

Impuls 2 – Fallstudie: Evaluierung von Einzelpersonen

Tina Hohmann

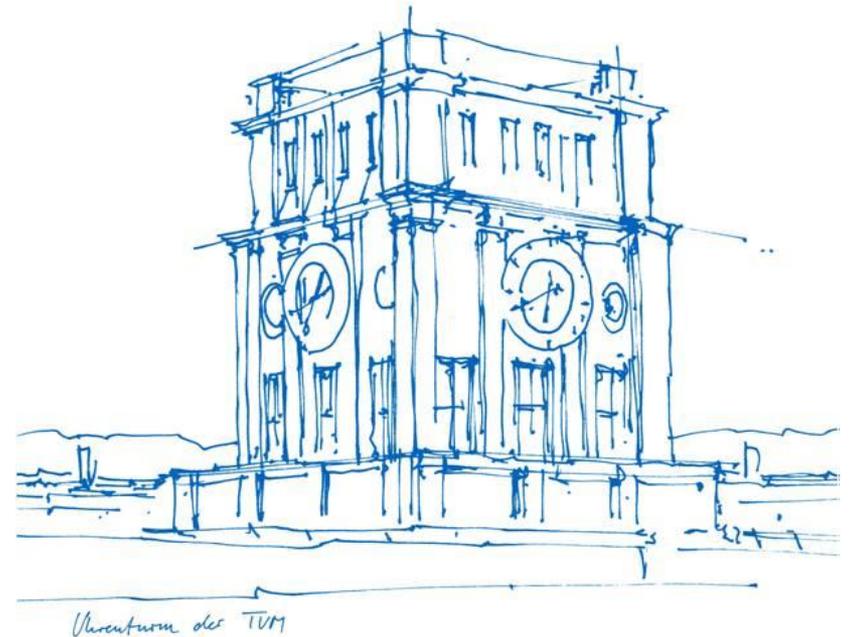
Dr. agr. Birgid Schlindwein

Technische Universität München

Universitätsbibliothek

Forum Bibliometrie 2021

01. und 02. Juli 2021



Evaluierung von Einzelpersonen

Konkrete Anfragen an das Team Bibliometrie der TUM

- Wissenschaftspreise
- Berufungsverfahren
- Tenure Tracks
- Beförderungen

Unsere Datengrundlagen

- Google Scholar
- Essential Science Indicators
- Journal Citation Index
- SciVal
- Scopus
- Web of Science
- u.a.

