

Gute wissenschaftliche Praxis am KIT

heinz.kalt@kit.edu

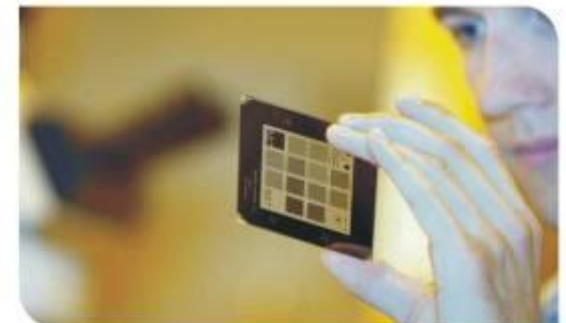
Prof. Dr. Heinz Kalt | Ombudsmann zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis am KIT



■ Forschung

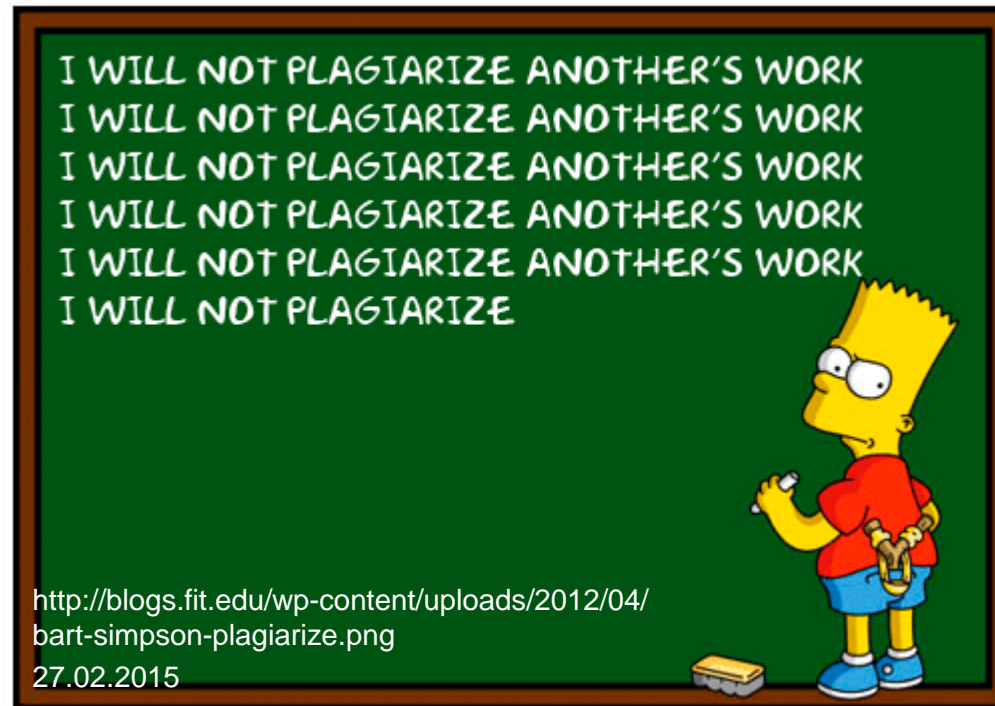


■ Lehre



■ Innovation

Gute wissenschaftliche Praxis



Gute wissenschaftliche Praxis

- Selbstverpflichtung der Wissenschaftler zur Redlichkeit beim wissenschaftlichen Arbeiten

- Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis im KIT [1]
 - dienen der wissenschaftlichen Selbstkontrolle
 - basieren auf den Empfehlungen der Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG [2], der Hochschulrektorenkonferenz, des Wissenschaftsrates, des Allgemeinen Fakultätentages, Wissenschaftsgemeinschaften (HGF, ...)
 - ergänzen Ethische Leitlinien, Richtlinien zur Compliance und Korruption, Datenschutzrichtlinien, Urheberrecht, IP Richtlinien, Patentrecht, Prüfungsordnungen, Promotions-/Habitationsordnungen, Satzung zur Redlichkeit bei Prüfungen und Praktika...

[1] <http://www.kit.edu/kit/2985.php>; neu formulierte Regeln verabschiedet im KIT-Senat 17.11.2014!

