



Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis

Kodex

[Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V.](#)

Kennedyallee 40 • 53175 Bonn

Postanschrift: 53170 Bonn

Telefon: +49 228 885-1

Telefax: +49 228 885-2777

postmaster@dfg.de

www.dfg.de

September 2019

Stand: April 2022 / korrigierte Version 1.1

In der korrigierten Version wurde eine Fristverlängerung ergänzt,

G L H D X I 6] X ¿ Q G H Q L V W

Gruppe Chancengleichheit, Wissenschaftliche Integrität
und Verfahrensgestaltung

Telefon: +49 228 885-3201

gwp@dfg.de

Inhalt

1	Vorwort.....	3
2	Präambel	7
3	Standards guter wissenschaftlicher Praxis.....	9
	3.1 Anwendungsbereich	9
	3.2 Prinzipien.....	9
	/HLWOLQLH 9HUSÄLFKWXQJ DXI GL9 DOOJHF	
	/HLWOLQLH %HUXIVHWKRV 9	
	/HLWOLQLH LVDWLRQVYHUDQWZRUXQJ GHU /	
	ZLVVHQVFKDIWOLFKHU (LQULFK10VXQJHQ	
	/HLWOLQLH 9HUDQWZ\$UWVXQVGHU1KHLWXQJ	
	/HLWOLQLH /HLVWXQJVGLPHQVLRQ12HQ XQG %	
	/HLWOLQLH 2PEXGVSHUVRQH 12	
	3.3 Forschungsprozess.....	14
	/HLWOLQLH 3KDVHQ•EHUJUHLIHQG14 4XDOLW	
	/HLWOLQLH \$NOVHXUH 9HUDQWZRUXWOLFKN15LWHQ XQ	
	/HLWOLQLH)RUVFKXQJVGHVVLJQ 15	
	/HLWOLQLH 5RUVFKWOLFKH XQG HWKLVFKH 5DKPHQEH	
	1XWJXQJVUHFKWH 16	
	/HLWOLQLH 0HWKRGHQ XQG 6WDQ17DUGV	
	/HLWOLQLH 'RNXPHQWDWLRQ 17	
	/HLWOLQLH 5RUVFKWOLFKH XQG HWKLVFKH 5DKPHQEH	
)RUVFKXQJVHUIJHEQLVVHQ 18	
	/HLWOLQLH 5RUVFKDIW 19	

	/HLWOLQLH 3XEOLNDWLRQVRUJDD	21
	/HLWOLQLH UDXOLFKNHLW XQG 1HXWUDOLWIW XQG %HUDWXQJHQ	21
	/HLWOLQLH KLYLHUXQJ	22
4	Nichtbeachtung guter wissenschaftlicher Praxis, Verfahren.....	23
	/HLWOLQLH +LQZHLVJHEHQGH XQG YRQ 9RU /HLWOLQLH DKUHQ LQ 9HUGDFKWVIIIOHQ ZLVVH)HKOYHUKDOWHQV	25
5	Umsetzung der Leitlinien	27

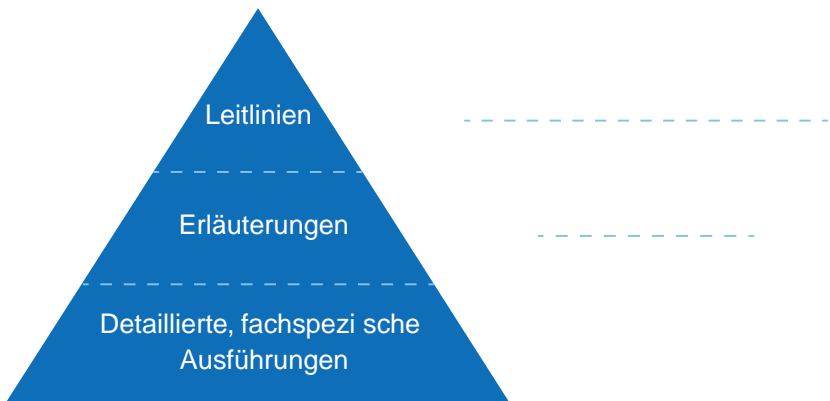


Abb. 1: Struktur des Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissen-

1 Vorwort

=LHO GHU YHU|‡HQQWOLFKWHQ 'HQN VFKULIW GHU VFKDIW ')*) JXU Ä6LFKHUXQJ JXWHU ZLVVHQVFKDIWO
lichkeit in der Wissenschaft weiter zu befördern und als festen Bestandteil in
Forschung und Lehre zu etablieren.

