



Internationales Ranking der schweizerischen universitären Hochschulen

Angesichts der zunehmenden internationalen Konkurrenz zwischen den universitären Hochschulen (UH) werden Rankings (Ranglisten) entwickelt, die auf verschiedenen quantitativen und/oder qualitativen Methoden beruhen. Rankings werden von den Medien oder den Akteuren des Bildungs- und Forschungsbereichs zwar regelmässig benutzt, stossen wegen der ziemlich willkürlichen Auswahl der Indikatoren aber auch auf Kritik.

Das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) und swissuniversities haben unter dem Titel *The Ranking Forum of Swiss Universities* (<http://www.universityrankings.ch>) eine Website eingerichtet, auf der die wichtigsten Rankings vorgestellt und laufend aktualisiert werden. Das vorliegende Factsheet ist die Druckversion dieser Website.

Dieses Dokument gibt einen Überblick über die Stellung der schweizerischen UH in den wichtigsten Rankings für die jüngsten verfügbaren Jahre. Der Anhang enthält einen Beschrieb der Methodik der verschiedenen Rankings (Auswahlkriterien, verwendete Indikatoren) und detaillierte Ergebnisse.

Stellung der schweizerischen UH in den internationalen Rankings

Tabelle 1: Stellung der schweizerischen UH in den internationalen Rankings*

	EPFL	ETHZ	Basel	Bern	Fribourg	Genève	Lausanne	Lugano	Neuchâtel	St. Gallen	Zürich
Shanghai Ranking 2019	78	19	87	101-150	401-500	58	151-200	501-600	901-1000		61
QS Ranking 2020	18	6	151	123	581-590	110	153			398	76
Times Ranking 2020	38	13	94	113	301-350	144	198	301-350	501-600	401-500	90
Leiden Ranking 2019	16	14	53	181		71	116				60

© Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation - SBFI 2019

* Nur die UH, die mindestens in einem der Rankings vertreten sind, sind in dieser Tabelle aufgeführt.

Anhang: Methodik und detaillierte Ergebnisse

1. *Shanghai Jiao Tong University: Academic Ranking of World Universities (ARWU)*

1.1. *Shanghai Ranking*

Die im Ranking der Shanghai Jiao Tong University berücksichtigten Hochschulen werden nach sechs quantitativen Indikatoren verglichen und bewertet (Tab. 2). Die Indikatorenwahl und deren Gewichtung legen den Schwerpunkt auf die Forschung. Jeder Indikator wird aufgrund des Resultats der bestplatzierten Hochschule indiziert. Die Werte der einzelnen Indikatoren werden anschliessend gewichtet und zu einer Gesamtpunktezahl addiert. Die 1000 besten Universitäten werden aufgeführt. Die Platzierung erfolgt einzeln bis zum 100. Rang. Danach werden die Hochschulen in Gruppen von 50 zusammengefasst (bis zum 200. Rang), dann in Gruppen von 100 (bis zum 1000. Rang).

Tabelle 2: Indikatoren des *Shanghai Rankings*¹

Parameter	Indikatoren	Gewichtung
Qualität der Ausbildung	1. Anzahl Alumni, die einen Nobelpreis oder eine Fields-Medaille erhalten haben.	10%
Qualität des Personals	2. Anzahl Forschende, die zum Zeitpunkt der Verleihung eines Nobelpreises oder einer Fields-Medaille an einen Forschenden dieser Hochschule dort arbeiteten.	20%
	3. Anzahl viel zitierter Forschender in den Disziplinen der Life Science, Medizin, Physik, Ingenieur- und Sozialwissenschaften.	20%
Output in der Forschung	4. Anzahl in <i>Nature</i> und <i>Science</i> publizierter Artikel.	20%
	5. Anzahl der Artikel im <i>Science Citation Index-Expanded (SCI-Expanded)</i> und im <i>Social Science Citation Index (SSCI)</i> von <i>Clarivate Analytic</i> . Die Artikel des SSCI werden doppelt gezählt.	20%
Grösse der Einrichtung	6. Gesamtpunktezahl der Indikatoren 1 bis 5 dividiert durch die Anzahl des akademischen Personals einer Universität (Vollzeitäquivalente). Wenn keine Angaben über das akademische Personal verfügbar sind, wird für diesen Indikator die Gesamtpunktezahl der Indikatoren 1 bis 5 verwendet.	10%

