

## »Informatik und Gesellschaft« an der Universität Bremen

### Schlaglichter auf eine 40-jährige Geschichte

Der Informatikstudiengang an der Universität Bremen wird in diesem Herbst 40 Jahre alt. Einst eingeführt als Diplom-Studiengang, existiert er heute als Bachelor- und Masterstudiengang. Im Laufe der Jahre gab es diverse Veränderungen der Struktur und der Prüfungsordnung, konstant ist jedoch eine Besonderheit dieses Studiengangs: Von der Gründung an bis heute ist in diesem Studiengang das Fachgebiet *Informatik und Gesellschaft* als fester Teil des Studiums verankert, nicht zuletzt vertortet durch eine zum Pflichtanteil des Studiums gehörende Veranstaltung.

In Betrachtung von Vergangenheit und Gegenwart der Idee und des Fachgebietes *Informatik und Gesellschaft* an der Universität Bremen soll ein Einblick in die Hintergründe und Bedeutung, die Entwicklung sowie das jetzige Verständnis dieses Fachgebiets versucht werden.<sup>1</sup>

### Experiment Universität Bremen

Dem offiziellen Gründungsdatum der Universität Bremen, 14. Oktober 1971, gingen lange Diskussionen voraus. Die erste Idee einer Universitätsgründung datiert bereits auf das Jahr 1947, wurde aber zunächst nicht weiter verfolgt. Vor dem Hintergrund steigender Studierendenzahlen empfahl der Wissenschaftsrat im Jahr 1959 die Neugründung von Universitäten und empfahl u. a. auch Bremen als möglichen Standort. 1961 fasste die Bremische Bürgerschaft einen Grundsatzbeschluss zur Errichtung einer Universität.

Beflügelt durch die allgemeine gesellschaftliche Stimmung Ende der 60er Jahre wurde das sogenannte *Bremer Modell* entwickelt, welches durch Kooperation und Transparenz charakterisiert sein sollte und eine sich ihrer gesellschaftlichen Funktion und Verantwortung bewusste Organisation zum Ziel hatte. Im *Bremer Modell* wird „die Universität in der Gesellschaft als *Stätte kritischer Bewusstseinsbildung gegenüber gesellschaftlichen, politischen und ökonomischen Prozessen, als Stätte wechselseitiger Beeinflussung aller gesellschaftlichen Gruppen, als Zentrum geistiger Ausstrahlung für alle Bildungsbemühungen*“ verstanden (Bürgermeister Hans Koschnick 1970, zit. n. Meier-Hüsing 2011, S. 25).

In der Konkretisierung dieser Ziele wurden Anstrengungen unternommen, andere Formen von Studium und Prüfungen zu realisieren (u. a. durch fächerübergreifende integrierte Eingangsphasen, das Projektstudium, studienbegleitende Leistungsnachweise anstelle von Klausuren und mündlichen Prüfungen) sowie andere universitäre Entscheidungsstrukturen zu etablieren (Drittelparität zwischen HochschullehrerInnen, DienstleisterInnen und Studierenden – bald wieder abgeschafft in Folge des Hochschulrahmengesetzes des Bundes). Frieder Nake – seit 1972 Hochschullehrer an der Universität Bremen,

*Diesen Beitrag widme ich in großer Dankbarkeit Prof. Dr. Jürgen Friedrich, der mich vor über 25 Jahren an die Universität Bremen holte. Neben fachlichen Impulsen und Anregungen gab er mir dort von Anfang an die Möglichkeit und vor allem auch die Freiheit, mich auf eigenen Wegen und Schwerpunkten weiterzuentwickeln. Sein stetiges Hinterfragen, seine Lust am Streitgespräch, seine Offenheit, seine Ruhe und sein Humor waren mir Hilfe, Anregung und Vorbild.*