\$QODVV I•U GLH GXUFK GHQ 9RUVWDQG GHU ')*) LP
(QWVFKHLGXQJ JXU hEHUUEHLWXQJ GHU 'HQN VFKUL
fahrensordnung zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten waren
vielfältige Veränderungen im wissenschaftlichen Arbeiten, bedingt durch den
digitalen Wandel und durch Entwicklungen sowohl im Publikationswesen als
auch in den Strukturen der wissenschaftlichen Einrichtungen und Koopera-
WLRQVIRUPHQ 'HU 5HÄH[LRQV XQG 'LVNXVVLQRQVSU
HUIROJWH YRU GHP +LQWHUJUXQG LQWHUQDWLRQD
VFKDIWOLFKHU ,QWHJULWIW 'HU .RGH[WUIJW GHP *
vermutung ebenso wie dem Schutz der Legitimität des Wissenschaftssystems
XQG GHU +LQZHLVJHEHQGHQ VRZHLW ZLH P|JOLFK 5H
9RU GLHVHP +LQWHUJUXQG ZXUGH GLH .RPPLVVLQRQ]
VFKULIW Ä6LFKHUXQJ JXWHU ZLVVHQVFKDIWOLFKHU
QXQJ JXP 8PJDQJ PLW ZLVVHQVFKDIWOLFKHP)HKOY
konstituierende Sitzung fand im August 2018 statt.

Mitglieder der Kommission waren:

- ‡ 3URIHVVRU 'U .ODXV 0LFKDHO '(%\$7,1 8QLYHUVL
- ‡ 3URIHVVRU 'U 0LFKDHO)\$08/2. 8QLYHUVLWIW %F
- ‡ 3URIHVVRU 'U 2QXU *h17h5.h1 8QLYHUVLWIW %R
- ‡ 3URIHVVRULQ 'U 0DUOLV +2&+%58&. .DUOVUXKHU ,
- ‡ 3URIHVVRU 'U -RKDQQHV -\$1,&.\$ 7HFKQLVFKH 8QLY
- ‡ 3URIHVVRU 'U :ROIJDQJ /g:(5 8QLYHUVLWIW %RQ
- ‡ 3URIHVVRU 'U \$QVJDU 2+/< /08 0•QFKHQ
- ‡ 3URIHVVRU 'U 6WHSKDQ 5,;(1 8QLYHUVLWIW %D\

‡ 3 URIHVVRULQ 'U (OLVDEHWK 67\$8'(**(5 8QLYHUV
‡ 3 URIHVVRU 'U (ULF 67(,1+\$8(5)HUQ8QLYHUVLWI

'LH]HKQN|S¿JH .RPPLVVLRQ XQWHU GHU /HLWXQJ
lis Hochbruck gliederte sich in drei thematische Unterkommissionen mit den
nachstehenden Schwerpunkten:

'DWHQ 3XEOLNDWLRQH Q 'LJLWDOHU :DQGHO
9RUVLW] 3 URIHVVRU 'U (ULF 6WHLQKDXHU
:LVVHQVFKDIWOLFKHV 3HUVRQDO
9RUVLW] 3 URIHVVRULQ 'U 0DUOLV +RFKEUXFN
9HUIDKUHQVRUGQXQJ]XP 8PJDQJ PLW ZLVVHQVFK
9RUVLW] 3 URIHVVRU 'U 6WHSKDQ 5L[HQ

Zudem nahmen an den Sitzungen der Kommission sowie der Unterkommission Gäste mit besonderer Expertise teil, die die Beratungen bereicherten. Eine enge Abstimmung erfolgte mit Vertreterinnen und Vertretern der Hoch-
VFKXOUHNWRUHQNRQIHUHQ] +5. XP GDV JHPHLQVD
dards guter wissenschaftlicher Praxis zu vertiefen sowie einen konsistenten
Umgang mit Verdachtsfällen wissenschaftlichen Fehlverhaltens zu gewährleisten.

,Q GHP HWZD HLQMIKULJHQ 3URJHV V GHU hEHUDUEH
die Verankerung einer verbindlichen Kultur der wissenschaftlichen Integrität
in den Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen im
Sinne eines Berufsethos im Vordergrund.