[2] http://www.dfg.de/foerderung/grundlagen_rahmenbedingungen/gwp/

Gute wissenschaftliche Praxis

- Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis (Übersicht)

- Wissenschaftliches Fehlverhalten (Übersicht)

- Verfahren zur Aufklärung wissenschaftlichen Fehlverhaltens

- konkrete Beispiele:
 - Anzeige wissenschaftlichen Fehlverhaltens / „Whistle-Blowing“
 - Aufbewahrung und Nutzung von Primärdaten
 - wissenschaftliches Publizieren und Autorenschaft
 - Plagiate
 - Dissertationen

Gute wissenschaftliche Praxis

- Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis (Übersicht)

- Wissenschaftliches Fehlverhalten (Übersicht)

- Verfahren zur Aufklärung wissenschaftlichen Fehlverhaltens

- konkrete Beispiele:
 - Anzeige wissenschaftlichen Fehlverhaltens / „Whistle-Blowing“
 - Aufbewahrung und Nutzung von Primärdaten
 - wissenschaftliches Publizieren und Autorenschaft
 - Plagiate
 - Dissertationen

Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis

- Allgemeine Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis sind insbesondere
 - lege artis zu arbeiten,
 - Resultate zu dokumentieren,
 - alle Ergebnisse konsequent selbst anzuzweifeln,
 - strikte Ehrlichkeit im Hinblick auf die Beiträge von Partnern, Konkurrenten und Vorgängern zu wahren.
- **Lege artis** (lat.: *lex, legis* – Gesetz; *ars, artis* – Kunst) bedeutet so viel wie „kunstgerecht“ oder „nach den Regeln der Kunst“. Hierunter versteht man, dass eine Handlung entsprechend den gesellschaftlichen Normen, wissenschaftlichen Standards oder gesetzlichen Regeln, sowie unter Berücksichtigung aller brauchbaren Erkenntnisse und technischen Möglichkeiten, und unter Anwendung der persönlichen körperlichen und geistigen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse auszuführen ist. [[de.wikipedia.org/wiki](https://de.wikipedia.org/wiki/Lege_artis)]

Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis

- **Verantwortung** (jeder Wissenschaftler, insbesondere in führender Position)
- **Organisation** (Umsetzung der Regeln durch Dekane, Bereichsleiter, und Institutsleiter ...)
- „**Qualität geht vor Quantität**“ (bei Begutachtungen, Beförderungen, Einstellung, Rufe, interne Förderung ...)
- **Offener wissenschaftlicher Diskurs** (sachlich begründete wissenschaftliche Kritik aussprechen, zulassen und ertragen – ohne Ansehen von Hierarchien und ohne Diskreditierung der Person)
- **Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses**
- **Aufbewahrungspflichten und Nutzungsrechte von Primärdaten**
- **Autorenschaft**

Gute wissenschaftliche Praxis

- Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis (Übersicht)
- Wissenschaftliches Fehlverhalten (Übersicht)
- Verfahren zur Aufklärung wissenschaftlichen Fehlverhaltens
- konkrete Beispiele:
 - Anzeige wissenschaftlichen Fehlverhaltens / „Whistle-Blowing“
 - Aufbewahrung und Nutzung von Primärdaten
 - wissenschaftliches Publizieren und Autorenschaft
 - Plagiate
 - Dissertationen

Wissenschaftliches Fehlverhalten

- Erfinden, Vortäuschen, Manipulation und bewusste Fehlinterpretation von wissenschaftlichen Daten und Ergebnissen
- bewusste Täuschung bei der Bewerbung um Arbeitsstellen, bei Förderanträgen oder bei Publikationen
- Verletzung geistigen Eigentums (Plagiat, Ideendiebstahl als Gutachter, Missbrauch oder Verweigerung der Autorenschaft, Nichtbeachtung relevanter Vorarbeiten anderer, Verzögerung einer Publikation, unbefugte Veröffentlichung)
- Inanspruchnahme einer Mitautorenschaft ohne Einverständnis
- Sabotage
- Vernichtung von Originaldaten
- Beihilfe am wissenschaftlichen Fehlverhalten Anderer (Mitwissen, Tolerieren, „Ghostwriting“)
- grobe Vernachlässigung der Aufsichtspflicht und der Qualitätssicherung
- Verfassen vertraglicher Regelungen oder Erteilen von Dienstanweisungen, die den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis widersprechen

Gute wissenschaftliche Praxis

- Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis (Übersicht)

- Wissenschaftliches Fehlverhalten (Übersicht)

