



# Internationale Hochschulrankings und die UPB

Schwerpunkt Leiden Ranking

Tilo Wodzinski · Referent internationale Rankings, Dezernat 6, SG 1

International Tuesday am 16. Juli 2024





# Gliederung

- 1. Überblick Internationale Hochschulrankings**
    - a. Eigenschaften
    - b. Anbieter
    - c. Relevanz
  - 2. Schwerpunkt CWTS Leiden Ranking**
    - a. Übersicht
    - b. Methodik
    - c. Bibliometrische Verfahren
    - d. Wissenschaftsbereiche
    - e. Indikatoren und Analysen
    - f. Daten und Rankingergebnisse der UPB
- 



# 1. Internationale Hochschulrankings: Eigenschaften

# Internationale Hochschulrankings

stellen in einem internationalen Wettbewerb anhand von Indikatoren gemessene und bewertete Leistungen von Hochschulen in vergleichender und hierarchischer Form dar. Sie werden oft jährlich und meist von kommerziellen Anbietern veröffentlicht.





# Internationale Rankinganbieter und einflussreiche Rankings

## World University Ranking (THE WUR)

Times Higher Education, UK



## World University Ranking (QS WUR)

Quacquarelli Symonds, UK



## Academic Ranking of World Universities (ARWU / "Shanghai Ranking")

## Global Ranking of Academic Subjects (GRAS / "Shanghai Fächer-Ranking")

ShanghaiRanking Consultancy (urspr. Shanghai Jiao Tong U), VR China



## Best Global Universities Rankings ("US News Ranking")

U.S. News & World Report, USA



## CWTS Leiden Ranking ("Leiden Ranking")

Centre for Science and Technology Studies der Universität Leiden, NL





# Relevanz von Hochschulrankings im Kontext

## Interessenten- und Zielgruppen

- Hochschulinterne und -externe Öffentlichkeit
- (Int.) Studieninteressierte
- (Int.) Hochschulkooperationspartner
- Potentielle (int.) Mitarbeiter\*innen

## Bedeutung für Studieninteressenten & Studierende

- Für 27% wichtig/sehr wichtig für Hochschulwahl in Deutschland (BA-Level). (*22. Sozialerhebung, 2021\**)
- Bis zu 65% große/sehr große Bedeutung im internationalen Kontext für Master-Studierende. (*DAAD/Gate Germany, 2017\**)

## Einsatzbereiche von Rankingergebnissen

- Informations- und Benchmarkinginstrument
- Marketing und Reputationsmanagement
- Wettbewerbe, Ausschreibungen
- Hochschulkooperationen (Partnersuche und -wahl)

## Bedeutung für Anbahnung int. Kooperationen

- 64% große oder sehr große Bedeutung, zugeschrieben von Hochschulleitungen (*DAAD/Gate Germany, 2017\**)



# Relevanz von Rankings für die Studienplatzwahl an der UPB: Ergebnisse der Paderborner Studierendenbefragungen 2018 & 2022

## Umfrageergebnisse zu Gründen für die Entscheidung für die UPB als Studienort

- 2 Fragen: Bei der Entscheidung für die UPB als Studienort, wie wichtig waren Ihnen  
**„gute Ranking-Ergebnisse der Hochschule“** bzw. **„gute Ranking-Ergebnisse des Studiengangs“?**
- Häufigkeiten der zustimmenden/positiven Antworten in % der Befragten in verschiedenen Gruppen:

	Hochschule	Studiengang	Hochschule	Studiengang	
Austauschstudierende (AT)	54%	52%	50%	82%	Fak. EIM - BA - ausl. HSZB - alle LV-Varianten
Ausl. HSZB (inkl. AT)	47%	51%	62%	66%	Fak. EIM - MA - ausl. HSZB - >60% engl. LV-Anteil
Master ohne Lehramt	31%	34%	50%	63%	Fak. EIM - MA - ausl. HSZB - <61% engl. LV-Anteil
Bachelor ohne Lehramt	18%	25%	50%	56%	Fak. WW - MA - ausl. HSZB - <61% engl. LV-Anteil
Deutsche HSZB	16%	19%	53%	55%	Fak. WW - MA - ausl. HSZB - >60% engl. LV-Anteil
Lehramt	14%	15%	52%	50%	Fak. WW - BA - ausl. HSZB - alle LV-Varianten



## 2. Schwerpunkt CWTS Leiden Ranking: Übersicht Auflage 2024

- Centre for Science and Technology Studies (CWTS) an der Universität Leiden, Niederlande
- Seit 2006 jährliches internationales Hochschulranking basierend auf Publikationsanalysen
- Aufnahmekriterium: Mind. 800 Publikationen (Fractional Counting) in Web of Science (Core) über alle wissenschaftlichen Disziplinen im aktuellsten Zeitraum 2019-2022
- Betrachtungszeiträume für Rankingindikatoren jeweils 3 Jahre (2019-2022, 2018-2021, etc.)
- Erfolgreiche Qualifizierung und Aufnahme ins Ranking 2024:
  - 1506 aus 72 Ländern von 20.000+ Universitäten weltweit
  - 57 von 100+ Universitäten aus Deutschland
  - 11 von 15 Universitäten der Universitätsallianz UA 11+



