

Empfehlungen der Medizinischen Fakultät der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis

1. Vorbemerkungen

Die Redlichkeit des Wissenschaftlers ist Grundvoraussetzung für wissenschaftliche Arbeit. Anders als der Irrtum widerspricht Unredlichkeit dem Wesen der Wissenschaft: Man kann von der Natur nichts lernen, wenn man betrügt. Wissenschaftliche Arbeit dient dem Erkenntnisgewinn.

Durch die Teilnahme an wissenschaftlichen Untersuchungen werden junge Wissenschaftler ausgebildet. Der Stil wissenschaftlicher Arbeit prägt die Entwicklung eines Wissenschaftlers; wissenschaftliche Erkenntnisse sind für seine Karriere von Bedeutung.

Angesichts wachsenden Konkurrenzdrucks kann damit in der wissenschaftlichen Arbeit, wie in anderen Lebensbereichen auch, Fehlverhalten nicht ausgeschlossen werden. Das Bekanntwerden von schwerwiegenden Fällen wissenschaftlichen Fehlverhaltens hatte in den USA und Deutschland dazu geführt, dass wissenschaftliche Forschungsgemeinschaften und Gesellschaften sowie Hochschulen und Universitäten Vorschläge erarbeitet haben, diesen Vorkommnissen entgegenzuwirken. Aus diesem Grunde hat auch die Medizinische Fakultät der Leopold-Franzens-Universität die nachfolgenden Empfehlungen verabschiedet. Sie hat sich hierbei zum Teil auf die in Deutschland gültigen Empfehlungen gestützt.

2. Grundsätze

In der medizinischen Forschung wird erwartet, dass die Forschungsergebnisse letztlich in neue diagnostische und therapeutische Strategien zum Wohle des Patienten umsetzbar sind. Dem Wissenschaftler fällt damit eine große Verantwortung zu. Vom Ergebnis seiner Arbeit hängen in der Regel mittelbar oder unmittelbar das Wohlergehen und Leben von Patienten ab. Es ergeben sich daraus Konsequenzen für die wissenschaftliche Arbeit und den Umgang mit den Ergebnissen.

- Die Untersuchungen müssen nach dem neuesten Stand der Erkenntnisse durchgeführt werden. Zwingend ist damit die Kenntnis des aktuellen Schrifttums und der angemessenen Methoden.
- Die eingesetzten Methoden und die Befunde müssen dokumentiert werden. Ein Wesensmerkmal naturwissenschaftlicher Arbeit ist die Wiederholbarkeit, die nur bei genauer Dokumentation des wissenschaftlichen Vorgehens und der Ergebnisse möglich ist.
- Protokolle der wissenschaftlichen Untersuchungen müssen bei Weggang von einer Institution an dieser verbleiben.
- Ein weiteres Wesensmerkmal wissenschaftlicher Arbeit ist der Zweifel. Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeit und ihre Interpretation sollten solange in Frage gestellt werden, bis sie als die plausibelste Möglichkeit erscheinen. Hierher gehört u. a. die sachgerechte Anwendung statistischer Verfahren.
- Wissenschaftliche Ergebnisse werden vorzugsweise nach fachlicher Begutachtung (Peer Review) in Form von Publikationen mitgeteilt. Sie sind die öffentliche Mitteilung des Erkenntnisgewinns. Damit sind sie, wie die wissenschaftliche Beobachtung oder das wissenschaftliche Experiment selbst, Produkt der Arbeit von Wissenschaftlern, die als Autoren fungieren.
- Bei Publikationen, Vorträgen und anderen wissenschaftlichen Veröffentlichungen – insbesondere auch Gutachten – sind wirtschaftliche Interessenskonflikte offenzulegen.

3. Empfehlungen zur Gestaltung von Arbeitsgruppen

In der Medizin tragen zur Forschung über eine bestimmte Frage in der Regel mehrere Personen bei. Für die Fragestellung, ihre Bearbeitung, die Deutung der Ergebnisse und den Bericht an die wissenschaftliche Öffentlichkeit sind also in der Regel mehrere Personen verantwortlich, die eine Arbeitsgruppe bilden. Die verantwortliche Gestaltung von Forschung dieser Art kann durch die Beachtung einiger Regeln erleichtert werden.

