

Anträge auf Projektförderungen der DDG 2020: Hinweise zur Antragstellung mit einem überarbeiteten Antragsformular

Vorbemerkungen

Die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) schreibt jährlich Fördermittel für Projektförderungen aus. Zusätzliche Mittel werden von der Deutschen Diabetes Stiftung und der Stiftung „Das zuckerkrankte Kind“ bereitgestellt. Insgesamt werden ca. 45 Anträge von den 7–9 Mitgliedern der Jury der DDG zur Förderung wissenschaftlicher Projekte begutachtet, von denen die am besten bewerteten gefördert werden können. In den vergangenen Jahren konnten insgesamt bis zu 350 000 € bereitgestellt werden. Die Jury hat in diesem Jahr Vorschläge vorbereitet, um die Antragstellung sowie die Begutachtung zu erleichtern. Eine wesentliche Änderung betrifft die klare Strukturierung der Anträge und den Umfang, gezählt anhand der maximal zulässigen Zeichenzahl für bestimmte Aspekte des Antrags. Dies ist eine Reaktion auf die Tatsache, dass in der Vergangenheit Anträge eingereicht wurden, die zwar sehr detailliert (und entsprechend wortreich) diverse Aspekte des Antrags geschildert hatten, einige für die Begutachtung essenziellen Aspekte aber entweder gut versteckt oder gar nicht präsentiert hatten. Andere Anträge haben (wegen der auch in der Vergangenheit bereits existierenden Begrenzung der Wortzahl) zusätzliche Angaben in Form von Anlagen beigefügt, die für die Gutachter den Aufwand beträchtlich erhöht haben. Wichtiger neuer Bestandteil des Antrags ist ein Abstract, in dem knapp und gut strukturiert der Antrag für Fördermittel mit relativ überschaubarem Umfang (bis maximal 30 000 €, in der Regel 7500–15 000 €) dargestellt werden soll.

Hinweise zur Antragstellung

Antragsteller und antragstellende Abteilung

Die Jury geht davon aus, dass jeder Antragsteller pro Kopf nur 1 Antrag pro Jahr stellen wird und kann, und dass aus jeder Klinik/Abteilung maximal 3 Anträge pro Jahr berücksichtigt werden können. Als

Abteilung gilt die jeweilige strukturelle Einheit, die von einem Abteilungsleiter geleitet wird (also nicht eine weiterführende Unterteilung in Arbeitsgruppen, die strukturell zu einer Abteilung gehören). Die Jury möchte sicherstellen, dass auch kleinere Abteilungen eine echte Chance auf Förderung bekommen, weil größere Abteilungen naturgemäß die besseren Voraussetzungen für eine erfolgversprechende Antragstellung mitbringen.

Titel

Eine erfolgversprechende Antragstellung beginnt mit einem aussagekräftigen Titel. Es ist so viel leichter, ein Forschungsprojekt zu würdigen, wenn bereits der Titel die wichtigsten Angaben enthält: In welchem System wird gearbeitet (Tier/Mensch; Gesamtorganismus/Blut/Gewebe/Zellen/Epidemiologie; Art der Unterscheidungsmerkmale/Intervention(en); entscheidende Messungen; Art der statistischen Analyse).

Vielleicht lässt sich das am ehesten durch den Vergleich eines geeigneten (a) und eines misslungenen (b) Titels erläutern:

- a) Prospektive, randomisierte Studie zum Blutzucker (HbA1c)-senkenden Einfluss einer lege artis durchgeführten Akupunkturbehandlung (gegenüber einer Scheinakupunktur) bei Frauen mit Gestationsdiabetes
- b) Die Rolle von FGF21 bei der Entstehung einer Fettleberhepatitis

Letzterer Titel lässt einige Fragen offen.