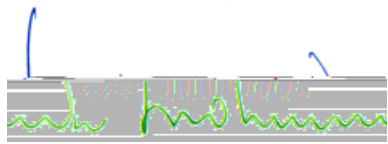
\$XI %DVLV GHU (PSHKOXQJHQ GHU 'HQNVFKULIW ZXU
Wissenschaftslandschaft ein System der Selbstkontrolle und der Selbstver-
SÄLFKWXQJ LQLWLLHUW GDV VHLWGHP EUHLWHQ .RG
Kommission ist Grundlage für den Kodex, der – in Anlehnung auch an inter-
QDWLRQDOH 5HIHUHQ]ZHUNH ± LQ)RUP YRQ /HLWOL
I•U ZLVVHQVFKDIWOLFKHV \$UEHLWHQ EHVFKUHLEW 'I

'LH 5DKPHQEHLQJXQJHQ DQ GHQ +RFKVFKXOHQ XQ
Forschungseinrichtungen sind wesentlich für gelingendes, gutes wissen-
VFKDIWOLFKHV \$UEHLWHQ +LHU]X]IKOHQ QLFKW]XO
VRXUFHQ I•U)RUVFKXQJ /HKUH XQG GLH 4XDOL¿]LH
1DFKZXFKVHV

'HU .RGH[Ä/HLWOLQLHQ]XU 6LFKHUXQJ JXWHU ZLV
GH ± QDFK =XVWLPPXQJ GHV 6HQDWV DP ± L
-DKUHVVYHUVDPPOXQJ LQ 5RVWRFN GXUFK GLH 0LWJC
DP YHUDEVFKLHGHW 'LH 9HUIDKUHQVRUGQXQ
würfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens wurde am 28.3.2019 im Senat und
am 2.7.2019 im Hauptausschuss verabschiedet.

Allen, die an der Überarbeitung des Kodex mitgewirkt haben, gilt mein herz-
OLFKHU 'DQN

%RQQ LP -XOL



3URIHVVRU 'U 3HWHU 6WURKVFKQHLGHU

\$XFK)|UGHURUJDQLVDWLRQH QHKPHQ HLQH ZLFKWL
tigung und den Schutz von Standards guter wissenschaftlicher Praxis ein.

'XUFK GLH NRQNUHWH \$XVJHVWDOWXQJ LKUHU)|UGH
JHPHVHGH 5DKPHQEHGLQJXQJHQ I•U UHGOLFKHV ZL
'XUFK HLJHQH 9HUIDKUHQ]XU \$KQGXQJ ZLVVHQVFKDI
gen sie ferner dazu bei, Unredlichkeit in der Wissenschaft entgegenzutreten.

,P 5DKPHQ LKUHV 9HUDQWZRUXQJVEHUHLFKV KDW G
ten wissenschaftlichen Praxis die nachstehenden Leitlinien aufgestellt. Sie

3 Standards guter wissenschaftlicher Praxis

3.1 Anwendungsbereich

messenes Verhältnis von Unterstützung und Eigenverantwortung. Ihnen
NRPPW HLQ DGITXDWHU 6WDWXV PLW HQWVSUHFKH
Sie werden durch zunehmende Selbstständigkeit in die Lage versetzt, ihre
Karriere zu gestalten.

Leitlinie 5: Leistungsdimensionen und Bewertungskriterien

- y Für die Bewertung der Leistung von Wissenschaftlerinnen und Wissen-
VFKDIWOHUQ LVW HLQ PHKUGLPHQVLRQDOHU \$QVDW
VFKDIWOLFKHQ /HLVWXQJ N|QQHQ ZHLWHUH \$VSHNH
%HZHUWXQJ GHU /HLVWXQJ IROJW LQ HUVWHU /LQLH
TXDQWLWDWLYH ,QGLNDWRUHQ QXU GL†HUHQJLHUW
WXQJ HLQÀLH%HQ N|QQHQ 6RZHLW IUHLZLOOLJ DQJ
Kategorien des Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetzes – auch individuel-
le Besonderheiten in Lebensläufen in die Urteilsbildung einbezogen.

Erläuterungen:

Qualitativ hochwertige Wissenschaft orientiert sich an disziplinspezi-
¿ P

glieder und Angehörigen in Fragen guter wissenschaftlicher Praxis und in Fragen vermuteten wissenschaftlichen Fehlverhaltens wenden können. Die Regelungen sind für den Fall der Besorgnis der Befangenheit oder der Verhinderung vorzusehen.