# Grundlagen der Methodik

- CWTS erfasst, analysiert und kombiniert Daten aus Web of Science, eigenen und offenen Quellen.
- Grundlage für das Ranking: Erfasste wissenschaftliche Veröffentlichungen und bibliometrische Analysen
  - Datenbasis für Publikationen: Web of Science (Core) von Clarivate.
  - Keine Einreichung/Verwendung hochschuleigener Daten oder Umfragen, wie z.B. bei QS und THE
- Rankingergebnisse basieren auf Rankingindikatoren (z.B. Veröffentlichungen, Zitationen) innerhalb von Rankingdimensionen (Scientific impact, collaboration, u.a.) in verschiedenen Wissenschaftsfeldern.
  - Indikatoren und Daten sind differenziert dargestellt, z.B. hinsichtlich der Hochschulgröße als absoluter und relativer Wert („size-dependent“ (Anzahl) bzw. „size-independent“ (Anteil)).
- Möglichkeit zu multidimensionaler Analyse und Auswertung von Indikatoren und Ergebnissen.



# Bibliometrische Analysen

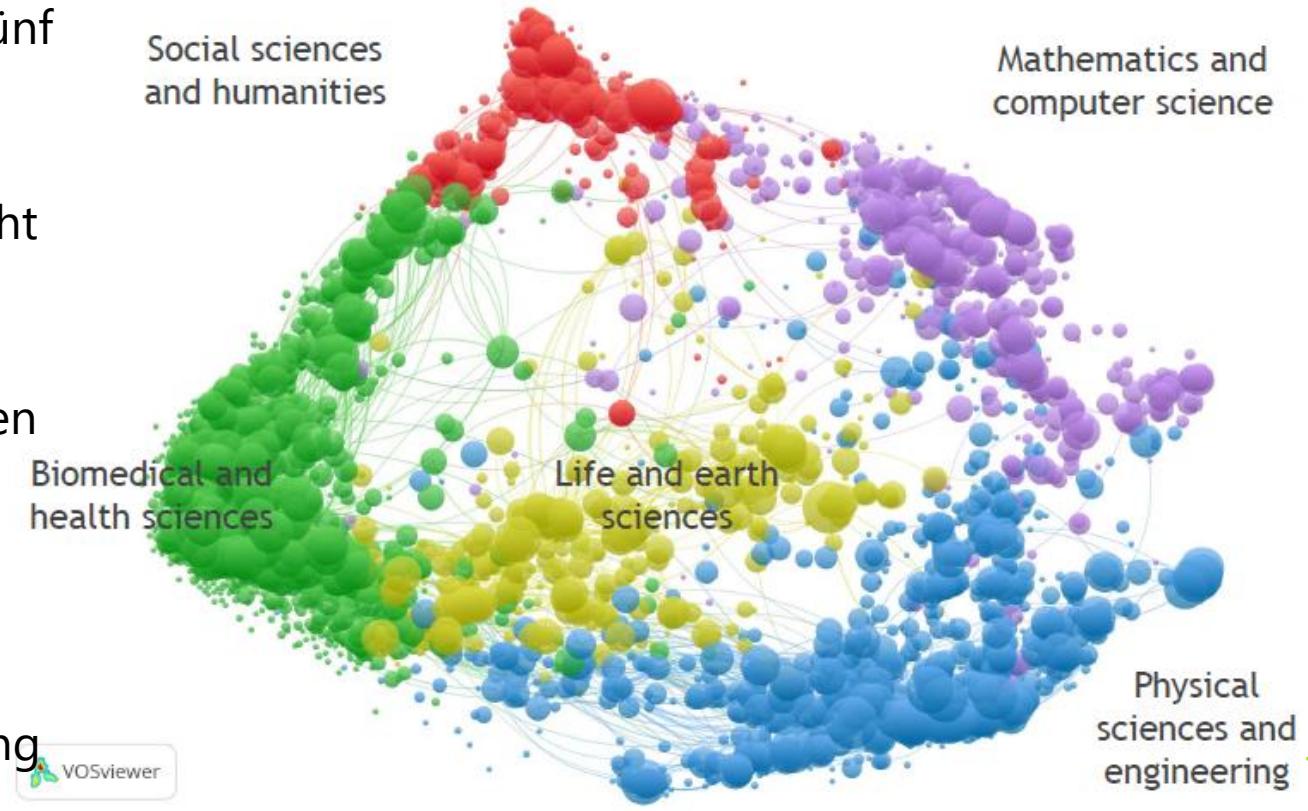
- Quelle der Publikationsdaten: Web of Science (Core Publications Set)
  - Veröffentlicht in „Core-Journals“
  - auf Englisch / nicht anonym / nicht zurückgezogen
- CWTS Algorithmus zur bibliometrischen Analyse und hauseigene Datenaufbereitung bestimmt:
  - Klassifikationssystem der Wissenschaftsbereiche
  - Keine Berücksichtigung von Selbstzitationen
  - Fractional counting (anteilige Berücksichtigung der Veröffentlichung nach Anzahl Autoren/Institutionen)
  - Anreicherung der Daten mit Hilfe anderer, offener Datenbanken (für andere Indikatoren als Scientific Impact)





## Klassifikationen der Wissenschaftsbereiche

- Die Zuordnung der Veröffentlichungen zu den fünf Wissenschaftsbereichen erfolgt durch einen selbstentwickelten Algorithmus von CWTS auf Ebene der einzelnen Veröffentlichungen und nicht (nur) auf der Ebene der Journals.
- Dieser Ansatz verfolgt das Ziel Veröffentlichungen in multidisziplinären Journals durch „fractional counting“ effektiver zuordnen zu können.
- Herangehensweise für Klassifizierung, genaue Fächerzuordnungen und interaktive Visualisierung sind auf der Webseite verfügbar.



