

Gestaltungsrichtlinien für das Verfassen einer wissenschaftlichen Publikation

Dr. John P. Fisher

Dr. med. dent. John A. Jansen

Dr. med. Peter C. Johnson

Dr. Antonios G. Mikos

Ko-Chefredakteure

Tissue Engineering Part A, Part B Reviews & Part C Methods

Es gehört zu den Hauptaufgaben des Forschers, Forschungsergebnisse einem breiteren wissenschaftlichen Publikum zugänglich zu machen. Ein wichtiger Aspekt guter wissenschaftlicher Praxis bei den Verfahrenstechniken und ein entscheidender Schlüssel zur Ankurbelung wissenschaftlichen Fortschritts innerhalb einer Disziplin – sei dies in schriftlicher oder mündlicher Form – ist die wissenschaftliche Kommunikation. Deshalb sollte man die Erstellung eines wissenschaftlichen Manuskripts nicht auf die leichte Schulter nehmen. Wir sehen es als Teil unserer Arbeit im Interesse eines breiteren wissenschaftlichen Publikums, einige der allgemein gültigen Kriterien, die ein gut strukturiertes, wissenschaftliches Manuskript kennzeichnen, noch einmal herauszustellen. Diese Punkte werden nachstehend kurz besprochen.

Es sollte darauf hingewiesen werden, dass Manuskripte, die erfolgreich zur Veröffentlichung bei einer Fachzeitschrift eingereicht werden, durch drei Hauptkomponenten auf sich aufmerksam machen: (1) dem zugrunde liegenden Kerngedanken, (2) der Ausführung der Arbeit und (3) der Präsentation der Arbeit. Obwohl jedem dieser Aspekte entscheidende Bedeutung zukommt, befassen sich die folgenden Richtlinien vor allem mit der dritten Komponente, der Präsentation von wissenschaftlichen Arbeiten. Eine schlechter Ansatz oder ein mangelhaft konzipiertes Forschungsprojekt kann durch eine ausgezeichnete Präsentation nicht gerettet werden, während umgekehrt eine ausgezeichnete Idee, selbst wenn sie durch solide Forschungsarbeit gestützt ist, wegen einer schlechten Präsentation dennoch zum Scheitern verurteilt sein kann. Wir hoffen, dass unsere Besprechung der nachfolgenden Konzepte Ihnen dabei helfen wird, dem Letztgenannten nach Möglichkeit nicht zum Opfer zu fallen.

Struktur und Ansatz

Am Anfang jeder wissenschaftlichen Arbeit muss eine definierte Forschungsfrage stehen, die die Basis für ein gut konzipiertes Forschungsprotokoll darstellt, in dem die Planung des Gesamtforschungsansatzes enthalten ist. Auf dieser Grundlage sollte ein Datensatz erhoben werden, der zu den Eckpfeilern des Manuskripts wird. Manuskripte, die zur Veröffentlichung bei einer oder mehreren Zeitschriften eingereicht werden, umfassen in der Regel die folgenden Komponenten:

- Titelblatt
- Abstract
- Einleitung
- Methoden
- Resultate
- Diskussion
- Schlussfolgerungen
- Danksagung
- Literatur
- Tabellen und Tabellenbeschriftungen
- Abbildungen und Abbildungsbeschriftungen