Erläuterungen:

Die Ergebnisse der Forschung (UJHEQL) müssen durch andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler repliziert beziehungsweise bestätigt werden können (beispielsweise mittels einer unabhängigen Überprüfung der Daten (I•KUOLFKHQ %HVFkuhleXQJ YRQ 0DWHULDOLHQ XQG GHP EHWUR†HGHQ)DFKJHELHW ± HVVHQJLHOOHU %HVV

Leitlinie 8: Akteure, Verantwortlichkeiten und Rollen

Die Verantwortlichkeiten der an dem Projekt beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie des wissenschaftsorganisatorischen Personals müssen zu jedem Zeitpunkt eines Forschungsvorhabens klar sein.

Erläuterungen:

Die Verantwortlichkeiten der Beteiligten (HWHLOLJWHQ HLQHV) müssen zu jedem Zeitpunkt fest und passen diese, sofern erforderlich, an. Eine Anpassung ist insbesondere angezeigt, wenn sich der Arbeitsschwerpunkt einer/eines Beteiligten des Forschungsvorhabens verändert.

Leitlinie 9: Forschungsdesign

Die Verantwortlichen müssen bei der Planung eines Vorhabens den aktuellen Forschungsstand umfassend und systematisch berücksichtigen (HUNHQHQ LKQ DQ) und sicherstellen, dass das Design (GHQWL;NDWLRQ UHOHYDQ) den Forschungsfragen entspricht.

schaftler prüfen, ob und, wenn ja, inwiefern Geschlecht und Vielfalt für das Forschungsvorhaben (mit Blick auf die Methoden, das Arbeitspro-

JUDPP GLH =LHOH HWF EHGHWVDP VHLQ N|QQHQ
%HIXQGHQ ZHUGHQ GLH MHZHLQJHQ 5DKPHQEHLQ

Leitlinie 10: Rechtliche und ethische Rahmenbedingungen, Nutzungsrechte

y Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gehen mit der verfassungsrechtlich gewährten Forschungsfreiheit verantwortungsvoll um. Sie be-

U•FNVLFKWLJHQ 5HFKWH XQG 3ÀLFKWHQ LQVEHVRC
OLFKHQ 9RUJDEHQ DEHU DXFK DXV 9HUWUIJHQ PI

holen, sofern erforderlich, Genehmigungen und Ethikvoten ein und legen diese vor. Im Hinblick auf Forschungsvorhaben sollten eine gründliche Ab-

schätzung der Forschungsfolgen und die Beurteilung der jeweiligen ethi-

VFKHQ \$VSHNWH HUIROJHQ =X GHQ UHFKWOLFKHQ
Forschungsvorhabens zählen auch dokumentierte Vereinbarungen über

GLH 1XW]XQJVUHFKWH DQ DXV LKP KHUYRUJHKHQ
Forschungsergebnissen.

Erläuterungen:

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler machen sich die Gefahr des Missbrauchs von Forschungsergebnissen kontinuierlich bewusst. Ihre

Verantwortung beschränkt sich dabei nicht auf die Einhaltung rechtlicher

9RUJDEHQ VRQGHUQ XPIDVVW DXFK GLH 9HUSÀLFH
IDKUXQJ XQG LKUH)IKLJNHLWHQ VR HLQ]XVHW]HQ
JHV @ €` @004k>7A004800B005700ActualText<FEFF000d1.2 8ergebnissese A

:LVVHQVFKDIWOHULQQHQ XQG :LVVHQVFKDIWOHU
zumutbar, zu einem frühestmöglichen Zeitpunkt im Forschungsvorhaben
GRNXPHQWLHUWH 9HUHLQEDUXQJHQ •EHU-GLH 1XV
te Vereinbarungen bieten sich insbesondere an, wenn an einem For-
schungsvorhaben mehrere akademische und/oder nicht akademische
Einrichtungen beteiligt sind oder wenn absehbar ist, dass eine Wissen-
schaftlerin oder ein Wissenschaftler die Forschungseinrichtung wechseln
ZLUG XQG GLYR QRIK P KJHQHULHUWHQ 'DWHQ ZHLWH
)RUVFKXQJVJZHFNH YHUZHQGHQ P|FKWH 'LH 1XWJX
der Wissenschaftlerin und dem Wissenschaftler zu, die/der sie erhebt. Im
5DKPHQ HLQHV ODXIHQGHQ)RUVFKXQJVSURMHNWV
zungsberechtigten (insbesondere nach Maßgabe datenschutzrechtlicher
%HVWLPPXQJHQ RE 'ULWWH =XJDQJ JX GHQ 'DWHQ

Leitlinie 11: Methoden und Standards

- y Zur Beantwortung von Forschungsfragen wenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wissenschaftlich fundierte und nachvollziehbare Methoden an. Bei der Entwicklung und Anwendung neuer Methoden legen sie besonderen Wert auf die Qualitätssicherung und Etablierung von Standards.