VOSviewer



## Multidimensionale Analyse und Rankingindikatoren

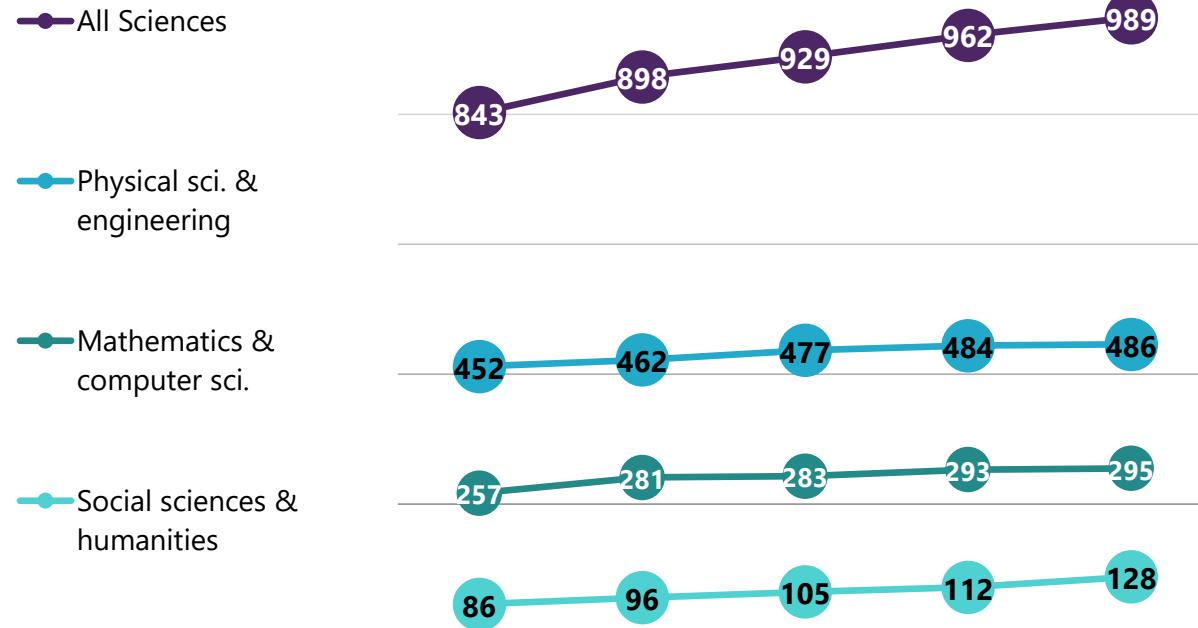
Rankingdimensionen/type of indicator: Scientific impact, collaboration, open access, gender

### **Dimension für Analyse (nachfolgend): Scientific impact indicator:**

- Publications (P)
  - Anzahl (absolut) berücksichtigter Veröffentlichungen einer Universität.
- P(top 10%)
  - Anzahl (absolut) Veröffentlichungen einer Universität, die verglichen mit anderen Veröffentlichungen im selben Feld und Jahr zu den Top 10% der meistzitierten Werke zählten.
- PP(top 10%)
  - Anteil Veröffentlichungen einer Universität, die verglichen mit anderen Veröffentlichungen im selben Feld und Jahr zu den Top 10% der meistzitierten Werke zählten.



## Anzahl Publikationen P



	2015-2018	2016-2019	2017-2020	2018-2021	2019-2022
All Sciences	843	898	929	962	989
Physical sci. & engineering	452	462	477	484	486
Mathematics & computer sci.	257	281	283	293	295
Social sciences & humanities	86	96	105	112	128