Unser bisheriger methodischer Ansatz

Standardisierte Vorlagen

1	A																		
2	Zuverlässigkeit der Daten		Kandidat 1																
3	allgemeine Information																		
4	Vorbereitet von:																		
5	Datum der Datenerhebung																		
6	(ungefähres) Alter																		
7	Geschlecht																		
8	Fachrichtung (laut eigener Webseite)																		
9	Webseite(n)																		
10	Author Identifiers																		
11	ORCID																		
12	ResearcherID																		
13	Scopus AuthorID																		
14	Google Scholar Profil																		
15	Publikationen																		
16	Jahr der 1. Publikation																		
17	Jahre mit de																		
18	Zahl der Pub																		
19	1 <Einheit>: Wissenschaftler, Publikationsübersicht																		
20																			
21																			
22																			
23																			
24	Artikelmetr																		
25	Zahl der Zita																		
26																			
27																			
28																			
29	Personenm																		
30	h-Indizes																		
31																			
32																			
33																			
34	Journalmetr																		
35	Sources free																		
36	impact facto																		
37	available																		
38																			
39	Andere Zeic																		
40	Aktivität in e																		
41																			
42	ggf																		
43	Ermittlung																		
44	Artikel aus d																		
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			
51																			
52																			
53																			
54																			
55																			
56																			
57																			
58																			
59																			
60																			
61																			
62																			
63																			
64																			
65																			
66																			
67																			
68																			
69																			
70																			
71																			
72																			
73																			
74																			
75																			
76																			
77																			
78																			
79																			
80																			
81																			
82																			
83																			
84																			
85																			
86																			
87																			
88																			
89																			
90																			
91																			
92																			
93																			
94																			
95																			
96																			
97																			
98																			
99																			
100																			
101																			
102																			
103																			
104																			
105																			
106																			
107																			
108																			
109																			
110																			
111																			
112																			
113																			
114																			
115																			
116																			
117																			
118																			
119																			
120																			
121																			
122																			
123																			
124																			
125																			
126																			
127																			
128																			
129																			
130																			
131																			
132																			
133																			
134																			
135																			
136																			
137																			
138																			
139																			
140																			
141																			
142																			
143																			
144																			
145																			
146																			
147																			
148																			
149																			
150																			
151																			
152																			
153																			
154																			
155																			
156																			
157																			
158																			
159																			
160																			
161																			
162																			
163																			
164																			
165																			
166																			
167																			
168																			
169																			
170																			
171																			
172																			
173																			
174																			
175																			
176																			
177																			
178																			
179																			
180																			
181																			
182																			
183																			
184																			
185																			
186																			
187																			
188																			
189																			
190																			
191																			
192																			
193																			
194																			
195																			
196																			
197																			
198																			
199																			
200																			
201																			
202																			
203																			
204																			
205																			
206																			
207																			
208																			
209																			
210																			
211																			
212																			
213																			
214																			
215																			
216																			
217																			
218																			
219																			
220																			
221																			
222																			
223																			
224																			
225																			
226																			
227																			
228																			
229																			
230																			
231																			
232																			
233																			
234																			
235																			
236																			
237																			
238																			
239																			
240																			
241																			
242																			
243																			
244																			
245																			
246																			
247																			
248																			
249																			
250																			
251																			
252																			
253																			
254																			
255																			
256																			
257																			
258																			
259																			
260																			
261																			
262																			
263																			
264																			
265																			
266																			
267																			
268																			
269																			
270																			
271																			
272																			
273																			
274																			
275																			
276																			
277																			
278																			
279																			
280																			
281																			
282																			
283																			
284																			
285																			
286																			
287																			
288																			
289																			
290																			
291																			
292																			
293																			
294																			
295																			
296																			
297																			
298																			
299																			
300																			
301																			
302																			
303																			
304																			
305																			
306																			
307																			
308																			
309																			
310																			
311																			
312																			
313																			
314																			
315																			
316																			
317																			
318																			
319																			
320																			
321																			
322																			
323																			
324																			
325																			
326																			
327																			
328																			
329																			
330																			
331																			
332																			
333																			
334																			
335																			
336																			
337																			
338																			
339																			
340																			
341																			
342																			
343																			
344																			
345																			
346																			
347																			
348																			
349																			
350																			
351																			
352																			
353																			
354																			
355																			
356																			
357																			
358																			
359																			
360																			
361																			
362																			
363																			
364																			
365																			
366																			
367																			
368																			
369																			
370																			
371																			
372																			

Anlass bzw. Motivation

Habilitationsverfahren an der TUM

Verbindlich ist allein die amtlich veröffentlichte Version
Habilitationsordnung der Technischen Universität München

Vom 9. Dezember 2003

(in der Fassung der Änderungssatzung vom 13. Dezember 2005)

Aufgrund von Art. 6 Abs. 1 Satz 1 und Art. 91 Abs. 8 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Habilitationsordnung:

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Nach Artikel 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt. Alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Satzung beziehen sich in gleicher Weise auf Frauen und Männer.

Inhaltsverzeichnis:

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Zweck der Habilitation
- § 2 Zuständigkeiten
- § 3 Mitwirkungsrechte

Anlage 1

HINWEISE FÜR DIE EINLEITUNG VON HABILITATIONSVERFAHREN

Diese Hinweise enthalten nähere Bestimmungen zu den gemäß § 2 Abs. 2 Habilitationsordnung (HabilO) einzureichenden Unterlagen:

Unterlagen zur Zulassung zur Habilitation

Anlage zum Habilitationsverfahren in der Medizin

Die Bewertung des Publikationsverzeichnisses orientiert sich an folgenden Kriterien:

Publikationen werden unter anderem mittels Zitationsrate, **SNIP** (Source Normalized Impact per Paper) oder **JIF** (Journal Impact Factor) bewertet.