Art der beantragten Förderung

Naturgemäß kann mit den üblichen Fördersummen keine Vollfinanzierung eines umfassenden Forschungsprojekts verwirklicht werden, sondern es können nur eng umschriebene Forschungsarbeiten finanziell abgesichert werden. Deshalb stellt sich die Frage nach dem Wesen der Förderung. Sehr fokussierte Projekte können mit Mitteln in dieser Größenordnung als „Stand-Alone-Projekte“ finanziert werden. Oft wird ein Pilotprojekt beantragt, dem später eine umfangreichere Antragstellung (z. B. bei der DFG) folgen soll. Häufig

werden Mittel zu einer sinnvollen Ergänzung bereits von anderer Seite geförderter Projekte beantragt. In diesem Fall ist eine nachvollziehbare Abgrenzung des bereits bewilligten Kernprojekts von diesen zusätzlichen Aspekten unbedingt notwendig. Deshalb muss in diesem Fall angegeben werden, warum zusätzliche Mittel benötigt werden. Das kann z. B. notwendig werden, weil die ursprüngliche Förderung bereits in einem Maß gekürzt wurde, dass zusätzliche Mittel notwendig werden, um das Projekt überhaupt erfolgversprechend durchführen zu können. Einfacher wird die Begründung, wenn man zusätzliche Messungen durchführen möchte oder wenn statistische Überlegungen eine Ausweitung notwendig machen. Es sei an dieser Stelle noch einmal bestätigt, dass alle aufgeführten Projekttypen ihre Berechtigung haben (können). Die Angaben dienen der besseren Einschätzung durch die Gutachter, entscheiden aber nicht über die Erfolgsaussichten für eine Förderung.

Abstract/Zusammenfassung

Entsprechend dem Geist der Überarbeitung des Antragsformulars spielt das Abstract eine herausragende Rolle. Es ist nicht auszuschließen, dass in Zukunft der Umfang eines Antrags (gemessen an der Zeichenzahl) noch weiter zurückgefahren werden kann. Umso aussagekräftiger sollte die Zusammenfassung sein (und unter Umständen zusätzliche Angaben überflüssig machen). Wichtig ist eine schlüssige Darstellung, wie aus dem aktuellen Wissen zu einem Thema die Fragestellung des vorliegenden Antrags entwickelt wurde. Es ist empfehlenswert, zunächst eine Hypothese herauszudestillieren, die als Leitschnur für alle weiteren Gesichtspunkte des Antrags dienen sollte. Die gewählte Methodik sollte in überzeugender Weise geeignet sein, die Hypothese zu bestätigen oder zu widerlegen. Des Weiteren müssen auch ggf. Intervention(en) und geeignete Kontrollen sowie die Variablen, die gemessen und ausgewertet werden sollen, beschrieben werden. Die Bestimmung eines Hauptzielparameters („primärer End-

punkt“) ist essenziell, weil die Ergebnisse in dieser Hinsicht einerseits über Bestätigung/Widerlegung der Hypothese entscheiden. Andererseits sind quantitative Überlegungen zu klinisch-biologisch signifikanten Unterschieden und zur erwarteten Streuung der Messwerte Grundlage einer Fallzahlschätzung zum Erreichen einer „Power“, Unterschiede auch als signifikant darstellen zu können – technisch unabdingbare Schritte zu einem überzeugenden Studienvorhaben. Auch wenn andere Aspekte (pH eines Puffers, Dosis/Konzentration von Pharmaka, Alter von Versuchstieren, Bestimmungsmethode für Labormessungen etc.) gelegentlich entscheidende Gesichtspunkte sind, wird ein Gutachter in erster Linie den inneren Argumentationsfluss vom allgemeinen Thema der Untersuchung zur präzisen Hypothese, von dort zur Methodik und zur Auswahl der entscheidenden Messwerte, der Wahl eines geeigneten primären Endpunkts und der Sicherstellung einer ausreichenden „Power“ durch nachvollziehbare Fallzahlschätzung beurteilen. Diesen Gesichtspunkten und der schlüssigen Verknüpfung zwischen den einzelnen Komponenten sollte deshalb die meiste Aufmerksamkeit bei der Antragstellung gewidmet werden.