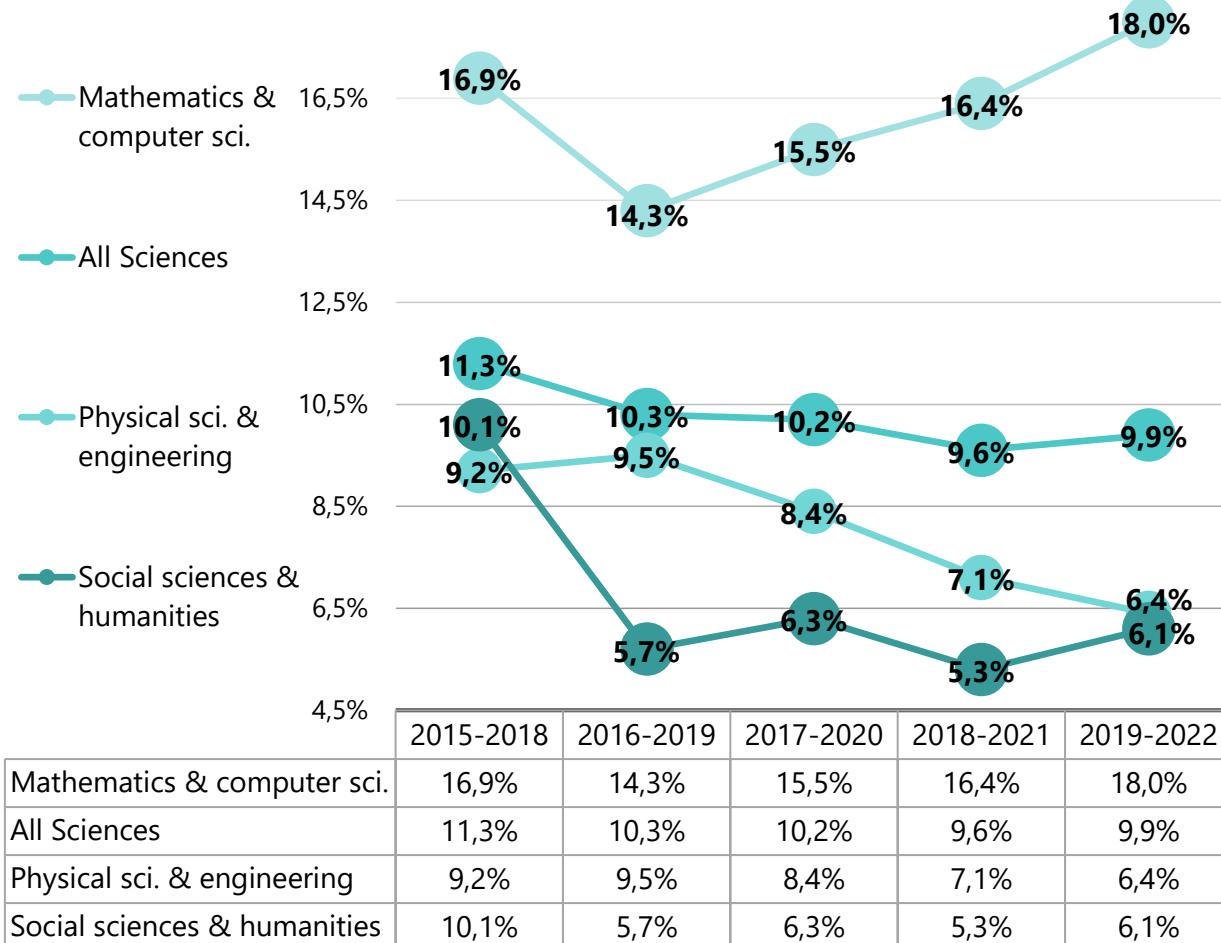
## Anzahl Publikationen P Top 10%



	2015-2018	2016-2019	2017-2020	2018-2021	2019-2022
All Sciences	95	93	94	93	98
Physical sci. & engineering	41	44	40	34	31
Mathematics & computer sci.	43	44	40	48	53
Social sciences & humanities	9	5	7	6	8



## Anteil Publikationen PP Top 10%



### Anteil PP Top10% 2019-2022

	D	Welt
All Sciences	6,3% - 12,3%	2,9 - 22,6%
Mathematics & computer sci.	1,0% - 18,0%*	0,0% - 28,7%
Physical sci. & engineering	4,3% - 15,4%	0,9 - 27,2%
Social sciences & humanities	0,0% - 12,6%	0,0% - 59,8%**

\*1,0% - 15,9% ohne UPB

\*\* Bei Anzahl Publikationen=1



## CWTS Leiden Ranking Ergebnisse der UPB im Vergleich: Auflage 2024 vs. 2023 (in Klammern); entspricht Zeiträumen 2019-2022 vs. 2018-2021

	Weltrang Anzahl P	Dt. Rang Anzahl P	Weltrang Anzahl P Top 10%	Dt. Rang Anzahl P Top 10%	Weltrang Anteil PP Top 10%	Dt. Rang Anteil PP Top 10%
<b>All Sciences</b>	1319 (1252)	52 (53)	1137 (1085)	51 (51)	621 (588)	25 (30)
<b>Mathematics and Computer Science</b>	634 (602)	23 (22)	319 (328)	9 (9)	30 (43)	1 (1)
<b>Physical Sciences and Engineering</b>	891 (826)	47 (45)	993 (901)	50 (50)	1196 (1053)	52 (52)
<b>Social Sciences and Humanity</b>	786 (782)	49 (49)	848 (913)	52 (52)	1121 (1197)	56 (56)
<b>Biomedical and Health Sciences</b>	1411 (1337)	56 (56)	1384 (1315)	55 (55)	875 (900)	50 (51)
<b>Life and Earth Sciences</b>	1500 (1411)	57 (57)	1505 (1411)	57 (57)	1495 (1375)	57 (57)

