

**Aus:**

DEBORA WEBER-WULFF, CHRISTINA CLASS,  
WOLFGANG COY, CONSTANZE KURZ, DAVID ZELLHÖFER

**Gewissensbisse**

Ethische Probleme der Informatik.

Biometrie – Datenschutz – geistiges Eigentum

Oktober 2009, 144 Seiten, kart., 16,80 €, ISBN 978-3-8376-1221-9

Beim täglichen Umgang mit digitalen Technologien stellen wir uns nur selten die Frage, wie durch unser Handeln Dritte betroffen sein könnten. Dieses Buch setzt sich mit aktuellen Problemen der Verantwortung in der digitalen Welt auseinander. Es versammelt deutschsprachige Fälle zu ethischen Fragen der Informatik und liefert mit der Darstellung glaubhafter Konflikte aus den Bereichen Datenschutz, Biometrie oder geistiges Eigentum wertvolle Gedankenanstöße, die zum Weiterdenken anregen.

Ein wertvoller Beitrag zur Auseinandersetzung mit Informatik und Ethik in Lehre und Gesellschaft.

**Debora Weber-Wulff** (Prof. Dr.), **Christina Class** (Prof. Dr.), **Wolfgang Coy** (Prof. Dr.), **Constanze Kurz** und **David Zellhöfer** sind Mitglieder des Arbeitskreises »Informatik und Ethik« der Gesellschaft für Informatik.

Weitere Informationen und Bestellung unter:

[www.transcript-verlag.de/ts1221/ts1221.php](http://www.transcript-verlag.de/ts1221/ts1221.php)

# INHALT

## **Gewissensbisse: Habe ich richtig gehandelt?**

11

## **Verantwortung in der Informatik**

17

## **FALLSTUDIEN UND FALLBEISPIELE**

### **Arbeiten mit Fallbeispielen**

25

Fallbeispiel Biometrie

27

### **Fallstudien mit Diskussion**

33

Fall 1: Data-Mining bei Minderjährigen

34

Fall 2: Plagiat und Datenschutz

40

Fall 3: Online-Banking

46

Fall 4: Whistleblowing

48

Fall 5: „Zivilitäre“ Forschung

51

Fall 6: Barrierefreiheit

55

Fall 7: Medizinische Datensammlungen

58

Fall 8: Finanzportal

61

Fall 9: Sicherheitslücke bei Bewerbungen

63

## **Fallbeispiele**

	67
Fall 10: War-Driving	67
Fall 11: Anonymisierer	69
Fall 12: Spyware	71
Fall 13: Exploits	73
Fall 14: Gemeinsame Prüfungsvorbereitung	76
Fall 15: Wiederverwendung von Übungsaufgaben	78
Fall 16: Konzepte Plagieren	80
Fall 17: Pseudokonferenzen	81
Fall 18: Verpflichtung eines Gutachters	84
Fall 19: Unerreichbares Forschungsziel	85
Fall 20: Forschungsvorhaben	87
Fall 21: Erstellung eines Abschlussberichtes	89
Fall 22: Sexuelle Belästigung und Verleumdung	90

## **Erfahrungen in der Praxis**

	95
Blockseminar „Ethische Problemfelder der Informationsgesellschaft“	95
Proseminar „Verantwortung und Ethik“ im Informatikstudium	104
Praktikumsbegleitendes Seminar	106
Workshops	108

## **Schlusswort**

## **ANHANG**

### **Ethische Leitlinien der GI**

	115
Präambel	115
I Das Mitglied	116
II Das Mitglied in einer Führungsposition	117
III Das Mitglied in Lehre und Forschung	117
IV Die Gesellschaft für Informatik	118
Erläuterungen und Begriffe	118

### **Diskussionsschema**

	123
1 Situationsanalyse/Fallanalyse	123
2 Analyse der ethischen Konflikte	123
3 Anwendung der Ethischen Leitlinien der GI	124
4 Abschließende Bewertung	124

### **Studentische Ausarbeitungen**

	125
Ausarbeitung zum Fall „Online-Banking“	125
Ausarbeitung zum Fall „Online-Banking“	129
Ausarbeitung zum Fall „Exploits“	132

