

## TIB-arXiv: Ein alternatives Suchportal für den arXiv Preprint Server

Matthias Springstein<sup>1</sup>, Huu Hung Nguyen<sup>1</sup>, Anett Hoppe<sup>1</sup>, und Ralph Ewerth<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften (TIB), Hannover

<sup>2</sup>L3S Forschungszentrum, Leibniz Universität Hannover, Hannover

1. Motivation und Zielsetzung
2. Verwandte Arbeiten
3. ArXiv
4. User Interface
5. Such- und Rankingfunktionen
6. Zukünftige Arbeiten

1. Motivation und Zielsetzung
2. Verwandte Arbeiten
3. ArXiv
4. User Interface
5. Such- und Rankingfunktionen
6. Zukünftige Arbeiten

- Aktuelle und relevante Artikel sind immer schwerer zu finden
  - Anzahl der Publikationen steigt von Jahr zu Jahr an
  - Diverse, neue Publikationsforen entstehen
- Zusätzliche Ressourcen sind nicht verknüpft (Quelltext)
- Soziale Medien haben keinen Einfluss auf Relevanz

# Motivation

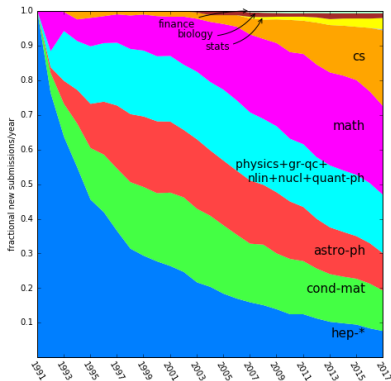
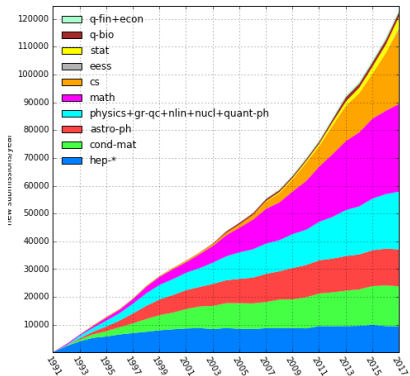


Abbildung: Anzahl der Einreichungen auf *arXiv* pro Jahr<sup>1</sup>

<sup>1</sup>[https://arxiv.org/stats/monthly\\_submissions](https://arxiv.org/stats/monthly_submissions)

- Bessere Web-Oberfläche zur Suche auf der *arXiv*-Plattform
- Verlinkung der Artikel zu externen Ressourcen
- Volltext-Suche für alle verfügbaren Artikel
- Verschiedene Ranking-Möglichkeiten

1. Motivation und Zielsetzung
2. Verwandte Arbeiten
3. ArXiv
4. User Interface
5. Such- und Rankingfunktionen
6. Zukünftige Arbeiten

### Arxiv Sanity Preserver<sup>2</sup>

- Fokus auf Computer Vision und maschinellem Lernen
- Verschiedene Such- und Sortiermöglichkeiten

### Arxivsorter<sup>3</sup>

- Fokus auf Artikel der Astrophysik
- Darstellung von einzelnen Abbildungen

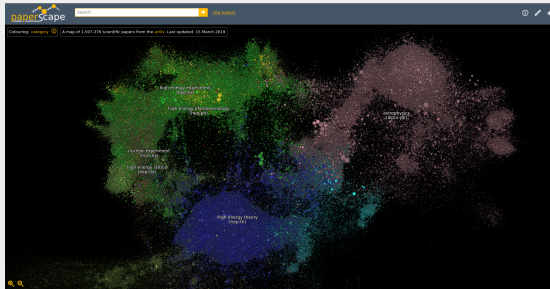
---

<sup>2</sup><http://www.arxiv-sanity.com>

<sup>3</sup><http://www.arxivsorter.org>



## PaperScape<sup>4</sup>



- Darstellung der Artikel auf einer 2D-Karte
- Zitate bestimmen Größe und Position des Artikels

<sup>4</sup><http://paperscape.org>

1. Motivation und Zielsetzung
2. Verwandte Arbeiten
3. ArXiv
4. User Interface
5. Such- und Rankingfunktionen
6. Zukünftige Arbeiten

