

Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der Industriellen Gemeinschaftsforschung

Präambel

Gute wissenschaftliche Praxis ist die Basis jeder wissenschaftlichen Tätigkeit. Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass wissenschaftliche Angaben grundsätzlich korrekt und nachvollziehbar sind, geistiges Eigentum geschützt und die Forschungstätigkeit anderer nicht beeinträchtigt wird. Sie beinhaltet die ethischen Grundsätze des wissenschaftlichen Austausches, Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, die Sicherstellung von Transparenz in den Forschungsprozessen, die Veröffentlichung und Zugänglichkeit von Daten und klar strukturierte und definierte Vorgehensweisen und Prozesse im Falle von Nichtbeachtung.

Die Verhaltensanweisungen für die Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis sind an den Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) von Juli 2019¹ ausgerichtet sowie an den „Rahmenleitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (GWP) und Verfahren bei wissenschaftlichem Fehlverhalten“², die von der Mitgliederversammlung der Helmholtz-Gemeinschaft bestätigt wurden. Sie wurden soweit möglich an die verschiedenartigen Forschungsbedingungen der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) angepasst. Die Regeln sind für alle wissenschaftlich Beteiligten, die in der Forschungsarbeit der IGF tätig sind, verbindlich, soweit sie nicht durch andere Vereinbarungen, z.B. der Hochschulen oder außeruniversitärer Forschungsorganisationen gebunden sind. Explizit beziehen sich die Regeln auf die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Forschungseinrichtungen, Gutachterinnen und Gutachter sowie auf Mitglieder von Gremien, die an Bewertungs- und Entscheidungsverfahren beteiligt sind.

1. Regeln guter wissenschaftlicher Praxis

1.1. Prinzipien wissenschaftlicher Arbeit

Die Beachtung allgemeiner Prinzipien wissenschaftlicher Arbeit und wissenschaftliche Integrität sind die Grundlage einer vertrauenswürdigen Wissenschaft und unverzichtbare Bedingung für jede Forschung, die auf Erkenntnisgewinn abzielt und von der Gesellschaft anerkannt werden soll. Gute wissenschaftliche Praxis ist gekennzeichnet durch:

- Strikte Beachtung disziplinspezifischer Regeln für die Gewinnung, Auswahl und Bearbeitung von Daten und Anwendung adäquater und nachvollziehbarer Methoden. Insbesondere gehört es zu den Prinzipien *lege artis* zu arbeiten, Resultate zu dokumentieren, eine zwingende Ehrlichkeit hinsichtlich der eigenen und der Beträge Dritter zu wahren, Ergebnisse stetig selbst zu hinterfragen und einen kritischen Diskurs der wissenschaftlichen

¹ <https://www.dfg.de/de/grundlagen-rahmenbedingungen/grundlagen-und-prinzipien-der-foerderung/gwp> Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ wurde im Rahmen der DFG- Jahresversammlung in Rostock durch die Mitgliederversammlung der DFG am 03.07.2019 verabschiedet. Die Verfahrensordnung zum Umgang mit Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens wurde am 28.03.2019 im Senat und am 02.07.2019 im Hauptausschuss verabschiedet. In der korrigierten Version 1.1. von April 2022 wurde auf S. 27 eine Fristverlängerung ergänzt.

² https://www.helmholtz.de/assets/helmholtz_gemeinschaft/Bilder/Cover/22_Helmholtz_Rahmenleitlinie_gwP_Stand300722.pdf von der Helmholtz-Mitgliederversammlung bestätigte und der DFG geprüfte Fassung vom 30.07.2022

Gemeinschaft zuzulassen und zu fördern. Das impliziert auch den jeweils neuesten Stand von Forschung und Entwicklung und die Anwendung geeigneter Methoden.

