

Geschäftsbereich Universitätsentwicklung
Sachgebiet Strategie

THE WUR 3.0

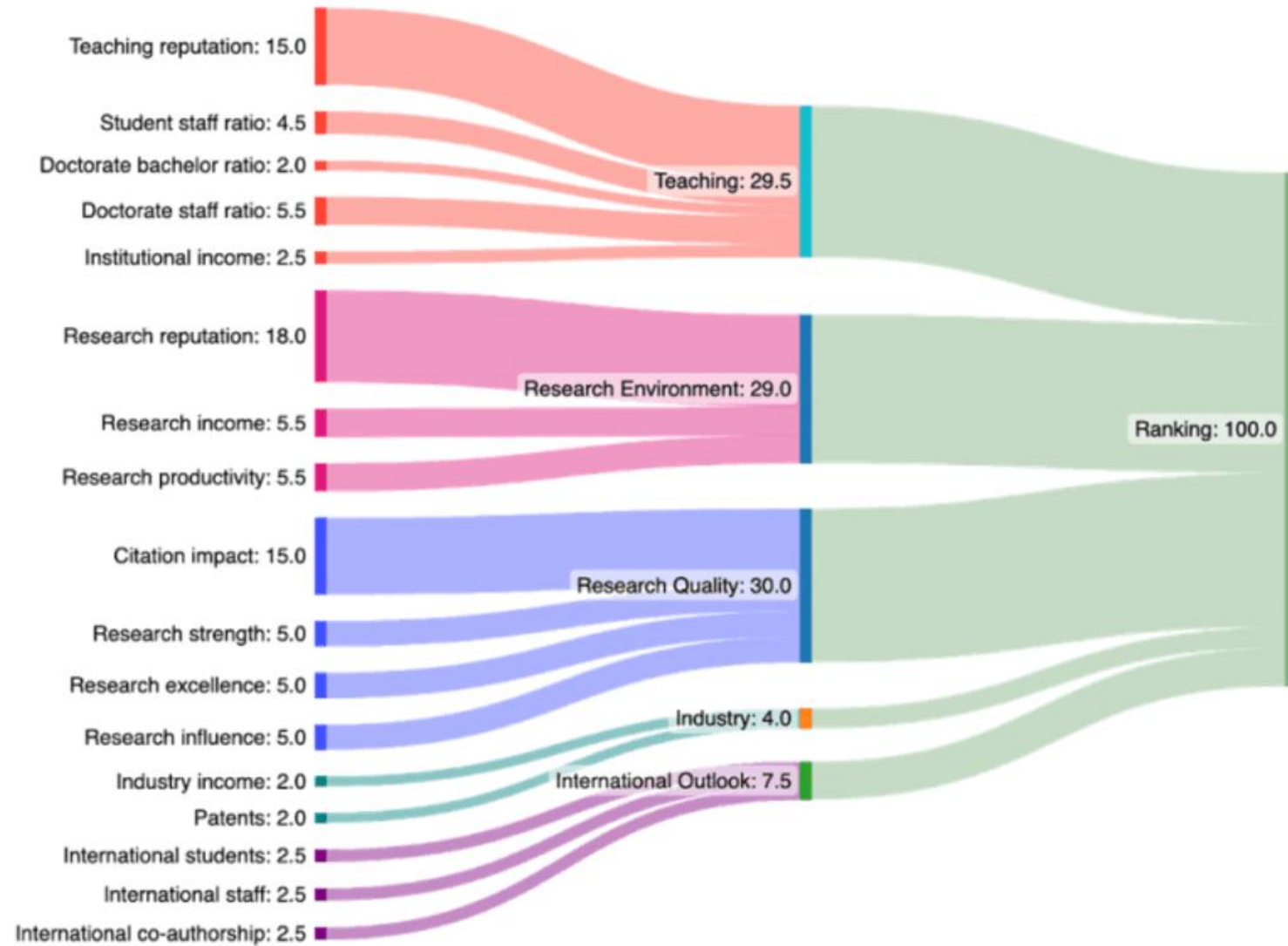
Auswirkungen der methodischen Änderungen

Netzwerkveranstaltung des HRK-Serviceprojekts Internationale Hochschulrankings 2023 // 29. November 2023

THE WUR 3.0 vs. 2.1

Was hat sich geändert?