Ralf E. Streibl



**Jürgen Friedrich**  
(1942–2018)

zunächst im Studiengang Elektrotechnik/Kybernetik, später in der Informatik – bezeichnete jüngst die Universität Bremen als „*Experiment einer unwahrscheinlichen Universität*“ (Weisser & Nake 2018) und resümiert: „*Eine Großtat, die einmalig war und sich nicht wiederholte, wenngleich der Ruf der Bremer Gründung in akademische Kreise hinein ausstrahlte. Der Ruf strahlte begeisternd für die einen, zu verwerfen für andere*“.<sup>2</sup>

Ein zentrales Element des *Bremer Modells* war es, „*Ausbildung und Forschung enger mit gesellschaftlichen Bezügen zu verknüpfen, ohne dabei wissenschaftliche Standards aus dem Auge zu verlieren*“, betont der ehemalige Rektor Alexander Wittkowski in einer Rückschau auf die ersten 10 Jahre der Universität (Universität Bremen 1981, S. 2). Diese Auseinandersetzung mit gesellschaftlich relevanten Fragen und Themen spiegelte sich dementsprechend in der Planung der Studiengänge wider.

## Bremen 1978: Gründung des Informatik-Studiengangs

Informatik an sich ist eine vergleichsweise junge Wissenschaft. Nachdem politisch zunächst vor allem Technologieförderung im Fokus war, richtete sich ab Ende der 60er Jahre vor dem Hintergrund fehlender Fachkräfte die Aufmerksamkeit verstärkt auf die Ausbildung. Das *Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung* konstituierte 1968 einen Ausschuss, der ein Konzept zur Einführung von Informatik-Studiengängen erarbeiten sollte. Mit dem *Überregionalen Forschungsprogramm Informatik* förderten Bund und Länder anschließend den Aufbau der Informatikforschung und -lehre an deutschen Hochschulen.<sup>3</sup>

Während bundesweit vor allem Perspektiven des technischen und wissenschaftlichen Fortschritts sowie Anforderungen aus Industrie und Wirtschaft die Debatten um die Gestaltung neu entstehender Informatik-Studiengänge prägten, wurden in Bremen schon bei den Vorplanungen andere Sichtweisen einbezogen:

*„Bei einer Wissenschaft wie der Informatik, die getragen wird von der derzeit höchsten Entwicklungsstufe der Technologie, ist die Gefahr besonders groß, in Faszination vor der Maschinerie erstarrend stromlinienförmig technokratische Studiengänge zu konzipieren. Das kann nicht Absicht eines Studiengangs an der Universität Bremen sein“* (aus dem ersten Konzeptpapier der 1971 innerhalb der von Planungskommission Naturwissenschaftler ins Leben gerufenen Unterkommission Informatik (UKI); zit. n. Robben 2013).<sup>4</sup>

Diese Unterkommission legte im April 1973 ihren Bericht vor, auf dessen Grundlage der Akademische Senat der Universität Bremen am 2. Mai 1973 die Einrichtung eines Informatik-Studienganges beschloss und zur weiteren Vorbereitung eine eigene Planungskommission Informatik (PKI) bildete, in der mehrere Jahre lang um Inhalte und Konzeptionen gerungen wurde. Bereits bevor dann im Juli 1979 der Abschlussbericht dieser Planungskommission in seiner Endfassung vorlag, wurde zum Wintersemester 1978/79 der Studienbetrieb des Diplomstudiengangs Informatik an der Universität Bremen eröffnet.

Im Vorwort des Berichts wird die mangelnde Anwendungsorientierung bisheriger Informatikstudiengänge kritisiert:

*„Obwohl die Informatik einen Großteil ihrer Probleme aus Anwendungsbereichen bezieht, werden die Anwendungen als neben der Beschäftigung mit der ‚eigentlichen‘ Informatik laufende Aufgaben betrachtet“* (PKI 1979, S. 1).

