ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Pühringer, Stephan

Working Paper

Wie viel Wettbewerb wollen wir (uns leisten)? Zur Verwettbewerblichung der Universitäten in Österreich und darüber hinaus

ICAE Working Paper Series, No. 149

Provided in Cooperation with:
Johannes Kepler University Linz, Institute for Comprehensive Analysis of the Economy (ICAE)

Suggested Citation: Pühringer, Stephan (2023) : Wie viel Wettbewerb wollen wir (uns leisten)? Zur Verwettbewerblichung der Universitäten in Österreich und darüber hinaus, ICAE Working Paper Series, No. 149, Johannes Kepler University Linz, Institute for Comprehensive Analysis of the Economy (ICAE), Linz

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/280785

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

ICAE Working Paper Series - No. 149 - December 2023

Wie viel Wettbewerb wollen wir (uns leisten)?
Zur Verwettbewerblichung der Universitäten in Österreich und darüber hinaus

Stephan Pühringer

JOHANNES KEPLER UNIVERSITÄT LINZ

ICAE INSTITUTE FOR COMPREHENSIVE ANALYSIS OF THE ECONOMY

Institute for Comprehensive Analysis of the Economy
Johannes Kepler University Linz
Altenbergerstraße 69, 4040 Linz
icae@jku.at
www.jku.at/icae

Abstract

In den letzten Jahren hat sich ein deutlicher Trend abgezeichnet: Universitäten sind zunehmend von vielfältigen Wettbewerbsformen durchdrungen, die eine zentrale Rolle in der Organisation des Wissenschaftssystems spielen. Dieser Beitrag beleuchtet die Verwettbewerblichung der Wissensproduktion aus der Perspektive der Kritischen Wettbewerbsforschung. Es wird untersucht, wie Wettbewerbslogiken nicht nur die Organisation der Wissenschaft beeinflussen, sondern über die Verbreitung von quantitativen Leistungsindikatoren zur Wissenschaftsmessung auch die Selbstwahrnehmung der Forscher:innen als Wettbewerbssubjekte formen. Die Einführung des Universitätsgesetzes 2002 in Österreich markierte einen Schritt zur Autonomie der Universitäten und förderte die Wettbewerbsorientierung. Drittmittelfinanzierte Forschung hat zugenommen, was zu prekären Arbeitsbedingungen führt. Der Beitrag skizziert die Genese der Wettbewerbsökologie in Österreich und beleuchtet insbesondere die ökonomischen, sozialen und epistemologischen „Kosten des Wettbewerbs“. Der Beitrag schließt mit dem Aufruf zu einer integrativen Betrachtung der Vor- und Nachteile von Wettbewerb in der Wissenschaft, um zukunftsgerichtete wissenschaftspolitische Debatten zu fördern.

Keywords: Verwettbewerblichung; Kosten des Wettbewerbs; competition ecology; Österreich; Drittmittel

1 Wettbewerb! Welcher Wettbewerb?

Im Laufe der letzten Jahre hat sich ein klarer Trend herausgebildet: Die Universitäten sind Orte von mannigfaltigen Wettbewerbsformen geworden, die eine immer zentralere Rolle in der Organisation des Wissenschaftssystems spielen. Dabei wurde von unterschiedlichen Akteur:innen argumentiert, dass die Organisation der Wissensproduktion zunehmend einer Wettbewerbslogik auf vielen verschiedenen und sich gegenseitig beeinflussenden Ebenen folgt. Darüber hinaus zeigt sich die Verwettbewerblichung von Wissensproduktion aber auch darin, dass Wettbewerbslogiken nicht nur zur Organisation der Wissenschaft beitragen, sondern auch zunehmend die Selbstwahrnehmung der Forscher:innen als Wettbewerbssubjekte beeinflussen. Was aber heißt es nun, wenn von Wettbewerb in der Wissenschaft die Rede ist? Welche Dynamiken der Verwettbewerblichung lassen sich ausmachen und welche Gegenentwürfe bestehen hierbei? Und welche expliziten aber auch impliziten Implikationen ergeben sich daraus für die Organisation wissenschaftlicher Wissensproduktion in Österreich und darüber hinaus? Der vorliegende Beitrag widmet sich diesen Fragestellungen aus der Perspektive der Kritischen Wettbewerbsforschung und möchte angesichts der aktuellen Proteste gegen die zunehmende Prekarisierung von Arbeitsverhältnissen in der Wissenschaft zu einer differenzierteren hochschulpolitischen Debatte beitragen.

Bevor die Frage der Verwettbewerblichung der Wissenschaft diskutiert werden kann, soll in einem ersten Schritt zunächst definiert werden, was überhaupt unter Wettbewerb verstanden wird, welche Voraussetzungen Wettbewerbe erfüllen müssen und inwieweit diese Definitionen auf das akademische Feld zutreffen. Um systematisch zu analysieren, wie Wettbewerb konstruiert wird, geht man in der Kritischen Wettbewerbsforschung in Anlehnung an Simmel (1995 [1903]) von folgenden vier grundlegenden Elementen des Wettbewerbs aus (Arora-Jonsson et al. 2021; Altreiter et al. 2023; Pühringer und Wolfmayr 2023): Erstens gibt es ohne Knappheit kein rivalisierendes Gut, um das konkurriert werden kann. Zweitens muss es einen wettbewerblichen Allokationsmechanismus geben, der die Partei belohnt, die bestimmte – nicht zwingend völlig transparente - Kriterien am besten erfüllt. Drittens gibt es ohne mindestens zwei Konkurrent:innen, die die Situation als Wettbewerb wahrnehmen und sich auch selbst zu einem gewissen Grad als Konkurrent:innen verstehen, keine Motivation für sie, den Wettbewerb durchzuführen. Schließlich ist ohne die Fähigkeit zur Durchführung, wie beispielsweise ein Mangel an Kontrolle und Entscheidungsbefugnis, aktiver Wettbewerb unmöglich. Daher ist es notwendig, dass Konkurrent:innen über wettbewerbliche Handlungsfähigkeit verfügen, damit Wettbewerb existiert. Nur wenn diese vier Kriterien erfüllt sind, kann eine Interaktion mehrerer Akteur:innen auch als Wettbewerb verstanden werden. Während diese Kriterien zunächst durchaus

voraussetzungsreich anmuten, und im Bereich der Wissenschaft nicht immer zur Gänze erfüllt scheinen, eignet sich die Heuristik des Wettbewerbs mit seinen vorwiegend positiven Assoziationen wie gesteigerter Effizienz, Leistungsgerechtigkeit und Leistungsförderung und dem Schutz vor persönlicher Willkür[1] gut als wissenschaftspolitische Zielsetzung. Vor diesem Hintergrund wird Kritik an Wettbewerbsorientierung und wettbewerblich organisierten Vergabepraktiken vor allem in öffentlichen Diskursen häufig mit dem impliziten Vorwurf mangelnder Leistungsfähigkeit im Wettbewerb - als Kritik von Verlierer:innen - verknüpft.