Vorgelegt werden müssen mindestens zehn Medline-gelistete Originalarbeiten, davon mindestens sechs in Erstautorschaft oder in Letztautorschaft (in der Regel korrespondierende Autorin/korrespondierender Autor), von letzteren mindestens vier in englischsprachigen, überdurchschnittlichen¹ und peer-reviewed Journalen des Fachgebietes oder fachübergreifenden Zeitschriften. Geteilte Erst- oder Letztautorenschaften werden anteilig bewertet. Bei hochrangiger² Qualität der Publikationen können geteilte Erst- oder Letztautorschaften voll bewertet werden. Eine geringere Zahl von Originalarbeiten kann ausreichend sein, wenn eine für das Fachgebiet herausragende³ Publikationsleistung erreicht wird. In begründeten Ausnahmefällen kann auch eine wissenschaftliche Kasuistik, wenn publiziert in einem herausragenden internationalen Journal, gewertet werden.

¹ Als **überdurchschnittlich** wird eine Publikation bewertet, wenn das jeweilige Publikationsorgan zu den oberen 50% des Fachgebietes zählt (**laut JIF**).

² Als **hochrangig** wird bewertet, wenn in den oberen 25% der Journale eines Fachgebietes publiziert wurde.

³ Als **herausragend** wird bewertet, wenn in den oberen 10% der Journale eines Fachgebietes publiziert wurde.

Zielvereinbarung zum Habilitationsverfahren in der Medizin




Zielvereinbarung zum Habilitationsverfahren von
Dr. _____
für das Fachgebiet _____

Gemäß § 8 der Habilitationsordnung der Technischen Universität München schließt das aus

bestehende Fachmentorat mit dem/der o.g. Habilitanden/in folgende Zielvereinbarung bezüglich Art und Umfang der für die Habilitation notwendigen Leistungen in Forschung und Lehre:

a) Forschung

Zu den Forschungsgebieten

1. _____
 2. _____

sollten Publikationen mit **einer kumulativen Impaktfaktorzahl** von ... (Richtwert für die theoretischen und klinisch-theoretischen Institute = 60; Richtwert für nicht operative Kliniker = 40; Richtwert für operative Kliniker = 30) erstellt werden. Aus den Arbeiten muss hervorgehen, dass der/die

... in der School of Life Sciences

Formblatt Schlussbewertung

nach § 12 Habilitationsordnung der Technischen Universität München
(zurück an Dekanat)

Das Fachmentorat hat die Schlussbewertung im Habilitationsverfahren von Dr.
.....durchgeführt.

Der Bewertung lagen folgende Kriterien zugrunde:

- Übersicht der Lehrleistungen (Aufzählung und kurze Bewertung unter Einbeziehung von Evaluierungsergebnissen) während des Habilitationsverfahrens oder bereits vor dem Habilitationsverfahren erbrachter und anerkannter Lehrleistungen
 - vgl. Zwischenevaluierung
 - zusätzlich: ...

- Publikationsverzeichnis (Aufzählung der Originalarbeiten mit Impaktpunkten und Angabe der Erstautoreigenschaft)
 - vgl. Zwischenevaluierung
 - zusätzlich: ...

Alternativen

Alternativen bieten

Unsere Schritte

1. Suche – keine "fertige" Lösung
2. Anleitung zur Evaluierung von Einzelpersonen
3. Sammlung von Metriken
4. geeignete Metriken zur Evaluierung von Personen
5. Bewertung der Metriken

