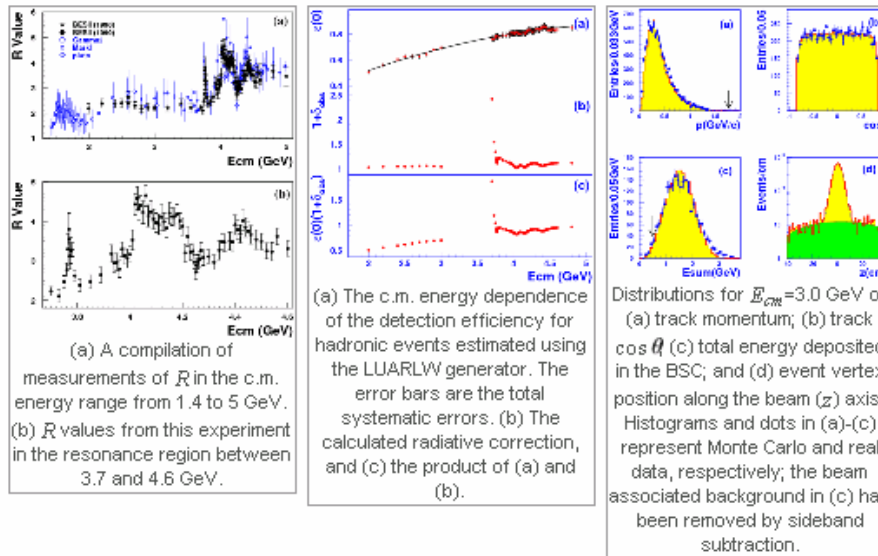
Published in: **Phys.Rev.Lett. 88: 101802, 2002**
e-Print: **hep-ex/0102003**

Abstract: We report values of

$$R = \sigma(e^+ e^- \rightarrow \text{hadrons}) / \sigma(e^+ e^- \rightarrow \mu^+ \mu^-)$$

for 85 center-of-mass energies between 2 and 5 GeV measured with the upgraded Beijing Spectrometer at the Beijing Electron-Positron Collider.

Keyword(s): [electron positron: colliding beams](#) ; [electron positron: annihilation](#) ; [hadron: multiple production](#) ; [cross section: hadronic](#) ; [energy dependence](#) ; [magnetic spectrometer: BES](#) ; [experimental results](#) ; [Beijing Stor](#) ; [2-5 GeV-cms](#)



Referenzen und Zitate

- Automatische Referenzextraction von pdf
 - falls nicht vom Verlag geliefert
- Sortierung von Suchresultaten nach Zitierhäufigkeit
- zitiert von
- zitiert gemeinsam mit
- Zitat-Analyse/Übersicht
- *Autoren-Netzwerke*

[Information](#) [References](#) [Citations](#) [Discussion](#) [Usage statistics](#) [Fulltext](#)

Fusing gauge theory tree amplitudes into loop amplitudes - [Bern, Zvi et al](#) hep-ph/9409265 SLAC-PUB-6563, SACLAY-SPH-T-94-95, UCLA-TEP-94-29, SWAT-94-36

Cited by: 215 records

- (196) [Progress in one loop QCD computations](#) - [Bern, Zvi et al](#) hep-ph/9602280 SLAC-PUB-7111, UCLA-96-TEP-5, SACLAY-SPH-T-96-10
- (180) [Calculating scattering amplitudes efficiently](#) - [Dixon, Lance J.](#) hep-ph/9601359 SLAC-PUB-7106, C95-06-04.1
- (154) [One loop amplitudes for e+ e- to four partons](#) - [Bern, Zvi et al](#) hep-ph/9708239 SLAC-PUB-7529, SACLAY-SPH-T-97-090, UCLA-97-TEP-10
- (132) [On the relationship between Yang-Mills theory and gravity and its implication for ultraviolet divergences](#) - [Bern, Z. et al](#) hep-th/9802162 SLAC-PUB-7751, UCLA-98-TEP-03, SWAT-98-183
- (132) [One-loop gauge theory amplitudes in N=4 super Yang-Mills from MHV vertices](#) - [Brandhuber, Andreas et al](#) hep-th/0407214 QMUL-PH-04-06