Ergebnisse für Indikator

- Scientific Impact

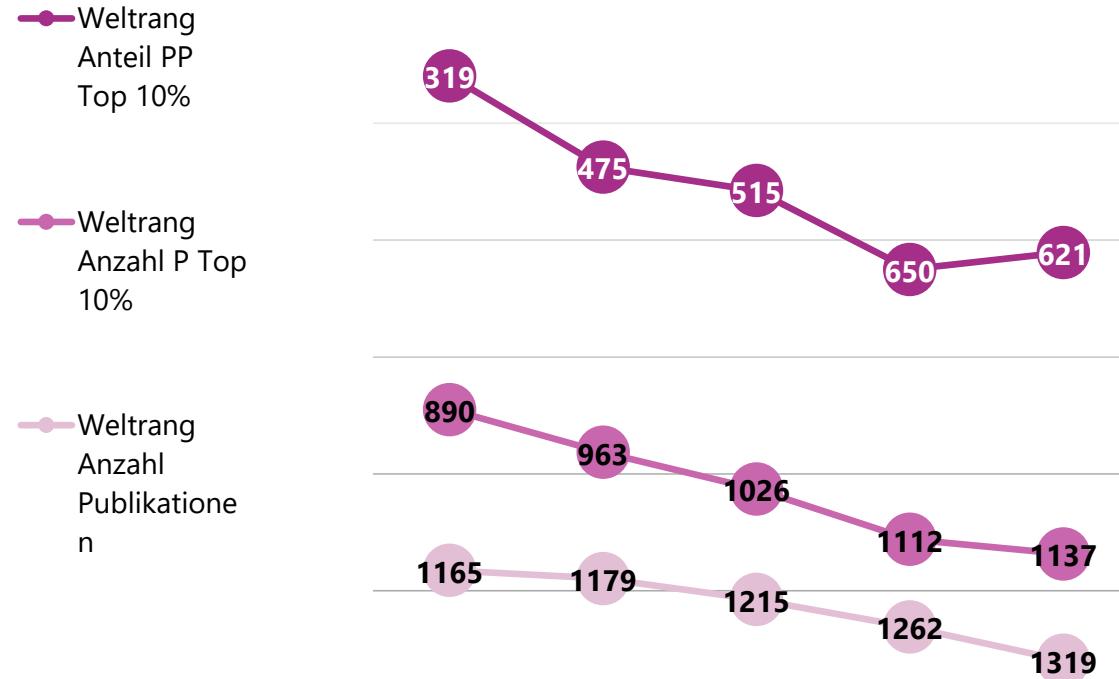
Dimension & Parameter

für Anzahl P & Rang:

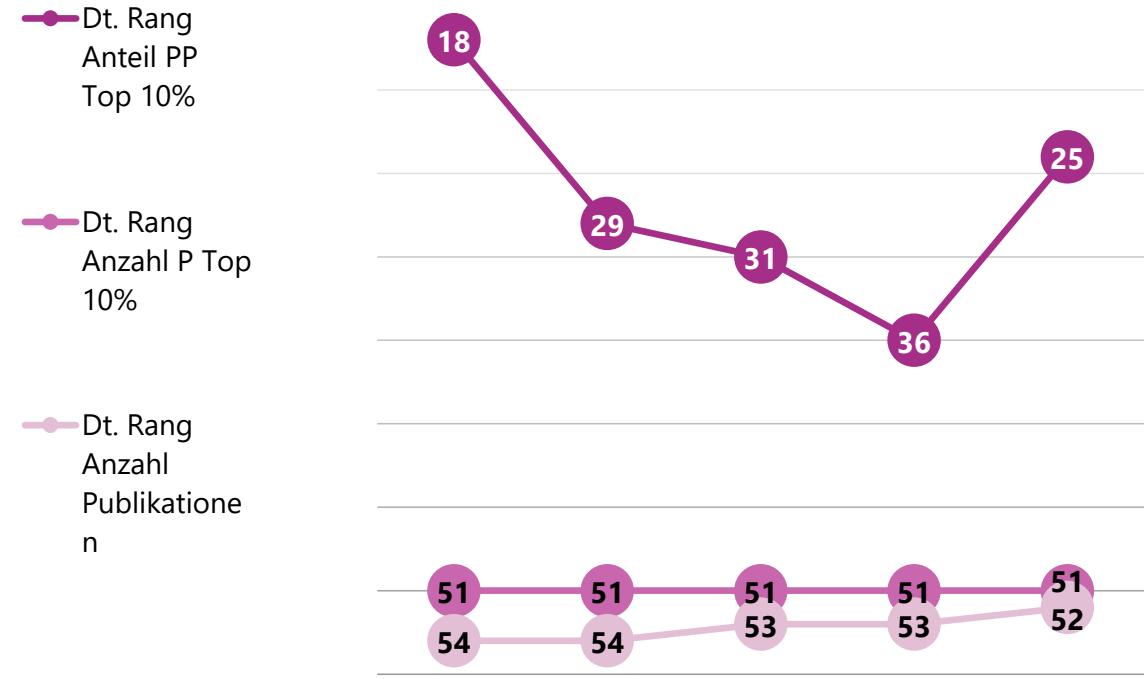
- Size independent Variable:
  - No Minimum publication output
  - Fractional Counting