Sammlung von Metriken

	A	B	C	D	E	F
	Eignung	Name der Metrik	Definition / Bedeutung	Quelle	Pro	Contra
1	ja	Field Weighted Citation Impact (FWCI)	Zitationszahl der Autorin im Vergleich zur durchschnittlichen Zitationszahl vergleichbarer Publikationen. Verglichen werden Zitationen aus den 3 Jahren nach dem Erscheinen im gleichen Fachgebiet, mit dem gleichen Publikationstyp und dem gleichen Publikationsjahr. Was bedeuten die Zahlen? <ul style="list-style-type: none"> • 1,00 ist der weltweite Durchschnitt, mit dem Publikationen zum gleichen Thema, von gleichen Publikationstyp und mit gleichem Alter zitiert werden. • >1 bedeutet, dass die Publikationen einer Autor*in überdurchschnittlich häufig zitiert werden. FWCI=2 bedeutet 2-mal häufiger als Durchschnitt 	SciVal	Fachliche Gewichtung (berücksichtigt dadurch die fachüblichen Publikations- und Zitierweisen), gleicher Publikationstyp, gleiches Alter (Publikationsjahr), deshalb vergleichbar zwischen Fächern	grundsätzlich: alle Kennzahlen sind abhängig von der Datenbank <ul style="list-style-type: none"> • Die fachliche Zuordnung der Artikel in SciVal basiert primär auf der Zuordnung der Zeitschrift zu einem Fach der "All Science Journal Classification". • Mittelwert => Anzahl ausgewerteter Publikationen darf nicht zu niedrig sein, oder die Verteilung muss + normal sein (keine Ausreißer) siehe Pfaffli-Auswertung • Bei Fächern mit globaler Zitationsrate nahe Null, werden die FWCI extrem hoch bei nur 1 Zitierung • Neue Publikationen werden benachteiligt, da nach Erscheinen noch keine 3 Jahre vergangen sind und sich bei ganz neuen Publikationen der Zeitpunkt der Publikation im Jahr (Jahresanfang – Jahresende) auswirkt, aber nicht berücksichtigt wird bei der Berechnung des FWCI -> Ausschluss von Publikationen mindestens des laufenden Jahres aus Analyse; bei senior scientists evtl. Publikationen aus den Jahren ausschließen, für die noch kein vollständiger FWCI berechnet werden kann (3 Jahre + laufendes Jahr) • Da nur Zitationen aus den drei dem Publikationsjahr folgenden Jahren verwendet werden, werden Themen benachteiligt, die sehr frühzeitig (vor ihrer Zeit) entwickelt und veröffentlicht wurden und sich erst später in der Community etablieren oder die Erinnerung etwas an die Verwendung des JIF
15	nein	Publications in Top Journal Percentiles	Anzahl Publikationen einer Autorin in xx% der Top-Journals	SciVal	Ist die Autorin in der Lage, in hochkarätigen Journals zu veröffentlichen	Erinnert etwas an die Verwendung des JIF Publikation in einem Top-Journal bedeutet nicht, dass die einzelne Publikation häufig zitiert wird.
16	?	Outputs in Top Citation Percentiles	Anzahl (total value) oder Anteil (percentage) der Publikationen einer Autorin in Top-xx% der weltweit meistzitierten Publikationen.	SciVal	Zeigt die Sichtbarkeit und den Impact der Publikationen bzw. wie viele der Publikationen einer Autorin sehr gut sichtbar sind und viel zitiert werden. Fächernormalisierung wählbar --> Vergleich zwischen Fächern möglich	Berücksichtigt Fächerkulturen nicht als Standard. Ist sensibel auf Selbstzitationen (beeinflussbar). Ist nicht geeignet für ganz neue Publikationen. Bevorzugt methodische Paper.
17	?	Publications by Authorship Type	Wie viele Publikationen hat die Autorin als First-, Last-, Corresponding-, Co-, Singel-Author veröffentlicht	SciVal	Zeigt an, wie häufig die Autorin an welcher Position in der Autorenliste steht.	unterschiedliche Fächerkulturen: nur geeignet für Fächer, bei denen die Position eine bestimmte Funktion bei der Forschungsarbeit und im Publikationsprozess bedeutet
18	?	Field Weighted View Impact (FWVI)	Gibt an, wie die Anzahl der Views, die die Publikationen einer Entität erhalten haben, im Vergleich zu der durchschnittlichen Anzahl der Views, die alle anderen ähnlichen Publikationen in der Datenbank Scopus erhalten haben. Ähnliche Publikationen haben das gleiche Publikationsjahr, den gleichen Publikationstyp und das gleiche Fach. Bedeutung der Werte: s. FWCI	SciVal	Die Fächernormalisierung erlaubt einen fächerübergreifenden Vergleich. Da Views früher nach dem Erscheinen passieren als Zitationen, ist die Kennzahl für junge Publikationen (<3 Jahre) geeignet. Zusätzlich wird für das Alter der Publikation normalisiert, dies erlaubt den Vergleich von Publikationen/Publication Sets verschiedenen Alters. Die Normalisierung für den Publikationstyp erlaubt den publikationstypübergreifenden Vergleich (z.B. Artikel in	Die Daten von Einzelpublikationen und kleine Publication Sets unterliegen starken Schwankungen. Bei Publication Sets handelt es sich um einen Mittelwert, deshalb wirken sich Ausreißer sehr verzerrend aus. Unklar, was "Views" wirklich aussagen (vielleicht ist der Titel zwar vielversprechend aber nicht so aussagekräftig, dass man sich näher informieren möchte).
19	nein	Hot Papers	Für Publikationen der letzten 2 Jahre + des aktuellen Jahrs wird für 22 Fächer = ESI Research Fields (incl. multidisziplinär) ein 2-monatiger Schwellenwert der Zitationen festgelegt. Der Schwellenwert entspricht den Top-0,1% der meistzitierten der in WoS im Fach und in den 2 Publikationsjahren enthaltenen Publikationen. Publikationen, die diesen Zitationsschwellenwert erreichen oder überschreiten, werden als Hot Papers bezeichnet.	Web of Science	Geeignet für neue Publikationen; Fachnormalisierung (fachspezifischer Schellenwert), Normalisierung für Publikationsalter (für jedes Publikationsjahr eigener Schwellenwert)	Sehr grobe Kategorisierung; Gesamtzahl der Hot Papers ist sehr klein (TUM z.Z.: 37)
20	ja	Highly Cited Papers	Für Publikationen der letzten 10 Jahre + des aktuellen Jahrs wird für 22 Fächer (incl. multidisziplinär) ein üblicher Schwellenwert der Zitationen festgelegt. Der	Web of Science	Geeignet für Publikationen der letzten 10 Jahre; Fachnormalisierung, Normalisierung für Publikationsalter	Sehr grobe Kategorisierung