Ein empfehlenswerter Ansatz zu Erstellung eines wissenschaftlichen Manuskripts kann beispielsweise sein, dass Sie zunächst den Abschnitt zu den Methoden schreiben, der von Ihrem ersten Forschungsprotokoll abgeleitet ist und in den Sie noch während der Versuchsphase Einzelheiten zu Ihrer Arbeit einfließen lassen können, damit nichts vergessen wird. Erstellen Sie alle Abbildungen und Tabellen, die die Daten zu Ihrer Arbeit enthalten und schreiben Sie danach den Abschnitt, in dem Sie Ihre Resultate zusammenfassen. Je nach der Art der Studie kann es zu Iterationen bei der Präsentation der Daten und dem Verfassen des dazu gehörigen Texts kommen. Führen Sie sich dann die wissenschaftlichen Fragen, die Ihr Manuskript ansprechen soll, noch einmal deutlich vor Augen, wobei Sie sich wieder auf Ihr Forschungsprotokoll beziehen, und schreiben Sie dann die Einleitung. Verwenden Sie die Einleitung und die Resultate als Wegweiser für den Diskussionsabschnitt. Fassen Sie schließlich Ihr Projektmaterial zu einem Abstract zusammen und verdichten und konzentrieren diese Zusammenfassung in der Schlussfolgerung. Es folgt nun eine kurze Besprechung jedes einzelnen dieser Abschnitte. Selbstverständlich handelt es sich hierbei nur um Vorschläge, denn andere Strategien sind durchaus denkbar und möglich. Jedoch sollte Klarheit hierbei immer das Leitprinzip sein. *Allgemein liegt der Zweck eines wissenschaftlichen Manuskripts darin, ein klar strukturiertes Dokument zu verfassen, das eine zu beantwortende Frage aufwirft und dann jeweils basierend auf theoretischen und experimentellen Resultaten in logischer Folge eine Antwort auf diese Frage anbietet.*

Ein wissenschaftliches Manuskript soll dem Leser technische Informationen klar vermitteln und ist deshalb in der Regel im Sinne einer geradlinigen Präsentation und Diskussion ohne abschweifende Exkurse konzipiert. Die Satz- und Absatzstruktur sollte einfach sein. So ließe sich beispielsweise zur weiteren Unterstützung eines schnörkellosen Geradlinigkeitspostulats das Argument anbringen, dass der wissenschaftliche Inhalt des Manuskripts bereits anspruchsvoll genug für den Leser ist, und der Text daher nichts weiter tun sollte, als wissenschaftliche Informationen klar herauszustellen, ohne die Konzepte und Resultate durch sprachliche Klimmzüge zu verwirren.



Titelblatt

Es sollte ein besonderes Titelblatt angelegt werden. Auf dem Titelblatt vermerken Sie den Manuskripttitel, der kurz und einfach sein sollte, sowie die Namen und Assoziationen der Autoren. Zeigen Sie an, bei welcher Zeitschrift das Manuskript eingereicht werden soll. Liefern Sie etwa 5 Schlüsselbegriffe sowie einen Kurztitel, (der mitunter auch „Running Title“ oder „Arbeitstitel“ genannt wird), für das Manuskript. Zuletzt geben Sie noch die vollständigen Kontaktinformationen für den jeweiligen Autor an.

Abstract

Das Abstract umfasst in der Regel nicht mehr als einen Absatz. Es sollte als unabhängiges, in sich geschlossenes Dokument aufgefasst werden, das nicht von Material im eigentlichen Berichts abgeleitet ist; umgekehrt bedeutet dies, dass der Erzähltext des Berichts nicht vom Abstract abhängig ist. Im Abstract sollte die Versuchszielsetzung klar im ersten Satz formuliert werden. Sofern sich der Versuchsaufbau auf eine Hypothese stützt – was hochgradig bevorzugt wird – sollte die Hypothese zuerst genannt und dann mit Hintergrundangaben darüber, worauf sie sich stützt, sowie einer Evaluierung ergänzt werden. In den nächsten Sätzen wird der Prüfungshergang beschrieben, gefolgt von einer präzisen und knappen Erläuterung der Versuchsergebnisse. Zuletzt weisen Sie auf die Bedeutung Ihrer Resultate und die Implikationen Ihrer Arbeit für das wissenschaftliche Fachgebiet insgesamt hin.