3.1. Größe der Arbeitsgruppe

Arbeitsgruppen sollten eine bestimmte Größe nicht überschreiten. Eine typische Arbeitsgruppe könnte folgende Zusammensetzung haben:

- ein habilitierter oder vergleichbar qualifizierter Gruppenleiter
- ein bis drei promovierte Wissenschaftler
- ein bis drei Doktoranden oder Diplomanden
- ein bis zwei technische Assistenten

Diese Gruppengröße kann nach Arbeitsgebieten unterschiedlich sein; in größeren Einrichtungen (z. B. Universitätsinstitute bzw. -kliniken) wird in der Regel eine wissenschaftliche Einrichtung mehrere Arbeitsgruppen umfassen.

3.2. Aufgaben des Leiters des Instituts oder der Abteilung

- Er koordiniert die einzelnen Arbeitsgruppen und vertritt die Einrichtung nach außen.
- Die Gesamtverantwortung, die er für die Einrichtung hat, nimmt er wahr, indem er die Verantwortung für einzelne Bereiche an die Arbeitsgruppenleiter delegieren kann.
- Die Gesamtverantwortung, die er für die Einrichtung hat, erstreckt sich nicht auf die einzelnen Untersuchungen und Veröffentlichungen der verschiedenen Arbeitsgruppen, sofern er nicht die Kriterien der Mitautorenschaft erfüllt (siehe unten).

3.3. Aufgaben des Arbeitsgruppenleiters

- Definition der Forschungsschwerpunkte der Gruppe.
- Festlegung der Arbeitsabläufe und ihre Überwachung.
- Erstellung der Arbeitsprogramme für Doktoranden/Diplomanden und Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten.

- Organisation regelmäßiger (z.B. wöchentlicher) Besprechungen mit Berichten der wissenschaftlichen Mitarbeiter, Doktoranden und Diplomanden.
- Freigabe von Ergebnissen zur Veröffentlichung. Wissenschaftlichen und technischen Mitarbeitern, Doktoranden und Diplomanden ist die Weitergabe von Methoden und Ergebnissen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Arbeitsgruppenleiters und des Einrichtungsleiters erlaubt.

3.4. Aufgaben von Diplomanden, Doktoranden und Post-Doktoranden

- Mit der Diplom- bzw. Doktorarbeit beginnen Diplomanden bzw. Doktoranden, wissenschaftlich zu arbeiten. Es gilt, ihnen in dieser Zeit nicht nur technische Fertigkeiten, sondern auch eine ethische Grundhaltung beim wissenschaftlichen Arbeiten, beim verantwortlichen Umgang mit Ergebnissen und bei der Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlern zu vermitteln.
- Durch ihre Arbeit gestalten Diplomanden, Doktoranden und Post-Doktoranden wissenschaftliche Untersuchungen entscheidend mit. Sie haben Anspruch auf kontinuierliche wissenschaftliche Betreuung, Beratung und Unterstützung durch den Arbeitsgruppenleiter. Sie sind ihrerseits zu verantwortungsvoller Arbeit, Kollegialität und Diskretion verpflichtet.
- Sie sind verpflichtet zu regelmäßiger Berichterstattung über den Fortgang ihrer Forschungsarbeiten, zur Teilnahme an internen Seminaren und in begrenztem Umfang zur Mitarbeit bei Routineaufgaben innerhalb der Arbeitsgruppe.
- In allen Fragen der wissenschaftlichen Zielsetzung, der Publikation oder Verwertung von Forschungsergebnissen sind sie dem Arbeitsgruppenleiter und Instituts/Abteilungsleiter weisungsgebunden.
- Wie alle anderen wissenschaftlichen und technischen Mitarbeiter der Arbeitsgruppe sind Diplomanden, Doktoranden und Post-Doktoranden verpflichtet, ihre Forschungsergebnisse vorschriftsmäßig und vollständig zu protokollieren. Die Protokolle müssen mindestens 10 Jahre an der Institution aufbewahrt werden.