- Verfahren zur Aufklärung wissenschaftlichen Fehlverhaltens

- konkrete Beispiele:
 - Anzeige wissenschaftlichen Fehlverhaltens / „Whistle-Blowing“
 - Aufbewahrung und Nutzung von Primärdaten
 - wissenschaftliches Publizieren und Autorenschaft
 - Plagiate
 - Dissertationen

Verfahren zur Aufklärung wissenschaftlichen Fehlverhaltens

Gremien:

- zwei ***Ombudspersonen***, ernannt durch den KIT-Senat

Prof. Dr. Heinz Kalt (APH)

Prof. Dr. Johannes Orphal (IMK-ASF)

- ***Kommission für gute wissenschaftliche Praxis***, ernannt durch den KIT-Senat (externe Vorsitzende; 2 Professoren, 2 leitende Wissenschaftler, je ein akademischer/wissenschaftlicher Mitarbeiter CS/CN; Ombudspersonen als beratende Mitglieder; Student VT-Mitarbeiter bei Bedarf; externe Gutachter falls notwendig)

Verfahren zur Aufklärung wissenschaftlichen Fehlverhaltens

Vorgehensweise:

■ *allgemeine Regeln:*

- Vertraulichkeit ist garantiert
- die Ombudspersonen und Mitglieder der Kommission sind nicht weisungsgebunden
- Regeln zur Befangenheit finden Anwendung
- Entscheidungen der Ombudspersonen oder der Kommission können nicht gerichtlich angefochten werden

Verfahren zur Aufklärung wissenschaftlichen Fehlverhaltens

Vorverfahren:

- Voraufklärung durch die Ombudspersonen (vertrauliches Verfahren, Einleitung notwendiger Schritte zur Aufklärung, Anhörung der Beschuldigten, Vermittlung zwischen den Parteien)
- Maßnahmen der Ombudspersonen (Zurückweisung der Anschuldigungen, Vermittlung, Initiierung einer offiziellen Untersuchung durch die Kommission bei hinreichendem Verdacht)
- Hinweisgeber kann eine Prüfung der Stellungnahme der Ombudspersonen durch die Kommission veranlassen

Verfahren zur Aufklärung wissenschaftlichen Fehlverhaltens

Hauptverfahren:

- Förmliche Untersuchung durch die Kommission (vertrauliche Verhandlung; Anhörung beider Parteien und ggf. von internen und externen Gutachtern)

- Mögliche Ergebnisse
 - Zurückweisung der Anschuldigungen
 - oder Gutachten und Empfehlungen ans Präsidium

Sanktionen:

- Maßnahmen des Präsidiums (je nach Fehlverhalten)
 - Einleitung strafrechtlicher, arbeitsrechtlicher, privatrechtlicher, prüfungsrechtlicher Konsequenzen
 - Information der Öffentlichkeit oder von Kooperationspartnern
 - Zurückziehen von Publikationen

- Bei Qualifikationsarbeiten (Promotion, Habilitation) und Aberkennung akademischer Grade sind die entsprechenden Ausschüsse der Fakultäten zuständig – unter Mitwirkung der Ombudspersonen

Gute wissenschaftliche Praxis

- Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis (Übersicht)

 - Wissenschaftliches Fehlverhalten (Übersicht)

 - Verfahren zur Aufklärung wissenschaftlichen Fehlverhaltens
-
- konkrete Beispiele:
 - Anzeige wissenschaftlichen Fehlverhaltens / „Whistle-Blowing“
 - Aufbewahrung und Nutzung von Primärdaten
 - wissenschaftliches Publizieren und Autorenschaft
 - Plagiate
 - Dissertationen

„Whistle-Blowing“



Edward Snowden

- internes „whistle-blowing“ war nicht erfolgreich
 - Einbeziehung der Öffentlichkeit
- vs
- Verletzung von Grundrechten
 - Datendiebstahl
 - Geheimnisverrat

Anzeige von wissenschaftlichem Fehlverhalten / „Whistle-Blowing“

- *es gilt das Prinzip der Vertraulichkeit*
- Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die einen spezifizierbaren Hinweis auf einen Verdacht wissenschaftlichen Fehlverhaltens geben (Hinweisgeber, sog. Whistleblower), dürfen daraus **keine Nachteile für das eigene wissenschaftliche und berufliche Fortkommen** erfahren. Die Vertrauensperson (Ombudsmann) wie auch die Einrichtungen, die einen Verdacht überprüfen, müssen sich für diesen Schutz in geeigneter Weise einsetzen.
- **Die Anzeige muss in „gutem Glauben“ erfolgen.** Vorwürfe dürfen nicht ungeprüft und ohne hinreichende Kenntnis der Fakten erhoben werden. Ein leichtfertiger Umgang mit Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens, erst recht die Erhebung bewusst unrichtiger Vorwürfe, kann eine Form wissenschaftlichen Fehlverhaltens darstellen.
- **Anonyme Anzeigen:** werden bearbeitet; allerdings meist problembehaftet
- **Information der Öffentlichkeit:** Fall wird der Kommission übergeben