THE WUR 3.0



Quelle: THE

Methodische Änderungen im Überblick

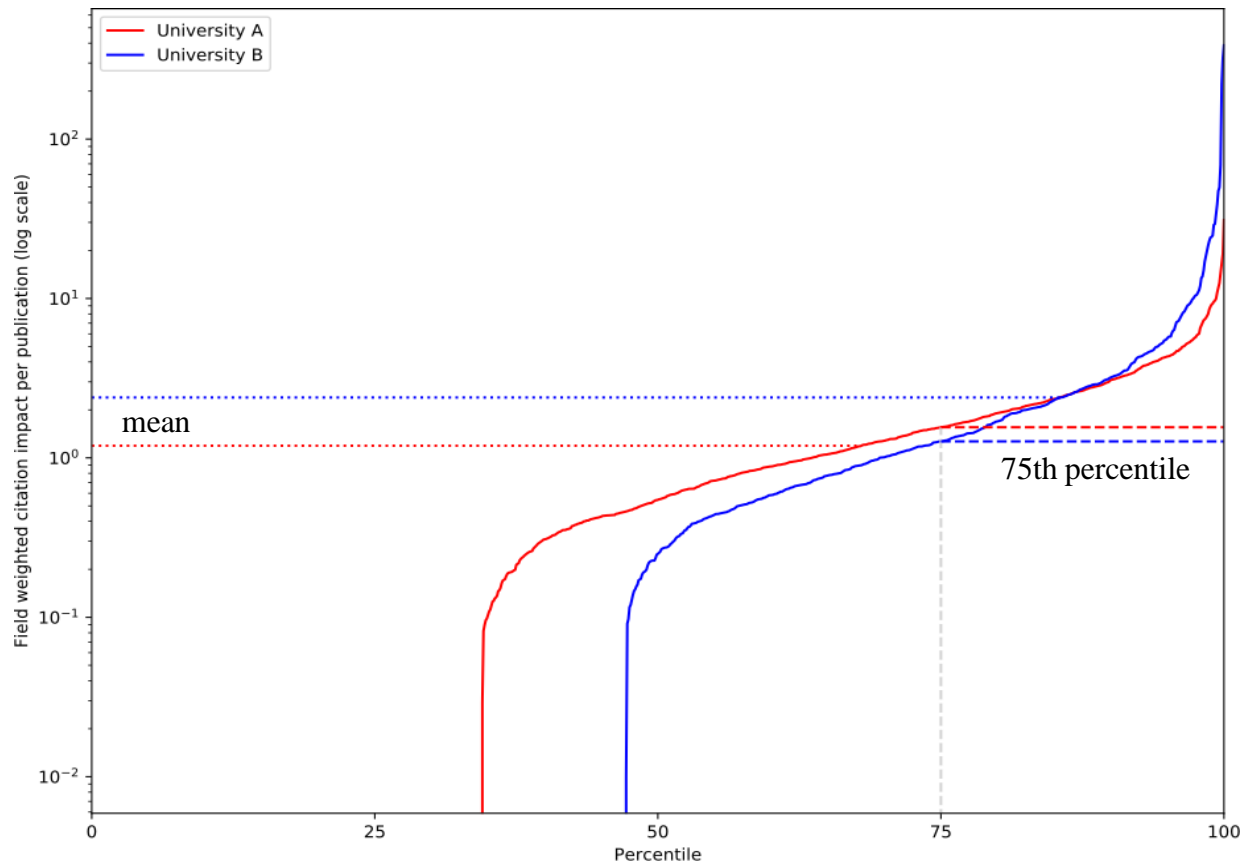
Current pillar name	Proposed pillar name	Metric code	Proposed metric name	Subject weighted	Scoring algorithm	WUR 2.1 metric weight	WUR 2.1 pillar weight	WUR 3.0 metric weight	WUR 3.0 pillar weight
Teaching	Teaching	t1	Teaching reputation	FALSE	exponential_65	15.00%	30.00%	15.00%	29.50%
		t2	Student staff ratio	FALSE	normal_cdf	4.50%		4.50%	
		t3	Doctorate bachelor ratio	FALSE	normal_cdf	2.25%		2.00%	
		t4	Doctorate staff ratio	TRUE	normal_cdf	6.00%		5.50%	
		t5	Institutional income	FALSE	normal_cdf	2.25%		2.50%	
Research	Research Environment	r1	Research reputation	FALSE	exponential_65	18.00%	30.00%	18.00%	29.00%
		r2	Research income	TRUE	normal_cdf	6.00%		5.50%	
		r3	Research productivity	TRUE	normal_cdf	6.00%		5.50%	
Citations	Research Quality	c1	Citation Impact	FALSE	normal_cdf	30.00%	30.00%	15.00%	30.00%
		c2	Research strength	FALSE	normal_cdf			5.00%	
		c3	Research excellence	TRUE	exponential_cdf			5.00%	
		c4	Research influence	TRUE	exponential_cdf			5.00%	
Industry	Industry	e1	Industry income	FALSE	normal_cdf	2.50%	2.50%	2.00%	4.00%
		e2	Patents	TRUE	exponential_cdf			2.00%	
International Outlook	International Outlook	i1	International students	FALSE	normal_cdf	2.50%	7.50%	2.50%	7.50%
		i2	International staff	FALSE	normal_cdf	2.50%		2.50%	
		i3	International co-authorship	TRUE	normal_cdf	2.50%		2.50%	
		i4	Studying abroad	FALSE	normal_cdf			0.00%	
TOTAL						100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Key
Changed
Change suspected
New

