

Schreiben und Begutachten

Zur Effizienz von Antragsystemen

| TOBIAS B. ALTER | THOMAS CLASSEN | ANNA-LENA HEINS | JOHANN E. KUFES | BASTIAN MOLITOR | KATRIN ROSENTHAL | TILL TISO | **Das Dechema-Zukunftsforum Biotechnologie hat Antragstellerinnen und Antragsteller sowie Gutachterinnen und Gutachter zu den Praktiken und Strukturen der Forschungsförderung befragt. Dabei wurden nationale und europäische Antragsysteme betrachtet. Die Ergebnisse im Überblick.**

Die Projektförderung durch Drittmittel ist integraler Bestandteil der nationalen und internationalen Forschungslandschaft. Dabei werden in kompetitiven Verfahren Mittel vergeben, die zur Forschungsförderung über den Grundetat von Universitäten und Forschungseinrichtungen hinaus dienen. Bei der Vergabe von Drittmitteln in den bestehenden Antragsystemen

stellt sich allerdings die Frage, wie eine gerechte Verteilung ermöglicht wird, die eine kreative Umsetzung von innovativen Ideen erlaubt. In diesem Zusammenhang wird das Schreiben und Begutachten von Forschungsanträgen als ineffizient empfunden. Die Hauptkritikpunkte an bestehenden Antragsystemen nationaler und internationaler Fördermittel sind, dass diese zu intransparent, nicht fair und zu zeitaufwendig für die zu erwartende beziehungsweise tatsächlich erzielte Förderung sind. In einer reinen Kosten-Nutzen-Rechnung sind die meisten Antragsverfahren für Forschende nicht wirtschaftlich.

In den letzten Jahren erschienen dazu mehrere Veröffentlichungen. Pier et al. hinterfragten das Begutachtungsverfahren des „National Institute of Health“ in den USA und zeigten auf, dass obwohl Begutachungskriterien vorgegeben waren, diese von verschiedenen Begutachtenden qualitativ als auch quantitativ individuell ausgelegt und verwendet wurden, um „die besten“ förderwürdigen Anträge zu identifizieren (Pier et al., PNAS 115(2), 2952-2957). Gleichzeitig werden neue, alternative Verteilungsmetriken von Forschungsgeldern aufgezeigt, bewertet und gefordert. So wurden unter anderem die Folgen einer gleichmäßigen Verteilung von Forschungsgeldern unter einer festgelegten Gruppe von berechtigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern hypothetisch untersucht. Die Autorinnen und Autoren kamen zu dem Schluss, dass der heutige finanzielle Stand der Institute, die für Forschungsgelder in Frage

kommen, hinsichtlich Personal, Verbrauchs- und Reismitteln nicht negativ durch eine gleichmäßige Verteilung der Mittel beeinflusst werden würde (Vaesen & Katzav, PLoS ONE 12(9), e0183967).

Das Zukunftsforum Biotechnologie der Dechema möchte in diesem Beitrag eine differenziertere Betrachtungsweise wagen und bietet eine kritische Auseinandersetzung mit der Effizienz der bestehenden Antragsysteme. Damit sollen Ansätze und Vorschläge angeregt werden, die zu einer Diskussion zu faireren und effizienteren Vergabeverfahren führen könnten. In einer internen Umfrage wurden sowohl positive als auch negative Aspekte der Antragsysteme aus Sicht von Antragstellerinnen und Antragstellern sowie Gutachterinnen und Gutachtern identifiziert.

Die folgenden Darstellungen entsprechen den Erfahrungen und Meinungen aus der Perspektive von Arbeitsgruppenleiterinnen und Arbeitsgruppenleitern, Professorinnen und Professoren sowie Managerinnen und Managern im Umfeld der Dechema, welche sich aus einer anonymen Umfrage des Zukunftsforums Biotechnologie ergeben haben. Für die Umfrage wurden 62 Personen befragt, die regelmäßig Forschungsanträge (29 Prozent bis zu drei Anträge, 40 Prozent vier bis fünf Anträge, 24 Prozent sechs bis zehn Anträge, 17 Prozent mehr als zehn Anträge pro Jahr, Durchschnitt vier bis fünf Anträge pro Jahr) mit einer Erfolgsquote von 48 Prozent \pm 22 Prozent national beziehungsweise 19 Prozent \pm 15 Prozent international einreichen.

Aus Sicht der Antragstellerinnen und Antragsteller

Die Ergebnisse der Umfrage zeigten, dass die Vielfalt der Ausschreibungen groß ist und dass innerhalb der befragten Gruppe bei über 20 verschiedenen Fördermittel-

AUTORINNEN UND AUTOREN

Tobias B. Alter leitet die Arbeitsgruppe Industrielle Systembiotechnologie am Institut für Angewandte Mikrobiologie an der RWTH Aachen.