Auf diesen Definitionen aufbauend, kann daraus eine Systematik von Wettbewerb in der Wissenschaft entwickelt werden. In der kritischen Wettbewerbsforschung wird dafür auch der Begriff der „competition ecology" („Wettbewerbsökologie") verwendet (Altreiter et al. 2023; Arora-Jonsson et al. 2021), also einer wettbewerblich geprägten Umwelt im akademischen Feld, die sich über mehrere ontologische Ebenen erstreckt: von der Mikroebene einzelner Wissenschaftler:innen bis hin zur Makroebene von Nationalstaaten, die in die Wettbewerbsorganisation von Wissensgesellschaften eingebettet sind (Krücken 2017, 2021; Musselin 2018). Abbildung 1 stellt eine umfassende Visualisierung der Wettbewerbsökologie im Wissenschaftssystem dar, mit der ein besseres Verständnis dieser Wettbewerbshegemonie in der Wissenschaft gezeigt werden kann. Hierbei wird zwischen Wettbewerbsformaten in Bezug auf die Konkurrent:innen, die "knappen Güter", um die konkurriert wird, die Organisator:innen des Wettbewerbs und die quantifizierten Evaluationsmethoden und -technologien (QEMT), die in den verschiedenen Formaten verwendet werden, um über die Zuteilung der knappen Güter zu entscheiden, unterschieden.

[1] Inwieweit die Ausweitung von Wettbewerbsformaten tatsächlich zu einer Verringerung des Einflusses von Netzwerken und persönlichen Abhängigkeiten geführt hat, wurde gerade im Bereich der Personalpolitik immer wieder heftig kritisiert. So stellen etwa Pernicka et al.(2017, 296) fest: „Über die Universitäten hinweg bestehen Belege, dass sich unterhalb der formalen Personalstrukturen informelle Praktiken gehalten oder entwickelt haben, die ein Umgehen von Befristungsgeboten (für einige wenige über persönliche Beziehungen, Anm. SP) erlauben".

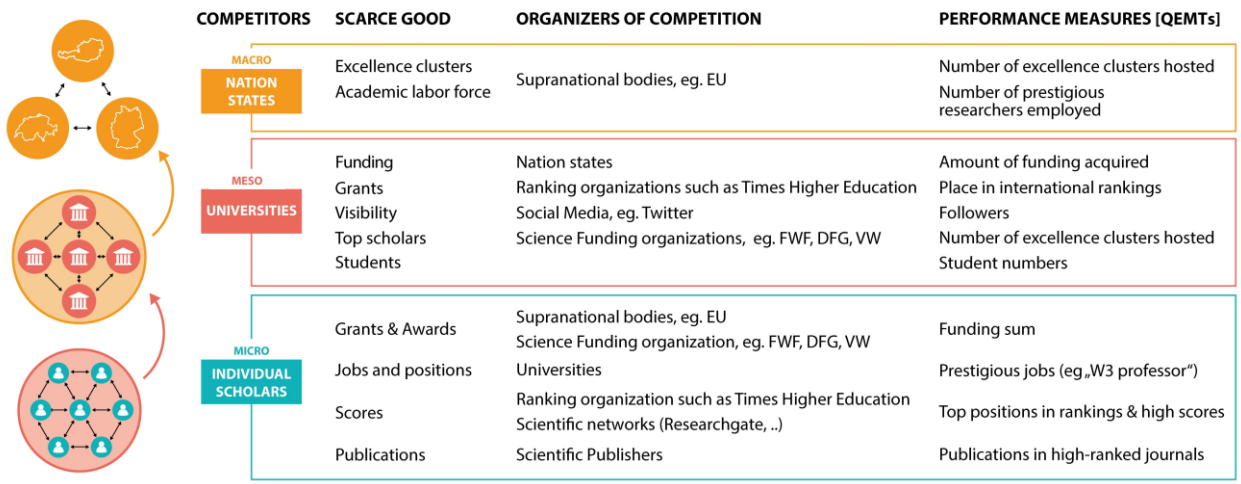

Abbildung 1: "Ecology of Competition" in der Wissenschaft (adaptiert nach: (Altreiter et al. 2023; Pühringer und Wolfmayr 2023)

In der akademischen Wettbewerbsökologie agieren verschiedene Organisator:innen des Wettbewerbs, darunter eine vielfältige Gruppe von Institutionen und Organisationen, die von supranationalen Gremien und Nationalstaaten bis hin zu akademischen Einrichtungen wie Universitäten, aber auch Ranking-Institutionen und wissenschaftlichen Verlagen reichen. Im Zuge der zunehmenden Metrifizierung der Forschungsbewertung und -beurteilung sowie der gesteigerten Sichtbarkeit und Auswirkung von Bewertungen und Rankings werden QEMT (z.b. Zitationen, H-Index, Journal Impact Factor, Rankingpositionen,…) immer häufiger als Bewertungsinstrumente für Forscher:innen und akademische Institutionen verwendet (Wilsdon et al. 2015; Muller 2018; Brankovic et al. 2018). Während statischere Plattformen wie Web of Science, Scopus oder GoogleScholar eine wichtige Rolle bei der Metrifizierung wissenschaftlicher Leistungen spielten, waren es die interaktiven Plattformen und Netzwerke wie ResearchGate, Academia.edu, Loop usw., die nicht nur zusätzliche Wettbewerbsformate bereitstellten, sondern auch den potenziellen Wettbewerbsdruck auf einzelne Wissenschaftler:innen erhöhten. So bieten gerade diese neueren interaktiven Formen akademische sozialer Netzwerke und Plattformen verschiedene Mittel zur Subjektivierung ihrer Nutzer:innen als 'quantifiziertes akademisches Selbst' (Hammarfelt et al. 2016) oder 'Wettbewerbs-Selbst' (Pühringer und Wolfmayr 2023). Somit tragen Wettbewerbslogiken nicht nur zur Organisation der Wissenschaft bei, sondern beeinflussen zunehmend auch die Selbstwahrnehmung von Forscher:innen als wettbewerbsorientierte Akteur:innen.

Eine besondere Rolle kommt den Organisator:innen von Wettbewerb in der Etablierung von immer neuen Wettbewerbsformaten und der Verknappung und somit Schaffung immer neuer Wettbewerbsobjekte zu. Dabei ist es zunächst auch wenig relevant, ob die Knappheit an Gütern

ex ante gegeben ist, wie bei vielen wettbewerblich organisierten Gütern, oder erst künstlich hergestellt werden muss – wie es etwa im Wettbewerb um eine Top-Position in einem Ranking oder in der bewussten Verknappung von Dauerstellen an Universitäten, die sich in Österreich insbesondere nach der Einführung des UG 2002 und in der sich zuspitzenden Kettenvertragsproblematik der letzten Jahre zeigt.

Unabhängig davon, ob die institutionellen Rahmenbedingungen und Voraussetzung für funktionierende Wettbewerbsformate gegeben sind – empirische Evidenz spricht hier in vielen Bereichen, wie weiter unten ausgeführt wird, klar dagegen – oder letztlich eine Illusion von Wettbewerb bedient wird, hat Wettbewerb in der Wissenschaft oder dessen Illusion mittlerweile eine große Wirkmächtigkeit entwickelt. Zum einen stehen Universitäten zueinander im Wettbewerb, sei es innerhalb Österreichs im Zuge der jährlich stattfindenden Gobalbudgetverhandlungen mit dem Ministerium für Wissenschaft und Forschung oder international im Zuge von länderübergreifenden Uni-Rankings. Dabei geht es im Wettbewerb zwischen Universitäten um Ressourcen (sowohl Globalbudget als auch Drittmittel), Reputation (Rankings, Exzellenzcluster und renommierte Grants) und nicht zuletzt um Studierende, wobei hier Wettbewerbsindikatoren im Bereich der Lehre (z.b. prüfungsaktive Studierende) und Forschung (z.b. Drittmittelakquise, vor allem von EU und FWF-Projekten) eingesetzt werden.