Weights shown are for the Overall subject

Quelle: THE, eigene Anpassungen

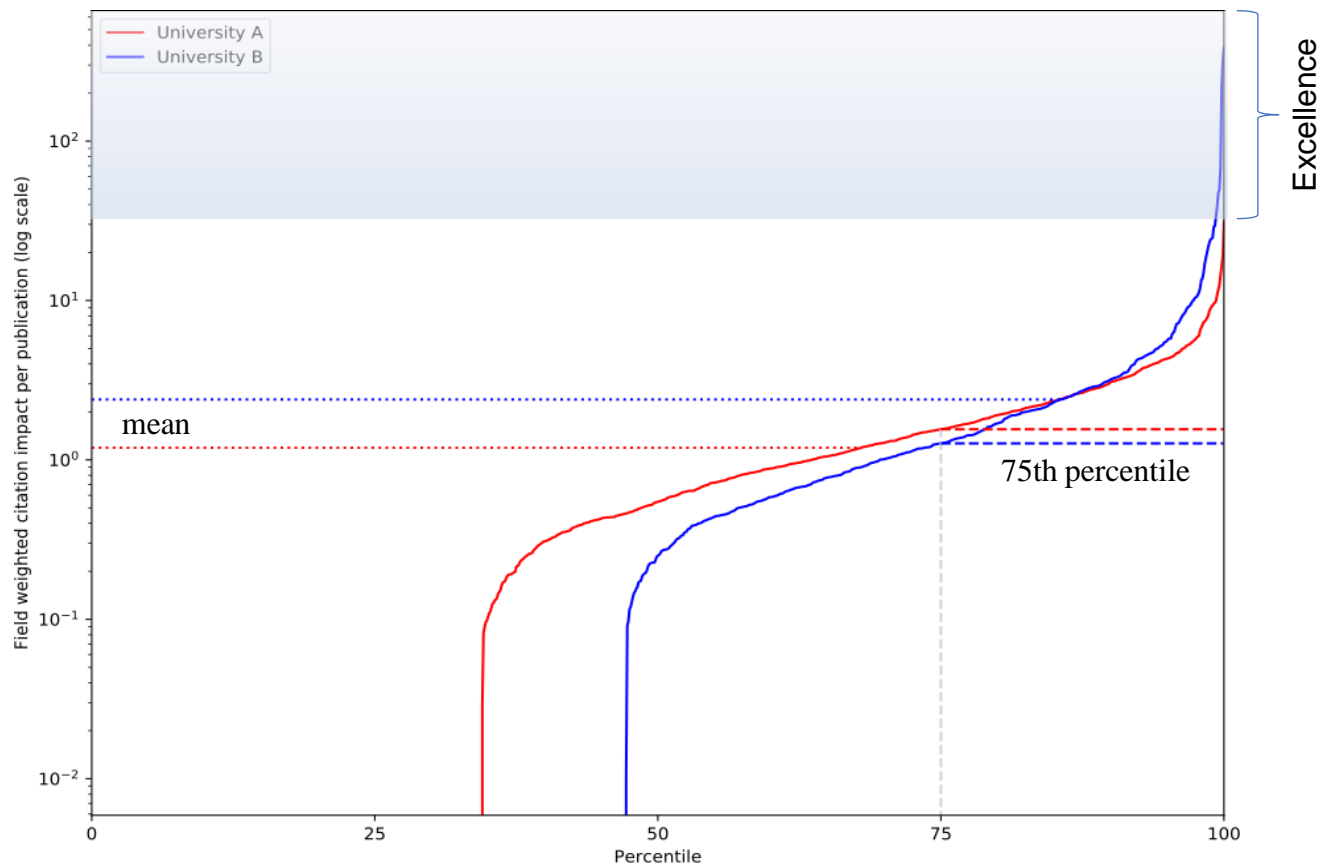
Research Strength



Quelle: THE

- FWCI at the 75th percentile for all publications for a university
- Replaces taking the mean average across all publications
- Avoids extreme papers having detrimental effect
- Removes the need for some fixes we had previously
 - Kilo author papers
 - Country normalisation

Research Excellence

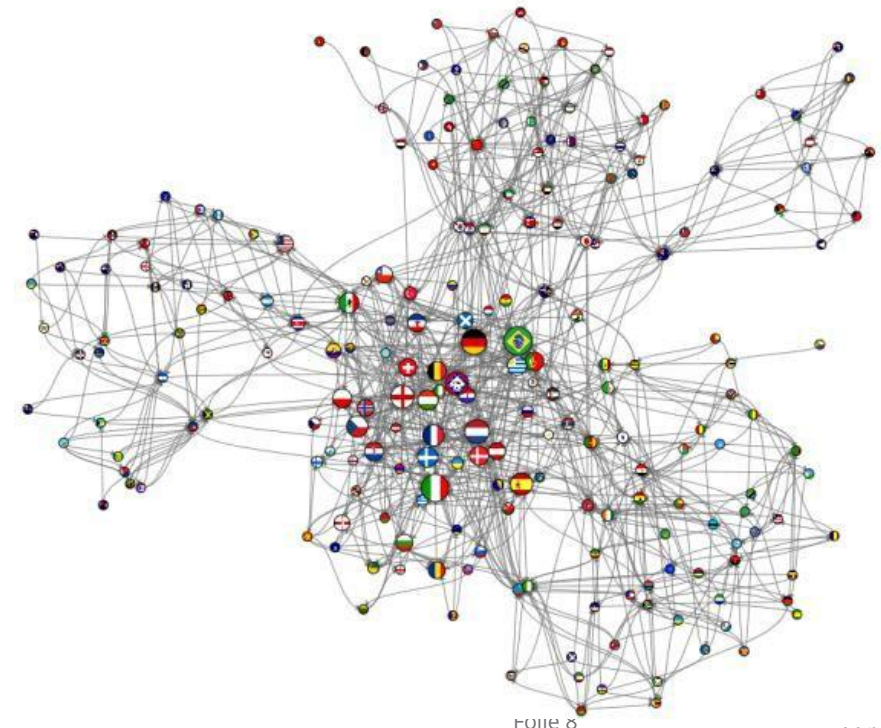


Quelle: THE

- Number of papers in the top 10% worldwide
 - Based on FWCI
 - Normalised by year, subject, and staff numbers
- Recognises the institutions contribution to the best research in each subject, and overall
- NOT the top 10% of universities papers, but the number of papers they contribute to the top 10% of research by subject according to FWCI

Research Influence

- Similar to PageRank
- Importance of paper is based on if it is cited by important papers
 - This requires iteration to get to a conclusion
 - Subject based
 - Unique measure
- Rewards 'good' self-citations whilst ignoring 'bad' self-citations
- Challenge for younger institutions



Quelle: THE

Befunde, Vermutungen und Schlussfolgerungen

Befunde (I): allgemeine Befunde

- Durchschnittlich sehr hohe Scores der deutschen Hochschulen bei der Research Excellence (87,2) und Research Influence (86,2)
- Sehr (!) starke positive Korrelation zwischen Research Excellence und Research Influence ($r=0,95$), starke positive Korrelation zwischen FWCI und Research Strength ($r=0,86$), ansonsten mittlere positive Korrelationen zwischen den Research Quality Indikatoren deutscher Hochschulen
- Ein relevanter Teil der Platzierungsverschiebungen zwischen den deutschen Hochschulen lässt sich durch die neuen Forschungsindikatoren (insb. Research Excellence und Research Influence) erklären
- Im Durchschnitt maßgebliche Verbesserung ihres Scores durch die neue Forschungsmethodik, allerdings im Durchschnitt nur geringe Verbesserung in der Gesamtplatzierung deutscher Hochschulen
- Chinesische und französische Hochschulen profitieren, australische und britische Hochschulen verlieren tendenziell Plätze