Einleitung

Eingangs ist eine kurze zusammenfassende Literaturbesprechung zum Forschungsthema erforderlich. Beschreibungstechnisch geht man am besten trichterförmig vor – beginnend mit dem Allgemeinen und fortschreitend zum Spezifischen –, was bedeutet, dass zuerst der allgemeine Themenbereich aufgegriffen wird, der dann nach und nach auf die bevorstehende und mittels Ihrer Arbeit realisierte Untersuchung eingeengt und verdichtet wird. Es sind möglicherweise drei bis vier Absätze hierfür notwendig. Gemäß einem Praxisansatz wird dem Leser in einem oder in zwei Absätzen das allgemeine Forschungsgebiet vorgestellt. Es folgen Absätze, in denen herausgestellt wird, inwiefern ein Aspekt dieses Themenbereichs verbesserungsbedürftig ist. Der abschließende Absatz ist wichtig. Hier wird meist gleich im ersten Satz darauf hingewiesen, auf welche Versuchsproblematik mit der vorliegenden Studie eine Antwort gefunden wird. Danach folgt die Formulierung der Hypothese sowie eine kurze Beschreibung des Forschungsansatzes zur Prüfung bzw. Verifizierung der Hypothese. Zuletzt können Sie noch einen zusammenfassenden Satz als Fazit hinzufügen, in dem Sie angeben, welchen Beitrag Ihre Antwort auf die Versuchsfrage für die Forschung auf insgesamt leistet.

Methoden

In diesem Abschnitt sollten die für Ihre Studie eingesetzten Methoden sachlich und kurz beschrieben werden. Für jedes Einzelverfahren ist ein separater Abschnitt einzufügen. Zu Beginn ist unter Angabe der jeweiligen Verkäufer und deren Kontaktinformationen zu erläutern, welche Materialien und Werkstoffe in der Studie zum Einsatz kamen. Diese Informationen sind von entscheidender Bedeutung, um es dem Leser zu ermöglichen, die Arbeit im eigenen Labor zu wiederholen. Als nächstes folgt eine Beschreibung jedes der (entscheidenden) Verfahren und der im Rahmen der Studie angewendeten Techniken – wieder jeweils in separaten Abschnitten. Erklärungen sollten kurz und knapp gehalten werden. Sofern ein spezifischer Versuchsaufbau verwendet wurde, ist dieser unter den Methoden gleich nach den Materialien zu beschreiben. Ähnlich sollten etwaig verwendete theoretische oder Modelingkomponenten auch in den Auftakteil zu den Methoden eingebunden werden. Schließlich vergessen Sie bitte nicht, die statistischen Analyseprozesse zu erläutern, die bei der Analyse Ihrer Ergebnisse eingesetzt wurden und mit größter Wahrscheinlichkeit in den letzten Teil der Methoden gehören. Obwohl in der Regel nicht empfehlenswert, ist die Verwendung von Passivkonstruktionen bei den Methoden wahrscheinlich angemessen.

Resultate

In diesem Abschnitt werden dem Leser die Versuchsdaten präsentiert, wobei dies noch nicht der Zeitpunkt für eine Diskussion oder Auslegung solcher Daten ist. Die Daten sollten im Tabellenformat und in Abbildungen (siehe unten) dargestellt werden. Jede Gruppe von Tabellen und Abbildungen ist in einem separaten Absatz vorzustellen, wobei auf allgemeine Trends insgesamt und auf Datenpunkte, die von besonderem Interesse sind, hingewiesen wird. Möglicherweise ist es sinnvoll, auf die Platzierung einer bestimmten Tabelle oder Abbildung im Text hinzuweisen. Bei experimentellen Studien sind entscheidende statistische Werte anzugeben, wie etwa die Probenanzahl (n), der Dispersionsindex (SD, SEM) und der mittlere Tendenzindex (Mittel, Median oder Modus). Alle durchgeführten statistischen Analysen sind als Bestandteil Ihrer Arbeit hier mit aufzunehmen, und es ist darauf zu achten, dass auf spezifische statistische Daten, wie etwa p -Werte hingewiesen wird. Beachten Sie, dass jede Tabelle und Abbildung, die in der Arbeit enthalten ist, im Erzähltext der Resultate zu erwähnen ist. Fassen Sie sich kurz.