Kriterien für "responsible metrics"

Personenmetriken

- Fachnormalisierung
- Normalisierung für akademisches Alter
- Normalisierung für Dokumenttyp

Persönlicher wissenschaftlicher Impact: Verfahren zur Bestimmung des wissenschaftlichen Impacts von Personen

Inhalt

Zusammenfassung

Einleitung: Quantitative Leistungsermittlung für einzelne Personen

Indikatoren zur Bewertung von Einzelpersonen

 Anforderungen an Indikatoren

 Vergleich von mehreren Personen

 Geeigneten Indikatoren

 Bedingt geeignete Indikatoren

 Nicht geeignete Indikatoren

Ausgangslage/Problem: Zur Beurteilung von Wissenschaftler*innen sowie zum Leistungsvergleich werden an der TUM bibliometrische Indikatoren herangezogen. Dabei werden teilweise Verfahren verwendet, die nicht den Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis entsprechen und zu irreführenden oder sogar falschen Aussagen führen.

Vorschlag zur Ermittlung des persönlichen wissenschaftlichen Impacts: Die Beurteilung von Wissenschaftler*innen sowie ein Leistungsvergleich kann durch bibliometrische Auswertungen sinnvoll unterstützt werden. Die Indikatoren müssen jedoch bezogen auf den Verwendungszweck aussagekräftig, einfach zu ermitteln und transparent sein.

Eine Auswahl ggf. geeigneter Personenmetriken

- a. Publikationen in Top-Zeitschriftenperzentilen (SciVal, WoS)
- b. Publikationen in den Top-Zitationsperzentilen (SciVal, WoS)
- c. Field Weighted Citation Impact (SciVal)
- d. h5-Index / i10-Index (Google Scholar, SciVal)
- e. Author Impact Beamplot (WoS)