Erläuterungen:

'LH \$QZHGXQJ HLQHU 0HWKRGH HUIRUGHUW LQ GHU
zen, die gegebenenfalls über entsprechend enge Kooperationen abgedeckt
ZHUGHQ 'LH (WDEOLHUXQJ YRQ 6WDQGDUGV EHL 0H
von Software, der Erhebung von Forschungsdaten sowie der Beschreibung
von Forschungsergebnissen bildet eine wesentliche Voraussetzung für die
Vergleichbarkeit und Übertragbarkeit von Forschungsergebnissen.

Leitlinie 12: Dokumentation

- y Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dokumentieren alle für das Zu-
standekommen eines Forschungsergebnisses relevanten Informationen
VR QDFKYROOJLHKEDU ZLH GLHV LP EHWUR†HQHQ

angemessen ist, um das Ergebnis überprüfen und bewerten zu können. Grundsätzlich dokumentieren sie daher auch Einzelergebnisse, die die Forschungshypothese nicht stützen. Eine Selektion von Ergebnissen hat in diesem Zusammenhang zu unterbleiben. Sofern für die Überprüfung und Bewertung konkrete fachliche Empfehlungen existieren, nehmen die :LVVHQVFKDIWOHULQQHQ XQG :LVVHQVFKDIWOHU (FKHQG GHU MHZHLQJHQ 9RUJDEHQ YRU :LUG GLH forderungen nicht gerecht, werden die Einschränkungen und die Gründe GDI•U QDFKYROOJLHKEDU GDUJHOHJW 'RNXPHQWDV QLVVH G•UIHQ QLFKW PDQLSXOLHUW ZHUGHQ VLH pulationen zu schützen.

Erläuterungen:

(LQH ZLFKWLJH *UXQGODJH I•U GLH (UPJOLFCKXQJ die für das Verständnis der Forschung notwendigen Informationen über verwendete oder entstehende Forschungsdaten, die Methoden-, Auswertungs- und Analyseschritte sowie gegebenenfalls die Entstehung der +\SRWKHVH JX KLQWHUOHJHQ GLH 1DFKYROOJLHKE ZIKUOHLVWHQ XQG VRZHLW P|JOLFK 'ULWWHQ GH onen zu gestatten. Bei der Entwicklung von Forschungssoftware wird der Quellcode dokumentiert.

/HLWOLQEHVWHOOXQJ YRQ |‡HQWOLFKHP =XJDQ
Forschungsergebnissen

y Grundsätzlich bringen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler alle (UJHEQLVVH LQ GHQ ZLVVHQVFKDIWOLFCKHQ 'LVNXU DEHU *U•QGH JHEHQ (UJHEQLVVH QLFKW |‡HQWOL Sinne in Form von Publikationen, aber auch im weiteren Sinne über an- GHUH .RPPXQLNDWLRQVZHJH JX PDFKHQ GDEHL G QLFKW YRQ 'ULWWHQ DEKIQJHQ :LVVHQVFKDIWOH ler entscheiden in eigener Verantwortung – unter Berücksichtigung der *HSÀRJHQKHLWHQ GHV EHWU„P Žáê ð•` €ÀP€n ZVH`0 X

QLVVH |±HQWOLFK]XJIQJOLFK]X PDFKHQ HUIROJW
OHULQQHQ XQG :LVVHQVFKDIWOHU GLHVH YROOVW
gehört es auch, soweit dies möglich und zumutbar ist, die den Ergebnis-
sen zugrunde liegenden Forschungsdaten, Materialien und Informationen,
die angewandten Methoden sowie die eingesetzte Software verfügbar zu
machen und Arbeitsabläufe umfänglich darzulegen. Selbst programmier-
WH 6RIWZDUH ZLUG XQWHU \$QJDEH GHV 4XHOOFRG
macht. Eigene und fremde Vorarbeiten weisen Wissenschaftlerinnen und
Wissenschaftler vollständig und korrekt nach.