Diskussion

Der Diskussionsabschnitt stellt häufig die größte Herausforderung an Autoren dar, sollte jedoch keine Schwierigkeiten bereiten, wenn die vorangegangenen Vorschläge befolgt wurden. Beziehen Sie sich insbesondere auf den letzten Absatz der Einleitung. Sofern in der Arbeit durch das Studium spezifischer Effekte ein Phänomen charakterisiert wurde, sind aufgrund der Resultate alle diese Effekte jeweils einzeln in separaten Absätzen zu erläutern. Wurde die Arbeit in einer Hypothese verankert, dienen die Ergebnisse der Darstellung eines logischen Gedankengangs zur Unterstützung oder Ablehnung der Hypothese. Wurden zu Beginn der Arbeit drei Hauptzielsetzungen formuliert, dienen die Resultate als Grundlage der Besprechung jeder dieser Zielsetzungen. Die Diskussion einer Studie, die in der Einleitung gut definiert und von im Abschnitt der Resultate vorgestellten Ergebnissen unterstützt wird, sollte problemlos in der Ausführung des Diskussionsabschnitts aufgehen.

Beginnen Sie die Diskussion mit einem kurzen Absatz, der noch einmal einen inhaltlichen Überblick der Arbeit gibt. Die wichtigsten Erkenntnisse sind zusammenzufassen und die vorgeschlagene Hypothese ist, sofern zutreffend, zu bejahen oder zu verneinen. Greifen Sie danach die interessantesten, signifikantesten und auffälligsten der bei den Resultaten aufgeführten Erkenntnisse auf und vergleichen diese kontrastierend mit denen aus anderen Studien, über die in der Literatur berichtet wird. Häufig wird ein Informationswert erzeugt, wenn eine Diskussion auch auf die potenziellen Schwächen einer vorgebrachten Interpretation hinweist. Zuletzt weisen Sie auf andere Arbeiten in der Literatur hin, die sich mit demselben Thema befassen, und stellen heraus, welchen Beitrag Ihre Arbeit für das Forschungsgebiet insgesamt leistet.

Schlussfolgerungen

Stellen Sie die Arbeit noch einmal vor und fassen dann Ihre Resultate kurz zusammen. Anschließend geben Sie eine Aufstellung der wichtigsten Punkte der Diskussion. Schließen Sie mit einer Aussage zum Stellenwert dieser Arbeit für das Studiengebiet insgesamt.

Danksagung

Nennen Sie in knappen Worten etwaige weitere Personen und Einrichtungen, die zum Gelingen der Arbeit beigetragen haben und nicht als Autoren des Manuskripts aufgeführt sind. Identifizieren Sie alle Finanzierungsquellen und vergewissern Sie sich, dass Ihre Aussagen sich mit den Richtlinien dieser Stellen decken.



Literatur

Alle im Text zitierten Referenzen und Querverweise sind aufzuführen. Die Literaturhinweise sollten mit Bedacht ausgewählt werden, damit alle wichtigen Quellen des gegebenen Fachgebietes, die die vorliegende Arbeit unterstützt bzw. motiviert haben, vertreten sind. Führen Sie keine solchen externen Quellen auf, deren Relevanz allein darin zu finden ist, dass Sie bestimmte Autoren oder Zeitschriften nur um ihres Namens willen erwähnen. Es kann vertretbar sein, Vorveröffentlichungen Ihres eigenen Labors zu zitieren, wobei jedoch Umsicht anzuwenden ist.

Es ist das von der jeweiligen Zeitschrift, bei der Sie Ihr Manuskript einreichen, vorgeschriebene Format zur Angabe von Quellen zu verwenden. Mit den entsprechenden Softwarepaketen ist die Erstellung eines Literaturverzeichnisses leicht gemacht.