### **Literatur**

137

### **Autorinnen und Autoren**

139

## GEWISSENSBISSE: HABE ICH RICHTIG GEHANDELT?

„Das ist doch ganz klar!“ So mögen viele Leserinnen und Leser denken, wenn sie eines der in diesem Band aufgeführten Fallbeispiele lesen. Aber in einer Gruppendiskussion stellt sich meist schnell heraus, dass vieles doch nicht so klar ist. Was für den Einzelnen klar erscheinen mag, sehen andere nicht unbedingt genauso. Insbesondere ist diese Erfahrung oft für junge Informatiker und Informatikerinnen neu. Sie mussten vielleicht noch nicht darüber nachdenken, wie sie in einem beruflichen Konflikt wirklich handeln sollen.

Das Studium in einem technischen Fach suggeriert eher, dass eindeutige Lösungen existieren und dass man diese mittels Theorie oder Erfahrung finden kann. Andererseits geht es bestenfalls um die Verbesserung solcher technischen Lösungen: Schnellere Verfahren und Programme, geringerer Ressourcenverbrauch, höhere Sicherheit oder Zuverlässigkeit sind mögliche Ziele.

Aber manchmal geht es um Konflikte, die nicht eindeutig lösbar sind und bei denen es gar nicht um technische Lösungen geht, sondern um das Aushandeln allseits oder wenigstens mehrheitlich akzeptierter Vorgehensweisen in einer kontroversen Situation. Manchmal mögen rechtliche Grenzen sichtbar werden; dann könnten die Juristen gehört werden (die sich auch nicht immer einig sind). Manchmal geht es aber jenseits von Recht und Technik um ethische Urteile, wo die eine oder andere Entscheidung getroffen werden muss, die dann der Kritik der Beteiligten und Betroffenen standhalten muss.

Wir nennen die Geschichten in diesem Buch, die solche Probleme beinhalten, „Fallbeispiele“. Wir haben uns entschieden, dem Buch keine Abhandlung über allgemeine Ethik beizufügen, da es zu diesem Thema genügend tiefgehende Literatur gibt. Stattdessen beginnen wir im folgenden Kapitel mit einer Diskussion des Begriffs der Verantwortung in der Informatik. Das Kapitel „Arbeiten mit Fallbeispielen“ stellt anfangs ein Fallbeispiel konkret vor und bildet damit den Einstieg in den eigentlichen Schwerpunkt des Buchs.

Das darauffolgende Kapitel beinhaltet neun Fallbeispiele, für die ausführliche Diskussionsteile vorliegen. 13 weitere Fallbeispiele werden anschließend kurz vorgestellt. Sie bauen nicht aufeinander

auf, sondern laden vielmehr zum Stöbern ein und können voneinander getrennt gelesen und diskutiert werden.

Im Kapitel „Erfahrungen in der Praxis“ werden vier Beispiele präsentiert, die Einsatzmöglichkeiten der Fallbeispiele aufzeigen. Im Anhang finden sich die Ethischen Leitlinien der Gesellschaft für Informatik (GI), ein mögliches Diskussionsschema sowie einige studentische Ausarbeitungen.

## **Fallbeispiele für den Unterricht**

Mit diesem Buch wollen wir nicht nur Lehrkräften Materialien an die Hand geben, die dazu geeignet sind, Diskussionen über ethische Themen in der Informatik anzuregen. Die Fallbeispiele werden durch Materialien für die Lehrenden ergänzt, die genutzt werden können, eine Diskussion zu stimulieren und voranzutreiben. Für die Fälle gibt es häufig keine eindeutigen Lösungen. Gefragt sind Phantasie, Urteilkraft und die Fähigkeit, auf andere einzugehen und gemeinsame Lösungswege zu suchen.

Nach unseren Erfahrungen – wir haben diese Fallbeispiele bereits mehrfach im eigenen Unterricht verwendet – werden nach einer kurzen Phase des Überdenkens eines Falles von allen Beteiligten Lösungsvorschläge gemacht. Sie sind oft kontrovers, auf jeden Fall nicht deckungsgleich. Dann gilt es weniger die Diskussion zu vertiefen als aufkommenden Streit zu schlichten und die Argumente zu kanalisieren.