3.5. Empfehlungen zur Konfliktlösung und zum Vorgehen bei Verdacht auf Fehlverhalten

- Bei Konflikten innerhalb der Arbeitsgruppe ist zunächst der direkte Betreuer, dann der Arbeitsgruppenleiter, dann der Instituts-/Abteilungsleiter, dann der Instituts-/Klinikvorstand, und dann der Dekan für deren Lösung zuständig. Doktoranden sollten die Möglichkeit wahrnehmen, bei Konflikten den Studiendekan der Fakultät oder dessen Beauftragten aufzusuchen.
- Besteht der Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten (beispielsweise Erfindung und Fälschung von Daten, Plagiat, Vertrauensbruch als Gutachter oder Vorgesetzter) so ist nach den oben genannten Regelungen zu verfahren, d.h. der jeweils nächste Dienstvorgesetzte ist zu informieren.

4. Empfehlungen zur Qualitätssicherung im Labor und zur Datendokumentation

- Für Untersuchungen mit standardisierten Arbeitsabläufen sollte Qualitätssicherung organisiert sein. Es wird Qualitätsmanagement auf verschiedenen Organisationsebenen vorgeschlagen. Auf Fakultätsebene werden Ziele und Struktur des Qualitätsmanagements der Fakultät formuliert und Verantwortlichkeiten festgelegt.
- Mit der Einsetzung eines Qualitätsbeauftragten im Labor für jede Arbeitsgruppe wird Verantwortlichkeit bei der Umsetzung der Qualitätsmanagementrichtlinien an die Arbeitsgruppe selbst delegiert. Qualitätssicherungsmaßnahmen innerhalb der einzelnen Arbeitsgruppe sollen in Handordnern zusammengefaßt werden.
- Alle wissenschaftlichen Untersuchungen der Arbeitsgruppe sind vollständig zu protokollieren. Die Protokolle haben Dokumentcharakter und sind nach Maßgabe gesetzlicher Vorschriften, mindestens jedoch 10 Jahre an der Institution aufzubewahren.
- Andere Unterlagen wie Datenausdrucke und Filme sollten genau gekennzeichnet und z. B. chronologisch abgelegt werden. Auch diese Dokumentationen sollten mindestens 10 Jahre an der Institution aufbewahrt werden.

- Bei der Übertragung von Daten auf Datenträger zur EDV-gestützten Weiterverarbeitung sind angemessene Qualitätssicherungsmaßnahmen durchzuführen (z.B. Doppelerfassung, Plausibilitätskontrollen).
- Elektronische Datenträger mit Daten, denen Publikationen zugrunde liegen, sind unveränderbar (z.B. CD-ROM) mindestens 10 Jahre aufzubewahren.
- Zur Publikation anstehende Untersuchungen sollten vor der Einreichung grundsätzlich allen Mitgliedern der Arbeitsgruppe, aber auch Mitgliedern anderer Arbeitsgruppen vorgestellt werden (z. B. bei den wöchentlichen Besprechungen). Dabei sollte detailliert auf die Methodik und Befunde eingegangen werden. Die Autoren haben den Gewinn, daß so noch rechtzeitig Kritik an der Methodik oder an den Interpretationen der Befunde in das Manuskript eingearbeitet werden kann. Das Manuskript sollte von Mitgliedern der eigenen Arbeitsgruppe, aber auch anderer Arbeitsgruppen kritisch durchgelesen werden (zur Autorenschaft s. unten).
- Bei Untersuchungen, die eine statistische Auswertung von Forschungsergebnissen einschließen, sollte vor Beginn der Untersuchungen vom Institut für Biostatistik und Dokumentation oder von vergleichbaren Instituten Beratung über die Versuchsplanung und die einzusetzenden statistischen Verfahren eingeholt werden.
- Bei ethischen Fragen, die Forschungsprojekte der Abteilung bzw. der Arbeitsgruppe betreffen, unterstehen Einrichtungsleiter und nachgeordnete wissenschaftliche Mitarbeiter den Weisungen und Empfehlungen der lokalen Ethikkommission bzw. der Tierversuchskommission. Darüber hinaus sind relevante Gesetze und Vorschriften der zuständigen Behörden und Institutionen nach bestem Wissen und Gewissen einzuhalten.

