

Kooperation und Konflikte in der Forschung*

David Johann, Antonia Velicu und Heiko Rauhut†

Juni 2020

1 Einleitung

Die Arbeitsweisen in der Wissenschaft haben sich in den letzten Jahrzehnten deutlich gewandelt. Eine der zentralen Veränderungen ist der erkennbare Anstieg des Anteils wissenschaftlicher Publikationen, der in Ko-Autorschaft verfasst wird. Diese Entwicklung wurde bereits in zahlreichen wissenschaftlichen Publikationen dokumentiert und betrifft alle Disziplinen, sogar solche, in denen Alleinautorschaften einen besonderen Stellenwert haben, wie den Geisteswissenschaften. Das Arbeiten in Teams bringt einige Vorteile mit sich. In Zusammenarbeit verfasste Publikationen werden häufiger zitiert und rezipiert als Publikationen, die von einzelnen Autorinnen und Autoren verfasst werden. Es kann ein höherer Grad an Spezialisierung in den Disziplinen erreicht werden und die jeweiligen Expertisen können in Gemeinschaftspublikationen gewinnbringend zusammengeführt werden. Durch Arbeitsteilung lässt sich mehr erreichen als alleine, sowohl betreffend der Anzahl der als auch der berichteten Methoden und Daten in den Publikationen. In gemeinsamen Diskussionen können unterschiedliche Aspekte, Facetten und Argumente der verschiedenen Autorinnen und Autoren zusammengebracht werden und durch die sogenannte Weisheit der Vielen interessantere und durchdachtere Forschungsleistungen erzielt werden.

Gleichzeitig werden jedoch Forschende durch das Arbeiten und Publizieren in Teams vor Herausforderungen gestellt. So müssen sie etwa einen Weg finden, wissenschaftliche Kollektivgüter zu produzieren, ohne dass ein Trittbrettfahrerproblem entsteht. Die Autorengruppen müssen für eine nachhaltige Zusammen-

*Eine geringfügig gekürzte Version dieses Textes wurde in Forschung und Lehre 6/2020 veröffentlicht. Titel des Beitrags in Forschung und Lehre ist: "Ko-Autorschaft von wissenschaftlichen Publikationen: Kooperationen und Konflikte". Bitte zitieren Sie nach der gedruckten Fassung.

†Alle AutorInnen haben in gleichen Teilen zum Manuskript beigetragen.

arbeit möglichst Situationen vermeiden, in denen einzelne einen egoistischen Nutzen aus der Gruppe ziehen, ohne eine entsprechende Gegenleistung zu erbringen. Die Praxis zeigt, dass es nicht immer leicht ist, den Forschungsinput in Form von Ideen, Expertise und Zeit und den Forschungsoutput in Form von Publikationen und den damit verbundenen Reputationsgewinn in Einklang zu bringen. Insbesondere bei interdisziplinären Forschungsprojekten, die an Relevanz gewonnen haben, ist es häufig ein schwieriges Unterfangen, den „Lohn“ für die Forschungsarbeit so aufzuteilen, dass es für alle Beteiligten als gerecht empfunden wird. Das kann darauf zurückgeführt werden, dass in verschiedenen Disziplinen unterschiedliche Vorstellungen und soziale Normen vorherrschen, wer als Autorin oder Autor einer Publikation genannt werden sollte und/oder in welcher Reihung die beteiligten Forschenden zu nennen sind. Solche „Normenkonflikte“ und Divergenzen in den Gerechtigkeitsvorstellungen können wiederum zu Auseinandersetzungen führen. Bisweilen wird sogar von Buchprojekten berichtet, die nicht publiziert wurden, da sich die beteiligten Ko-Autorinnen und -Autoren nicht auf die Reihung einigen konnten.

Das Soziologische Institut der Universität Zürich hat dies zum Anlass genommen, im Rahmen des SNF-Projekts *Social Norms, Cooperation and Conflict in Scientific Collaborations* (CONCISE) zwischen Februar und April diesen Jahres eine repräsentative, standardisierte Online-Befragung des wissenschaftlich-künstlerischen Personals an Hochschulen und Universitäten in Deutschland, Österreich und der Schweiz durchzuführen. Eines der Hauptziele der Studie ist es, mehr über das Publikationsverhalten von Forschenden und über damit einhergehende Probleme und Konflikte zu erfahren. Insgesamt beteiligten sich 15.972 Personen an der Studie, davon 8.228 in Deutschland, 2.832 in Österreich und 4.912 in der Schweiz. Im Folgenden werden erste Befunde dieser Studie vorgestellt.