Wettbewerb spielt aber auch bei der immer bedeutenderen Vergabe von Forschungsmitteln durch staatliche wie private Forschungsförderungseinrichtungen eine zentrale Rolle, kompetitive Vergabeverfahren sind dabei sowohl für die Ressourcenausstattung als auch als Zeichen für Forschungsexzellenz per se von hoher Bedeutung. Und nicht zuletzt sehen sich Forscher:innen durch die Verknappung von unbefristeten Stellen einem hohen Wettbewerbsdruck ausgesetzt, der in den letzten Jahren zu einem hohen Anstieg an stressbedingten psychischen Belastungen geführt hat (Hall 2023; Woolston 2020). Die gegenwärtige Ausgestaltung des Wissenschaftssystems (nicht nur) in Österreich scheint also untrennbar mit Wettbewerb auf unterschiedlichen Ebenen verbunden. Eine andere als die wettbewerbliche Vergabe von Forschungsinfrastruktur, Forschungsmitteln und Arbeitsplätzen erscheint heute kaum mehr denkbar.

Im weiteren Verlauf des Beitrags werden zunächst die Entstehung und Entwicklung der Wettbewerbsökologie in Österreich nachgezeichnet, die impliziten und expliziten Kosten von Wettbewerb aufgezeigt und abschließend exemplarisch die Mythen des Wettbewerbs in der Wissenschaft dekonstruiert.

2 Zur Genese von Wettbewerb in der Wissenschaft – der managerial turn der Universitäten

Historisch wird die Bedeutung von Wissen als Wettbewerbsvorteil und damit auch der Wettbewerb um Wissen auf das Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts datiert. Hier begannen die neu entstandenen territorialen Nationalstaaten zu erkennen, dass Wissen und Forschung nicht nur für technologische Innovationen im militärischen Bereich und damit für den Krieg entscheidend sind, sondern auch zur wirtschaftlichen Entwicklung und zum Wachstum beitragen. Musselin (2018) verweist zum Beispiel auf mehrere proaktive Initiativen französischer und russischer Behörden, um die Wissens- und Forschungslücke zu Deutschland zu schließen. Der Aufstieg der territorialen Nationalstaaten ist somit der Ausgangspunkt für einen verstärkten Wettbewerb in der Hochschulbildung auf der Makroebene (Allmer 2024).

Der zweite wichtige Trend für die Entwicklung einer Wettbewerbsökologie in der Hochschulbildung steht in engem Zusammenhang mit dem “managerial turn” und der Hinwendung zum New Public Management (NPM) in der Hochschulverwaltung (Gornitzka und Maassen 2017; Söderlund 2020; Krücken 2017). NPM entstand in den 1980er Jahren vor dem Hintergrund einer neoliberalen Kritik an der Ineffektivität der staatlichen Bürokratie in verschiedenen Bereichen und wurde mit der Einführung von marktbasierten Mechanismen und Instrumenten in das Hochschulsystem verbunden. Während NPM zuerst in den USA und im Vereinigten Königreich eingeführt wurde, wurde es bald von allen OECD-Ländern übernommen, die mehrere Reformen des öffentlichen Sektors durchführten, um die “Effizienz” und “Produktivität” der akademischen Einrichtungen zu steigern (siehe z. B. Broucker und Wit 2017 und für Österreich: Wiener et al. 2020)

Auf diskursiver Ebene folgen Schlagworte wie “Internationalisierung”, “Exzellenz” und “Wissensgesellschaft”, die den Weg für die “managerial turn” in der Hochschulbildung geebnet haben, den ideologischen Strängen des Neoliberalismus, Neo-Institutionalismus und Managerialismus. Der “managerial turn” wurde auch als eine weitere Ökonomisierung (Berman 2014) und Vermarktlichung der Wissensproduktion interpretiert und ging mit einer größeren finanziellen und administrativen Autonomie der Universitäten einher, auch in Europa. Mit dieser Autonomie, der zunehmend internationalen Ausrichtung und dem Vergleich von Universitäten und Wissensclustern wurden Universitäten diskursiv als Motoren des Wirtschaftswachstums dargestellt (Söderlund 2020), was das Wettbewerbsverständnis des Hochschulsystems auf der Mesoebene der akademischen Einrichtungen weiter verstärkt hat.

Auf einer eher formalen Ebene wurde die Einführung von Steuerungsinstrumenten und Leistungsindikatoren im NPM in akademischen Einrichtungen auch durch quantifizierte Evaluierungsmethoden und -technologien (QEMT) für den wissenschaftlichen Output ermöglicht und weiter gefördert (Broucker und Wit 2017). Der “managerial turn” in der Hochschulbildung stützt sich daher stark auf die Anwendung standardisierter bibliometrischer Evaluationsmethoden, die seit den 1960er Jahren entwickelt wurden. Insbesondere die Erfindung des Science Citation Index (SCI) und des Journal Impact Factor durch Eugene Garfield sowie die Erweiterung der Datenbank Web of Science ermöglichten es erstmals, den wissenschaftlichen Output in Form von Zitations- und Impact-Scores zu messen, wodurch nach und nach die “metrische Flut” entstand (Wilsdon et al. 2015; Muller 2018). Obwohl diese Scores bereits in den 1960er und 1970er Jahren formuliert wurden, war es die Digitalisierung der Publikationsorgane und der damit verbundenen bibliometrischen Informationen, die QEMTs zu einer leicht zugänglichen Quelle für die wettbewerbsorientierte Organisation der Qualitätskontrolle und damit der Stratifikationsdynamik in der Wissenschaft machte. Darüber hinaus haben Archive und Plattformen wie Web of Science, Scopus und Google Scholar sowie die Erfindung des Hirsch-Index[2] (Hirsch 2005) die Wettbewerbsbeziehungen zwischen akademischen Einrichtungen und einzelnen Wissenschaftler:innen intensiviert. Trotz verschiedener Kritiken an der Validität, Aussagekraft und (interdisziplinären) Vergleichbarkeit spezifischer QEMTs (Espeland und Sauder 2016; Brankovic et al. 2018; Hammarfelt und Rushforth 2017; Tüür-Fröhlich 2017/18) sind seit den 2000er Jahren verschiedene Rankings und Ranking-Institutionen wie das Shanghai-Ranking oder das CHE in Deutschland entstanden und haben eine performative Kraft in der Bewertung wissenschaftlicher Qualität entwickelt (Krücken 2021, 2017; Musselin 2018; Pühringer et al. 2024).

In Österreich wurde dem beschriebenen Trend folgend, mit der Einführung des Universitätsorganisationsgesetz 1993 erstmals die Autonomie der Universitäten gegenüber dem Ministerium festgelegt (Legat 2000). Insbesondere das Universitätsgesetz von 2002 markiert jedoch eine wichtige und weitreichende Reform des österreichischen Hochschulwesens (Gornitzka und Maassen 2017; Friedrich 2021; Winckler 2012). Im Kontext der Bologna-Strategie stärkte das UG 2002 die finanzielle und organisatorische Autonomie der Universitäten, erhöhte die Bedeutung der Fachhochschulen (FH) und modifizierte den organisatorischen Rahmen der Hochschulverwaltung im Ministerium für Wissenschaft und Bildung. Darüber hinaus führte Österreich verschiedene Managementinstrumente zur Exzellenzorientierung ein, wie externe

[2] Der Hirsch-Index (H-Index) stellt einen Versuch dar, quantitative und qualitative Evluationskriterien zu verbinden. Er setzt sich aus der Anzahl von Publikationen (p) zusammen, die zumindest in der gleichen Anzahl zitiert (q) wurden. Bei aller Kritik an Zitationen als Qualitätsmaß, stellt der H-Index doch ein weit verbreitetes Qualitätsmaß für individuelle Forscher:innen dar.