Vorarbeiten zum Thema des Forschungsprojekts

Auch wenn die folgenden beiden Gesichtspunkte naturgemäß verwandt sind, ist es einerseits Aufgabe der Gutachter, ein schlüssiges Forschungsvorhaben anhand der beschriebenen Kriterien zu identifizieren, aber auch andererseits zu prüfen, ob ein Antragsteller und seine Arbeitsgruppe die Voraussetzungen mitbringen, das beantragte Projekt mit Aussicht auf einen erfolgreichen Abschluss durchzuführen. Hierbei wird die Qualifikation des Antragstellers sowie der gesamten Arbeitsgruppe eine hervorgehobene Rolle spielen, aber ggf. auch die methodisch-technische Ausstattung und der Nachweis erfolgreich abgeschlossener Forschungsprojekte in Form von Publikationen. Am überzeugendsten sind sicherlich aktuelle Publikationen zum Thema des Antrags (oder verwandten Gebieten). In diesem Fall sollte der Inhalt von Veröffentlichungen mit Be-

zug zum Thema des beantragten Projekts kurz skizziert werden und als Beleg die Referenzen (3 sind ausreichend) aufgelistet werden. Haben Antragsteller oder die gesamte Arbeitsgruppe noch keine Publikationen zu verwandten Themen nachzuweisen, können z. B. vorläufige experimentelle (Pilot-) Studien oder eine Literaturrecherche zum Thema als Nachweis der Beschäftigung mit dem Thema genannt werden.

Aktueller Stand der Forschung

Es gehört zur Entwicklung eines überzeugenden wissenschaftlichen Projekts, dass es basierend auf dem aktuellen Stand des Wissens zu einem ergebnisreichen wissenschaftlichen Thema entwickelt wird. Hier könnte es interessant sein, einen neu entdeckten Faktor vorzustellen, der möglicherweise biologisch wirksam ist und stellvertretend für z. B. Insulinresistenz, gestörte β -Zell-Funktion oder Fettleber stehen könnte, wobei die Details noch entwickelt werden müssen. Die aktuelle Diskussion könnte außerdem durch eine Kontroverse gegenläufiger Positionen geprägt sein, die dann dargestellt werden müssten. In diesem Fall sollte das beantragte Projekt zur Klärung der Frage beitragen, welche der beiden Positionen am Ende Recht hat. In dieser Rubrik sollten nur die Aspekte dargestellt werden, die unbedingt zum Verständnis der Fragestellung notwendig sind. Wesentlich sind auch hier die Zitate, die den aktuellen Stand des Wissens beschreiben, und die das Potenzial neuer Ansätze aufzeigen (insgesamt maximal 5). Hilfreich wäre es natürlich, wenn in diesem Zusammenhang auch Arbeiten des Antragstellers bzw. der antragstellenden Arbeitsgruppe zitiert werden könnten, aber das ist sicherlich keine absolute Voraussetzung für eine positive Beurteilung. Jeder kann sich (mit überzeugenden Argumenten) wissenschaftlich neu orientieren und Themen zuwenden, zu denen bislang keine eigenen Publikationen nachzuweisen sind.

Entwicklung einer Fragestellung bzw. Hypothese

Eine hypothesengestützte Wissenschaft gilt als grundsätzlich höherwertig (verglichen mit einem Ansatz wie „Wir wollen

einmal schauen, ob A einen Einfluss auf B hat.“). Dieser hypothesengeleitete Ansatz verlangt eine vorbereitende intensive Beschäftigung mit einem Thema, wobei diese Analyse mindestens zu einer Fragestellung („Welche Erkenntnisse generiert die kontinuierliche Glukosemessung, die eine HbA1c-Bestimmung nicht leisten kann?“) und im besten Fall zu einer Hypothese („Die kontinuierliche Glukosemessung bei Patienten mit Typ-1-Diabetes und hohem Ausgangs-HbA1c erlaubt bessere Hinweise für eine Therapieverbesserung als der HbA1c-Wert allein.“) führen sollte. Der hohe Wert einer Hypothese liegt darin, dass sie grundsätzlich auf eine wissenschaftliche Überprüfbarkeit angelegt sein sollte, d. h. den Weg zu einem klaren Erkenntnisgewinn weist. Wann immer es möglich erscheint, sollte eine präzise formulierte Hypothese Kern eines Forschungsprojekts sein sowie für andere Ausgestaltungen des Projekts Leitschnur sein und Klarheit verleihen. Natürlich sind auch Fragestellungen anderer Art grundsätzlich zulässig, werden aber im Zweifel geringer bewertet.