Aufbewahrung und Nutzung von Primärdaten

- Experimente, numerische Rechnungen, Methoden und Materialien, die in Publikationen oder Qualifikationsschriften eingehen, müssen so zusammenfassend beschrieben werden, dass die ***Arbeiten an anderem Ort nachvollzogen werden können***.
- Die dazu gehörigen ***Primärdaten***, wozu neben z.B. Messergebnisse, Sammlungen, Studierhebungen und Fragebögen auch Zellkulturen, Materialproben oder archäologische Funde gehören, sind auf haltbaren und gesicherten Trägern in den Institut, in dem sie entstanden sind, ***für zehn Jahre aufzubewahren***.
- Die ***Institutsleitungen*** sind verantwortlich für die Sicherstellung dieser Aufbewahrung und erlassen hierzu geeignete Regeln. Für solche Primärdaten, die nicht auf haltbaren und gesicherten Trägern aufbewahrt werden, können die Institute ***in begründeten Fällen verkürzte Aufbewahrungsfristen*** vorsehen

Aufbewahrung und Nutzung von Primärdaten

- Die **Nutzung von Primärdaten** steht in der Regel zunächst dem/den Forscher(n) zu, der/die sie erheben. Die Nutzung von Primärdaten kann durch gesetzliche oder (z.B. im Fall kommerzieller Nutzung oder Veröffentlichung) durch vertragliche Regelungen eingeschränkt sein.

- In der Regel **verbleiben die Originaldaten und -unterlagen an dem Institut**, an dem die Arbeiten durchgeführt wurden; es können aber Duplikate angefertigt oder Zugangsrechte bestimmt werden. Im Übrigen ist die Verwertung von Urheberrechten ebenso wie von Patenten durch die *Richtlinie zum Umgang mit Geistigem Eigentum am KIT* [3] geregelt.

[3] http://www.innovation.kit.edu/downloads/RE_KIT_IPR_Policy.pdf

- Als Autoren einer wissenschaftlichen Originalveröffentlichung sollen ***alle diejenigen, aber auch nur diejenigen***, firmieren, die zur ***Konzeption*** der Studien oder Experimente, zur ***Erarbeitung, Analyse und Interpretation*** der Daten und zur ***Formulierung des Manuskripts*** selbst ***wesentlich*** beigetragen und seiner Veröffentlichung zugestimmt haben, d.h. sie ***verantwortlich mittragen***.

- Autoren wissenschaftlicher Veröffentlichungen tragen die **Verantwortung** für deren Inhalt **stets gemeinsam**. Eine „**Ehrenautorschaft**“ ist ausgeschlossen.

- Folgenden Verdienste um eine Veröffentlichung sind **alleine nicht ausreichend** für eine Autorenschaft:
 - bloß organisatorische Verantwortung für die Einwerbung von Fördermitteln,
 - Bereitstellung von Standard-Untersuchungsmaterialien,
 - Unterweisung von Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern in Standardmethoden,
 - lediglich technische Mitwirkung bei der Datenerhebung,
 - lediglich techn. Unterstützung, z.B. bloße Bereitstellung von Geräten und Versuchstieren,
 - regelmäßig die bloße Überlassung von Datensätzen,
 - alleiniges Lesen des Manuskripts ohne substantielle Mitgestaltung des Inhalts,
 - Leitung einer Institution oder Organisationseinheit, in der die Publikation entstanden ist.

- Die **Autoren** stellen **gemeinsam** sicher, dass kein Mitautor übergangen wurde und dass alle Autoren der eingereichten Fassung der Publikation zugestimmt haben.

- Wissenschaftliche Publikationen sollen:
 - die Ergebnisse **vollständig** und **nachvollziehbar** beschreiben,
 - eigene und fremde Vorarbeiten durch **Zitate** und **Verweise** vollständig und korrekt nachweisen sowie
 - bereits früher veröffentlichte Ergebnisse nur in klar ausgewiesener Form und nur insoweit wiederholen, wie es für das Verständnis des Zusammenhangs notwendig ist.