Thomas Classen ist Teamleiter der Sekundärmetabolismus Enzymologie am Forschungszentrum Jülich.

Anna-Lena Heins ist Professorin und leitet das Institut für Bioprozess- und Biosystemtechnik der TU Hamburg.

Johann E. Kufes ist Professor und leitet die Arbeitsgruppe Genome Engineering and Editing an der Universität Bielefeld.

Bastian Molitor ist Arbeitsgruppenleiter im Exzellenzcluster CMFI und der AG Umweltbiotechnologie an der Universität Tübingen.

Katrin Rosenthal ist Professorin für Biotechnologie mit Fokus auf Bioprozess-technik an der Constructor University in Bremen.

Till Tiso ist Gruppenleiter und akademischer Oberrat am Institut für Angewandte Mikrobiologie an der RWTH Aachen.

In alphabetischer Reihenfolge, stellvertretend für das Zukunftsforum Biotechnologie, Dechema e.V.

gebern, national und europäisch, regelmäßig Anträge eingereicht werden. Weiterhin wird die Unterstützung durch die Förderorganisationen beim Schreiben von Anträgen als positiv bewertet. So gibt es häufig ausführliche Leitfäden zum Verfassen der Anträge, Webinare und Vorträge mit Fragen-und-Antwort-Möglichkeiten, sowie Ansprechpartnerinnen und -partner zu den Ausschreibungen. Auch stellte sich heraus, dass die Antragsprache (deutsch versus englisch) als irrelevant angesehen wird, so dass der Erfolg der Bewilligung von Forschungsanträgen nicht durch sprachliche Einschränkungen beeinträchtigt wird.

Die Ergebnisse der Meinungsumfrage der Antragstellerinnen und Antragsteller zeigen aber deutlich, dass vorangegangene Erfolge und politische Einflüsse unabhängig von der Qualität des Antrages über den Erfolg von Förderanträgen entscheiden. Dies bestätigt mehr als die Hälfte der Befragten. Ein weiterer wichtiger Aspekt, der hervorgehoben wird, ist der Bedarf an mehr Feedback, insbesondere bei negativen Entscheidungen. Über 70 Prozent der Befragten äußerten den Wunsch nach

einer Rückmeldung, um die Qualität ihrer Anträge zu verbessern und die Chancen auf Bewilligung zu erhöhen. Die Mehrheit der Befragten ist der Meinung, dass die Anzahl der bewilligten Anträge in keinem angemessenen Verhältnis zum Arbeitsaufwand steht, der in die Erstellung aller Anträge einfließt. Es wird bemängelt, dass Antragsprozesse zu langwierig sind (76 Prozent der Befragten) und dadurch der Fortschritt in der Forschung behindert wird. Die Mehrheit der Befragten beklagt Verzögerungen

»Die Unterstützung durch die Förderorganisationen beim Schreiben von Anträgen wird als positiv bewertet.«

aufgrund bürokratischer Hürden und sieht dringenden Handlungsbedarf, um effizientere Prozesse zu etablieren, die den Bedürfnissen der Forschungsgemeinschaft besser gerecht werden. Auch wird deutlich, dass Ausschreibungen überlaufen sind, was die Konkurrenz um Fördermittel verschärft und die Erfolgchancen verringert.

Basierend auf diesen Erkenntnissen wird den bestehenden Antragsystemen

eine Gesamtnote von 3,5 (1 – sehr gut bis 6 – ungenügend) gegeben. Dieses Ergebnis zielt nicht auf spezifische Fördermittelgeber ab, sondern es handelt sich um strukturelle Schwierigkeiten, die die gesamte Forschungsgemeinschaft betreffen, für die es geeignete Lösungen zu erarbeiten gilt.

Aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter

Bei der Begutachtung von Forschungsanträgen greifen die meisten Förderinstitutionen auf qualifizierte Fachkolleginnen und Fachkollegen zurück. Daher wurde in der Befragung auch das Meinungsbild von Personen berücksichtigt, die regelmäßig Forschungsanträge begutachten. Die Befragung dieser Gruppe ergab, dass mehr als 65 Prozent der Befragten die Begutachtung als zusätzliche Belastung mit zu hohem Zeitaufwand empfinden. Gleichzeitig fehlen entsprechende Anreize, um die Attraktivität dieser wichtigen Tätigkeit zu erhöhen. Daher ist es überraschend, dass sich trotzdem beinahe die Hälfte (45 Prozent) der Fachkolleginnen und Fachkollegen freiwillig für die Begutachtung von Anträgen melden.