Tabellen und Tabellenbeschriftungen

Tabellen sollten allgemein in einem separaten Abschnitt nach den Literaturhinweisen zusammengetragen werden. Jede Tabelle sollte eine in fetten Schriftzeichen abgebildete Kopfzeile aufweisen (wie etwa **Tabelle 1: Materialeigenschaften**), gefolgt von einem oder zwei Sätzen, in denen der Inhalt und die Relevanz der in der Tabelle enthaltenen Daten herausgestellt wird. Tabellen sollten übersichtlich angelegt sein, damit die Daten für den Betrachter problemlos erschlossen und interpretiert werden können, selbst wenn Tabellen von der Redaktion der Zeitschrift zur Einhaltung der eigenen Formatierungsvorgaben wahrscheinlich neu formatiert werden. Achten Sie darauf, dass jede Tabelle im Erzähltext des Manuskripts erwähnt wird, und zwar am besten im Abschnitt der Resultate, obwohl dies auch im Rahmen der Einleitung, Methoden oder Diskussion möglich ist.

Abbildungen und Abbildungsbeschriftungen

Die Abbildungen können wie die Tabellen in einem Sonderabschnitt im Anschluss an die Literaturhinweise zusammengefasst werden. Auch hier geht es vor allem um Klarheit und eine übersichtliche Nachvollziehbarkeit, beispielsweise der Bildern und Grafiken. Alle Bilder sollten so groß wie möglich sein und genaue Maßstabshinweise aufweisen. Grafiken sollten auch so groß wie möglich sein und mit gut leserlichen Datenpunkten und Achsenbeschriftungen versehen sein. Legenden können in die Grafik mitaufgenommen oder als Teil der Bildunterschrift abgebildet werden. Alle Abbildungen müssen beschriftet sein. Die Bildbeschriftung sollte die Abbildung in fetten Buchstaben identifizieren (wie etwa **Abbildung 3**), einen kurzen Titel angeben und knapp das signifikante Ergebnis oder die entsprechende Interpretation, die aufgrund der Abbildung ableitbar ist, festhalten (diese Angaben können mit dem Text im Results- bzw. Diskussionsabschnitt abgeglichen werden) und schließlich die Anzahl der Wiederholungen im Rahmen des Experiments angeben (wie etwa $n=5$) sowie die tatsächliche Bedeutung eines Datenpunktes (wie etwa, dass es sich bei den Daten um mittlere Werte handelt und die Standardabweichungen in der assoziierten Fehlerleiste dargestellt sind). Wie bei den Tabellen müssen Sie darauf achten, dass Sie im Erzähltext auf jede der Abbildungen verweisen.

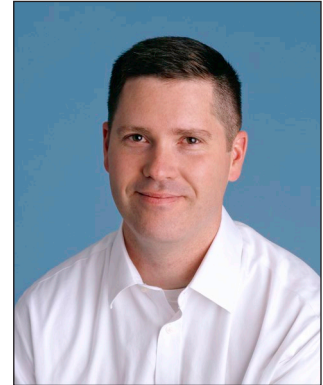
Autorschaft und Originalität

Schließlich noch einige Hinweise zu den Aspekten der geistigen Urheberschaft und Echtheit von Manuskripten, die zu Veröffentlichungszwecken eingereicht werden.

- Eine Hauptsorge für Redakteure und Verleger ist leider immer das Plagiiere. Vergewissern Sie sich deshalb, dass alle Ihre Daten- und Textquellen unbedenklich sind. Sofern der Artikel auf früheren Arbeiten basiert, achten Sie darauf, dass diese Arbeiten ordnungsgemäß zitiert wurden. Eine originale Forschungsarbeit darf kein vorveröffentlichtes Material gleich welcher Art ohne einen ordnungsgemäßen Literaturhinweis enthalten.
- Die Autoren müssen sich gemeinsam auf die Autorschaft und die entsprechende Reihenfolge der Autoren sowie die Beiträge der weiteren beitragsleistenden Personen einigen, die in anderer Verantwortung an der Arbeit beteiligt waren aber nicht namentlich aufgeführt sind.
- Das Einreichen von Übersetzungen vorveröffentlichter Arbeiten ist nicht zulässig.