[more](#)

... of which self-citations: 32 records

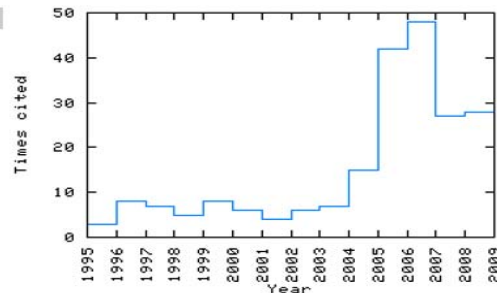
- (1) [Efficient analytic computation of higher order QCD amplitudes](#) - [Bern, Zvi et al](#) hep-ph/9503261 SLAC-PUB-6771, SLAC-PUB-95-6771, C94-12-13
- (89) [Factorization in one loop gauge theory](#) - [Bern, Zvi et al](#) hep-ph/9503236 UCLA-95-TEP-6
- (196) [Progress in one loop QCD computations](#) - [Bern, Zvi et al](#) hep-ph/9602280 SLAC-PUB-7111, UCLA-96-TEP-5, SACLAY-SPH-T-96-10
- (0) [One loop QCD amplitudes from Cutkosky rules](#) - [Bern, Zvi](#) UCLA-96-TEP-19
- (100) [One loop amplitudes for e+ e- ----> anti-q q anti-Q Q](#) - [Bern, Zvi et al](#) hep-ph/9610370 SLAC-PUB-7316, SACLAY-SPH-T-96-111, UCLA-96-TEP-33

Co-cited with: 2516 records

- (396) [One loop n point gauge theory amplitudes, unitarity and collinear limits](#) - [Bern, Zvi et al](#) hep-ph/9403226 SLAC-PUB-6415, SACLAY-SPH-T-94-20, UCLA-TEP-94-4, SWAT-94-17
- (240) [Perturbative gauge theory as a string theory in twistor space](#) - [Witten, Edward](#) hep-th/0312171
- (226) [MHV vertices and tree amplitudes in gauge theory](#) - [Cachazo, Freddy et al](#) hep-th/0403047
- (216) [Multiparton amplitudes in gauge theories](#) - [Mangano, Michelangelo L. et al](#) hep-th/0509223 FERMILAB-PUB-90-113-T
- (208) [Generalized unitarity and one-loop amplitudes in N=4 super-Yang-Mills](#) - [Britto, Ruth et al](#) hep-th/0412103

[more](#)

Citation history:



[Similar records](#)

Autoren

- *Autoren-ID (eindeutige Autorenidentifizierung)*
 - *Smith, T.*
 - *Malinovski = Malinovskii = Malinovsky*
- Historie von Instituten und Koautoren
- Citation summary
- Häufige Schlagworte

Svrcek, Peter

Affiliations:

[Princeton U.](#) (10)
[SLAC](#) (2)
[Stanford U., Phys. Dept.](#) (3)

Frequent keywords:

[anomaly](#) (5)
[analytic properties](#) (5)
[twistor](#) (4)
[scattering amplitude: higher-order](#) (4)
[string model](#) (3)
[gauge field theory: Yang-Mills](#) (3)
[compactification](#) (3)
[bibliography](#) (3)
[instanton](#) (2)
[gauge field theory: U\(N\)](#) (2)

Frequent co-authors:

[Cachazo, Freddy](#) (5)
[Witten, Edward](#) (4)
[Kachru, Shamit](#) (2)
[Diaconescu, Duiliu-Emanuel](#) (1)
[Florea, Bogdan](#) (1)
[McGreevy, John](#) (1)

Papers:

[All papers \(13\)](#) (downloaded 0 times)
[Conference](#) (2)
[Lectures](#) (1)
[Preprint](#) (13)
[Published](#) (8)
[Thesis](#) (1)