Ziel soll es sein, eigene Argumente im Diskurs zu begründen, ebenso wie die Bereitschaft, besser begründete, andere Argumente anzunehmen. Manchmal bleiben auch nach gründlichem Bemühen kontroverse Positionen unauflösbar. Dann soll zumindest der wechselseitige Respekt vor der abweichenden Meinung sichtbar werden. Dies mag sich im Zusammenfassen der unterschiedlichen Meinungen und Facetten der Diskussion beweisen. Im Ergebnis mag dann sichtbar werden, dass nicht nur ethische Konflikte, sondern auch technisch orientierte Kontroversen diskutierbar sind ohne in Glaubenskriege auszuarten.

## **Warum wir dieses Buch geschrieben haben**

Die Arbeit an diesem Buch und den zugrundeliegenden Fallbeispielen hat sich in der Fachgruppe „Informatik und Ethik“ der Gesellschaft für Informatik entwickelt. Wir haben uns über viele Treffen hinweg mit der Frage befasst, wie ethische Fragen in der Informatik behandelt, gelöst und gelehrt werden können. Die Ausgangslage wa-

ren die seit 1992 entwickelten „Ethischen Leitlinien der Informatik“, die auf eine frühere GI-Arbeitsgruppe zur „Verantwortung in der Informatik“ zurückgehen. In diesen Ethischen Leitlinien, die 1994 mit sehr großer Mehrheit in einer Abstimmung von den Mitgliedern der GI angenommen und 2003 überarbeitet wurden, wird die Bereitschaft erklärt, in Konfliktsituationen, die durch informatische Technik und im beruflichen Alltag entstehen können, „Handlungsalternativen und ihre absehbaren Wirkungen fachübergreifend zu thematisieren, sowie die Zusammenhänge zwischen individueller und gemeinschaftlicher Verantwortung zu verdeutlichen und für eine solche Verständigung Verfahren zu entwickeln.“ Dies soll vor allem als öffentlicher Diskurs verfolgt werden.

Die Ethischen Leitlinien der GI sind eine schwache Formulierung in dem Sinne, dass sie keine Sanktionen bei Verstößen vorsehen, wie dies in anderen wissenschaftlichen Gesellschaften gelegentlich vorgesehen ist. Sie sind kein ethischer Kodex, sondern eben Leitlinien. Die GI vertraut darauf, dass Verantwortung im gemeinsamen Gespräch und schon in der Ausbildung und Lehre geübt werden kann.

Die Ethischen Leitlinien stellen die beruflichen Kompetenzen in den Mittelpunkt: fachliche, sachliche wie juristische Kompetenzen, die nur in steter Weiterbildung erhalten werden können. Ziel ist eine aktuelle Urteilsfähigkeit, „um als Informatikerin oder Informatiker an Gestaltungsprozessen in individueller und gemeinschaftlicher Verantwortung mitwirken zu können“.

Dies ist keine selbstverständliche berufliche Fähigkeit, sondern es „setzt die Bereitschaft voraus, das eigene und das gemeinschaftliche Handeln in Beziehung zu gesellschaftlichen Fragestellungen zu setzen und zu bewerten. Es wird erwartet, dass allgemeine moralische Forderungen beachtet werden und in Entscheidungen einfließen.“

Die Leitlinien versuchen, unterschiedliche berufliche Perspektiven zu berücksichtigen. So werden allgemeine Forderungen an alle GI-Mitglieder ergänzt, um spezifische Forderungen an GI-Mitglieder in Führungspositionen und an GI-Mitglieder, die in Forschung und Lehre tätig sind. Neben den beruflichen Kompetenzen legen die Leitlinien Wert darauf, dass die Mitglieder in Konflikten Zivilcourage zeigen und bereit sind, Verantwortung für die sozialen und gesellschaftlichen Auswirkungen ihrer Arbeit zu übernehmen.

Im Schlussartikel der Leitlinien wird gefordert, dass die GI interdisziplinäre Diskurse zu ethischen und sozialen Problemen der Informatik initiiert und fördert. Um Informatiker und Informatikerinnen überhaupt in die Lage zu versetzen, an einem solchen Diskurs teilzunehmen, müssen sie solche Diskurse üben. Das ist auch ein Ziel dieses Buchs.