## Gesamtergebnis: All Sciences - Welt



## Gesamtergebnis: All Sciences - Deutschland

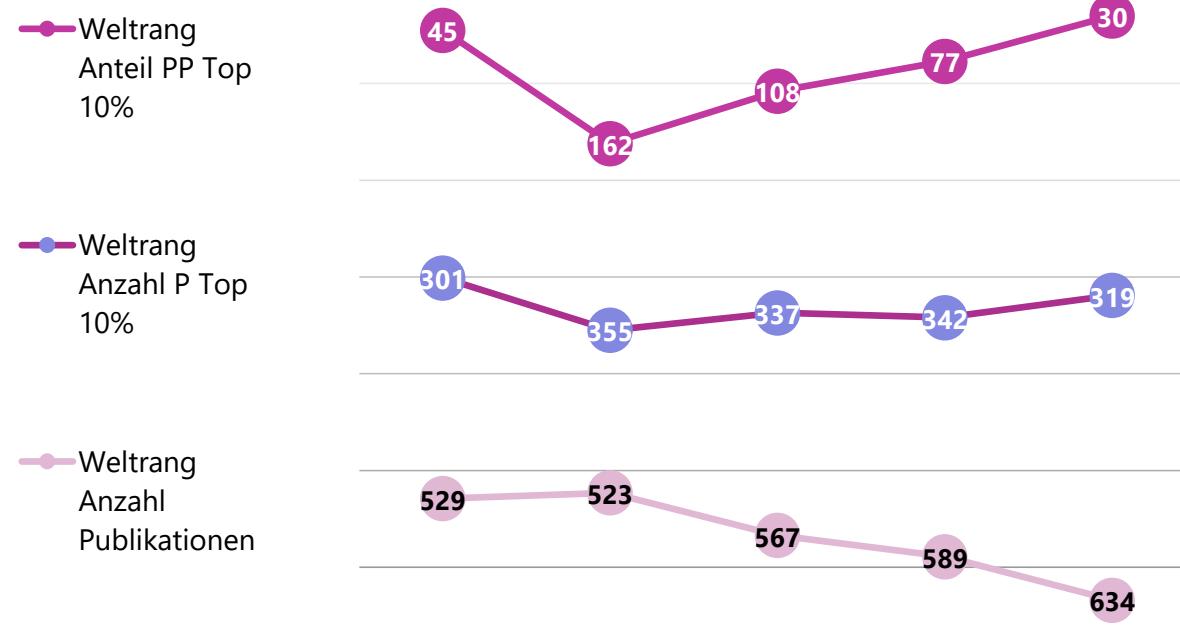


	2015-2018	2016-2019	2017-2020	2018-2021	2019-2022
Weltrang Anteil PP Top 10%	319	475	515	650	621
Weltrang Anzahl P Top 10%	890	963	1026	1112	1137
Weltrang Anzahl Publikationen	1165	1179	1215	1262	1319

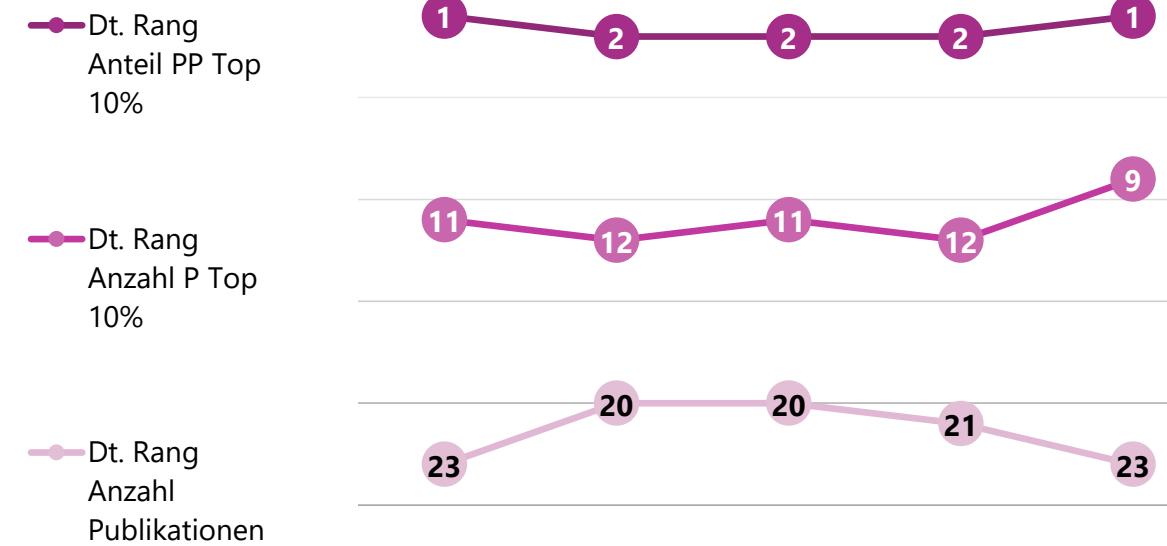
	2015-2018	2016-2019	2017-2020	2018-2021	2019-2022
Dt. Rang Anteil PP Top 10%	18	29	31	36	25
Dt. Rang Anzahl P Top 10%	51	51	51	51	51
Dt. Rang Anzahl Publikationen	54	54	53	53	52