2 Arbeiten in Teams

Arbeiten Forschende bei ihren Publikationen häufiger alleine oder im Team? Die Antwort auf diese Frage ist in Abbildung 1 dargestellt. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass heutzutage in den meisten Fächern in Teams gearbeitet wird. Ausnahmen bilden die Geistes- und die Rechtswissenschaften. Zwar ist aus bibliometrischen Analysen bekannt, dass auch in diesen Fächern Ko-Autorschaften an Bedeutung gewinnen, dennoch kann konstatiert werden, dass in diesen Dis-

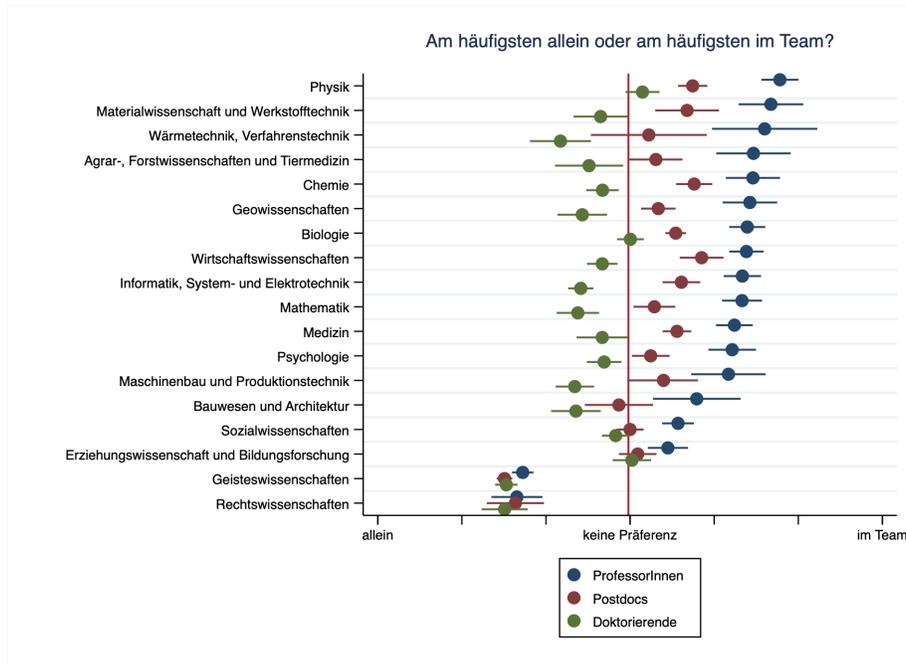


Abbildung 1: Teamarbeit in den verschiedenen Disziplinen. Dargestellt ist die mittlere Präferenz von Teamarbeit (Punkte) sowie das zugehörige 95%- Konfidenzintervall (horizontale Linien), aufgeteilt nach drei Statusgruppen (Professorinnen und Professoren, Postdocs, und Doktorierende). Die rote Linie kennzeichnet das arithmetische Mittel über alle Befragten hinweg. Die Fächer sind nach dem Anteil der Teamarbeit geordnet. Doktorierende (grün): N=5.124, Postdocs (rot): N=5.372, Professorinnen und Professoren (blau): N=2.994.

ziplinen Alleinautorschaften weiterhin die Regel sind.

Neben Unterschieden zwischen den Disziplinen finden sich auch Unterschiede zwischen Statusgruppen, die sich darin ausdrücken, dass Forschende umso eher im Team arbeiten, je weiter fortgeschritten ihre wissenschaftliche Karriere ist. Während die Unterschiede zwischen den Statusgruppen in den Natur-, Ingenieur- und Lebenswissenschaften besonders markant sind, fallen sie in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften kleiner aus. Bei den Geistes- und Rechtswissenschaften finden sich im Hinblick auf das Arbeiten in Teams kaum Unterschiede zwischen Doktorierenden, Postdocs und der Professorenschaft.

Forschende publizieren vorwiegend mit Kolleginnen und Kollegen aus der eigenen Disziplin. Dennoch sind interdisziplinäre Zusammenarbeiten keine Sel-

tenheit: Immerhin 15 Prozent der Befragten geben an, dass ihre Ko-Autorinnen und Ko-Autoren üblicherweise aus anderen Disziplinen stammen, und weitere fünf Prozent bekunden, etwa in gleichem Ausmaß mit Kolleginnen und Kollegen sowohl aus der eigenen Disziplin als auch mit solchen aus anderen Disziplinen zu publizieren. Interdisziplinäre Publikationsprojekte werden insbesondere von erfahreneren Forschenden vorangetrieben. Lediglich in der Medizin sowie in der Mathematik zeigt sich ein anderes Bild: Hier publizieren in erster Linie Doktorierende mit Kolleginnen und Kollegen aus fremden Disziplinen.