Anhand der Fallbeispiele können in gemeinsamen Diskursen die Fähigkeiten zur Beurteilung komplexer Zusammenhänge bei der Gestaltung, Einführung und Nutzung informatischer Technik geübt werden. Ist diese Urteilsfähigkeit einmal geweckt, werden auch interdisziplinäre Diskurse möglich, die den Geist der Ethischen Leitlinien zum Leben erwecken können. Davon unbenommen sind die rechtlichen Grenzen, deren Kenntnis, Beachtung und auch Fortentwicklung von den GI-Mitgliedern erwartet wird.

Die Anregung, solches Lehrmaterial zu erstellen, verdanken wir der *Association of Computing Machinery* (ACM). In deren *Self-assessment Procedures*, die in den *Communications of the ACM* erschienen sind, wird die Komplexität moralischer Konflikte anhand einfacher Szenarien aus dem Berufsleben deutlich.<sup>1</sup> Diese Szenarien sind als Selbsttest-Material gedacht. Sie wurden auch einem Fachgremium von etwa 25 Personen vorgelegt, um eine gewisse Breite an Urteilen aufzuzeigen. Nachdem die Leser und Leserinnen über einen Fall nachgedacht haben, können sie ihr Urteil mit den differenzierten und oft divergierenden Expertenmeinungen vergleichen.

Diesem Vorbild der ACM folgend soll der Diskurs über berufliche Ethik anhand von Fallbeispielen vorangetrieben werden – in der Hoffnung, dass so schon die Studierenden lernen, mit Konfliktsituation angemessen umzugehen. Es geht uns also weniger um den isolierten Selbsttest mit der Auflösung durch Expertenmeinungen, sondern um die unserer Ansicht nach lebendigere Auseinandersetzung in einer Lehrveranstaltung. Freilich sind die Fälle so, dass sie auch Informatikerinnen und Informatikern im Beruf hinreichend Stoff zum Bedenken und Nachdenken liefern werden und so als „Selbsterfahrung“ genutzt werden können. Auch wir legen manche Antworten offen – wohlwissend, dass wir niemals alle möglichen Erwägungen gefunden haben oder finden werden.

---

1 D. B. Parker: Self-assessment procedure IX; E. A. Weiss: The XXII self-assessment.



## DIE AUTORENSCHAFT

Dieses Buch ist für die Autoren und Autorinnen ein Novum – wir haben es gemeinsam geschrieben und zwar nicht so, dass jeder seinen oder ihren Teil geschrieben hat, sondern als Autorengemeinschaft mit einem Wiki: Jeder konnte alles verändern – und hat es oft genug getan, bis schließlich ein gemeinsames Statement entstand. Es gab Verantwortliche, aber das Buch ist in guter Wiki-Manier doch eine Gemeinschaftsproduktion. Es hat viele Jahre gedauert, bis ein Gespräch am Rande eines Vortrags von Joseph Weizenbaum an der Humboldt-Universität zu Berlin zwischen Debora Weber-Wulff und Wolfgang Coy nun Gestalt angenommen hat.

Wir hoffen, dass Sie unser Buch gut einsetzen können. Bitte melden Sie sich doch – sowohl mit guten als auch schlechten Erfahrungen.

*Das Autorenkollektiv  
Fachgruppe Informatik und Ethik der Gesellschaft für Informatik:  
Debora Weber-Wulff, Christina Class,  
Wolfgang Coy, Constanze Kurz, David Zellhöfer.*

Wir danken besonders Peter Bittner, der am Anfang des Wegs Teil des Kollektivs war und es insbesondere immer wieder versuchte, die philosophischen Aspekte der Fallbeispiele geradezubiegen.

Wir danken auch Britta Schinzel, Hadmut Danisch, Stefan Klumpp, Bernd Stronski, Martin Mazkowski, Martin Pomeranke, Norbert Stein, Volker Lindenstruth und den vielen Studierenden und Diskutanten in unseren Seminaren und Workshops für wertvolle Hinweise, Texte und Bilder.