5. Autorenschaft bei wissenschaftlichen Publikationen

5.1 Gestaltung wissenschaftlicher Publikationen

- Originalarbeiten sind Mitteilungen neuer Beobachtungen oder experimenteller Ergebnisse einschließlich der Schlußfolgerungen. Daraus folgt, daß die mehrfache Publikation derselben Ergebnisse nicht zulässig ist.
- Wissenschaftliche Untersuchungen müssen nachprüfbar sein. Daraus folgt, daß die Publikationen eine exakte Beschreibung der Methoden und Ergebnisse enthalten müssen.
- Auch Befunde, die die Hypothese der Autoren nicht stützen, sollten mitgeteilt werden.
- Die Fragmentierung von Untersuchungen mit dem Ziel separater Publikation ist zu vermeiden.
- Befunde und Ideen anderer Wissenschaftler sowie relevante Publikationen anderer Autoren müssen angemessen zitiert werden.

5.2. Kriterien für die Autorenschaft an einer wissenschaftlichen Publikation

Autor bei einem wissenschaftlichen Bericht aus einer Arbeitsgruppe und damit mitverantwortlich für den Bericht kann werden, wer wesentlich beigetragen hat

1. zur Fragestellung, zum Forschungsplan, zur Durchführung der Forschungsarbeiten, zur Auswertung der Ergebnisse oder zur Deutung der Ergebnisse sowie
2. zum Entwurf oder zur kritischen inhaltlichen Überarbeitung des Manuskripts.

Beide Bedingungen müssen erfüllt sein. Finanzierung der Untersuchungen, Leitung der Einrichtung, in der die Forschung durchgeführt wurde, und Lesen des Manuskriptes begründen eine Autorenschaft nicht.

- Bei Berichten aus mehreren Arbeitsgruppen sollte der Beitrag der einzelnen Gruppen kenntlich gemacht werden.
- Ein Koautor muss z.B. über seinen Beitrag im Rahmen des Gesamtprojektes einen Vortrag halten können.

- Auf einem Formblatt sollte die Freigabe eines Manuskripts zur Veröffentlichung von allen Autoren durch Unterschrift bestätigt und der Anteil der einzelnen Autoren kenntlich gemacht werden (s. Formblatt in der Anlage).
- Werden im Manuskript unveröffentlichte Beobachtungen anderer Personen zitiert, Befunde anderer Institutionen verwendet oder wird anderen Personen gedankt, so sollte deren schriftliches Einverständnis eingeholt werden.

6. Verfahren bei Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten

Es wird empfohlen, daß auf Universitätsebene Maßnahmen zum Verfahren bei Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten erarbeitet werden. Wissenschaftliches Fehlverhalten kann akademische, arbeitsrechtliche, zivilrechtliche und strafrechtliche Konsequenzen nach sich ziehen. Fehlverhalten in der Wissenschaft liegt vor, wenn in einem wissenschaftlichen Zusammenhang vorsätzlich oder grob-fahrlässig Falschangaben, insbesondere durch das Erfinden von Daten, das Verfälschen von Daten oder das Täuschen über Daten gemacht werden, wenn geistiges Eigentum anderer verletzt wird, unberechtigt Nichtbeteiligte als Urheber einer Arbeit genannt, Miturheber einer Arbeit nicht genannt werden oder die Forschungstätigkeit anderer rechtswidrig beeinträchtigt, behindert oder zerstört wird. Fehlverhalten in der Wissenschaft liegt auch vor, wenn jemand vorsätzlich oder grob-fahrlässig ein Fehlverhalten anderer ermöglicht oder sich daran beteiligt. Bei konkreten Verdachtsmomenten wird folgendes Vorgehen vorgeschlagen:

- Jeder hat das Recht, bei Verdacht auf Fehlverhalten in der Wissenschaft, die dafür bestellten Vertrauenspersonen der Fakultät anzurufen.
- Die angerufenen Vertrauenspersonen klären die Tatsachen und prüfen sie auf ein Fehlverhalten in der Wissenschaft. Ferner berät sie den Informanten in damit zusammenhängenden Fragen.