Citations:

Citation summary results	All papers	Published only
Total number of papers analyzed:	12	8
Total number of citations:	646	525
Average citations per paper:	53.8	65.6
Breakdown of papers by citations:		
Renowned papers (500+)	0	0
Famous papers (250-499)	0	0
Very well-known papers (100-249)	2	2
Well-known papers (50-99)	2	1
Known papers (10-49)	4	3
Less known papers (1-9)	3	2
Unknown papers (0)	1	0

See also: similar author names

1 [Svrcek, P.](#)

HEP Taxonomie

- Hierarchie von HEP Konzepten
 - aus DESY HEP Thesaurus entstanden
 - DESY klassifiziert HEP Artikel seit 1964
- Synonyme (regular expressions), verwandte Terme, Definitionen...
- SKOS, rdf → *OWL*?
- Automatische Indexierung
 - Bibclassify (DESY-CERN Entwicklung)
 - Recommendersystem für Indexer
- Automatische Selektion
 - Relevantes Material für Inspire
- *verbesserter Suchalgorithmus*
- *Subject tagging durch Nutzer*
 - 70% der Umfrageteilnehmer würden mehr als 30 min/Woche investieren

Schlagwortextraktion

arXiv:0903.3933

Author keywords:

quantum cosmology -> quantum cosmology
wheeler-dewitt equation ->
tunneling probability -> tunneling
positive cosmological constant -> cosmological constant

Composite keywords:

10 transformation, canonical [22, 24]
9 potential, symplectic [22, 33]
3 tensor, energy-momentum [3, 3]
2 quantization, canonical [8, 24]
2 symmetry, gauge [4, 2]
2 oscillator, harmonic [2, 2]
1 dimension, 2 [0, 33]
1 fluid, pressure [22, 2]
1 operator, differential [16, 1]
1 inflation, open [4, 1]
1 field theory, scalar [0, 1]

Single keywords:

19 wave function
14 tunneling
13 Wheeler-DeWitt equation
13 cosmological constant
8 zero mode
7 Robertson-Walker
7 quantum cosmology
6 variational
5 Schroedinger equation
4 boundary condition
4 Poisson bracket
4 phase space

Acronyms:

WDW Wheeler-DeWitt equation

Core keywords:

Wheeler-DeWitt equation
quantum cosmology

Daten

Information References Citations Keywords Discussion Usage statistics Volltext Holdings

The Ultraviolet Behavior of N=8 Supergravity at Four Loops - [Bern, Z. et al](#) - SLAC-PUB-13608UCLA-09-TEP-09-47arXiv:0905.2326

Additional Datei(en):

GuideToNeq8Files

Version 1 [GuideToNeq8Files.nb](#) [198829 B]

[GuideToNeq8Files.pdf](#) [311242 B]

Neq8FourLoops

Version 1 [Neq8FourLoops.m](#) [2817045 B]

SUGRA1

Version 1 [SUGRA1.nb](#) [35697 B]

[SUGRA1.pdf](#) [22182 B]

SUGRA10

Version 1 [SUGRA10.nb](#) [38452 B]

[SUGRA10.pdf](#) [24239 B]

SUGRA11

Version 1 [SUGRA11.nb](#) [37988 B]

[SUGRA11.pdf](#) [24093 B]

Partnerschaften

- 3. HEP Information Resource Summit – Fermilab Mai 2009
- Nachbargebiete
 - Engere Zusammenarbeit mit ADS (Übergang zu Invenio) nächster Summit gemeinsam mit ADS
- Verlage
 - Metadaten, Volltext, Autorenidentifizierung
- Andere Informationsanbieter
 - Particle Data Group – Verknüpfung von PDG ID mit Inspire Schlagwörtern
 - Thomson-Reuter: ResearcherId für HEP-Autoren über Inspire Id Anzeige von WoS Zitierhäufigkeiten in Inspire
- *Offene API für Drittparteien*