Methodik

Das aktuelle Antragsformular gibt einige methodische Ansätze vor, von denen erwartet wird, dass sie für viele Anträge zutreffen könnten. Die Liste von Merkmalen ist aber nicht als vollständig anzusehen, denn es sollen keine anderen Ansätze grundsätzlich ausgeschlossen werden. Sollte „Sonstiges“ zutreffen, bitten wir dementsprechend um eine plausible Erläuterung.

Intervention/Unterscheidungskriterien

Ein ganz wesentlicher Aspekt der Methodik ist ggf. eine Intervention (z. B. medikamentöse Behandlung gegenüber Placebo oder eine Pankreasresektion gegenüber einer Scheinoperation) oder, in epidemiologischen Studien, ein Unterscheidungsmerkmal (z. B. zwischen Männern und Frauen bzw. übergewichtigen und normalgewichtigen Menschen), auf das sich die Fragestellung bezieht. Diese Details müssen also überzeugend hergeleitet werden (Art, Dosis, Dauer der Einwirkung usw.).

Messungen, Endpunkte

Gleichermaßen wichtig ist die Auswahl der Messungen, die durchgeführt und berichtet werden sollen. Sie entscheiden mit darüber, welche Aussagen am Ende mit einer Studie belegt werden können („Medikament A reduziert LDL-Cholesterin um 1,5%“ oder „Medikament A verringert die Mortalität jeglicher Ursache bei Patienten mit Typ-2-Diabetes und vorbestehender Herzerkrankung“). Ganz besonders entscheidend ist die Auswahl eines überzeugenden Hauptzielkriteriums oder primären Endpunkts einer Studie. Nur hierauf sollten sich die Schlussfolgerungen einer Studie beziehen. Weitere Bestimmungen können durchaus wertvolle Ergebnisse liefern – im strengen Sinne sind diese aber nicht beweisend (d. h. sie nehmen nicht unmittelbar Stellung zur zugrunde liegenden Hypothese), sondern geeignet, neue Hypothesen zu generieren, die dann in zukünftigen Studien geprüft werden können. Würde man zahlreiche Endpunkte gleichberechtigt nebeneinander prüfen und jedes Mal eine statistische Analyse durchführen, ergäbe sich das Problem der multiplen statistischen Vergleiche. Es ist wesentlich wahrscheinlicher, dass einer von vielen Vergleichen einen statistisch signifikanten Unterschied ergibt, als dies bei einem vorab bestimmten, einzelnen Vergleich der Fall wäre, denn das Risiko, „falsch positive“ Unterschiede (die einer Überprüfung nicht Stand halten würden) zu finden (zu generieren), wäre bei mehrfachen Vergleichen zu hoch und führte in die Irre. Die Auswahl des Hauptzielkriteriums sollte im Einklang mit der Formulierung der zugrunde liegenden Hypothese stehen.

Fallzahlschätzung

Ein wesentliches Qualitätskriterium für eine gut geplante Studie ist eine nachvollziehbare und belastbare Fallzahlschätzung, die eine ausreichende „Power“ untermauert, einen signifikanten Einfluss der Intervention (des Unterscheidungsmerkmals) auf die Ergebnisse sicherzustellen. Eine akzeptable „Power“ läge bei 85–90%. Die Zahl der zu untersuchenden Probanden (Tiere, Zellkulturen usw.) hängt dabei (a) vom erwarteten Unterschied

(durch die Intervention bzw. bezüglich des Unterscheidungsmerkmals) und (b) von der Streuung (z. B. gemessen anhand der Standardabweichung) ab und kann mit Standard-Software (auch kostenlos verfügbar) kalkuliert werden. Eine Untersuchung mit zu geringer „Power“ ergibt wenig Sinn, da sie in der Regel zu nicht signifikanten Unterschieden führt, aus denen man keine sicheren Schlussfolgerungen ziehen kann.