- Eine nachvollziehbare Dokumentation der angewandten Methoden und aller wichtigen Ergebnisse sowie der zuverlässigen Sicherung und Aufbewahrung von Daten.
- Eine kritische Überprüfung der Validität und Reproduzierbarkeit aller Ergebnisse von Experimenten und anderen Forschungsdesigns sind kritisch zu überprüfen.
- Offenlegung hinsichtlich Drittmittelgebern.
- Kollegialität und Kooperation, d.h., die wissenschaftliche Arbeit von Anderen wird nicht behindert und es besteht Offenheit gegenüber Kritik von Kolleginnen und Kollegen sowie Mitarbeitenden.
- Offenlegung, ob und in welchem Umfang Methoden der KI für Forschungsarbeiten, Förderanträgen und Veröffentlichungen eingesetzt werden.
- Gewissenhafte, uneigennützige und objektive Begutachtung von Kolleginnen und Kollegen. Bei der Beurteilung anderer ist Vertraulichkeit verpflichtend und Interessenkonflikte und Befangenheiten sind zwingend transparent zu machen.
- Bei der Erstellung von Gutachten ist der Einsatz von KI Modellen aufgrund der Vertraulichkeit des Begutachtungsverfahrens unzulässig.
- Generelle Verpflichtung zur Veröffentlichung der im Rahmen der Industriellen Gemeinschaftsforschung erzielten Ergebnisse.

1.2. Leitungsverantwortung

Die Leitung jeder mit der Durchführung der Industriellen Gemeinschaftsforschung betrauten Institution trägt die Verantwortung für eine angemessene Organisation, die sicherstellt, dass in Abhängigkeit von der Größe der einzelnen wissenschaftlichen Arbeitseinheiten die Aufgaben der Leitung, Aufsicht, Konfliktregelung und Qualitätssicherung eindeutig zugewiesen sind und, dass sie tatsächlich wahrgenommen werden.

1.3 Betreuung wissenschaftlichen Nachwuchses

Besondere Aufmerksamkeit muss der Ausbildung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und seiner Anleitung zur Berücksichtigung der Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis gelten. Das Bewusstsein, dass in Betreuung und Lehre bereits die Grundlagen zur guten wissenschaftlichen Praxis gelegt werden, muss geschärft werden. In diesem Zusammenhang wird auf die besondere Bedeutung guter Kooperation mit den Universitäten und Forschungsinstitutionen explizit hingewiesen.

In außeruniversitären Forschungsstellen der IGF ist darauf hinzuwirken, dass für den wissenschaftlichen Nachwuchs, der mit der Durchführung von FuE-Aufgaben bei der Umsetzung von

IGF-Projekten betraut ist, eine angemessene Betreuung gewährleistet ist. Die Projektleitenden von IGF Vorhaben sind darauf zu verpflichten.

1.4 Dokumentation

Die Überprüfbarkeit aller für die Forschungsergebnisse relevanten Informationen ist zu gewährleisten und bewertbar zu dokumentieren. Alle Einzelergebnisse sind grundsätzlich zu belegen und öffentlich zugänglich zu machen, auch solche, die Forschungshypothesen nicht unterstützen. Ggf. notwendige Veränderungen sind nachvollziehbar zu erläutern. Forschungsergebnisse und Dokumentationen sind soweit als möglich gegen Manipulation zu sichern.

1.5 Sicherung und Aufbewahrung von Daten

Daten in Form von Forschungsdaten, Forschungsergebnisse und die ihnen zugrunde liegenden zentralen Materialien wie ggf. die eingesetzte Software als Grundlage für Veröffentlichungen sind auf haltbaren und gesicherten Trägern in den Forschungsstellen, in denen sie entstanden sind, für einen Zeitraum von zehn Jahren aufzubewahren. Kürzere Aufbewahrungsfristen können in begründeten Fällen angemessen sein. Die Gründe sind explizit darzustellen. Mit dem Datum der Herstellung des öffentlichen Zugangs beginnt die Aufbewahrungsfrist.

1.6. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Veröffentlichungen, die über neue wissenschaftliche Erkenntnisse berichten sollen, müssen die Ergebnisse und die angewendeten Methoden vollständig und nachvollziehbar darlegen und eigene und fremde Vorarbeiten z.B. durch Zitate und Verweise vollständig und korrekt nachweisen. Befunde, welche die vorgelegten Ergebnisse stützen bzw. sie in Frage stellen, sollten ebenfalls mitgeteilt werden.

Sind an einer Veröffentlichung mehrere Urheber beteiligt, so kann als Co-Autor nur genannt werden, wer zur Entwicklung und Konzeption der Studien oder Experimente, zur Erarbeitung, Erhebung, Beschaffung, Bereitstellung der Daten, Software, der Quellen, der Analyse und Interpretation der Forschungsdaten sowie zur Formulierung des Manuskripts selbst wesentlich beigetragen hat. Die an der Veröffentlichung beteiligten Autoren tragen die Verantwortung für den Inhalt stets gemeinsam. Eine sogenannte "Ehrenautorschaft", bei dem kein genuiner, nachvollziehbarer Beitrag zum Inhalt der Veröffentlichung geleistet wurde, ist unzulässig. Unterstützung durch Dritte ist in einer Danksagung zu würdigen.