Befunde (II): Fächerprofil als intervenierende Variable

Technische Universitäten bzw. Universitäten mit technischem Profil profitieren

Geistes- und sozialwissenschaftlich orientierte Universitäten schneiden schwächer ab

Institution	FWCI	Strength	Excellence	Influence	Quality	Differenz (Quality - FWCI)
TU Dortmund University	43.2	61.2	90.9	91.9	62.27	19.07
Universität Stuttgart	45.2	54.3	92.4	96.2	63.08	17.88
Technical University of Darmstadt	45.3	53.0	92.7	94.2	62.63	17.33
Leibniz Universität Hannover	45.7	61.1	86.3	87.7	62.04	16.34
Karlsruhe Institute of Technology (KIT)	57.3	69.7	97.1	96.6	72.55	15.25
...
Heinrich Heine University Düsseldorf	83.9	72.0	86.8	83.5	82.34	-1.56
University of Greifswald	75.7	65.2	75.8	74.5	73.78	-1.92
Johannes Gutenberg-Universität Mainz	84.2	80.9	82.3	77.7	82.26	-1.94
Heidelberg University	96.7	87.0	96.9	94.0	94.66	-2.04
Leuphana University of Luneburg	88.7	95.8	84.4	65.7	85.33	-3.37

Befunde (III): Validitätsprobleme des FWCI fallen weniger ins Gewicht

Rank	Name Country/Region	Overall	Teaching	Research Environment	Research Quality	Industry	International Outlook
3	Massachusetts Institute of Technology <small>United States</small>	97.9	98.6	96.2	99.7	100.0	93.8
2	Stanford University <small>United States</small>	98.0	99.0	97.3	99.6	100.0	87.0
4	Harvard University <small>United States</small>	97.8	97.7	99.9	99.4	84.2	90.8
9	University of California, Berkeley <small>United States</small>	94.6	87.2	98.8	99.0	99.4	86.8
1	University of Oxford <small>United Kingdom</small>	98.5	96.6	100.0	99.0	98.7	97.5