3 Autorschaftskonflikte

Einleitend wurde darauf hingewiesen, dass die Zusammenarbeit von Forschenden unterschiedlicher Disziplinen zunehmend wichtig wird, aber auch Potenzial für Konflikte birgt, da in verschiedenen Disziplinen diverse Autorschaftsvorstellungen und -normen vorherrschen. Die Daten der Studie bestätigen diese Annahme. In Abbildung 2 ist beispielhaft für drei Disziplinen der Zusammenhang zwischen der Interdisziplinarität der Zusammenarbeit und der Wahrscheinlichkeit, dass innerhalb der letzten drei Jahre Autorschaftskonflikte aufgetreten sind, dargestellt. Zum einen ist ersichtlich, dass Autorschaftskonflikte nicht in allen Fächern in gleichem Maße vorkommen: In der Mathematik sind sie beachtlich seltener als in der Physik und der Medizin. Zum anderen wird deutlich, dass mit dem Ausmaß der Interdisziplinarität die Wahrscheinlichkeit für Autorschaftskonflikte ansteigt. Ein entsprechender Zusammenhang findet sich für zahlreiche weitere Disziplinen.

Die Befragung gibt auch Hinweise darauf, dass Autorschaftskonflikte als belastend wahrgenommen werden. Insgesamt geben ca. 42 Prozent jener Personen, die in den letzten drei Jahren einen Autorschaftskonflikt erlebt haben, an, dass sie diese Konflikte als eher belastend oder sogar sehr belastend empfunden haben, während lediglich ca. 12 Prozent bekunden, die Konflikte wären für sie gar nicht belastend gewesen. Konflikte werden insbesondere unter Doktorierenden als belastend empfunden, Ausnahmen finden sich in den Disziplinen Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, Wirtschaftswissenschaften sowie Wärme- und Verfahrenstechnik: Hier nehmen Postdoktorierende die Konflikte als belastender wahr.

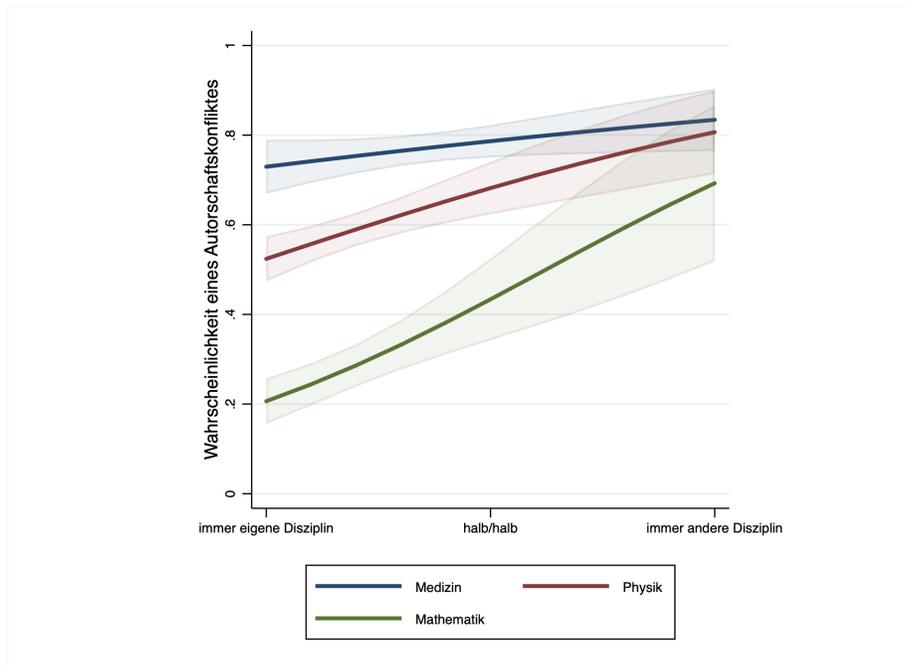


Abbildung 2: Zusammenhang zwischen Interdisziplinarität und Autorschaftskonflikten. Dargestellt ist der Zusammenhang zwischen dem Ausmaß interdisziplinärer Zusammenarbeit und der Wahrscheinlichkeit von Autorschaftskonflikten exemplarisch für die Disziplinen Medizin (N=646), Physik (N=700) und Mathematik (N=373). Die Abbildung illustriert, dass die Wahrscheinlichkeit von Konflikten größer wird, je interdisziplinärer gearbeitet wird. Die Berechnung der Konfliktwahrscheinlichkeiten (Linien) basiert auf logistischen Regressionsmodellen, die Schattierung gibt das zugehörige 95%-Konfidenzintervall an. Die verwendeten Fragen haben folgenden Wortlaut: „Wie häufig hatten Sie innerhalb der letzten drei Jahre Konflikte darüber, wer auf einem Manuskript als Autor/in genannt wird oder in welcher Reihenfolge die Autor/inn/en genannt werden?“ (Konflikte) und „Sind Ihre Ko-Autor/inn/en üblicherweise aus Ihrer eigenen Disziplin oder aus anderen Disziplinen?“ (Interdisziplinarität).