Qualitätssicherung, Audits und “Wissensbilanzen”, die seitdem als Grundlage für alle drei Jahre stattfindende Leistungsvereinbarungsverhandlungen zwischen den Universitäten und dem Ministerium dienen. Diese Reformen spiegeln zwar einen allgemeinen Trend zur Wettbewerbsorientierung von Bildungseinrichtungen wider, haben jedoch auch den Wettbewerb auf der Ebene einzelner Forscher:innen intensiviert. In den letzten zwei Jahrzehnten hat sich die Anzahl der drittmittelfinanzierten Forscher:innen (“wiss. Projektmitarbeiter:innen”) in Österreich mehr als verdoppelt, von 5.700 im Wintersemester 2005 auf 11.415 im Wintersemester 2022 (BMBWF 2023). Diese Expansion zeigt die gestiegene Bedeutung von Drittmittelfinanzierungen, die von Forschungsförderungsorganisationen, aber auch von privaten Unternehmen organisiert werden, hat jedoch indirekt auch zu einer Verschärfung der prekären Arbeitsbedingungen für (junge) Forscher:innen in Österreich geführt. Im Jahr 2022 hatten daher etwa 80% des wissenschaftlichen Personals, darunter viele drittmittelfinanzierte „wiss. Projektmitarbeiter:innen“, an österreichischen Universitäten befristete Arbeitsverträge, ein Prozentsatz, der weit höher ist als in fast jedem anderen Land (Janger et al. 2022; Frølich et al. 2018). Mit der Novellierung des UG im Jahr 2021 hat sich die Situation für befristet angestellte Forscher:innen nicht verbessert, da es ihnen nun als Post-Doc untersagt ist, länger als acht Jahre an derselben österreichischen Universität mit einem befristeten Vertrag beschäftigt zu sein. Nur in wenigen Fällen kommt es durch Entscheidungen der Universitätsleitungen zu Entfristungen, , womit sich die die Unsicherheit/Prekarität für einen Mehrheit der Projektmitarbeiter:innen verschärft.

Die Verbreitung wettbewerbsfähiger Formate, die Metrifizierung der Forschungsevaluation und der Wettbewerb der Wissenschafts- und Hochschuleinrichtungen haben jedoch auch verschiedene Formen der Kritik hervorgerufen. Auf institutioneller Ebene zeigen Initiativen wie die DORA-Erklärung zur verantwortungsvolleren Forschungsevaluation (2012), das Leidener Manifest (2015) und zuletzt die von der Europäischen Kommission unterstützte Coalition on Advancement of Research Assessment (CoARA) (2022), dass sowohl Wissenschaftler:innen als auch Verwaltungs- und Förderinstitutionen im Hochschulbereich über die starke Fokussierung auf quantifizierte Evaluierungsmethoden und -technologien (QEMTs) und deren direkte und indirekte Auswirkungen auf Forschung, Lehre und Wissenschaftskommunikation besorgt sind. Und auch auf der Ebene der Betroffenen regt sich zunehmend Protest, wie etwa das Netzwerk Unterbau Wissenschaft (NUWiss) oder die Initiative #ichbinhanna zeigen (www.nuwiss.at).

3 Implizite und explizite Konsequenzen: Die Kosten des Wettbewerbs an Unis

Neben den vielen angesprochenen Problemen, die mit der immer stärkeren Bedeutung von Wettbewerb in der Wissenschaft oder dessen Illusion einhergehen, ist Wettbewerb in der Wissenschaft aber - um in der Sprache der unternehmerischen Unis des managerial turns zu verbleiben auch mit einer Reihe von „Kosten“ verbunden, die in Folge noch einmal exemplarisch herausgestellt werden. „Kosten“ von Wettbewerb in diesem Sinne können in drei Bereiche unterteil werden:

- Ökonomische Kosten
- Soziale Kosten
- Epistemologische Kosten

Ökonomische Kosten beziehen sich dabei sowohl auf administrative und als auch auf Verwaltungskosten. Diese beinhalten zunächst die direkten und indirekten Kosten der Ablehnung eines eingereichten Projekts, zu denen der Wert der aufgewendeten Anstrengungen für die Planung und das Verfassen von Vorschlägen für nicht genehmigte, aber oft sehr gut bewertete Projekte gehört. Gerade bei Projektförderschienen mit geringen Akzeptanzraten (v.a. die Exzellenz-Schienen des FWF oder des ERC) entstehen hier hohe Kosten, was wiederum auch zu hoher Frustration und Unzufriedenheit unter Antragsteller:innen führt (Schweiger 2023a). Die Europäische Universitätsvereinigung schätzt, dass 30-50% der von den Ländern aus Horizon 2020 erhaltenen Mittel für die Deckung der Kosten aller Anträge verwendet werden (EUA 2017), was an sich schon einen alarmierenden Anteil darstellt. Dazu kommen Kosten für das Verfassen von Gutachten für die Evaluierung von Anträgen. So wird für das britische Research Council im Jahr 2005/06 geschätzt, dass der Zeitaufwand für die Gutachten 192 Jahre betragen hat (Vaesen und Katzav 2017). Aczel et al. (2021) gehen global von etwa 15.000 Jahren aus, die 2020 für Gutachten für Zeitschriften-Beiträge aufgewendet wurden. Beim FWF wurden quer über alle Förderprogramme im Jahr 2022 2783 Projekte eingereicht, man kann also von mehr als 5.000 Gutachten ausgehen, bei einer Bewilligungsquote von 25% (FWF-Dashboard, https://dashboard.fwf.ac.at). Neben diesen Verwaltungskosten kommen gerade im Bereich der kompetitiven Drittmittelvergabe auch noch administrative Kosten auf verschiedenen bürokratischen Ebenen in verschiedenen Institutionen – von Drittmittelstellen, Personalabteilungen, Forschungsservice und Rechtsabteilungen innerhalb einzelner Universitäten bis zu den nationalen und internationalen Förderstellen. Nimmt man Projektorganisationsaufwand während bewilligter Projekte noch dazu, ist es ist wohl eine

durchaus zulässige Schätzung davon auszugehen, dass zwei Drittel bis zu 100% der über kompetitive Forschungsförderung vergebenen Drittmittel direkt oder indirekt für die Organisation und Umsetzung dieses Wettbewerbs verwendet werden. Die Ansprüche an Qualitätssicherung, wissenschaftliche Exzellenz und wissenschaftlichen Fortschritt durch diese kompetitive Mittelvergabe müssen dementsprechend hoch sein – für kritische Befunde zur Validität des Auswahlprozesses und der damit verbundenen Exzellenzförderung siehe etwa: (Graves et al. 2011; Schweiger 2023b)