Als Grundzüge des Bremer Informatikstudiums hebt der Bericht insb. den Bezug des Studiums auf gesellschaftliche Anwendungsbereiche, das Projektstudium und die Integration rechtswissenschaftlicher Gebiete des Datenschutzes und des Rationalisierungsschutzes hervor.

Volker Claus, als Professor an der Universität Dortmund damals einer von mehreren externen Gutachtern im Prozess der Einrichtung des neuen Bremer Studiengangs, berichtete später von

der massiven Kritik und den Widerständen, welche die Ideen und Konzepte der Planungskommission von außen erfuhren, u. a. seitens des Fakultätentages und des Fachausschusses Ausbildung der Gesellschaft für Informatik. Im Schwerpunkt der an anderen Orten bereits bestehenden Studiengänge wurden gesellschaftliche Aspekte und Rahmenbedingungen von Informatikanwendungen ausgeklammert und bewusst der Berufsphase überlassen. In der Rückschau resümiert Claus (1988, S. 10): *„Man muss es als positiv einstufen, dass die Bremer diese zum Teil herbe Kritik konstruktiv in den Studiengang einarbeiteten, ohne dabei den integrierten Anwendungsbezug, die gesellschaftlichen Auswirkungen und das Projektstudium, also das Bremische des neuen Studiengangs, aufzugeben.“*<sup>5</sup>

*„Ziel der Ausbildung im Rahmen der Berufspraxisanalyse ist die Vermittlung derjenigen gesellschaftswissenschaftlichen Kompetenzen, die erforderlich sind, um die Möglichkeiten und Grenzen des EDV-Einsatzes im allgemeinen beurteilen zu können und die gesellschaftlichen Bedingungen der Berufspraxis des Informatikers wissenschaftlich analysieren zu können. Dazu ist in der ersten Studienphase eine Grundlage zu vermitteln, die die Aufarbeitung der ökonomischen, sozialwissenschaftlichen und rechtswissenschaftlichen Behandlungen der Probleme der Rationalisierung und Betriebs- bzw. Arbeitsplatzveränderungen ermöglicht. Insbesondere sind die informationsrechtlichen Probleme des Datenschutzes und die arbeitsrechtlichen Probleme des Rationalisierungsschutzes zu berücksichtigen. (...)“*

Auszug aus der Beschreibung der 1. Studienphase des Informatik-Studiums im „Vorläufigen Studienführer Informatik, WS 78/79“ – Fassung vom 6.9.1978  
Universitätsarchiv Bremen: BUA 2AD\_Nr. 3683 Studienführer Informatik

### Informatik und Gesellschaft in Bremen: Die Idee

Das Studium wurde von der Planungskommission in die drei Dimensionen *Fachsystematik*, *Anwendungsbezug* sowie *Berufspraxisanalyse des Diplominformatikers*<sup>6</sup> einschließlich ihrer *gesellschaftswissenschaftlichen Grundlagen* gegliedert (PKI 1979, S. 20ff), wobei als übergreifender Rahmen das *„Ziel der Lösung der Probleme in den gesellschaftlichen Anwendungsbereichen“* und eine *„gesellschaftlich nützliche Arbeit des Informatikers“* benannt werden. Die sogenannte *Berufspraxisanalyse* beinhaltet die *„Vermittlung derjenigen gesellschaftswissenschaftlichen Kompetenzen, die erforderlich sind, um die Möglichkeiten und Grenzen des EDV-Einsatzes im allgemeinen beurteilen zu können und die gesellschaftlichen Bedingungen der Berufspraxis des Informatikers wissenschaftlich analysieren zu können“*. Gemeint ist damit insb. die Auseinandersetzung mit ökonomischen, sozialwissenschaftlichen und rechtlichen Aspekten in Zusammenhang mit dem Einsatz informationstechnischer Systeme. In der von der Planungskommission beschlossenen Prüfungsordnung des Studiengangs Informatik (PKI 1979, S. 171) werden als problemorientierte Grundlagen der Berufspraxisanalyse aufgelistet:

- Gesellschaftliche Funktion von Informationsverarbeitungstechnologie
- Gesellschaftliche Funktion der Arbeit

- Arbeitsbedingungen, soziale Lage und politisches Verhalten der technischen Intelligenz, insbesondere des Informatikers
- Entwicklungstendenzen auf dem EDV-Markt und auf dem Markt der EDV-Fachkräfte
- Soziale Folgen und soziale Kontrolle der Automation (Rationalisierungsschutz)
- Informationsrecht (Datenschutz)

An der Universität Bremen gab es schon vor dem Start des Informatik-Studiengangs im Studiengang *Elektrotechnik/Kybernetik* Lehrveranstaltungen, die ähnliche Bezüge erkennen ließen, beispielsweise *Einführung in die Berufspraxis von Ingenieuren: Zum Verhältnis von Arbeitsorganisation und Technologie* (Hans-Dieter Hellige und Wilfried Müller), *Datenschutz* (Frieder Nake), *Soziale Lage und politisches Bewusstsein von Ingenieuren* (Hans-Dieter Hellige). Im neuen Informatikstudiengang wurden anfangs manche Veranstaltungen zu gesellschaftlichen Implikationen und Rahmenbedingungen der Informationstechnik und der Informatik von Lehrbeauftragten durchgeführt, die beispielsweise aus dem „Informatik-Seminar“ am Fachbereich Informatik der TU-Berlin oder dem „Bereich Informatik und Gesellschaft“ am Fachbereich Informatik der Universität Dortmund bereits Erfahrungen mit Kursen zu gesellschaftlichen Fragestellungen mitbrachten.<sup>7</sup> In den 80er-Jahren wurden die zentralen Lehrveranstaltungen zu *Informatik und Gesellschaft* dann vor allem von den Hochschullehrern Klaus Haefner, Wilhelm Steinmüller und Jürgen Friedrich sowie von den Lehrbeauftragten Ulrich Briefs und Alfred Büllsbach durchgeführt.

## Bremen 1988: Die ersten 10 Jahre

Die von Anfang an gedachte und geforderte Integration von Anwendungen und Auswirkungen der Informationstechnik in den

Studiengang spiegelte sich gleich in einer ganzen Reihe spezifischer Lehrveranstaltungen wider. Jürgen Friedrich, der 1986 nach Bremen auf die erste Professur für Informatik und Gesellschaft im deutschsprachigen Raum berufen worden war (Coy 2018)<sup>8</sup>, stellte in seinem Beitrag zum 10-jährigen Jubiläum der Bremer Informatik dar, dass seit Gründung des Studiengangs neben den Fachinhalten der Kerninformatik spezifische Grundlagenveranstaltungen zu *Informatik und Gesellschaft* im Grundstudium verankert sind, um „einen Fundus an Basiswissen zu schaffen“. Die damalige „Säule“ *Informatik und Gesellschaft*, bestehend aus drei Lehrveranstaltungen, beschrieb er folgendermaßen:

„In der Einführungsveranstaltung werden neben den philosophischen, erkenntnistheoretischen und historischen Bezügen der Informatik vor allem deren ökonomische und gesellschaftliche Einordnung behandelt. Darüber hinaus werden die Anwendungen und Auswirkungen der Informations- und Kommunikationstechnologien in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen (z. B. Betrieb/Verwaltung, Staat/Bürger, Freizeit, internationale Beziehungen, Militär usw.) analysiert und aus der Sicht unterschiedlicher Interessen bewertet. Schließlich werden einführende Überlegungen zur Vermeidung negativer Wirkungen (z. B. Datenschutz) bzw. zur Gestaltung menschengerechter Systeme (z. B. Software-Ergonomie) dargestellt. In zwei weiteren Veranstaltungen (2. und 3. Semester) werden zwei der Themen schwerpunktmäßig vertieft, einerseits das Thema Rationalisierungsschutz und menschengerechte Arbeitsgestaltung an computergestützten Systemen und zum anderen das Thema Persönlichkeitsgefährdung und Datenschutz“ (Friedrich 1988, S. 44).