Umgang mit Plagiaten

- GuttenPlag, SchavanPlag et al.

VS

- „Ein Computer kann nicht die Entscheidung darüber treffen, ob ein Plagiatstatbestand vorliegt oder nicht. Das müssen sachkundige Fachkollegen tun.“
(J. Mukherjee, Uni-Päsident Univ. Giessen)



*Ein **Plagiat** ist die nicht-authorisierte Verwendung von Texten, Bildern usw. begleitet vom Anspruch auf Autorenschaft oder der Diebstahl von Ideen ohne geeigneten Verweis*

dies umfasst:

- “copy and paste” von Texten und Bildern ohne korrektes Zitat
- Kopie von Ideen oder Ergebnissen mit anderen Worten

Selbst-Plagiat: mehrfache Publikation oder Doppelteinreichung von eigenen, signifikant ähnlichen wissenschaftlichen Inhalten

“There must be a significant component of new science for a paper to be publishable. The copying of large segments of text from previously published or in-press papers with only minor cosmetic changes is not acceptable and can lead to the rejection of papers.” [Editorial note: OPTICS EXPRESS , Vol. 21, No. 3, p. 2848 (2013) and other OSA journals]

Dissertationen

es gelten:

Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (gwP)

Urheberrechtsgesetz (UrhG)

Qualitätsstandards für Dissertationen liegen in der Verantwortung der Fakultäten
(Promotionsordnung)

hierzu auch: Thesen aus dem Positionspapier von Allgemeinem Fakultätentag und Deutschem Hochschulverband 2012 (AFT/DHV)

■ **Originalität und Eigenständigkeit**

- „Originalität und Eigenständigkeit erweisen sich im experimentellen Design, in der kritische Analyse und Wertung von Daten und in der Fähigkeit erhobene Ergebnissen in den wissenschaftlichen Kontext einzubinden“ (AFT/DHV)
- Einbindung von Vorarbeiten (eigene, andere Autoren, Zuarbeit von Mitarbeitern ...) nur mit ausreichenden Zitaten und Verweisen
das betrifft z.B. die eigene Master- oder Bachelorarbeit, betreute Qualifikationsarbeiten, wesentliche Ideen und Beiträge von Kollegen und betreuten Studenten
- Nachweis der Originalität bei „Selbstziten“ nicht gewährleistet
Copy and paste von eigenen, publizierten Texten mit anderen Koautoren entspricht nicht gwP

Dissertationen

- **Einflüsse kenntlich machen** (AFT/DHV)
 - Förderung eines Werkes durch Stipendien, Drittmittel oder wirtschaftliche Vorteile
 - externe Einflüsse (Auftraggeber)

- „**Ghostwriting**“ ist eine massive Form des Fehlverhaltens

- **Doppelte Verantwortung**
 - Die Verantwortung für die Einhaltung der Grundregeln wissenschaftlichen Arbeitens trägt in erster Linie der Verfasser einer wissenschaftlichen Qualifikationsarbeit. Aber auch den Betreuern und/oder den Prüfern kommt Verantwortung zu. Die Aufgabe der Betreuer ist es, den Prüflingen vor Beginn der Arbeit die Grundregeln wissenschaftlichen Arbeitens mitzuteilen und gegebenenfalls zu erläutern. Die Aufgabe der Betreuer und Prüfer ist es auch, Zweifeln an der Einhaltung der Grundregeln wissenschaftlichen Arbeitens bei einer Qualifikationsarbeit konsequent nachzugehen.