Die sozialen Kosten des Wettbewerbs beziehen sich darauf, dass einerseits unterschiedliche Personengruppen von Forscher:innen ungleich von prekären und befristeten Arbeitsbedingungen betroffen sind und andererseits, dass die gesundheitlichen Belastungen durch Unsicherheit und Stressbelastungen sehr hoch sind und somit Universitäten Schwierigkeiten bekommen, im Wettbewerb um gute Wissenschaftler:innen eben diese anzuziehen, auszubilden und an Universitäten halten zu können. Relevante soziodemografische Faktoren umfassen Geschlecht (und damit verbundene Geschlechternormen in Bezug auf Betreuungspflichten), Herkunft, sozioökonomischen Status und Bildungsabschluss (und die damit verbundene ökonomische Sicherheit in Bezug auf Kapitalreserven). Auf diese Weise kann die Projektifizierung und die durch die Organisation des Wettbewerbs bedingte befristete Beschäftigung eine Form der sozialen Stratifikation unter Wissenschaftler:innen fördern, wodurch soziale Kosten durch die ineffiziente Nutzung von Forschungskapazitäten und fehlende Vielfalt an Perspektiven in der Wissensproduktion entstehen. Zudem wurde in letzter Zeit in mehreren Studien auch der alarmierend hohe psychischen Druck und eine „toxische Forschungskultur“ vor allem für junge Wissenschaftler:innen hervorgehoben (Woolston 2020; Hall 2023). Auch hier benachteiligen vor allem die mit großer Unsicherheit verbundenen befristeten Beschäftigungsverhältnisse Menschen ohne finanzielle Sicherungsnetze, aus benachteiligten Bevölkerungsgruppen, mit geringerer (geographischer) Mobilität oder Betreuungspflichten (Leendertz 2022; Lessky et al. 2022). So zeigen Albayrak-Aydemir und Gleibs (2023), dass Forscher:innen aus benachteiligten sozialen Gruppen in besonderem Ausmaß an zuletzt stark gestiegenen prekären Arbeitsbedingungen in Lehre und Forschung leiden. Diese Unsicherheiten führen nicht zuletzt dazu, dass es in vielen Disziplinen – vor allem jenen mit besseren Outside-Optionen wie im technischen, industrienahen Bereichen - immer schwerer wird, Stellen an öffentlichen Forschungseinrichtungen überhaupt zu besetzen. Poutanen (2022) zeigen überdies eine immer stärkere Entfremdung von Forscher:innen von ihrer Tätigkeit in Academia.

Schließlich, ist die zunehmende Wettbewerbsorientierung in der Wissenschaft auch mit epistemologischen oder Innovationskosten verbunden, die wiederum eng mit der bereits

beschriebenen Projektifizierung (Cointe 2021; Felt 2017) von Forschungsaktivitäten und Wissensproduktion in Verbindung stehen. Die in den letzten Jahren über die Ausweitung von kompetitiver Drittmittelvergabe immer wichtigere Projektforschung hat einen relativ kürzeren Planungshorizont und beschränkt somit die durchschnittliche Dauer der Arbeit an einzelnen Projekten und den damit verbundenen Fragestellungen. Trotz vieler innovativer Projektformate gerade im Bereich der Exzellenzförderung werden somit tendenziell interdisziplinäre oder riskante Forschungsprogramme abseits des Mainstreams benachteiligt. So zeigen etwa Park et al. (2023) und Lane et al. (2022), dass radikal-innovative, disruptive Forschung in den letzten Jahrzehnten abgenommen und inkrementelle Forschung an Bedeutung zugenommen hat. Zudem setzt der starke Wettbewerbsdruck auf individuelle Forscher:innen auch eine Reihe von Anreizen für strategisches Publikationsverhalten (Seeber et al. 2019), Zitationskartelle und mitunter gar wissenschaftsethisches Fehlverhalten, wie es sich in der Replikationskrise in den Sozialwissenschaften zeigt(e) (Page et al. 2021; Freese und Peterson 2017; Shrout und Rodgers 2018).

Zusammenfassend ist Wettbewerb in der Wissenschaft also mit einer Reihe von direkten und indirekten Kosten verbunden. Unabhängig von der grundsätzlichen Frage, inwieweit spezifische Wettbewerbsformate für die Organisation von Wissenschaft überhaupt geeignet sind, ist eine integrative Betrachtung der Vorteile und der damit verbundenen Kosten von Wettbewerb in der Wissenschaft Voraussetzung für zukunftsgerichtete wissenschaftspolitischen Debatten.

4 Fazit: Von Strohmännern und Mythen des Wettbewerbs in Österreich

Abschließend werden auf Basis der Ausführungen zu Trends der Verwettbewerblichung und der expliziten und impliziten Konsequenzen von wettbewerblicher Organisation von Wissenschaft einige Schlüsse für aktuelle Debatten in Österreich gezogen und dabei auch auf Forderungen zu dringend notwendigen wissenschaftspolitischen Reformen eingegangen.

Betrachtet man aktuelle politische Debatten im Bereich der Organisation von Universitäten und die Problematik der Befristungspraktiken aus der Perspektive der Wettbewerbsforschung, so werden dabei immer wieder zwei zentrale Argumente für die Unabdingbarkeit von Wettbewerb angeführt: (1) nur Wettbewerb führe zu einer effizienten Verteilung von Ressourcen und Jobs, (2) nur Wettbewerb fördere Innovation und wissenschaftlichen Fortschritt. Daraus folgend wird (3) argumentiert, dass Wettbewerb als Organisationsform letztlich alternativlos sei. Auch in der aktuellen Debatte rund um prekäre Arbeitsverhältnisse an österreichischen Universitäten und die

UG-Novelle 2021 tauchen genau diese drei Argumente in unterschiedlicher Form immer wieder auf. Im Folgenden werden diese Annahmen kritisch geprüft und damit verbundene Mythen des Wettbewerbs ausgemacht, die weitreichende Konsequenzen für Forscher:innen und den wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt im wettbewerblich organisierten System der Wissensproduktion haben.

Mythos 1: "nur Wettbewerb führt zu einer effizienten Verteilung von Ressourcen, Mitteln und Jobs, und die besten setzen sich durch". In den letzten 20 Jahren, seit die Universitäten mit dem UG 2002 zu privatrechtlichen Dienstgeberinnen wurden, ist der Anteil befristet angestellter Forscher:innen massiv angestiegen - aktuell sind etwa 80% befristet angestellt. Ein auch im internationalen Vergleich außergewöhnlich hoher Anteil – im Vergleich zu 42% in den Niederlanden, 35% im Vereinigten Königreich oder 18% in Norwegen (Frølich et al. 2018; Janger et al. 2022) – Ländern, die traditionell in Forschungsrankings besser abschneiden als Österreich. Dadurch hat sich die Konkurrenz unter Forschenden um die wenigen unbefristeten Stellen massiv erhöht. Die schlechten Karriereperspektiven und damit verbundenen hohen Drop-Out Raten aus dem Wissenschaftssystem führen dazu, dass viele hochqualifizierte Forscher:innen frühzeitig oder im Laufe ihrer akademischen Karriere die Universitäten verlassen und ihre Forschungsexpertise damit verloren geht. Zudem wurde wie erwähnt in einer Studie zum österreichischen Wissenschaftssystem aufgezeigt (Pernicka et al. 2017), dass sich auch nach der verstärkten Wettbewerbsorientierung österreichischer Universitäten nach 2002 informelle, intrasparente Praktiken und Netzwerke gehalten haben, die auch der Illusion von Wettbewerb widersprechen. Es scheint also, dass insbesondere jene, die schlechter in institutionelle Netzwerke eingebunden sind und/oder sich der Unsicherheit nicht aussetzen wollen, erhebliche Nachteile haben. Das zeigt sich nicht zuletzt in der noch immer starken Unterrepräsentanz von Frauen in der Wissenschaft (Ceci et al. 2014; Fox et al. 2011; Sauer et al. 2016).