Neben diesen spezifischen Veranstaltungen zu *Informatik und Gesellschaft* beinhaltete das Bremer Konzept der Angewandten Informatik – wie schon in der Planung angedacht – auch in anderen Kursen enge Bezüge zwischen Fachinhalten und Kontext.

Studiengang <u>Informatik</u>										Seite <u>1</u>
1) Veranstaltungs-Kennziffer (VAK)	2) Veranstaltungsform	3) Titel der Veranstaltung (mit Kurzbeschreibung)	4) Veranstalter	5) Schwerpunkt und/oder Schulfach/Lehrbereich/beruf. Fachrichtung	5a) Studiengebiet	6) Eignung für Semesterstufen	7) Eignung für Schulstufe	8) Semesterwochenstunden	9) Termin	10) Raum
4901	K	Hilfsmittel zur formalen Beschreibung informationsverarbeitender Systeme A	N.N., N.N.	D		A		3		wird noch mitgeteilt
4902	K	Hilfsmittel zur formalen Beschreibung informationsverarbeitender Systeme B	N.N., N.N.	D		A		3		
4903	K	Aufbau und Wirkungsweise von Rechenanlagen	N.N., N.N.	D		A		2		
4904	PL	Programmierlabor A	N.N., N.N., N.N.	D		A		3		
4905	S	Informationsverarbeitende Systeme A	N.N., N.N., N.N.	D		A		3		
4906	K	Gesellschaftliche Funktion der Arbeit	N.N., N.N.	D		A		3		
4907	K	Mikroökonomie als schwerpunktorientierte Grundlage der Berufspraxisanalyse für den Schwerpunkt Transport und Wertverkehr	N.N., N.N.	D		A		2		

Das erste Veranstaltungsverzeichnis des Bremer Informatik-Studiengangs (Winter-Semester 1978/79) enthielt u. a. den Kurs „Gesellschaftliche Funktion von Arbeit“ – wie alle Informatik-Veranstaltungen zum Zeitpunkt der Drucklegung noch ohne genaue Angaben zu Lehrenden, Termin und Raum

Im Hauptstudium nach dem Vordiplom setzte sich die Integration von *Informatik und Gesellschaft* in der Angewandten Informatik fort, zum einen gestützt durch die Bereitschaft vieler Lehrender, Bezüge des Gebiets *Informatik und Gesellschaft* aufzunehmen, und zum anderen befördert durch das Projektstudium. Klaus-Peter Lühr, von 1978 bis zu seinem Wechsel 1985 an die FU Berlin Informatik-Hochschullehrer an der Universität Bremen, schreibt rückblickend:

*„Das Projekt kann man, wenn man will, als rein technikbezogenes, didaktisches Bonbon konzipieren (was immerhin schon eine gute Sache ist). Die gesellschaftsbezogenen Veranstaltungen legen aber nahe, auch im Projekt nach Anwendungen und Auswirkungen zu fragen. Damit gewinnt der Studiengang ein Potential, das weit über die Vermittlung einer guten individuellen Fachqualifikation hinausgeht. Wer es nicht schon selbst gemerkt hat, der erfährt in den gesellschaftsbezogenen Veranstaltungen, dass die Informationstechnik reich an gesellschaftlichem Sprengstoff ist, aber arm an kompetenten Fachleuten, die sich darüber Gedanken machen. Es liegt auf der Hand, dass wir Informatiker/innen brauchen, die über den Tellerrand ihrer rein technischen Kompetenz hinausblicken können, die Folgen ihres Handelns verstehen und dafür Verantwortung übernehmen können“ (Lühr 1988, S. 19).*