## Mathematics and Computer Science - Welt



## Mathematics and Computer Science - Deutschland

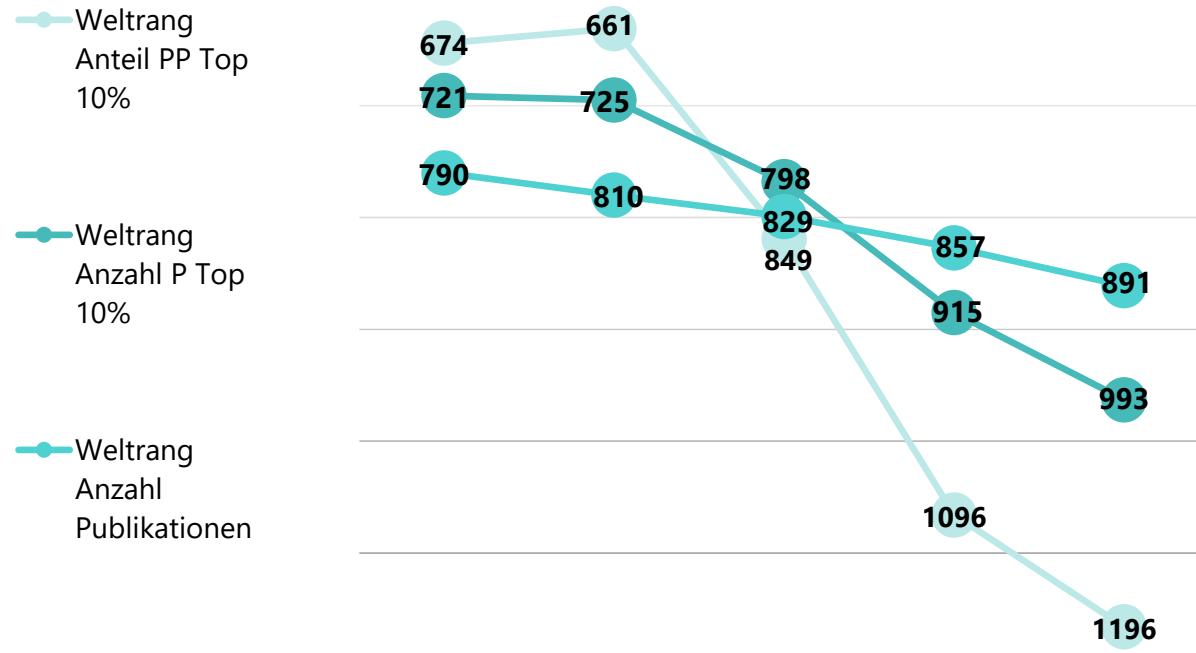


	2015-2018	2016-2019	2017-2020	2018-2021	2019-2022
Weltrang Anteil PP Top 10%	45	162	108	77	30
Weltrang Anzahl P Top 10%	301	355	337	342	319
Weltrang Anzahl Publikationen	529	523	567	589	634

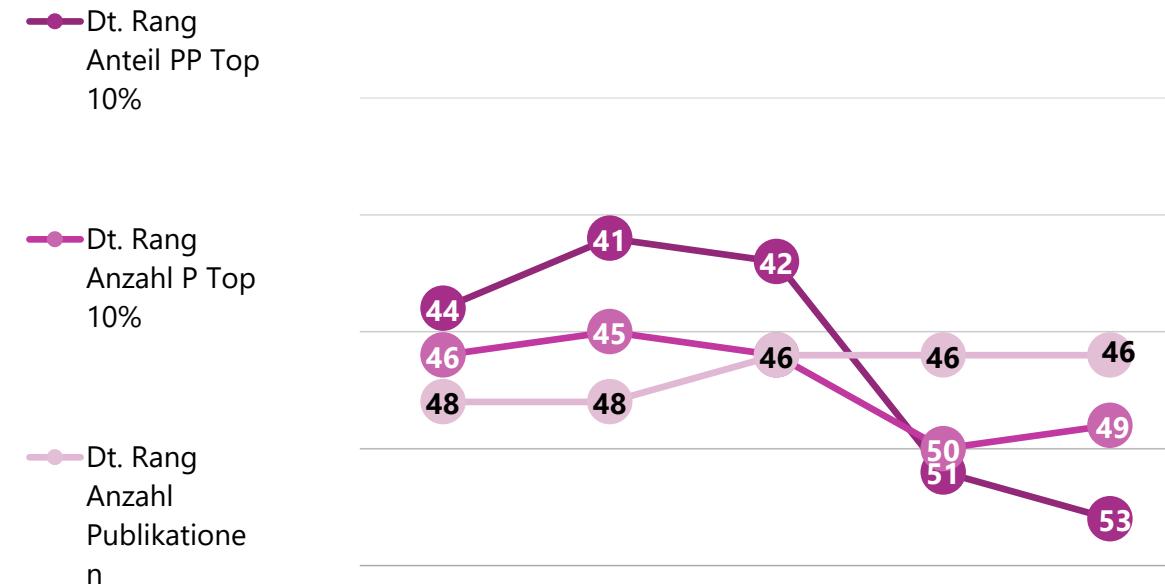
	2015-2018	2016-2019	2017-2020	2018-2021	2019-2022
Dt. Rang Anteil PP Top 10%	1	2	2	2	1
Dt. Rang Anzahl P Top 10%	11	12	11	12	9
Dt. Rang Anzahl Publikationen	23	20	20	21	23