Mythos 2: „nur Wettbewerb fördert Innovation und nur Wettbewerbsdruck fördert Erkenntnisfortschritt". Gerade die implizite Verbindung zwischen Wettbewerbsdruck durch befristete Anstellungen für junge Forscher:innen und deren Leistungsbereitschaft und Innovationsfähigkeit, ist eine der häufigsten Argumente für die Kettenvertragsregel an Universitäten. Wurden etwa in einer Kommunikation des deutschen Wissenschaftsministerium explizit befristete Arbeitsverhältnisse als Innovationstreiber ausgemacht, hält sich gleichzeitig unter manchen Universitätsleitungen die implizite Unterstellung, wonach eine Entfristung von Arbeitsverhältnissen zu schlechter Performance von Forscher:innen führen würde. Im Umkehrschluss würden also Forscher:innen nur auf Druck und Zwang reagieren, prekäre Arbeitsbedingungen somit lediglich die richtigen Anreize für innovative Tätigkeit setzen. Wie

ausgeführt, wurde in einer Reihe von Studien gezeigt, dass die hohe Unsicherheit akademischer Karrieren und die ständige Wettbewerbsorientierung an Universitäten gerade keine gute Voraussetzung für kreative Tätigkeiten im Forschungsprozess darstellt. Vielmehr wird im „publish-or-perish"-Modus des internationalen Forscher:innenwettbewerbs – also dem Ringen um Publikationen und Zitationen – Selbstausbeutung gefördert und einer reinen Outputlogik Vorschub geleistet, die sich zuletzt auch in der Replikationskrise der Wissenschaften gezeigt hat. Hier konnten viele Forschungsergebnisse mit den angegebenen Daten nicht mehr repliziert werden, wodurch auf wissenschaftliches Fehlverhalten oder Ungenauigkeiten geschlossen werden kann. Dazu kommen Anreize, möglichst rasch möglichst vieles zu publizieren, wobei Impact-Punkte wesentlich wichtiger als Qualität sind (Binswanger 2014; Frandsen et al. 2019). Darüber hinaus werden Anreize für „strategisches Verhalten" gesetzt. So werden etwa strategisches Networking und informelle Absprachen gefördert oder es kommt zur Bildung von strategischen Publikationsnetzwerken oder Zitationskartellen – Entwicklungen also, die wissenschaftlichem Erkenntnisfortschritt eher abträglich sind. Während leistungsorientierte Wettbewerbsformate auf einer formalen Ebene (auch) gefördert wurden, um „Old-Boys-Netzwerke" aufzubrechen und individuelle Leistungen zu honorieren (siehe Mythos 1), sind durch die institutionellen Regeln vieler Wettbewerbsformate vor allem im Forschungsbereich und die Verknappung entfristeter Karrierewege, neue informelle Netzwerke, Absprachen und Abhängigkeiten verstärkt worden. Die zunehmende Wettbewerbsorientierung und dabei insbesondere die individualisierte Metrisierung von Forschungsoutput hat somit oftmals gerade kein gutes Umfeld für kreative Herangehensweisen und somit Innovationen geschaffen. Überdies, werden andere Formen wissenschaftlicher Tätigkeiten, die nicht geeignet sind, in doppeltem Sinne „zählbaren" wissenschaftlichen Output zu liefern – also etwa die universitäre Lehre, akademische Selbstverwaltung und Wissenschaftskommunikation – implizit abgewertet.

Neben den konkreten Argumenten zu Vorzügen von Wettbewerb wird Wettbewerb aber auch oft generell als alternativlos beschrieben (Mythos 3). Wettbewerbsformate seien gerechter und würden Machtkonzentration auf wenige Entscheidungsträger:innen verhindern. Dabei zeigt sich gerade mit Blick auf das Wissenschaftssystem, dass Wettbewerb wie oben beschrieben mit einer Reihe von unerwünschten impliziten Konsequenzen (hochqualifizierte Forscher:innen ohne Perspektiven, Familienfeindlichkeit, strategisches Verhalten im Wettbewerb oder Anreiz zu informellen Absprachen) und zudem auch mit hohen Kosten einhergeht. Zudem zeigen sich gerade im Bereich von privatwirtschaftlichen Wissenschaftsverlagen, die auf unterschiedliche Weisen auf öffentlich finanzierte Forschung von Forscher:innen zugreifen und zusätzlich hohe Monopolrenten abschöpfen, Konzentrationstendenzen, die wiederum zusätzlichen Kostendruck

auf Universitäten ausüben und die Umwandlung öffentlicher Mittel in Form von kommerzialisierten Forschungsoutputs in Gewinne für private Unternehmen zur Folge haben (dazu für Österreich: Pühringer et al. 2021a, 2021b).

Zusammenfassend geht die zunehmende Wettbewerbsorientierung in der Wissenschaft – sowohl zwischen Universitäten als auch innerhalb von Universitäten zwischen Forscher:innen – mit einer Reihe von intendierten und unintendierten negativen Konsequenzen einher. Wettbewerbsformate, egal ob diese durch internationale Forschungsevaluator:innen, das Wissenschaftsministerium oder einzelne Universitäten organisiert werden, stellen aus Sicht der Organisator:innen zwar vielleicht ein probates Mittel zur einfachen Verteilung von Ressourcen dar. Ihre höchst kompetitive Ausgestaltung im Bereich der Personalpolitik, die eine nur sehr geringe Zahl an Gewinner*innen (von Förderungen und unbefristeten Stellen) bei einer hohen Zahl an existenziell bedrohten Verlierer*innen sowie hohe Kosten hervorbringt, hat aber insbesondere im Bereich des Wissenschaftssystem eine Reihe von kontraproduktiven Entwicklungen Vorschub geleistet: Für junge Forscher:innen aber auch für wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt. In § 1 UG 2002werden die Ziele der Universitäten folgendermaßen dargelegt: „Die Universitäten sind berufen, (…) verantwortlich zur Lösung der Probleme des Menschen sowie zur gedeihlichen Entwicklung der Gesellschaft und der natürlichen Umwelt beizutragen“. Gerade für die aktuell so dringende *inter- und transdisziplinäre* Forschung zu *sozialökologischen* Transformationsprozessen, die genau dieser Zielsetzung entsprechen und die *langfristige* politische, ökonomische und soziale Veränderungen verlangen, stehen wie oben an mehreren Stellen ausgeführt kaum gute institutionelle Rahmenbedingungen zur Verfügung (Pühringer und Altreiter 2023).

Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund, hat sich in den letzten Jahren eine breite Protestbewegung im universitären Mittelbau oder nach Selbstdefinition im „Unterbau“ entwickelt, die sich auch in der Gründung des „Netzwerk Unterbau Wissenschaft“ (NUWiss) 2021 in Österreich und in ähnlicher Weise schon 2019 dem „Netzwerk für Gute Arbeit in der Wissenschaft“ NGAWiss in Deutschland zeigt. Die Forderungen dieser Graswurzelorganisationen, die mit verschiedenen Protest- und Diskussionsformaten (Demonstrationen, Podiumsdiskussionen, Workshops, …) und in Kooperationen mit Kolleg:innen aus anderen (wissenschaftspolitischen) Interessensvertretungen, wie der IG:Lektor:innen, dem Universitätslehrer:innenverband (ULV), dem Elise-Richter Netzwerk beim Österreichischen Wissenschaftsfonds (FWF), der Österreichischen Akademie der Wissenschaft (ÖAW), der Arbeiterkammer (AK) und der Gewerkschaft Öffentlicher Dienst (GÖD)entwickelt wurden, stehen daher auch für weitreichende Reformen der österreichischen Wissenschaftspolitik. In der Diskussionsgrundlage „9 Vorschläge

für eine gute Uni“ (www.nuwiss.at) werden etwa eine demokratische Organisationskultur der Unis, höhere soziale Diversität, eine Abschaffung der Kettenvertragsregeln, transparentere Personalentwicklungspläne, eine gesicherte und transparente Grundfinanzierung statt weiter steigender Drittmittelabhängigkeit und die ersatzlose Streichung des §109 UG gefordert.

Literatur

Aczel, Balazs, Barnabas Szaszi und Alex O. Holcombe. 2021. A billion-dollar donation: estimating the cost of researchers' time spent on peer review. *Research integrity and peer review* 6 (1): 14. doi: 10.1186/s41073-021-00118-2.

Albayrak-Aydemir, Nihan und Ilka Helene Gleibs. 2023. A social-psychological examination of academic precarity as an organizational practice and subjective experience. *The British journal of social psychology / the British Psychological Society* 62 Suppl 1: 95–110. doi: 10.1111/bjso.12607.

Allmer, Thomas. 2024. *Universities and academic labour in times of digitalisation and precarisation*. Routledge advances in sociology. New York: Routledge.

Altreiter, Carina, Claudius Gräbner, Stephan Pühringer, Ana Rogojanu und Georg Wolfmayr. 2023. The three faces of competitization: From marketization to a multiplicity of competition. *ICAE Working Paper Series* (146).

Arora-Jonsson, Stefan, Nils Brunsson, Raimund Hasse und Katarina Lagerstrèom (Hrsg.). 2021. *Competition. What it is and why it happens.* Oxford: Oxford University Press.

Berman, Elizabeth Popp. 2014. Not Just Neoliberalism. *Science, Technology, & Human Values* 39 (3): 397–431. doi: 10.1177/0162243913509123.

Binswanger, Mathias. 2014. Excellence by Nonsense: The Competition for Publications in Modern Science. In *Opening science: The evolving guide on how the internet is changing research, collaboration and scholarly publishing*, hrsg. Sönke Bartling und Sascha Friesike, 49–72. Springer Open. Cham, Heidelberg: Springer Open.

Brankovic, Jelena, Leopold Ringel und Tobias Werron. 2018. How Rankings Produce Competition: The Case of Global University Rankings. *Zeitschrift für Soziologie* 47 (4): 270–288. doi: 10.1515/zfsoz-2018-0118.

Broucker, Bruno und Kurt de Wit. 2017. New Public Management in Higher Education. In *The Palgrave international handbook of higher education policy and governance*, hrsg. Jeroen Huisman, Harry de Boer, David D. Dill und Manuel Souto-Otero, 57–75. Houndmills,

Basingstoke, Hampshire, New York, N.Y., Boston, Massachusetts: Palgrave Macmillan; Credo Reference.

Ceci, Stephen J., Donna K. Ginther, Shulamit Kahn und Wendy M. Williams. 2014. Women in Academic Science: A Changing Landscape. *Psychological science in the public interest : a journal of the American Psychological Society* 15 (3): 75–141. doi: 10.1177/1529100614541236.

Cointe, B. 2021. The Project-ed Community. In *Community and Identity in Contemporary Technosciences*, hrsg. Karen Kastenhofer und Susan Molyneux-Hodgson, 127–144, 1. Aufl. Springer eBook Collection, Bd. 31. Cham: Springer International Publishing; Imprint Springer.

Espeland, Wendy Nelson und Michael Sauder. 2016. *Engines of Anxiety. Academic Rankings, Reputation, and Accountability.* s.l.: Russell Sage Foundation.

Felt, Ulrike. 2017. Under the Shadow of Time: Where Indicators and Academic Values Meet. *Engaging Science, Technology, and Society* 3: 53–63. doi: 10.17351/ests2017.109.

Fox, Mary Frank, Carolyn Fonseca und Jinghui Bao. 2011. Work and family conflict in academic science: Patterns and predictors among women and men in research universities. *Social Studies of Science* 41 (5): 715–735. doi: 10.1177/0306312711417730.

Frandsen, Tove Faber, Rasmus Hojbjerg Jacobsen, Jeppe Nicolaisen und Jakob Ousager. 2019. Pressure to publish: a bibliometric study of PhD students (1993-2009). *INFORMATION RESEARCH-AN INTERNATIONAL ELECTRONIC JOURNAL* 24 (4).

Freese, Jeremy und David Peterson. 2017. Replication in Social Science. *Annual Review of Sociology* 43 (1): 147–165. doi: 10.1146/annurev-soc-060116-053450.

Friedrich, Philipp Emanuel. 2021. Organizational Change in Higher Education Ministries in Light of Agencification: Comparing Austria and Norway. *Higher Education Policy* 34 (3): 664–684. doi: 10.1057/s41307-019-00157-x.

Frølich, Nicoline, Kaja Wendt, Ingvild Reymert, Silje Maria Tellmann, Mari Elken, Svein Kyvik, Agnete Vabø und Even Larsen (Hrsg.). 2018. *Academic career structures in Europe. Perspectives from Norway, Denmark, Sweden, Finland, the Netherlands, Austria and the UK.* Oslo: Nordic Institute for Studies in Innovation, Research and Education (NIFU).

Gornitzka, Åse und Peter Maassen. 2017. European Flagship universities: Autonomy and change. *Higher Education Quarterly* 71 (3): 231–238. doi: 10.1111/hequ.12130.

Graves, Nicholas, Adrian G. Barnett und Philip Clarke. 2011. Funding grant proposals for scientific research: retrospective analysis of scores by members of grant review panel. *BMJ (Clinical research ed.)* 343: d4797. doi: 10.1136/bmj.d4797.

Hall, Shannon. 2023. A mental-health crisis is gripping science - toxic research culture is to blame. *Nature* 617 (7962): 666–668. doi: 10.1038/d41586-023-01708-4.

Hammarfelt, Björn, Sarah de Rijcke und Alexander Rushforth. 2016. Quantified academic selves: the gamification of research through social networking services. *INFORMATION RESEARCH-AN INTERNATIONAL ELECTRONIC JOURNAL* 21 (2).

Hammarfelt, Björn und Alexander D. Rushforth. 2017. Indicators as judgment devices: An empirical study of citizen bibliometrics in research evaluation. *Research Evaluation* 26 (3): 169–180. doi: 10.1093/reseval/rvx018.

Hirsch, J. E. 2005. An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 102 (46): 16569–16572. doi: 10.1073/pnas.0507655102.