Neben dem Projekt und integrierten Anteilen gab es zusätzlich im Hauptstudium wechselnde Wahlangebote zu spezifischen Einzelthemen von Informatik und Gesellschaft sowie regelmäßig ein Seminar Berufspraxis der Informatiker/innen, welches alle Studierenden des Hauptstudiums besuchen sollten, um sich schon während des Studiums anhand von Fallstudien, Firmenbesuchen etc. mit qualifikatorischen und persönlichen Anforderungen unterschiedlicher Tätigkeitsfelder der beruflichen Praxis auseinanderzusetzen, ebenso wie mit Fragen von Arbeitsbedingungen und Interessenvertretung (vgl. Friedrich 1988, S. 45).

*„Es kann ja nicht Aufgabe einer Universität sein, künftigen Studenten einfach einen Katalog von ‚Fertigkeiten‘ anzubieten, aus dem sie sich etwas aussuchen. (...) Dann würde die Universität den Studenten als eine Art Einkaufskorb ansehen, in den die Waren des intellektuellen Warenlagers der Universität gepackt werden sollen. Mit anderen Worten, sie würden den Studenten völlig richtig als ein dem Computer ziemlich ähnliches Objekt ansehen, dessen Speichereinheiten nach immer neuen ‚Daten‘ hungern.“*

Joseph Weizenbaum (1978, S. 363)

### Blick ins Bücherregal: Suche und Strukturierungsversuche

In den 90er-Jahren wurde verstärkt vielerorts um ein tiefergehendes Verständnis von *Informatik und Gesellschaft* gerungen, was sich in Tagungen und Publikationen aus dieser Zeit widerspiegelt. Häufig waren daran auch Personen aus dem Kontext der Bremer Informatik beteiligt, was widerspiegelt, dass gerade auch an der Universität Bremen selbst die Beschäftigung mit diesen Themen intensiv weiterging. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit seien hier einige Beispiele herausgegriffen:

1992 entstand vor dem Hintergrund einer Tagung des *Fachbereichs Informatik und Gesellschaft der GI* in Freiburg der Sammelband *Informatik cui bono?* (Langenheder, Müller, Schinzel 1992). Schon im Vorwort wird darin programmatisch formuliert, dass *„die Entwicklung und der Einsatz von Technik dem sozialen und kulturellen Fortschritt dienen“* und *„nicht nur an Kriterien wie Erkenntnisgewinn und Verwertungslogik, sondern auch an den Grundsätzen der Erhaltung und Entfaltung“* orientiert sein solle. Das Tagungsmotto aufgreifend stellt Frieder Nake im seinem Beitrag klar, dass die Frage *„Wem zum Nutzen?“* in den 70er-Jahren als Klassenfrage aufgefasst und beantwortet worden wäre, da Computer in kritischer Betrachtungsweise als Mittel der Rationalisierung in der Hand von Staat und Kapital angesehen wurden (Nake 1992b, S. 29f). Jedoch habe sich diese Sicht in der ersten Hälfte der 80er-Jahre geändert – Nake verweist hier auch auf den Schwenk in der Haltung von Gewerkschaften zur Technikentwicklung: Die Frage der aktiven und sozialverträglichen Gestaltung von Technik – auch in der Informatik – trat verstärkt in den Vordergrund. Gestaltung in diesem Sinne beschränkt sich – wie Arno Rolf (1992) im gleichen Band hervorhebt – jedoch nicht auf das Herstellen eines Technikkonzeptes, sondern benötigt als Grundlage das Erkennen und Verstehen gesellschaftlicher Zusammenhänge. Jürgen Friedrich beschreibt unter den Titel *„Informatik und Gesellschaft in der Hochschullehre“*, dass sich das lange Zeit vorherrschende Selbstverständnis von Informatik als rein technische Disziplin langsam ändere. Er verweist in seinem Beitrag zu dem Band darauf, dass es *„an mindestens sechs universitären Informatikstudiengängen eigene Lehrkräfte für Informatik und Gesellschaft und an mindestens ebenso vielen weiteren Universitäten mehr oder weniger regelmäßige Lehrveranstaltungen zu diesem Thema“* gebe (Friedrich 1992, S. 259). Er charakterisiert Informatiktheorien, -methoden und -systeme als Verkörperung vergegenständlichter Optionen der Technikentwicklung und fordert:

*„Informatik und Gesellschaft soll bei den Studierenden das Denken in alternativen Entwürfen fördern, die Einsicht in die Multiperspektivität informationstechnischer Entwicklungslinien. Erkennen der Optionen, die in der Informationstechnik enthalten sind, und Reflektion der mit ihnen verbundenen Leitbilder sind nicht Selbstzweck, sondern Voraussetzung für die Entwicklung von Gestaltungskompetenz bei den Studierenden“ (Friedrich 1992, S. 261).*

Eine stark interdisziplinär geprägte Herangehensweise sei hierfür notwendig. Sie fordere den Studierenden ab, sich auf *„unbekanntes Terrain“* zu begeben und sich mit fremden Wissenschaftssprachen und Methoden auseinanderzusetzen.

Der als Professor für Rechts- und Verwaltungsinformatik (mit Schwerpunkt Datenschutz) an der Universität Bremen tätige Jurist Wilhelm Steinmüller<sup>9</sup> unternahm in seinem über viele Jahre gewachsenen Hauptwerk *Informationstechnologie und Gesellschaft* (Steinmüller 1993) den Versuch einer systematischen Einführung in die Angewandte Informatik. Ausgehend von einer wissenschaftstheoretischen Betrachtung der Informatik erfolgt im weiten Verlauf des Buches eine Auseinandersetzung mit Informationssystemen und den aus ihnen resultierenden Folgen. Darauf aufbauend beschäftigt sich auch Steinmüller dann mit Fragen einer verantwortlichen und sozialen Gestaltung solcher Systeme.

1995 erschien – ebenfalls von langer Hand vorbereitet – das Lehrbuch *Informatik und Gesellschaft* (Friedrich, Herrmann, Peschek, Rolf 1995), mit welchem der Versuch unternommen werden sollte, eine möglichst ganzheitliche, umfassende und zugleich vielschichtige Betrachtung dieses Gebiets vorzunehmen. Hierzu sollten die jeweiligen Perspektiven vieler verschiedener beteiligten Autorinnen und Autoren beitragen. In dem Band finden sich neben übergreifenden Erörterungen z. B. zu Selbstverständnis und Sichtweisen der Informatik, Ethik und Informatik, Professionalisierungsprozessen und Berufspraxis diverse Beiträge in denen der Technikeinsatz in verschiedenen Bereichen exemplarisch dargestellt und diskutiert wird. Es ist die Crux derartiger Vorhaben, dass sie bereits kurz nach Erscheinen teilweise veraltet erscheinen. Viele der Beispiele beziehen sich auf die damalige Zeit und Technik. Doch teilweise können sie – aufgrund des systematischen Vorgehens und transparenten Aufbaus – heute als historischer Bezug sowie als Vergleichsmaterial bei der Auseinandersetzung mit verwandten Themen dienen.

„Bei-bringen kann ich ihnen [den Studierenden] nur das, worüber ich verfüge. Aufnehmen, erwerben können es die Studierenden nur selbst. Ich kann, was ich mir angeeignet habe, was ich erfahren habe, vor ihnen ausbreiten. Ich kann dazu beitragen, die Bedingungen zu verbessern, unter denen sie das Ausgebreitete aufnehmen können. Ich kann also erzählen und zeigen und kann ihnen das Zuhören und Fragen angenehm machen. Wir können beginnen, gemeinsam tätig zu werden. Da lernen wir dann schon, in unseren unterschiedlichen Rollen, voneinander.“