## Physical Sciences and Engineering - Welt



## Physical Sciences and Engineering - Deutschland



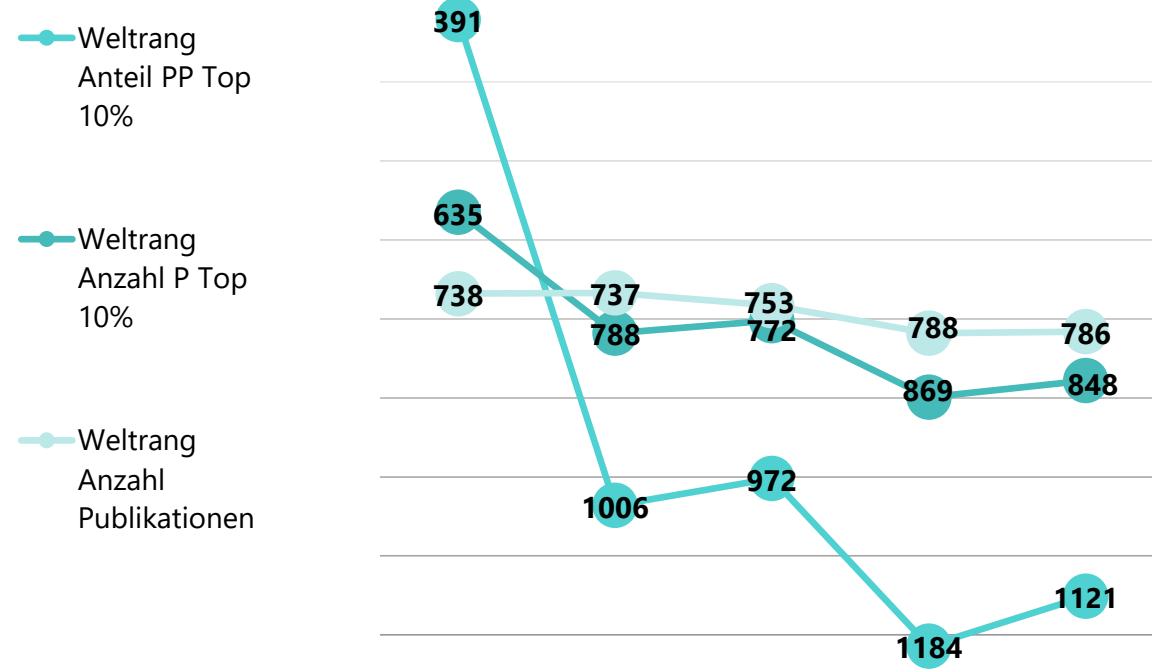
	2015-2018	2016-2019	2017-2020	2018-2021	2019-2022
Weltrang Anteil PP Top 10%	674	661	849	1096	1196
Weltrang Anzahl P Top 10%	721	725	798	915	993
Weltrang Anzahl Publikationen	790	810	829	857	891

	2015-2018	2016-2019	2017-2020	2018-2021	2019-2022
Dt. Rang Anteil PP Top 10%	44	41	42	51	53
Dt. Rang Anzahl P Top 10%	46	45	46	50	49
Dt. Rang Anzahl Publikationen	48	48	46	46	46

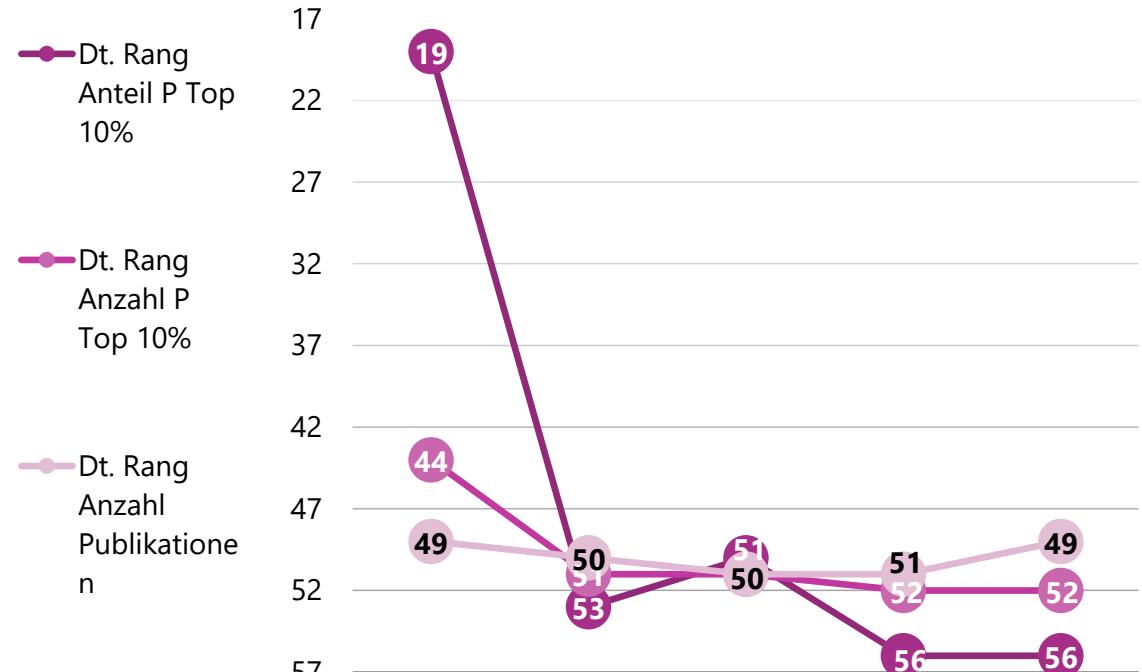




## Social Sciences and Humanity - Welt



## Social Sciences and Humanity - Deutschland



## **Tilo Wodzinski**

Referent internationale Rankings  
Dezernat 6 - SG1

**Telefon** +49 5251 60 - 4374

**Mail** [Tilo.Wodzinski@zv.uni-paderborn.de](mailto:Tilo.Wodzinski@zv.uni-paderborn.de)

**Web** [www.uni-paderborn.de/zv/6-1/internationale-hochschulrankings](http://www.uni-paderborn.de/zv/6-1/internationale-hochschulrankings)

**Adresse** Warburger Straße 100, Raum J1.141



## Quellen

- 22. Sozialerhebung: Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2021; Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2023
- Internationale Hochschulrankings und ihre Bedeutung für das Hochschulmarketing. In: Gate Germany, Schriftenreihe Hochschulmarketing 15, DAAD, 2017
- Studierendenbefragungen an der UPB: [www.uni-paderborn.de/zv/6-1/studierendenbefragungen](http://www.uni-paderborn.de/zv/6-1/studierendenbefragungen)
- CWTS Leiden Ranking: [www.leidenranking.com/](http://www.leidenranking.com/)

