

# Gute wissenschaftliche Praxis am KIT

heinz.kalt@kit.edu

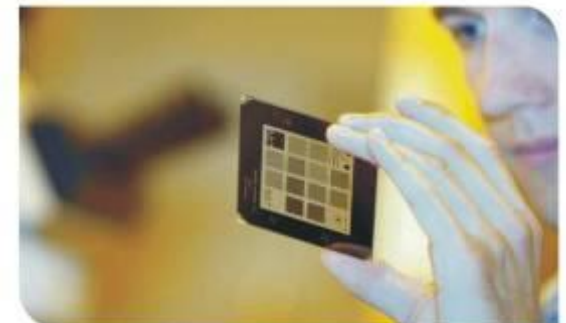
Prof. Dr. Heinz Kalt | Ombudsmann zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis am KIT



■ Forschung



■ Lehre



■ Innovation

# Gute wissenschaftliche Praxis

- 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, Datenschutzrichtlinien, Urheberrecht, Prüfungsordnungen, Promotions-/Habitationsordnungen, Satzung zur Redlichkeit bei Prüfungen und Praktika

[1] <http://www.kit.edu/kit/2985.php>

[2] [http://www.dfg.de/foerderung/grundlagen\\_rahmenbedingungen/gwp/](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
  - Autorschaft bei Publikationen
  - Dissertation und Plagiate

# 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** (Verantwortung aller Autoren, Autorschaft nur bei signifikantem wissenschaftlichem Beitrag, .... )

# 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

# Verfahren zur Aufklärung wissenschaftlichen Fehlverhaltens

## Gremien:

- zwei ***Ombudspersonen***, ernannt durch den KIT-Senat
- ***Kommission***, ernannt durch den KIT-Senat (2 Professoren CS, 2 leitenden Wissenschaftler CN, je ein akademischer/wissenschaftlicher Mitarbeiter CS/CN, ein Mitglied des erweiterten Präsidiums; Ombudspersonen als beratende Mitglieder; Student VT-Mitarbeiter bei Bedarf; externe Gutachter falls notwendig)

# Verfahren zur Aufklärung wissenschaftlichen Fehlverhaltens

## Vorgehensweise:

### *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
  
- Mögliche Ergebnisse
  - Zurückweisung der Anschuldigungen
  - oder Gutachten und Empfehlungen ans Präsidium
  
- die Entscheidung der Kommission kann nicht angefochten werden

## **Sanktionen:**

- Maßnahmen des Präsidiums (je nach Fehlverhalten)
  - Einleitung strafrechtlicher, arbeitsrechtlicher, privatrechtlicher, prüfungsrechtlicher Konsequenzen
  - Information der Öffentlichkeit oder von Kooperationspartnern
  
- Bei Qualifikationsarbeiten (Promotion, Habilitation) sind die entsprechenden Kommissionen der Fakultäten zuständig – unter Mitwirkung der Gremien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis

# Anzeige von wissenschaftlichem Fehlverhalten / „Whistle-Blowing“

- Ombudspersonen und Kommissionsmitglieder sind nicht weisungsgebunden
- es gelten die Regeln für Befangenheit
- **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**
- bei **anonymen Anzeigen**: Ombudspersonen entscheiden über weiteres Vorgehen
- bei **Einbeziehung der Öffentlichkeit**: DE Recht wird hinzugezogen, förmliches Hauptverfahren

# 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, Studierenerhebungen 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**.

# 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](http://www.innovation.kit.edu/downloads/RE_KIT_IPR_Policy.pdf)

# Autorenschaft bei Publikationen

- 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***.

# Autorenschaft bei Publikationen

- 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:
  - Verantwortung für die Einwerbung der Förderungsmittel,
  - Beitrag wichtiger Untersuchungsmaterialien,
  - Unterweisung von Mitautoren in bestimmten Methoden,
  - Beteiligung an der Datensammlung und -zusammenstellung,
  - Leitung einer Institution oder Organisationseinheit, in der die Publikation entstanden ist
  
- Der **verantwortliche Autor** stellt sicher, dass kein Mitautor übergangen wurde und dass alle Autoren der eingereichten Fassung der Publikation zugestimmt haben.

- Das **Kopieren** größerer Textabschnitte von bereits veröffentlichten Publikationen (auch mit kleinen kosmetischen Korrekturen) oder die **Doppelteinreichung** des gleichen Artikels bei verschiedenen Zeitschriften ist unzulässig (es sei denn es wird entsprechend gekennzeichnet)



- Ein **Plagiat** ist die Anmaßung fremder geistiger Leistungen



- GuttenPlag, SchavanPlag et al.

VS

- Computerprogramme können nicht über die wissenschaftliche Qualität urteilen

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

hier: Thesen aus dem Positionspapier von Allgemeinem Fakultätentag und Deutschem Hochschulverband 2012

## ■ **Originalität und Eigenständigkeit**

- experimentelles Design, kritische Analyse und Wertung von Daten, Einbindung von Ergebnissen in den wissenschaftlichen Kontext,
- Einbindung von Vorarbeiten (eigene, andere Autoren, Zuarbeit von Mitarbeitern ...) nur mit ausreichenden Zitaten und Verweisen
- Nachweis der Originalität bei „Selbstzitat“ nicht gewährleistet

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

hier: Thesen aus dem Positionspapier von Allgemeinem Fakultätentag und Deutschem Hochschulverband 2012

## ■ **Recherche und Zitate**

- Was wörtlich und gedanklich entlehnt wird, muss deutlich erkennbar sein

## ■ **Einflüsse kenntlich machen**

- Förderung eines Werkes durch Stipendien, Drittmittel oder wirtschaftliche Vorteile
- externe Einflüsse (Auftraggeber)

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

hier: Thesen aus dem Positionspapier von Allgemeinem Fakultätentag und Deutschem Hochschulverband 2012

## ■ ***Fachspezifisches Allgemeinwissen***

- Das tradierte Allgemeinwissen einer Fachdisziplin muss nicht durch Zitierungen bzw. Verweise nachgewiesen werden.

## ■ **„*Ghostwriting*“** ist massive Form des Fehlverhaltens

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

hier: Thesen aus dem Positionspapier von Allgemeinem Fakultätentag und Deutschem Hochschulverband 2012

## ■ **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.

<http://www.hochschulverband.de/cms1/pressemitteilung+M57957527988.html>

# Gute wissenschaftliche Praxis am KIT

## ■ *Ombudspersonen:*

### **Prof. Dr. Heinz Kalt**

Institut für Angewandte Physik

Physikhochhaus (30.23)

Tel.: 43420

heinz.kalt@kit.edu

### **Prof. Dr. Oliver Kraft**

Institut für Angewandte Materialien

IAM – WBM (CN Bau 696)

Tel.: 24815

oliver.kraft@kit.edu

## ■ *Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis im KIT*

<http://www.kit.edu/kit/2985.php>