- Dem Betroffenen wird von den Vertrauenspersonen innerhalb einer vorgegebenen Frist (z. B. zwei Wochen) Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Der Name des Informanten wird ohne sein Einverständnis in dieser Phase dem Betroffenen nicht offenbart.
- Nach Eingang der Stellungnahme des Betroffenen wird von den Vertrauenspersonen eine Entscheidung darüber gefällt, ob ein förmliches Untersuchungsverfahren eingeleitet werden soll.
- Besteht hinreichender Verdacht auf das Vorliegen eines evidenten Fehlverhaltens in der Wissenschaft, übersenden die Vertrauenspersonen einen Bericht über ihre Untersuchung und deren Ergebnis an den Dekan mit dem Antrag auf Einleitung eines förmlichen Verfahrens. Spätestens zum Zeitpunkt der Antragstellung wird der Betroffene, dem ein Fehlverhalten in der Wissenschaft vorgeworfen wird, von dem Antrag auf Einleitung schriftlich unterrichtet; eine Kopie des Antrags und des Berichts ist der Unterrichtung beizufügen.
- Bei nachgewiesenem Fehlverhalten sind die entsprechenden Publikationen zurückzuziehen bzw. zu korrigieren. Kooperationspartner sind zu informieren.
- Für die fachliche Behandlung eines gegebenen Falles ist ab diesem Zeitpunkt ein Untersuchungsausschuss zuständig.

Die Verfahrensweise des Untersuchungsausschusses (Kommission) ist von der Universität festzulegen.

6.1 Bestellung der Vertrauenspersonen der Fakultät:

Auf Vorschlag des Dekans werden von der Fakultätsversammlung vier unabhängige Vertrauenspersonen bestellt, an die sich alle Angehörigen der Fakultät wenden können, um in einem Konfliktfall vermitteln oder sich über die für eine gute wissenschaftliche Praxis zu beachtenden Regeln beraten zu lassen. Die Bestellung der Vertrauenspersonen erfolgt auf drei Jahre; einmalige Wiederbestellung ist möglich.

- Sehen Fakultätsangehörige das Bedürfnis, sich über einen Verdacht wissenschaftlichen Fehlverhaltens auszusprechen oder diesbezüglich beraten zu

lassen, so können sie die bestellten Vertrauenspersonen anrufen. Dieses Recht steht auch denjenigen zu, die sich dem Verdacht wissenschaftlichen Fehlverhaltens ausgesetzt sehen.

- Die Vertrauenspersonen haben zu prüfen, ob und inwieweit die Verdachtsmomente plausibel erscheinen und ein Fehlverhalten begründen könnten, sowie Ratsuchende über ihre Rechte zu beraten. Dabei ist Vertraulichkeit zu wahren, soweit die Verdachtsmomente nicht bereits über den Kreis der unmittelbar Betroffenen hinaus bekannt sind oder einverständlich weitere Personen in das Vertrauen einbezogen werden.
- Ohne die Zustimmung von Ratsuchenden dürfen die Vertrauenspersonen das ihnen Anvertraute nur dann und insoweit weitergeben, als es sich um den begründeten Verdacht eines derart schwerwiegenden wissenschaftlichen Fehlverhaltens handelt, daß bei dessen nicht weiterer Verfolgung schwerster Schaden für die Fakultät, deren Mitglieder oder für Dritte zu besorgen wäre. In diesem Falle informieren die Vertrauenspersonen den Dekan der Fakultät, der das vorgesehene Verfahren einzuleiten hat.

Medizinische Fakultät der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck

Autorenerklärung zur wissenschaftlichen Originalpublikation

Die Autorenerklärung und eine Kopie des Manuskripts sind vor dem Absenden jeder wissenschaftlichen Publikation mit Erläuterungen zur Teilautorenschaft, zur Mitwirkung und Mitverantwortung, sowie Unterschrift von allen Ko-Autoren beim zuständigen Institutsleiter/Abteilungsleiter zu hinterlegen.

Titel der Originalpublikation:

Reihenfolge der Autoren:

Eingereicht am:

Journal:

Interessenskonflikt: ja nein

Zur Kenntnis genommen:

Innsbruck, den

Instituts/Abteilungsleiter