Biografien der Autoren

Dr. John P. Fisher ist Professor und Associate Chair für Graduate Studies am Fischell Department of Bioengineering der University of Maryland. Dr. Fisher absolvierte ein Bachelorstudium mit einem Abschluss in chemischer Verfahrenstechnik an The Johns Hopkins University (1995), einen Diplomstudiengang in chemischer Verfahrenstechnik an der University of Cincinnati (1998) und promovierte im Fach Bioverfahrenstechnik an der Rice University (2003), gefolgt von einem Postdoctoral Fellowship im Fach Biologie und Verfahrenstechnik bei Knorpelgewebe an der University of California Davis (2003).



Herr Dr. Fisher ist als Director of the Tissue Engineering and Biomaterials Laboratory tätig, untersucht Biomaterialien, Stammzellen und Bioreaktoren mit dem Ziel der Regeneration verlorener Gewebe, insbesondere von Knochen-, Knorpel-, Gefäßmuskulatur- und Skelettmuskelgewebe. Der Fokus seiner Forschungsarbeit ist die Entwicklung neuartiger, implantierbarer, biokompatibler Materialien, die geeignet sind, die Entwicklung von adulten Progenitor- und adulten Stammzellen zu unterstützen. Sein besonderes Interesse gilt der Untersuchung des Einflussprofils von Biomaterialien auf endogenes, molekulares Signalisieren bei eingebetteten Zellenpopulationen. Herr Dr. Fisher ist der Autor von über 65 Veröffentlichungen, 120 wissenschaftlichen Präsentationen und 4 Patenten. Herr Dr. Fisher hat 3 Diplomstudenten und 10 Doktoranden betreut. Ferner fungierte Herr Dr. Fisher in seinem eigenen Labor als Mentor von mehr als 40 studentischen Jungforschern und -forscherinnen im Grundstudium, von denen 2 mit einem Preis für Exzellenz bei der studentischen Nachwuchsforschung der Universität Maryland ausgezeichnet wurden, 4 erhielten Undergraduate Research Fellowships vom Howard Hughes Medical Institute und 18 wurden mit Geldern vom Maryland Technology Enterprise Institute ASPIRE Awards gefördert.

2012 wurde Herr Dr. Fisher zum Fellow des American Institute for Medical & Biological Engineering gewählt. Ferner war er der Empfänger der Auszeichnungen NSF CAREER Award (2005), Arthritis Foundation's Investigator Award (2006), University of Maryland Invention of the Year Award (2006), Outstanding Graduate Alumnus Award des Department of Bioengineering der Rice University (2007), Engalitcheff Award der Arthritis Foundation (2008), University of Maryland Professor Venture Fair Competition (2009) und Teaching Excellence Award des Fischell Department of Bioengineering der University of Maryland (2011).

Seit 2007 leitet Herr Dr. Fisher Molecular and Cellular Bioengineering Research Experiences for Undergraduates Site, ein von der NSF gefördertes Projekt. Herr Dr. Fisher war der Herausgeber verschiedener wissenschaftlicher Arbeiten und ist derzeit Chefredakteur der Zeitschrift **Tissue Engineering, Part B: Reviews**. Herr Dr. Fisher hat 2 Bücher redaktionell bearbeitet und war der Redakteur für den Abschnitt über Gewebezüchtung in der dritten Ausgabe des The Biomedical Engineering Handbook (2006).