2. Wissenschaftliches Fehlverhalten

Wissenschaftliches Fehlverhalten ist gegeben, wenn die Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis absichtlich verletzt oder umgangen werden. Es ist immer dann zu

unterstellen, wenn in einem wissenschaftserheblichen Zusammenhang vorsätzliche oder grob fahrlässige Falschangaben vorzufinden sind. Als Fehlverhalten gelten insbesondere

- das Erfinden, Verfälschen und Vortäuschen von Daten sowie Forschungsergebnissen
- die Manipulation von Darstellungen, Abbildungen und Tabellen
- grob fahrlässiges Ignorieren gegenteiliger, relevanter Ergebnisse anderer
- absichtlich verzerrte Interpretation oder Wiedergabe von Forschungsergebnissen
- inkorrekte Angaben in Publikationslisten oder in Förderanträgen

Des Weiteren bei Verletzung des geistigen Eigentums anderer z.B. durch Plagiate, Ausbeutung von Ideen („Ideendiebstahl“) oder wenn anderweitige Beeinträchtigungen der Forschungstätigkeit vorliegen (z.B. Sabotage von Forschungstätigkeit, einschließlich Beschädigung, Zerstören oder Manipulation von Versuchsanordnungen, Geräten, Dokumenten, Hardware, Software, Materialien, Diskreditierung durch vorsätzliche falsche Behauptungen in der Sache oder gegenüber Personen etc.).

3. Ombudsgremium

Aus dem Kreis der Mitglieder des Wissenschaftlichen Rates (WR) in der IGF (Leitungen und stellvertretenden Leitungen der Gutachtergruppen) werden sieben Ombudspersonen für einen Zeitraum von drei Jahren gewählt, wobei jede Gutachtergruppe vertreten sein soll. Eine einmalige Wiederwahl ist möglich. Diese Ombudspersonen stehen als vertrauliche und beratende Ansprechpartner für alle Fragen zur guten wissenschaftlichen Praxis wie bei Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten den Beteiligten zur Verfügung.

Die genannten Ombudspersonen bilden das Ombudsgremium im DLR-PT für die IGF. Sie werden unterstützt durch die Bereichsleitung im DLR-PT, in der die Förderrichtlinie „IGF“ angesiedelt ist. Diese benennt qualifizierte und persönlich integre Personen, die die Arbeit des Ombudsgremiums begleiten und die Ombudspersonen unterstützen.

Sollten sich Verdachtsmomente auf wissenschaftliches Fehlverhalten oder Verstöße gegen die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis in der IGF erhärten, entscheidet das Ombudsgremium über die Notwendigkeit des Einsatzes eines Untersuchungsausschusses.

3.1. Verfahren bei Verdachtsfällen

Besteht ein Verdacht auf Verletzung guter wissenschaftlicher Praxis oder wissenschaftliches Fehlverhalten ist der Schutz sowohl des/der Hinweisgebenden (Informanten, Whistleblower) wie auch des/der von den Vorwürfen Betroffenen durch strikte Vertraulichkeit und Wahrung der Unschuldsvermutung zu gewährleisten.

Erhärten sich konkrete Verdachtsmomente für ein wissenschaftliches Fehlverhalten ist eine Ombudsperson in der IGF – ggf. unter Beifügung von Beweis- oder Belegmaterial – schriftlich zu

informieren. Diese leitet den Verdachtsfall an die weiteren Mitglieder des Ombudsgremiums zur Vorprüfung weiter.

3.2. Vorprüfung

Im Ombudsgremium wird bei begründetem Anfangsverdacht für ein Fehlverhalten der Sachverhalt in geeigneter Weise dokumentiert und eine Vorprüfung durchgeführt. Der/die Betroffene bzw. Hinweisgebende werden in mündlicher oder schriftlicher Form angehört. Es wird ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme mit einer Frist von vier Wochen gegeben. Anonyme Informationen sind auch möglich. Der Name des/der Informierenden unterliegt strikter Vertraulichkeit wie auch der Schutz von potenziell Unschuldigen.