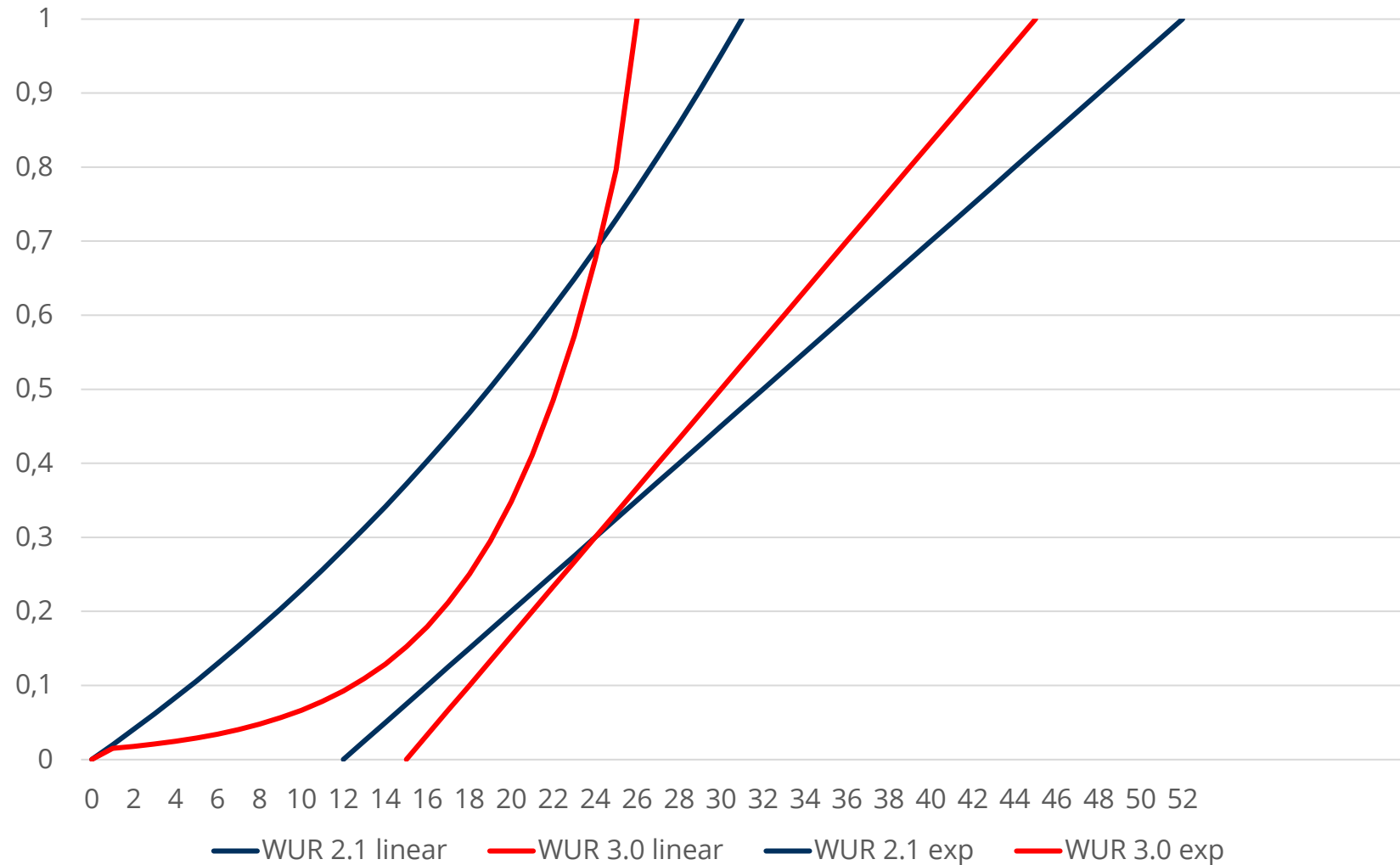
Rank	Name Country/Region	Overall	Teaching	Research	Citations	Industry Income	International Outlook
401-500	Arak University of Medical Sciences <small>Iran</small>	42.1-44.9	24.6	8.8	100.0	36.9	17.9
401-500	Cankaya University <small>Turkey</small>	42.1-44.9	15.5	13.2	100.0	37.7	46.7
401-500	Duy Tan University <small>Vietnam</small>	42.1-44.9	14.4	12.6	100.0	37.7	48.6
351-400	Golestan University of Medical Sciences <small>Iran</small>	45.0-46.9	33.7	8.9	100.0	37.0	33.3
501-600	Jimma University <small>Ethiopia</small>	39.3-42.0	14.7	9.5	100.0	37.5	39.5

Weiterführende Vermutungen: Scoringalgorithmen

Veränderte Scoringalgorithmen

Die Scoringalgorithmen wurden mutmaßlich mit Ausnahme der Reputation und FWCI Scores verändert: Normalisierung der Scorings mutmaßlich durch „Stauchung“ angepasst

→ **extreme Werte werden nun leichter erreicht** (z.B. Verschlechterung des Scores der Student-Staff-Ratio trotz in der Regel leicht zurückgehender Studierendenzahlen)



Empfehlungen: Staff- und Studierendendatenmeldung überprüfen

Staff-Zahlen

- Überprüfung der Scores in den Einzelindikatoren über DataPoints (keine Lizenz notwendig)
- anschließende Modellierung der Auswirkungen der Staff Zahlen anhand historischer Daten und Annahmen
- Vermutung: wenn keine oder wenige „Deckeneffekte“ in Staff-bezogenen Indikatoren vorliegen, sollten weiter niedrige Staff Zahlen gemeldet werden (wenn auch der Effekt nun etwas geringer sein dürfte), bei starken „Deckeneffekten“ möglicherweise nun eine Meldung von höheren Staff Zahlen vorteilhaft (dürfte für die wenigsten Hochschulen der Fall sein)

Studierendenzahlen

- Überprüfung, ob im Rahmen der vorgegebenen Definition geringere Zahlen übermittelt werden können, da sich die bestehenden Nachteile schlechter Betreuungsverhältnisse an deutschen Hochschulen im WUR 3.0 verschärft haben