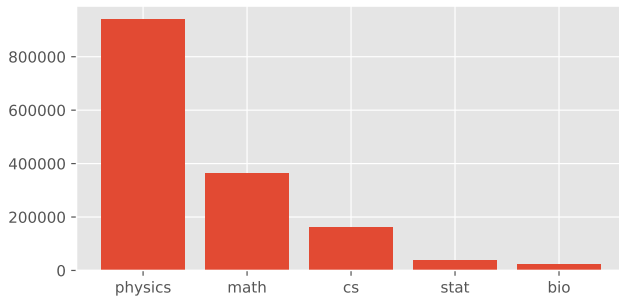


Abbildung: Verteilung der Artikel nach Fachbereich

- e-Print Server für MINT-Fächer
- 1,4 Mio. Artikel

1. Motivation und Zielsetzung
2. Verwandte Arbeiten
3. ArXiv
4. User Interface
5. Such- und Rankingfunktionen
6. Zukünftige Arbeiten

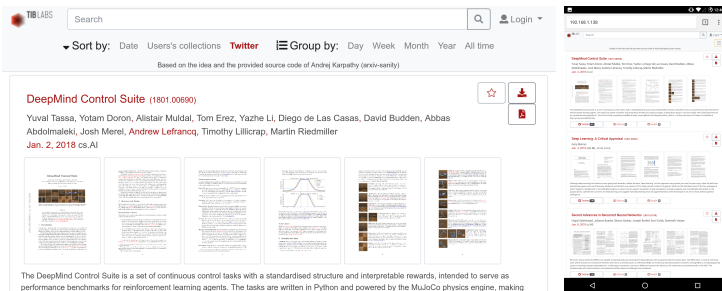
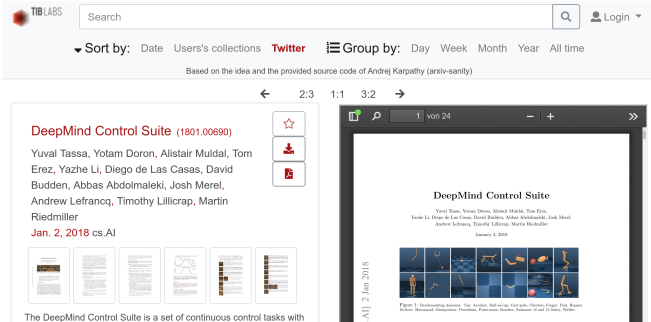


Abbildung: Benutzer-Interface Desktop und mobil

- Unterstützung von verschiedenen Auflösungen
- Einzelseiten-Anwendung



The screenshot displays the TIB LABS search interface. At the top, there is a search bar and a 'Login' button. Below the search bar, the results are sorted by 'Date' and grouped by 'Day'. The search results for 'DeepMind Control Suite (1801.00690)' are shown, including the authors' names and the date 'Jan. 2, 2018 cs.AI'. A preview of the PDF document is displayed on the right, showing the title 'DeepMind Control Suite', the authors' names, and a grid of images illustrating the control tasks. The PDF viewer interface includes navigation controls and a page indicator '1 von 24'.

Abbildung: Suchergebnis mit zugehöriger PDF-Datei

- Mozilla PDF.js als PDF Betrachter
- Verschiedene Aufteilungen zwischen Ergebnisliste und PDF

1. Motivation und Zielsetzung
2. Verwandte Arbeiten
3. ArXiv
4. User Interface
5. Such- und Rankingfunktionen
6. Zukünftige Arbeiten

- Elasticsearch als Open-Source-Volltextsuche
- Indizierung aller Meta-Informationen von *arXiv*
- Einschränkung der Suche auf Suchfelder möglich



Sortierfunktion nach unterschiedlichen Kriterien:

- **Datum:** Erscheinungsdatum der letzten Version
- **Twitter:** Anzahl der Erwähnungen auf Twitter
- **Collection:** In wie vielen Benutzerbibliotheken ist ein Artikel
- **Relevanz:** Übereinstimmung mit Suchanfrage

1. Motivation und Zielsetzung
2. Verwandte Arbeiten
3. ArXiv
4. User Interface
5. Such- und Rankingfunktionen
6. Zukünftige Arbeiten



reddit



- Verlinkung der Artikel zu neuen externen Ressourcen
  - Relevante Repositorien auf GitHub
  - Diskussionen auf Reddit
- Import und Export von Mendeley

# Künftig: Verbessertes Empfehlungssystem



- Empfehlung neuer Artikel anhand eigener Bibliothek
- Merkmalsextraktion:
  - Einfachste Lösung nutzt Tf-Idf
  - Deep Learning für bessere Merkmale
- Aktuelle Verfahren extrahieren mehr Kontext

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit.



<https://labs.tib.eu/arxiv>