¹ Ein umfassender Beschrieb der Methodik befindet sich auf <http://www.shanghairanking.com/ARWU-Methodology-2019.html>

Die ausgeprägte Dominanz der US-amerikanischen Hochschulen ist auffallend (Tab. 3). Unter den 10 ersten Hochschulen sind nur zwei nicht in den USA: die Universität Cambridge (3.) und die Universität Oxford (7.). Mit dem 19. Rang ist die ETH Zürich die bestplatzierte schweizerische Hochschule. Auch die Universität Genf (58.), die Universität Zürich (61.), die EPF Lausanne (78.) und die Universität Basel (87.) sind auf einem guten Rang (Top 100). Die Universität Bern und die Universität Lausanne gehören den Top 200 an, die Universität Fribourg den Top 500, die Universität Lugano den Top 600 und die Universität Neuchâtel den Top 1000.

Tabelle 3: Shanghai Ranking 2019² ³

Rang 2019	Top 1000 weltweit (Veränderung gegenüber 2018)
1	Harvard Univ., US (=)
2	Stanford Univ., US (=)
3	Cambridge Univ., UK (=)
4	Massachusetts Inst. of Tech., US (=)
5	Univ. of California, Berkeley, US (=)
6	Princeton Univ., US (=)
7	Univ. of Oxford, UK (=)
8	Columbia Univ., US (=)
9	California Inst. of Tech., US (=)
10	Univ. of Chicago, US (=)

Rang 2019	Schweizer UH
19	ETH Zürich (=)
58	Univ. Geneva (+1)
61	Univ. Zurich (-7)
78	EPF Lausanne (+3)
87	Univ. Basel (+9)
101-150	Univ. Bern (=)
151-200	Univ. Lausanne (-)
401-500	Univ. Fribourg (-)
501-600	Univ. Lugano (+)
901-1000	Univ. Neuchâtel (-)

© Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation - SBFI 2019

Quelle: Shanghai Jiao Tong University Ranking

² Die vollständigen Ergebnisse befinden sich auf <http://www.shanghairanking.com/ARWU2019.html>

³ Die in diesem Datenblatt aufgeführten Ergebnisse beschränken sich systematisch auf die 10 ersten Hochschulen des Rankings sowie auf die schweizerischen UH.

2. QS World University Rankings⁴

2.1. QS Ranking

Die Rangliste des *QS World University Rankings* beruht nicht nur auf quantitativen Indikatoren, sondern bezieht auch zwei qualitative Indikatoren, ein Peer Review und eine Befragung der Arbeitgeber, ein. Das Peer Review macht 40% der berechneten Gesamtpunktzahl für die Hochschulen aus (Tab. 4).

Auf seiner Website gibt QS 1000 Hochschulen an, aber nur die ersten 500 werden einzeln beurteilt und eingestuft, danach werden sie in Gruppen zusammengefasst.

Tabelle 4: Indikatoren des QS Rankings⁵

Parameter	Indikatoren	Gewichtung
Academic Reputation	1. Peer Review: Gesamtrating auf der Grundlage der Antworten von Peers.	40%
Employer Reputation	2. Weltweite Befragung der Arbeitgeber nach ihrer Meinung zur Qualität der Diplome.	10%
Citations per Faculty	3. Internationale Forschungsleistung: Pro-Kopf-Zitationsrate der Fakultätsmitglieder gemäss der <i>Thomson Scientific Database</i> (2004-2006) oder <i>Elsevier Scopus</i> (seit 2007).	20%
Faculty Student Ratio	4. Betreuungsverhältnis von Lehrenden und Studierenden.	20%
International Faculty	5. Anzahl ausländischer Mitarbeiter.	5%
International Students	6. Anzahl ausländischer Studierender.	5%

© Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation - SBFJ 2019

Quelle: QS Quacquarelli Symonds Limited

⁴ Von 2004 bis 2009 hat *Times Higher Education* in Zusammenarbeit mit QS (*Quacquarelli Symonds*) jährlich ein gemeinsames Ranking unter dem Namen *Times Higher Education Supplement (THES) Rankings* veröffentlicht. 2010 beendeten die beiden Unternehmen ihre Zusammenarbeit, aber haben weiterhin Rankings publiziert: QS hat die Methodik von 2004-2009 beibehalten und veröffentlicht die Rankings unter dem Namen *QS World University Rankings* (das also auch die *THES Rankings* von 2004 bis 2009 einschliesst) und *The Times* publiziert neue Rankings unter dem Namen *Times Higher Education World University Rankings*, die aber im Wesentlichen nur die Daten ab 2010 enthalten.

⁵ Ein umfassender Beschrieb der Methodik befindet sich auf <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology>

Dieses Ranking wird von den US-Hochschulen dominiert, die fünf der 10 ersten Ränge belegen (Tab. 5). Die anderen Ränge der Top 10 belegt das Vereinigte Königreich (vier Universitäten) und die ETH Zürich.

2020 sind sieben schweizerischen UH in den Top 200: die ETH Zürich (6.), die EPF Lausanne (18.), die Universität Zürich (76.), die Universität Genf (110.), die Universität Bern (123.), die Universität Basel (151.) und die Universität Lausanne (153.). Die Universität St. Gallen ist auf dem 398. Rang und die die Universität Fribourg befindet sich zwischen dem 581. und dem 590. Rang.

Tabelle 5: QS Rankings 2020⁶

Rang 2020	Top 1000 weltweit (Veränderung gegenüber 2019)
1	Massachusetts Inst. of Tech., US (=)
2	Stanford Univ., US (=)
3	Harvard Univ., US (=)
4	Univ. Oxford, UK (+1)
5	California Inst. of Tech., US (-1)
6	ETH Zürich, CH (+1)
7	Univ. Cambridge, UK (-1)
8	Univ. College London, UK (+2)
9	Imperial College London, UK (-1)
10	Univ. Chicago, US (-1)

Rang 2020	Weitere Schweizer UH
18	EPF Lausanne (+4)
76	Univ. Zurich (+2)
110	Univ. Geneva (-2)
123	Univ. Bern (+16)
151	Univ. Basel (+9)
153	Univ. Lausanne (-4)
398	Univ. St Gallen (-23)
581-590	Univ. Fribourg (+)

⁶ Die vollständigen Ergebnisse befinden sich auf <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2020>

3. Times Higher Education World University Rankings⁷

3.1. Times Ranking

2010 hat das *World University Ranking* des englischen Magazins *Times Higher Education* (THE) eine Rangliste der 200 weltweit besten Universitäten auf der Grundlage von qualitativen und quantitativen Indikatoren erstellt. 2011 erweiterte es seine Rangliste auf die 400, in 2015 auf die 800, dann in 2016 auf die 1000 besten Universitäten. Die Methodik unterscheidet sich vom *QS-Ranking* durch die Berücksichtigung einer grösseren Zahl von Indikatoren. *The Times* hat sich zum Ziel gesetzt, die drei Aufgaben der Universitäten abzudecken: Lehre, Forschung und Wissenstransfer; 13 Indikatoren (für fünf Kategorien) werden hierfür verwendet (Tab. 6). Der Indikator "*Proportion of internationally co-authored research papers*" wurde 2011 eingeführt, während der Indikator "*Public research income/total research income*" entfernt wurde. Im 2016 wurde die Methodologie verändert (sie nutzen dann Elsevier Scopus statt Thomson Reuters), was zu starken Schwankungen bei der Platzierung einiger Universitäten führte und daher den Vergleich mit den Vorjahren erschwert.