■ Zitate

- UrhG: Die urheberrechtliche Zitierpflicht erfordert das **Entleihen eines fremden Werkes für eigene Zwecke**. Es will den **Urheber schützen**.
- gwP: Das wissenschaftliche Zitiergebot will nicht den Urheber schützen. Es will verhindern, dass sich ein Wissenschaftler **mit fremden Federn schmückt** und verlangt deswegen die Kennzeichnung eines fremden Gedankenganges (vgl. OLG Hamm, 31. 3. 2004 - 5 U 144/0). Das wissenschaftliche Zitiergebot **erfordert für einen fremden Gedankengang kein Werk**.
- **Was wörtlich und gedanklich entlehnt wird, muss deutlich erkennbar sein** (gwP)
- Zitate (§51 UrhG): Zulässig ist die Vervielfältigung, Verbreitung und öffentliche Wiedergabe eines veröffentlichten Werkes zum Zweck des Zitats, sofern die Nutzung in ihrem Umfang durch den besonderen Zweck gerechtfertigt ist. Zulässig ist dies insbesondere, wenn einzelne Werke nach der Veröffentlichung **in ein selbständiges wissenschaftliches Werk zur Erläuterung des Inhalts aufgenommen werden ...**
- Zitat bedeutet Entlehnung eines Werks oder Werkteils, um die eigene Argumentation zu untermauern. Erforderlich ist eine **innere Verbindung** zwischen der zitierten Stelle und den eigenen Gedanken des Zitierenden (BGH, 20.12.2007 - I ZR 42/05, TV-Total). Ein Zitat soll als **Beleg für die eigenen Gedanken und selbständigen Ausführungen** des Zitierenden dienen.
- Das tradierte Allgemeinwissen einer Fachdisziplin muss nicht durch Zitierungen bzw. Verweise nachgewiesen werden.

Autorenrechte

■ *Verwertung von eigenem, bereits publizierten Material*

Beispiel: NPG Journals

- Since 2003, ownership of copyright in original research articles remains with the Authors*, and provided that, when reproducing the Contribution or extracts from it, ***the Authors acknowledge first and reference publication in the Journal***, the Authors ***retain the following non-exclusive rights***:
 - To reproduce the Contribution in whole or in part in any printed volume (book or thesis) of which they are the author(s).
 - They and any academic institution where they work at the time may reproduce the Contribution for the purpose of course teaching.
 - To reuse figures or tables created by them and contained in the Contribution in other works created by them.
 - To post a copy of the Contribution as accepted for publication after peer review (in Word or Tex format) on the Author's own web site, or the Author's institutional repository, or the Author's funding body's archive, six months after publication of the printed or online edition of the Journal, provided that they also link to the Journal article on NPG's web site (e.g. through the DOI).

* Commissioned material is still subject to copyright transfer conditions

Autorenrechte

■ *Verwertung von eigenem, bereits publizierten Material*

Autorenrechte und Verlagsvertrag

- Ein Autor besitzt als Urheber immer alle Rechte über sein Werk, aber er gibt i.d.R. im Verlagsvertrag sogenannte Verwertungsrechte an einen Verlag ab. Der Autor kann zwischen folgenden Nutzungsrechtseinräumungen wählen:
- **Einfache/nicht-exklusive Nutzungsrechte:**
Ein einfaches Nutzungsrecht erlaubt, das Werk auf die genehmigte Art zu verwenden, ohne dass hierdurch eine Nutzung durch den Urheber/die Urheberin selbst oder durch Dritte ausgeschlossen wird. Die Folge: Ein Verlag, dem Sie nur das einfache Nutzungsrecht übertragen haben, kann somit weder Ihnen noch Dritten (z.B. dem KIT) die weitere Verwendung verbieten.
- **Ausschließliche/exklusive Nutzungsrechte:**
Vergeben Sie das ausschließliche Recht auf Ihr Werk, so kann es der Verlag unter Ausschluss aller anderen Personen nutzen. Die Folge: Ein Verlag, dem Sie das ausschließliche Nutzungsrecht übertragen haben, kann z.B. Ihnen verbieten, Ihr Werk auf der eigenen Homepage zu publizieren
- **Unsere Empfehlung:**
Übertragen Sie einem Verlag die ausschließlichen Rechte (wenn überhaupt) nur für Printprodukte. Vergeben Sie für die elektronische Publikationsform nur die einfachen Rechte, dann können Sie Ihre Arbeit auch noch parallel auf den Dokumentenservern EVA STAR und KAROLA veröffentlichen!

<http://www.bibliothek.kit.edu/cms/autorenrechte-und-autorenvertrag.php>

Gute wissenschaftliche Praxis am KIT

■ *Ombudspersonen:*

Prof. Dr. Heinz Kalt

Institut für Angewandte Physik

Physikhochhaus (30.23), Zi. 6/17

Tel.: 43420

heinz.kalt@kit.edu

Prof. Dr. Johannes Orphal

Institut für Meteorologie und
Klimaforschung

IMK – ASF (CN Bau 435)

Tel.: 29121

Orphal@kit.edu

■ *Web-Page der Ombudspersonen am KIT*

Intranet → Einrichtungen → Beauftragte

<https://intranet.kit.edu/2975.php>