Dr. med. dent. John A. Jansen studierte Zahnmedizin an der Radboud-Universität, Nijmegen mit einem erfolgreichen Studienabschluss im Jahr 1977. Im selben Jahr nahm er auf Teilzeitbasis eine Tätigkeit in einer Zahnarztpraxis auf Teilzeitbasis im holländischen Maassluis. Er promovierte 1984 an der Radboud-Universität, Nijmegen. Sein Forschungsthema bezog sich auf die Adhäsion von Epithelzellen an dentalen Implantatmaterialien. Nach einer Tätigkeit als Assistenzprofessor in Amsterdam und Leiden kehrte er 1991 nach Nijmegen zurück, nahm den Posten eines Extraordinarius für Biomaterialien und Implantologie an und wurde im April 1996 als ordentlicher Professor zum Inhaber der Lehrstuhls berufen. Im April 2008 wurde Herr Dr. Jansen zum vollen Mitglied der Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (Abteilung Medizin) gewählt. 2009 kam die Ernennung zum Honorary Professor an der Sichuan University, Sichuan, China und 2010 die Berufung als Forschungsbeauftragter für Dental Implant & Osseointegration Research Chair (DIORC), College of Dentistry, King Saud University in Riyadh, Saudi-Arabien. Herr Dr. Jansen hat zu mehr als 500 Publikationen beigetragen, ist der Inhaber von 7 Patenten und Mitglied der Redaktionsleitung bzw. Redakteur von 8 internationalen wissenschaftlichen Zeitschriften, u. a. *Tissue Engineering, Part C: Methods*.



Dr. med. Peter C. Johnson absolvierte sein Hochschulstudium an der University of Notre Dame und SUNY Upstate Medical University. Nach einer Facharztausbildung in allgemeiner und kosmetischer Chirurgie praktizierte Herr Dr. Johnson 10 Jahre lang Rekonstruktionschirurgie an der University of Pittsburgh, wo er die Pittsburgh Tissue Engineering Initiative zuerst gründete und dann als ihr erster Präsident fungierte. Es folgten Aufgaben als Mitbegründer/CEO von TissueInformatics, EVP of Life Sciences, CMO & CBO of Icoria und EVP, Entegron, Inc. Derzeit hält er die Position eines VP für Research & Development und Medical Affairs of Vancive Medical Technologies, einer Geschäftseinheit von Avery Dennison. Er fungierte als Chair des Plastic Surgery Research Council, war Präsident der Pennsylvania Biotechnology Association und der Tissue Engineering Society, International und ist aktuell Mitchefredakteur der dreiteiligen Fachzeitschrift *Tissue Engineering*. Herr Dr. Johnson ist Mitglied des Industry Committee of TERMIS, des Board of Trustees der Pittsburgh Tissue Engineering Initiative und der University of North Carolina Medical Foundation. Er ist außerplanmäßiger Lehrbeauftragter in den Fächern Chirurgie, Bioengineering und Business an der University of North Carolina in Chapel Hill, Bioengineering an NC State und Regenerative Medicine an der Wake Forest University School of Medicine.



Dr. Antonios G. Mikos ist Louis Calder Professor of Bioengineering sowie Chemical und Biomolecular Engineering an der Rice University. Seine Forschungsarbeit befasst sich vor allem mit der Synthese, Verarbeitung und Evaluierung neuer Biomaterialien zur Verwendung in Stützgerüsten in der Gewebezüchtung, als Trägermaterialien in der kontrollierten Arzneimittelfreisetzung und als nicht-virale Vektoren in der Gentherapie. Herr Dr. Mikos ist der Autor von über 460 Veröffentlichungen und Inhaber von 25 Patenten. Es ist ein Fellow der American Association for the Advancement of Science, Mitglied des American Institute for Medical & Biological Engineering, Biomedical Engineering Society, Controlled Release Society, International Union of Societies for Biomaterials Science & Engineering sowie der Tissue Engineering & Regenerative Medicine International Society. Ferner ist er Mitglied der National Academy of Engineering und des Institute of Medicine of the National Academies. Herr Dr. Mikos ist Mitchefredakteur der dreiteiligen Fachzeitschrift *Tissue Engineering*.