Nach Eingang der Stellungnahmen bzw. Verstreichen der Frist trifft das Ombudsgremium innerhalb einer Frist von zwei Wochen die Entscheidung, ob das Verfahren eingestellt werden kann, wenn der Verdacht sich nicht hinreichend bestätigt hat, sich daher als gegenstandslos erwiesen hat, oder ob weitere Untersuchungen erforderlich sind. Alle Verfahrensschritte sind schriftlich zu protokollieren.

Liegt kein Verdacht auf schuldhaftes Fehlverhalten vor oder besteht lediglich Geringfügigkeit aufgrund geringem Fehlverhalten wird das Verfahren eingestellt.

Das abschließende Ergebnis ist der/dem Betroffenen und der/dem Informierenden schriftlich anzuzeigen. Die Geschäftsführungen der Forschungsvereinigungen und Forschungsstellen werden nur dann schriftlich benachrichtigt, wenn sie in die Vorprüfung involviert gewesen sind.

3.3. Hauptverfahren

In den Fällen, in denen sich der Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten erhärtet und daher weitere Untersuchungen erforderlich sind, wird der Vorgang in ein Hauptverfahren übergeleitet und ein Untersuchungsausschuss eingerichtet. Dieser setzt sich zusammen aus einem Mitglied der Bereichsleitung des DLR-PT, das als Ausschussvorsitzender fungiert, mindestens einem Mitglied des Ombudsgremiums, einem Mitglied des Wissenschaftlichen Rates (WR) und einer Vertretung des BMW. Im Einzelfall können vom Untersuchungsausschuss Fachgutachter aus dem Bereich des zu beurteilenden wissenschaftlichen Sachverhalts, geschäftsführende Vertretungen der betroffenen Forschungsvereinigungen, die Leitungen der betroffenen Forschungseinrichtungen sowie Experten und Expertinnen für den Umgang mit den betreffenden Fällen als weitere Mitglieder in beratender Funktion hinzugezogen werden.

Die Beratungen des Untersuchungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Ausschussmitglieder und die von der Bereichsleitung des DLR-PT, in der die IGF angesiedelt ist, benannten unterstützenden Mitarbeitenden für das Ombudsgremium sind zu strikter Vertraulichkeit verpflichtet. Der Untersuchungsausschuss ist auch angehalten, entlastende Argumente zu suchen.

Wird ein Fehlverhalten hinreichend festgestellt, legt der Untersuchungsausschuss das Ergebnis der Untersuchung der Leitung des DLR-PT mit einem Vorschlag zu weiteren einzuleitenden Maßnahmen zur Entscheidung vor. Die hinweisgebenden Personen wie die Betroffenen sowie die Leitungen der betroffenen Institutionen sind über die Untersuchungsergebnisse zeitnah schriftlich zu informieren.

Die Überprüfung durch einen Untersuchungsausschuss soll in der Regel in einem Zeitraum von sechs Monaten, ab der konstituierenden Sitzung, beendet sein.

Der Untersuchungsausschuss berichtet nach Abschluss des Verfahrens schriftlich über das Ergebnis an die Bereichsleitung des DLR-PT, den WR und das BMWF. Damit ist das Verfahren abgeschlossen. Revisionsmöglichkeiten sind nicht vorgesehen.

3.4. Konsequenzen bei wissenschaftlichem Fehlverhalten

Sofern wissenschaftliches Fehlverhalten festgestellt worden ist, prüfen die Leitungen der betroffenen Institutionen die Notwendigkeit von Maßnahmen, um die wissenschaftlichen Standards der Einrichtung als auch die Rechte aller direkt oder indirekt Betroffenen zu wahren. In Abhängigkeit vom Schweregrad des nachgewiesenen wissenschaftlichen Fehlverhaltens werden verschiedene Maßnahmen abgeleitet. Die Maßnahmen richten sich nach den Umständen des Einzelfalles. Je nach Sachverhalt sind arbeits-, zivil-, straf- oder ordnungsrechtliche Maßnahmen mit den entsprechenden Verfahren möglich.

Es ist zu prüfen, ob eine Mitteilung an Dritte wie Fördereinrichtungen und Wissenschaftsorganisationen, Ministerien und Öffentlichkeit erfolgen muss.

Kontakt

**DLR Projektträger | Bereich Gesellschaft, Innovation, Technologie | Industrielle
Gemeinschaftsforschung (IGF)**

**IGF-Servicedesk Telefon +49 228 3821-2275 | Telefax +49 228 3821-1446 |
igf-gw@dlr.de | DLR-PT.de**