Identifizierter Aspekt	Status Quo	Alternative
Peer-Review-Verfahren (Befürwortung von 60 Prozent der Befragten)	<ul style="list-style-type: none"> Wenig unmittelbare Rückkopplung zu Antragstellerinnen bzw. -stellern und selten Möglichkeit der Nachbesserung Konstruktive Kritik führt üblicherweise zur Ablehnung 	<ul style="list-style-type: none"> Konstruktive Kritik führt nicht zu Absage, sondern zu Ver-/Nachbesserung des Antrags Qualifiziertere Beurteilung der Anträge Reduktion von langwierigen Wiedereinreichungsperioden Erhöhung der Transparenz durch Dialog während der Antragsphase
Kurze Vorträge (Befürwortung von 75 Prozent der Befragten)	<ul style="list-style-type: none"> Viele Förderprogramme fordern in erster Instanz lange und arbeitsintensive Vollanträge 	<ul style="list-style-type: none"> Integraler Bestandteil eines effizientiven Antragsystems Vorträge von zwei bis fünf Seiten ermöglichen Erstfassung mit relativ geringem Aufwand Effizienteres Einsetzen der Ressourcen und Reduktion des zeitlichen Aufwands für die Begutachtung durch schnellere Selektion förderwürdiger Projekte
Unbürokratische Vorabfinanzierung (Befürwortung von 80 Prozent der Befragten)	<ul style="list-style-type: none"> Insbesondere Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler haben üblicherweise keine Ressourcen, um initiale Daten für Forschungsideen zu erheben 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung von Machbarkeit und Durchführbarkeit von Forschungsideen in frühem Stadium der Projektplanung Erhöhung der Überzeugungskraft und Chancen auf eine erfolgreiche Förderung und Projektdurchführung Erhöhung der Effizienz und Qualität von Forschungsanträgen Stärkung der Unabhängigkeit von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern
Bonuspunktesystem	<ul style="list-style-type: none"> Tendenz scheint dahin zu gehen, dass vergangene Erfolge weniger quantitativ und gesamtheitlich betrachtet werden 	<ul style="list-style-type: none"> Vergabe von Bonuspunkten für Publikationen und Konferenzvorträgen wird eher kritisch betrachtet Risiko von Missbrauch oder Manipulation denkbar, um Bonuspunkte zu erhalten Bonuspunktesystem könnte zu zusätzlicher Belastung für Evaluierung von Forschungsanträgen führen und Effizienz des Antragsystems durch bürokratische Hürden und Kontrollmechanismen beeinträchtigen

Tabelle: Alternative Antragsysteme

Dieses Ergebnis verdeutlicht die Zugehörigkeit der Begutachtungstätigkeit zum Berufsethos der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Im Allgemeinen bewerten 54 Prozent der Gutachterinnen und Gutachter die Qualität der gestellten Anträge als eher mittelmäßig. Zur generellen Fairness der Begutachtungsprozesse ist die Meinung der Befragten geteilt, wobei vor allem die mangelnde Transparenz kritisiert wurde. Die Themenvielfalt bei Ausschreibungen wurde positiv bewertet, obwohl fast 80 Prozent der Gutachterinnen und Gutachter angegeben haben, dass die Förderprogramme überlaufen sind. Wie beim Meinungsbild der Antragstellerinnen und Antragsteller haben auch hier die Befragten den bestehenden Antragsystemen eine Gesamtnote von 3,5 gegeben.

Optimierung von Antragsprozessen

Wenig überraschend ergab die Umfrage, dass mehr als 90 Prozent der Befragten offen für alternative Antragsysteme sind, die potenziell effizientere Prozesse ermöglichen. Aus den Meinungsäußerungen konnten konkrete Aspekte extrahiert werden, wie die Einführung von Peer-Review-Verfahren, Einreichung von Voranträgen sowie Möglichkeiten der Vorabfinanzierung (siehe Tabelle).

Da neben den Antragstellerinnen und Antragstellern sowie den Gutachterinnen und Gutachtern auch die beteiligten Forschungsförderer den Begutachtungsprozess begleiten, wurden auch einige Referentinnen und Referenten von verschiedenen Förderprogrammen gebeten, Vorschläge für die Optimierung der Antragsprozesse einzubringen. Ein zentraler Wunsch der Referentinnen und Referenten war dabei das Verfassen einer möglichst kurzen, präzisen und verständlichen Zusammenfassung der Forschungsvorhaben, um die Essenz der Projekte genauer definieren und zügig geeignete Gutachterinnen und Gutachter identifizieren zu können. Des Weiteren wurde die Bitte an potenzielle Gutachterinnen und Gutachter geäußert, die Beantwortung von Anfragen unabhängig von der Zusage zeitnah und im Falle einer Absage, mit Vorschlägen für alternative Gutachterinnen und Gutachter zu geben.