Tabelle 6: Indikatoren des *Times Rankings*⁸

Parameter	Indikatoren	Gewichtung
Citations – research influence	1 – Citations (<i>Scopus-Elsevier</i>)	30%
Teaching – the learning environment	1 – Reputation survey – teaching (15%) 2 – Staff-to-student ratio (4.5%) 3 – Doctorate-to-bachelor's ratio (2.25%) 4 – Doctorates awarded-to-academic staff ratio (6%) 5 – Institutional income (2.25%)	30%
Research – volume, income and reputation	1 – Reputation survey – research (18%) 2 – Research income (scaled) (6%) 3 – Research productivity (6%)	30%
International outlook – staff, students and research	1 – International-to-domestic-student ratio (2.5%) 2 – International-to-domestic-staff ratio (2.5%) 3 – International collaboration (2.5%)	7.5%
Industry income – knowledge transfer	1 – Research income from industry (per academic staff)	2.5%

© Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation - SBFI 2019

Quelle: Times Higher Education

⁷ Von 2004 bis 2009 hat *Times Higher Education* in Zusammenarbeit mit *QS (Quacquarely Symonds)* jährlich ein gemeinsames Ranking unter dem Namen *Times Higher Education Supplement (THES) Rankings* veröffentlicht. 2010 beendeten die beiden Unternehmen ihre Zusammenarbeit, aber haben weiterhin Rankings publiziert: *QS* hat die Methodik von 2004-2009 beibehalten und veröffentlicht die Rankings unter dem Namen *QS World University Rankings* (das also auch die *THES Rankings* von 2004 bis 2009 einschliesst) und *The Times* publiziert neue Rankings unter dem Namen *Times Higher Education World University Rankings*, die aber im Wesentlichen nur die Daten ab 2010 enthalten.

⁸ Ein umfassender Beschrieb der Methodik befindet sich auf <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/methodology-world-university-rankings-2020>

Die Universitäten der USA dominieren das *Times Ranking* mit sieben Universitäten in den Top 10, die restlichen drei Ränge werden von britischen Universitäten eingenommen (Tab. 7).

Mit dem 13. Rang ist die ETH Zürich die bestplatzierte schweizerische Hochschule. Die EPF Lausanne belegt den 38. Rang. Sieben weitere schweizerischen UH sind in den Top 400: die Universität Zürich (90.), die Universität Basel (94.), die Universität Bern (113.), die Universität Genf (144.), die Universität Lausanne (198.) und die Universitäten Freiburg und Lugano (zwischen dem 201. und dem 250. Rang). Die Universität St. Gallen ist zwischen dem 401. und dem 500. Rang und die Universität Neuenburg ist zwischen dem 501. und dem 600. Rang

Tabelle 7: Times Rankings 2020⁹

Rang 2020	Top 1000 weltweit (Veränderung gegenüber 2019)
1	Univ. Oxford, UK (=)
2	California Inst. of Tech., US (+3)
3	Univ. Cambridge, UK (-1)
4	Stanford Univ., US (-1)
5	Massachusetts Inst. of Tech., US (-1)
6	Princeton Univ., US (+1)
7	Harvard Univ., US (-1)
8	Yale Univ., US (=)
9	Univ. Chicago, US (+1)
10	Imperial College London, UK (-1)

Rang 2020	Schweizer UH
13	ETH Zürich (-2)
38	EPF Lausanne (-3)
90	Univ. Zurich (=)
94	Univ. Basel (+9)
113	Univ. Bern (-3)
144	Univ. Geneva (-9)
198	Univ. Lausanne (-22)
301-350	Univ. Fribourg (-)
301-350	Univ. Lugano (+)
401-500	Univ. St Gallen (=)
501-600	Univ. Neuchâtel (=)

⁹ Die vollständigen Ergebnisse befinden sich auf [https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2020/world-ranking#!/page/0/length/25/sort by/rank/sort order/asc/cols/stats](https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2020/world-ranking#!/page/0/length/25/sort%20by/rank/sort%20order/asc/cols/stats)