(Ggf.) Kontrollexperimente/ Sensitivitätsanalysen

Oft reicht ein primärer Vergleich hinsichtlich eines Hauptzielkriteriums nicht aus, um sichere Schlussfolgerungen zu untermauern. Kontrollexperimente sind dann u. U. notwendig, um z. B. direkte von indirekten Wirkungen einer Intervention zu unterscheiden (z. B. Paar-Fütterungsexperimente, um nachzuweisen, dass Wirkungen einer Kalorienrestriktion tatsächlich alleine für Gewichtsveränderungen verantwortlich sind) oder um Mechanismen besser einzugrenzen (z. B. durch Einsatz von verschiedenen Rezeptor-Antagonisten, die mit dem Haupteffekt möglicherweise interferieren). Hier wären auch Sensitivitätsanalysen aufzuführen, die mit Variation der Auswertungsverfahren die Robustheit einer Schlussfolgerung auf die Probe stellen.

Darstellung der Eignung der Arbeitsgruppe (und insbesondere des Antragstellers) zur erfolgreichen Durchführung des beantragten Forschungsprojekts

Angaben zur Eignung können in Worten formuliert werden („Die Arbeitsgruppe des Antragstellers hat zu verwandten Themen bereits erfolgreich Forschungsprojekte durchgeführt, die folgende Themen zum Gegenstand hatten: ...“). Besonders hilfreich wären Publikationen (aus der antragstellenden Arbeitsgruppe) mit Bezug zur generellen Fragestellung bzw. der zur Anwendung vorgeschlagenen Methodik (maximal 5 sind ausreichend). Jede andere Beschäftigung mit dem Thema, aber auch Angaben zur hinreichenden Ausstattung der Arbeitsgruppe können ebenfalls die Eignung untermauern.

Arbeitsplan

Unter dieser Rubrik können ergänzende Angaben zum geplanten Vorgehen gemacht werden, die unter den Rubriken Methodik, Intervention/Behandlung/Unterscheidungsmerkmal, Mess-/Zielgrößen, Kontrollexperimente/ Sensitivitätsanalysen nicht ausreichend beschrieben werden konnten. Hieraus ergibt sich, dass diese Rubrik ggf. auch gar nicht oder nur mit wenigen Wörtern ausgefüllt werden muss.

Kostenplan

Auch hier gibt es Kategorien von Kosten, die sinnvollerweise Teil der Antragstellung sein könnten. Eine stichwortartige Angabe der Art der Kosten und eine Begründung, die für jede Kategorie 150 Zeichen nicht überschreiten sollte, reicht für die Begutachtung aus. Auch hier gilt, dass andere Kategorien als die vorgegebenen durchaus sinnvoll und berechtigt sein können und nicht von vorne herein ausgeschlossen sind, sofern der Zusammenhang mit dem Antrag gut begründet ist.

Schlussbetrachtung

Wir hoffen, Ihnen mit dem neuen Antragsformular, welches ab 2020 auch wieder als Webformular zur Verfügung stehen wird, die Antragstellung zu erleichtern. Wir erhoffen uns auch, dass sich die Begutachtung vereinfacht, nicht zuletzt, weil wir die Antragsteller anleiten wollen, wichtige Aspekte ihres Antrags fokussiert darzustellen und weniger wichtige Anteile wegzulassen (sofern sie nicht essenziell für die Begründung sind) oder in dieser Hinsicht die Detailangaben zu kürzen.

Bitte beachten Sie, dass ein auf das Wesentliche konzentrierter Antrag, der unwesentliche Angaben eingrenzt oder sogar weglässt, im Zweifel eher eine bessere Bewertung erwarten darf als ein wortreicher Antrag, der eine Konzentration aufs Wesentliche vermissen lässt.

Da in diesem Antragsjahr die Begrenzung der Zeichenzahl für die Unterkategorien eines Antrags auf Förderung durch die DDG erstmals eingeführt wird, haben wir die jeweiligen Zeichenlimits eher großzügig bemessen. Die Jury kann sich vorstellen, die zur Verfügung stehenden Zeichen

für zukünftige Jahre weiter zu begrenzen, wenn die Erfahrung mit dem neuen Antragsverfahren dies nahelegt und zulässt.

Da die vorliegende Anleitung einen Service für Antragsteller und Gutachter (d. h. Jury-Mitglieder) darstellen soll, bitten wir ggf. um Rückmeldung an die Autoren, die stellvertretend für die gesamte Jury Ihre Anregungen verwenden und in die Entwicklung der Antragsformulare einfließen lassen werden. Wir sehen Ihrer Stellungnahme gerne entgegen.