Die Umfragen des Zukunftsforums unter Antragstellerinnen und Antragstellern sowie Gutachterinnen und Gutachtern verdeutlichen, dass aktuelle Antragsysteme auf substanzielle Kritik in der wissenschaftlichen Gemeinschaft stoßen. Jedoch ist die Definition eines „perfekten“, generell anwendbaren Antragsystems aufgrund der zum Teil widersprüchlichen Interessen von Antragstellerinnen und Antragstellern, Gutachterinnen und Gutachtern sowie Fördermittelgebern

»Die Mehrheit der Antragstellerinnen und Antragsteller ist der Meinung, dass die Anzahl der bewilligten Anträge in keinem angemessenen Verhältnis zum Arbeitsaufwand steht.«

eine Utopie. Die genaue Ausgestaltung eines Antragsverfahrens ist immer abhängig vom jeweiligen Thema, Umfang, Ziel und der Zielgruppe der jeweiligen Förderinitiative. Trotzdem sind diverse Kritikpunkte an bestehenden Antragsystemen, wie ein zu hohes Aufwand-Nutzen-Verhältnis oder geringe Transparenz der Bewertungskriterien für Anträge, allgegenwärtig in der deutschen und europäischen Förderlandschaft. Entsprechend sieht das Zukunftsforum grundlegenden Handlungsbedarf. Um das Antragsystem zu verbessern und effizienter zu gestalten, schlägt das Zukunftsforum folgende Punkte vor:

1. Möglichkeiten zur Steigerung der Fairness bestehen in der Einführung von

»Im Allgemeinen bewerten 54 Prozent der Gutachterinnen und Gutachter die Qualität der gestellten Anträge als eher mittelmäßig.«

Maßnahmen wie einem (teil-)randomisierten Verfahren für die Auswahl von als exzellent vorbegutachteten Forschungsprojekten und der Anonymisierung der Anträge, um mögliche Vorurteile zu vermeiden.

2. Eine Professionalisierung der Begutachtung könnte dazu beitragen, die Qualität und Objektivität der Bewertung von Forschungsanträgen zu verbessern. Dies würde durch die Etablierung von dedizierten Gremien für die Antragsbegutachtung sowie entsprechende Schulung und Zertifizierung

der Gutachterinnen und Gutachter, sowie die Etablierung klarer Kriterien und Bewertungsverfahren erreicht werden.

3. Um Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern sowie Erstantragstellerinnen und -antragstellern eine Chance zu bieten im akademischen System Fuß zu fassen, könnte das Antragsystem gezielt entsprechende Anreize bieten, wie zum Beispiel die einmalige Bevorzugung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern oder zusätzliche Unterstützung bei der Antragserstellung.

4. Ein weiterer Vorschlag beinhaltet die Angleichung der Antragsprozesse, um Synergieeffekte zu erzielen. Dies

könnte zumindest für die Ausschreibungen der verschiedenen Bundesministerien durchgeführt werden und würde die Nutzung derselben Werkzeuge, Verfahren und Gutachterinnen bzw. Gutachter-Pools umfassen.

Trotz aller genannten Kritikpunkte und Verbesserungsvorschläge erkennt das Zukunftsforum das Grundproblem an, dass die in jeder Fördermaßnahme begrenzten finanziellen und personellen Ressourcen auf Seiten der Fördermittelgeber immer auf einen höheren Bedarf der Antragstellerinnen und -steller treffen werden. Vor diesem Hintergrund soll dieser Beitrag Diskussionen und Veränderungsprozesse in den nationalen und europaweiten Antragsystemen anregen, mit dem Ziel, die Effizienz, Fairness und Transparenz der Verteilung von begrenzten Forschungsgeldern zu maximieren. Die damit einhergehende Steigerung der Akzeptanz des Forschungsfördersystems bei Forschenden und

Fördermittelgebern ist dabei unerlässlich beim Ausbau der Innovations- und Konkurrenzfähigkeit Deutschlands als Wissenschaftsstandort.

Das Dechema-Zukunftsforum Biotechnologie umfasst Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus Akademie und Industrie, die ein breites fachliches Spektrum abdecken. Ziel des Dechema-Zukunftsforums ist es, aktuelle Querschnittsthemen zu identifizieren, neue Forschungstrends zu erkennen und Lösungsansätze zu skizzieren.