4. Leiden Ranking

Seit 2007 bietet das *Centre for Science and Technology Studies (CWTS)* der Universität Leiden Rankings von Universitäten an, die ausschliesslich auf bibliometrischen Indikatoren basieren. Von 2007 bis 2013 hat sich die Methodik häufig geändert. Seit 2013 werden vier Indikatoren verwendet, um das Ranking der Universitäten zu erstellen (Tab. 8): *Number of publications (P)*, Anzahl Publikationen), *Mean citation score (MCS)*, mittlere Anzahl Zitierungen), *Mean normalized citation score (MNCS)*, gewichtete mittlere Anzahl Zitierungen) und *Proportion top 10% publications (PP_{Top 10%}*, Anteil der Publikationen in den Top 10%). Im Jahre 2015 die Indikatoren Top 1% und Top 50% sind hinzugefügt worden. Auf der Website des CWTS können zahlreiche Rankings nach bestimmten Gesichtspunkten zusammengestellt werden: Weltregion (weltweit, Europa, Asien usw.), Bedeutung der Universitäten nach Publikationsaufkommen, Standardisierung nach Grösse, Arten von Journals, Berechnungsmethode für den Impact (*fractional counting* oder *full counting*).

Tabelle 8: Indikatoren des *Leiden Rankings*¹⁰

Parameter	Indikatoren
Number of publications (<i>P</i>)	1. Anzahl im <i>Web of Science (Clarivate Analytic)</i> indexierter Publikationen (Artikel oder Review).
Mean citation score (<i>MCS</i>)	2. Mittlere Anzahl Zitierungen der Publikationen einer Universität.
Mean normalized citation score (<i>MNCS</i>)	3. Mittlere Anzahl Zitierungen gewichtet nach Forschungsbereich und nach Publikationsjahr.
Anteil der Publikationen in den Top 1 % (<i>PP_{Top 1%}</i>)	4. Anteil der Publikationen, die zu den 1 % gehören, die am meisten zitiert sind, gewichtet nach Forschungsbereich und nach Publikationsjahr.
Anteil der Publikationen in den Top 10 % (<i>PP_{Top 10%}</i>)	5. Anteil der Publikationen, die zu den 10 % gehören, die am meisten zitiert sind, gewichtet nach Forschungsbereich und nach Publikationsjahr.
Anteil der Publikationen in den Top 50 % (<i>PP_{Top 50%}</i>)	6. Anteil der Publikationen, die zu den 50 % gehören, die am meisten zitiert sind, gewichtet nach Forschungsbereich und nach Publikationsjahr.

¹⁰ Ein umfassender Beschrieb der Methodik befindet sich auf <http://www.leidenranking.com/information>

Unter den von *CWTS* zur Verfügung gestellten Rankings wird hier nur eines präsentiert: Jenes der Top 1000 Hochschulen der Welt, geordnet nach Anteil der Publikationen unter den Top 10% (*PP Top 10%*).

Von den 10 besten Institutionen der Rangliste (Tab. 9) sind 8 aus den USA, 1 aus Israel und 1 aus dem Vereinigten Königreich. Die ETH Zürich belegt den 14. Rang, gefolgt von der EPF Lausanne auf Platz 16. Fünf weitere schweizerische Universitäten belegen Plätze unter den 200: die Universität Basel (53.), die Universität Zürich (60.), die Universität Genf (71.), die Universität Lausanne (116.) und die Universität Bern (181).

Tabelle 9: Leiden Ranking (*PP Top 10%*) 2019 ¹¹

Rang 2019	Top 1000 weltweit (Veränderung gegenüber 2018)
1	Massachusetts Inst. of Tech., US (+1)
2	Princeton Univ., US (+1)
3	Stanford Univ., US (+1)
4	Harvard Univ., US (+1)
5	California Inst. of Tech., US (+2)
6	Univ. California, Berkeley, US (=)
7	Weizmann Inst. of Science, IL (+2)
8	London School of Hygiene & Tropical Med., UK (=)
9	Univ. California, San Francisco, US (+1)
10	Univ. Chicago, US (+5)

Rang 2018	Schweizer UH
14	ETH Zürich (+4)
16	EPF Lausanne (+1)
53	Univ. Basel (+4)
60	Univ. Zurich (-4)
71	Univ. Geneva (+4)
116	Univ. Lausanne (-32)
181	Univ. Bern (-7)

¹¹ Die vollständigen Ergebnisse befinden sich auf <http://www.leidenranking.com/ranking/2019/list>