Autorinnen/Autoren

Michael A. Nauck¹, Jochen Seufert²,
Annette Schürmann³, Monique Schugardt⁴

für die Jury für wissenschaftliche Preise
und Projektförderungen der Deutschen
Diabetes Gesellschaft

¹ Diabeteszentrum Bochum-Hattingen, St.-Josef-Hospital (Ruhr-Universität Bochum)

² Universitätsklinikum Freiburg, Medizinische Fakultät, Universität Freiburg

³ Deutsches Institut für Ernährungsforschung, Nuthetal

⁴ Geschäftsstelle der Deutschen Diabetes Gesellschaft, Berlin

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Michael A. Nauck
Diabeteszentrum Bochum-Hattingen
St.-Josef-Hospital (Ruhr-Universität Bochum)
Gudrunstr. 56
44791 Bochum
michael.nauck@rub.de

Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/a-1009-2239>
Diabetologie 2019; 14: 352–355
© Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart · New York
ISSN 1861-9002

SYMPOSIUM

18. JANUAR 2020, 9⁰⁰-14⁰⁰ UHR
IM SOFITEL MUNICH BAYERPOST
BAYERSTR. 12 • 80335 MÜNCHEN
(DIREKT AM MÜNCHNER HAUPTBAHNHOF)

GENETIK UND HÄUFIGE ERKRANKUNGEN – PASST DAS ZUSAMMEN?

- ▶ **Diabetes mellitus**
Dr. med. Silja Robling
MGZ – Medizinisch Genetisches Zentrum, München
- ▶ **Blutungsneigung**
PD Dr. med. Christian Martin Schambeck
Hämostasikum München
- ▶ **Bindegewebschwäche**
Dr. med. Bernd Auber
Medizinische Hochschule Hannover,
Institut für Humangenetik
- ▶ **Elektrolytstörungen**
Dr. med. Sebastian Noe
MVZ Karlsplatz, München
- ▶ **Mikrohämaturie**
Prof. Dr. med. Oliver Gross,
Universitätsmedizin Göttingen
Klinik für Nephrologie und Rheumatologie
- ▶ **Leberwerterhöhung**
Prof. Dr. med. Ewert Schulte-Frohlinde
Klinikum Freising GmbH
- ▶ **Fettstoffwechselstörungen**
Dr. med. Anja Vogt
Medizinische Klinik und Poliklinik IV
Klinikum der Universität München
- ▶ **Rhythmusstörungen**
PD Dr. med. Isabel Diebold
MGZ – Medizinisch Genetisches Zentrum, München
- **Keynote Lecture**
Der akute Stoffwechselnotfall
Univ. Prof. Dr. med. habil. Ph. D. Johannes Zschocke
Institut für Humangenetik der Medizinischen Universität Innsbruck
Zentrum Medizinische Genetik Innsbruck (ZMGI)
- ▶ **Neuromuskuläre Krankheitsbilder**
PD Dr. med. Angela Abicht
MGZ – Medizinisch Genetisches Zentrum, München

- **Anmeldung unter:**
www.mgz-muenchen.de/symposium-2020
oder per QR-Code



6 CME Punkte beantragt

Das MGZ – Medizinisch Genetische Zentrum ist eine inhabergeführte Praxis und ein Labor für Humangenetik. Unser ärztliches Team berät täglich Patientinnen und Patienten zu unterschiedlichen genetischen Fragestellungen und steht für Fragen von Kolleginnen und Kollegen konsiliarisch zur Verfügung. Im angegliederten Labor werden molekular- und zytogenetische Untersuchungen mit modernsten Analysemethoden durchgeführt, so dass Beratung, kollegialer Austausch und genetische Diagnostik Hand in Hand gehen.

MGZ – Medizinisch Genetisches Zentrum

Prof. Dr. med. Dipl.-Chem. Elke Holinski-Feder
PD Dr. med. Angela Abicht
Fachärztinnen für Humangenetik, MVZ
Bayerstraße 3-5 | 80335 München
Tel.: 089 / 3090 886 - 811 | Fax: 089 / 3090 886 - 151
www.mgz-muenchen.de