4 Zusammenfassung und Ausblick

Es bringt viele Vorteile mit sich, dass Forschende in immer größeren Teams zusammenarbeiten und zunehmend häufig über Disziplingrenzen hinweg kooperieren – für die Forschenden selbst, aber auch für das Wissenschaftssystem und die Gesellschaft als Ganzes, weil das Bündeln von Kräften und wissenschaftlichen Kompetenzen nützlich oder sogar notwendig ist, um den großen Problemen unserer Zeit, wie zum Beispiel der COVID-19-Pandemie, begegnen zu können. Die dargelegten Befunde deuten jedoch darauf hin, dass mit interdisziplinären wissenschaftlichen Kooperationen Herausforderungen verbunden sind. Eine dieser Herausforderungen ist der Umgang mit Autorschaftskonflikten zwischen den Kooperationspartnerinnen und -partnern. Die hier vorgestellte Studie hat unter anderem zum Ziel, solche Herausforderungen zu erforschen und Wege aufzuzeigen, wie diese gemeistert werden können. Sie soll Hinweise darauf liefern, wie Kooperationen erfolgreich durchgeführt sowie wissenschaftliche Kooperationsgewinne erzielt und gleichzeitig Trittbrettfahrerprobleme sowie Autorschaftskonflikte vermieden werden können.

Forschende, die am Anfang ihrer Karriere stehen, berichten von größeren Belastungen durch Konflikte. Dies könnte auf die Art der Anstellung zurückführbar sein, denn Doktorierende befinden sich oft in einem engen Abhängigkeitsverhältnis zu ihren Mentorinnen und Mentoren. Einen Konflikt auszutragen wäre für sie mit höheren Kosten verbunden: finanzielle Schwierigkeiten, mögliche Reputationsverluste oder auch Verzögerungen bei dem angestrebten akademischen Abschluss. Die Wissenschaft hat erkannt, dass Autorschaftskonflikten vorgebeugt werden sollte und diskutiert potenzielle Lösungen: Ein Vorschlag zur Vermeidung von Autorschaftskonflikten ist das frühzeitige Verfassen schriftlicher Vereinbarungen, sogenannter *Prenuptials*. Darunter sind Verträge zu verstehen, welche die Rollen der Ko-Autorinnen und -Autoren, deren Arbeitsteilung sowie den Austausch von Daten, Wissen und Ideen festhalten. Vorteil von *Prenuptials* ist, dass die Zusammenarbeit transparenter wird. Allerdings können durch starre im Vorfeld vereinbarte Regeln die intrinsische Motivation, Offenheit für Unvorhergesehenes sowie die Kreativität leiden, was erklärt, weshalb viele Forschende zögern, entsprechende Vereinbarungen zu treffen. Die Zukunft wird zeigen, ob dieser oder andere Vorschläge helfen werden, Konflikte zu vermeiden.

Die hier dargestellten Befunde bilden nur einen Bruchteil der gesamten Studie ab. Es wurden u.a. auch Normen der Reihung von Ko-Autorinnen und -Autoren mittels einer sogenannten Vignettenstudie erforscht. Teil der Studie

sind ferner Messungen hinsichtlich kooperativen sowie egoistischen Verhaltens sowie der wahrgenommene Publikationsdruck und die wahrgenommene Konkurrenz unter Forschenden. Die hier skizzierten Aspekte werden unter Rückgriff auf diese Informationen in weiterführenden Publikationen vertieft.

Vorarbeiten zu den angesprochenen Themen

- Johann, David, und Sabrina J. Mayer (2019): The Perception of Scientific Authorship Across Domains, in: *Minerva: A Review of Science, Learning and Policy* 57(2), S. 175-196
- Johann, David, Justus M. K. Rathmann and Heiko Rauhut (2020): Diversity Creates Conflict: Unintended Consequences of Increasing Diversity in Scientific Collaborations [available upon request]
- Rathmann, Justus M. K., und Heiko Rauhut (2019): Teams Prevent Misconduct: A Study of Retracted Articles from the Web of Science. *International Conference on Scientometrics and Informetrics: Conference Paper* 168
- Rauhut, Heiko, und Fabian Winter (2018): Der Markt der Aufmerksamkeit in der Soziologie: Trends im Publizieren, Zitieren und Netzwerken. SSRN, <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3264134>
- Rauhut, Heiko, Fabian Winter und David Johann (2019): Does the Winner Take it All? Increasing Inequality in Scientific Authorship, in: *Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences*. Hoboken: Wiley Online