Erläuterungen:

\$XV *U•QGHQ GHU 1DFKYROO]LHKEDUNHLW \$QVFKO
XQG 1DFKQXW]EDUNHLW KLQWHUOHJHQ :LVVHQVFKD
ler, wann immer möglich, die der Publikation zugrunde liegenden For-
VFKXQJVGDPHQ XQG]HQWUDOHQ 0DWHULDOLHQ ± O
Accessible, Interoperable, RH 8VDEOH³ IROJHQG ±]XJIQJOLFK
WHQ \$UFKLYHQ XQG 5HSRVLWRULHQ (LQVFKUIQNXO
YRQ 3DWHQWDQPHOGXQJHQ PLW %OLFN DXI GLH |
JHEHQ 6RIHUQ HLJHQV HQWZLFNHOWH)RUVFKXQJV
XQG)H @XQGH³ EH RP•^•ÉppU+î Ppà ~îRP•^Wð @•p

Erläuterungen:

'LH 9HUUWUDXOLFKNHLW GHU IUHPGHQ ,QKDOWH]X
achter beziehungsweise das Gremienmitglied Zugang erlangt, schließt die
:HLWHUJDEH DQ 'ULWWH XQG GLH HLJHQH 1XW]XQJ
XQG :LVVHQVFVKDIWOHU]HLJHQ HWZDLJH ,QWHUHV
heiten, die in Bezug auf das begutachtete Forschungsvorhaben oder die
Person beziehungsweise den Gegenstand der Beratung begründet sein
könnten, unverzüglich bei der zuständigen Stelle an.

Leitlinie 17: Archivierung

y :LVVHQVFVKDIWOHULQQHQ XQG :LVVHQVFVKDIWOHU V
gemachte Forschungsdaten beziehungsweise Forschungsergebnisse so-
wie die ihnen zugrunde liegenden, zentralen Materialien und gegebenen-
falls die eingesetzte Forschungssoftware, gemessen an den Standards
GHV EHWUR†HQQH)DFKJHELHWV LQ DGITXDWHU :H
einen angemessenen Zeitraum auf. Sofern nachvollziehbare Gründe
GDI•U H[LVWLHUHQ EHVWLPPWH 'DWHQ QLFKW DX
wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dies dar. Hochschulen und außer-
hochschulische Forschungseinrichtungen stellen sicher, dass die erforderliche
Infrastruktur vorhanden ist, die die Archivierung ermöglicht.

Erläuterungen:

:HQQ ZLVVHQVFVKDIWOLFKH (UNHQQWQLVVH]†HQWO
GHQ ZHUGHQ GLH]XJUXQGH OLJHQGHQ)RUVFKXQ
GDWHQ ± DEKIQLJ YRP MHZHLQJHQ)DFKJHELHW

4 Nichtbeachtung guter wissenschaftlicher Praxis, Verfahren

Leitlinie 19: Verfahren in Verdachtsfällen wissenschaftlichen Fehlverhaltens

- y Hochschulen und außerhochschulische Forschungseinrichtungen etablieren Verfahren zum Umgang mit Vorwürfen wissenschaftlichen Fehl-

YHUKDOWHQV (QWVSUHFKHQGH 5HJHOZHUNH HUOD
UHLFKHQGHQ 5HFKWVJUXQGODJH 'LH JX HWDEOLHU

5 Umsetzung der Leitlinien

Alle Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen setzen sowohl Ebene eins als auch Ebene zwei der Leitlinien 1 bis 19 des Kodex GHU ')* Ä/HLWOLQLHQ JXWHU ZLVVHQVFKDIW-OLFKHU :

WXQJ NHLQH .RRSHUDWLRQVSDUWQHU NDQQ VLH VL
Ä3DUWQHHLQULFKWXQJ³ YHUPWWHOW GLH EHUHL
wissenschaftlichen Fehlverhaltens des jeweiligen Einzelfalls anzunehmen
\$X‡DQJPRGHOO ,Q 2PEXGVDQJHOHJHQKHLWHQ N|Q
(LQULFKWXQJHQ DQ GDV *UHPLXP Ä2PEXGVPDQ I•U G
'LH /HLWOLQLHQ GHV .RGH[VHW]HQ VLH VLQQJHPI%)

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Kennedyallee 40 • 53175 Bonn