Janger, Jürgen, Alexandros Charos, Peter Reschenhofer, Anna Strauss-Kollin, Fabian Unterlass und Stefan Weingärtner. 2022. Precarious Careers in Research. Analysis and Policy Options. *Wifo report*.

Krücken, Georg. 2017. Die Transformation von Universitäten in Wettbewerbsakteure. *Beiträge zur Hochschulforschung* 29 (3/4): 10–29.

Krücken, Georg. 2021. Multiple competitions in higher education: a conceptual approach. *Innovation* 23 (2): 163–181. doi: 10.1080/14479338.2019.1684652.

Lane, Jacqueline N., Misha Teplitskiy, Gary Gray, Hardeep Ranu, Michael Menietti, Eva C. Guinan und Karim R. Lakhani. 2022. Conservatism gets funded?: A field experiment on the role of negative information in novel project evaluation. *Management Science.* doi: 10.1287/mnsc.2021.4107.

Leendertz, Ariane. 2022. Die Macht des Wettbewerbs. Die Max-Planck-Gesellschaft und die Ökonomisierung der Wissenschaft seit den 1990er Jahren. *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte* 70 (2): 235–271. doi: 10.1515/vfzg-2022-0016.

Legat, Anneliese (Hrsg.). 2000. *Wege in das UOG 1993. Materialien zum Reformprozess an den österreichischen Universitäten*. Grazer hochschul- und wissenschaftspolitische Schriften, Bd. 1. Graz: Leykam.

Lessky, Franziska, Corinna Geppert, David F. J. Campbell und Attila Pausits. 2022. Die Situation von (Nachwuchs-)Wissenschafter:innen an österreichischen Hochschulen. Ergebnisse einer Sonderauswertung der APIKS-Austria-Befragung. *Schriftenreihe Weiterbildung und lebensbegleitendes Lernen.* doi: 10.48341/g28b-x777.

Muller, Jerry Z. 2018. *The tyranny of metrics.* Princeton, Oxford: Princeton University Press.

Musselin, Christine. 2018. New forms of competition in higher education. *Socio-Economic Review* 16 (3): 657–683. doi: 10.1093/ser/mwy033.

Page, Lionel, Charles N. Noussair und Robert Slonim. 2021. The replication crisis, the rise of new research practices and what it means for experimental economics. *Journal of the Economic Science Association* 7 (2): 210–225. doi: 10.1007/s40881-021-00107-7.

Park, Michael, Erin Leahey und Russell J. Funk. 2023. Papers and patents are becoming less disruptive over time. *Nature* 613 (7942): 138–144. doi: 10.1038/s41586-022-05543-x.

Pernicka, Susanne, Astrid Reichel und Günter Hefler. 2017. Wissenschaftskarrieren an österreichischen Universitäten: Zur Bedeutung von neuen Steuerungsmodellen, institutionalisierten Leitbildern und Praktiken. In *Fragmentierte Belegschaften: Leiharbeit, Informalität und Soloselbständigkeit in globaler Perspektive*, hrsg. Hajo Holst, 269–304. International Labour Studies - Internationale Arbeitsstudien, Band 12. Frankfurt, New York: Campus Verlag.

Poutanen, Mikko. 2022. 'I am done with that now.' Sense of alienations in Finnish academia. *Journal of Education Policy*: 1–19. doi: 10.1080/02680939.2022.2067594.

Pühringer, Stephan und Carina Altreiter. 2023. Woran scheitert transformative Wissensproduktion? *Blog Postwachstum*.

Pühringer, Stephan, Jens Maesse und Thierry Rossier (Hrsg.). 2024. *The Power of Rankings in Economics: Contributions to the Social Studies of Economics.* London: Routledge.

Pühringer, Stephan, Johanna Rath und Teresa Griesebner. 2021a. Monopolies in Science Publishing: A black Hole for Public Spending. *Journal of Management Information and Decision Sciences* 24 (6): 1–5.

Pühringer, Stephan, Johanna Rath und Teresa Griesebner. 2021b. The Political Economy of Academic Publishing. *PLoS ONE* 16 (6): e0253226. doi: 10.1371/journal.pone.0253226.

Pühringer, Stephan und Georg Wolfmayr. 2023. Competitive Performativity of Academic Social Networks. The Subjectification of Competition on Researchgate, Twitter and Google Scholar. *SPACE Working paper series* (19).

Sauer, Brigit, Katharina Kreissl und Johanna Hofbauer. 2016. Feministische Gleichstellungsarbeit an unternehmerischen Hochschulen: Fallstricke und Gelegenheitsfenster. *Feministische Studien* (1): 9–22.

Schweiger, Gerald. 2023a. Can't We Do Better? A cost-benefit analysis of proposal writing in a competitive funding environment. *PLoS ONE* 18 (4): e0282320. doi: 10.1371/journal.pone.0282320.

Schweiger, Gerald. 2023b. Über Exzellenz & Wettbewerb. *UNILEX*: in press.

Seeber, Marco, Mattia Cattaneo, Michele Meoli und Paolo Malighetti. 2019. Self-citations as strategic response to the use of metrics for career decisions. *Research Policy* 48 (2): 478–491. doi: 10.1016/j.respol.2017.12.004.

Shrout, Patrick E. und Joseph L. Rodgers. 2018. Psychology, Science, and Knowledge Construction: Broadening Perspectives from the Replication Crisis. *Annual review of psychology* 69: 487–510. doi: 10.1146/annurev-psych-122216-011845.

Simmel, Georg (Hrsg.). 1995 [1903]. *Aufsätze und Abhandlungen 1901-1908.* Frankfurt a. M.

Söderlund, Johan. 2020. A metric culture in academia The influence of performance measurement on the academic culture of Swedish universities. PhD thesis, kth royal institute of technology, Stockholm. https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1461211/FULLTEXT01.pdf.

Tüür-Fröhlich, Terje. 2017/18. Eine „autoritative“ Datenbank auf dem Prüfstand: Der Social Sciences Citation Index (SSCI) und seine Datenqualität. *UNILEX*: 3–9.

Vaesen, Krist und Joel Katzav. 2017. How much would each researcher receive if competitive government research funding were distributed equally among researchers? *PLoS ONE* 12 (9): e0183967. doi: 10.1371/journal.pone.0183967.

Wiener, Melanie, Daniela Maresch und Robert J. Breitenecker. 2020. The shift towards entrepreneurial universities and the relevance of third-party funding of business and economics units in Austria: a research note. *Review of Managerial Science* 14 (2): 345–363. doi: 10.1007/s11846-019-00359-y.

Wilsdon, James, Liz Allen, Eleonora Belfiore, Philip Campbell, Stephen Curry, Steven Hill, Richard Jones, Roger Kain, Simon Kerridge, Mike Thelwall, Jane Tinkler, Ian Viney, Paul Wouters, Jude Hill und Ben Johnson. 2015. *The Metric Tide: Report of the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management*. https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2021/12/RE-151221-TheMetricTideFullReport2015.pdf. Zugegriffen: 4. April 2022.

Winckler, Georg. 2012. The European Debate on the Modernisation Agenda for Universities. What Has Happened Since 2000? In *The modernisation of European universities: Cross-national academic perspectives*, hrsg. Marek Kwiek und Andrzej Kuriewicz, 235–247. Higher Education Research and Policy, v.1. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Woolston, Chris. 2020. Postdocs under pressure: Can I even do this any more? *Nature* (587): 689–692.