Frieder Nake (1992b, S. 38) in einer „Schlussbemerkung für Lehrende“, mit der er seinen Beitrag in dem Band „Informatik cui bono?“ enden lässt

Weitere thematisch bedeutsame Buchveröffentlichungen in dieser Zeit wurden angestoßen durch Diskussionen und Zusammenkünfte in Zusammenhang mit dem Arbeitskreis *Theorie der Informatik* in der Gesellschaft für Informatik. So beschäftigte sich der Sammelband *Sichtweisen der Informatik* (Coy, Nake, Pflüger, Rolf, Seetzen, Siefkes, Stransfeld 1992) allgemein sowie bezogen auf Arbeitswelt und Kultur mit dem Selbstverständnis der Informatik, einer „Disziplin im Umbruch“ (so beschreibt Wolfgang Coy<sup>10</sup> in seinem einleitenden Beitrag den Zustand; Coy 1992). Intensiv werden in anderen Beiträgen Fragen von Ethik und Verantwortung der und in der Informatik angesprochen, parallel zu den Debatten und Prozessen, die 1994 zur erstmaligen Verabschiedung von *Ethischen Leitlinien* der Gesellschaft für Informatik mündeten.<sup>11</sup> In einem vier Jahre später erschienenen Sammelband *Schnittstellen* (Schinzel 1996) finden sich neben grundsätzlichen Reflexionen zum Verhältnis von Informatik und Gesellschaft (insb. Coy 1996) und zur Technikfolgenabschätzung in und für die Informatik diverse weitere Betrachtungen und Positionierungen – beispielsweise zum „Weg in die Informationsgesellschaft“ (angesichts der zunehmenden Vernetzung).

1999 erschienen im Rahmen eines Projekts „Entwicklung“ und Erprobung eines Fernstudienangebots zum Themenbereich ‚Informatik und Gesellschaft‘ die *Tübinger Studentexte Informatik und Gesellschaft*. Die neun von verschiedenen Autorinnen und Autoren verfassten Themenhefte greifen wesentliche As-

pekte des Gebiets jeweils in einführender Weise auf. Das Fehlen einer abschließenden Theorie und Systematik von *Informatik und Gesellschaft* wird hier nicht als Schwäche verstanden. Die Autorinnen und Autoren laden dazu ein, neue und vielleicht ungewohnte Perspektiven einzunehmen und sich anhand von Materialien, Fallbeispielen und Fragen in einem lebendigen Prozess mit *Informatik und Gesellschaft* sowohl in Hinblick auf eine Tätigkeit in der Praxis als auch als generellen Erkenntnisgewinn zu beschäftigen (vgl. Klischewski 1999).

Auf den Vorwurf des Fehlens einer einheitlichen wissenschaftlichen Begründung für das Fachgebiet reagierten Christian Fuchs und Wolfgang Hofkirchner 2003 mit ihrem *Studienbuch Informatik und Gesellschaft*, welches in einem kleineren ersten Teil exemplarische Beispiele unserer „informationsgesellschaftlichen Realität“ skizziert, um in einem zweiten Teil theoretische Betrachtungen von für das Fachgebiet relevanten Begrifflichkeiten vorzunehmen sowie diese anschließend in größere Zusammenhänge zu stellen und zu diskutieren.

Das *Forum Informatikerinnen und Informatiker für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung (Fiff)*, 1984 vorrangig als gesellschaftliche Plattform gegründet, um einen Ort zu haben, um die das eigene Fach betreffenden gesellschaftlichen und politischen Debatten führen zu können und sich gemeinsam einzumischen, hat in den darauf folgenden Jahrzehnten bis heute in spannender Weise den Spagat gemeistert, sein gesellschaftspolitisches Selbstverständnis im Verbund mit anderen zivilgesellschaftlichen Organisationen und Akteuren beizubehalten und gleichzeitig konstant die fachliche und fachwissenschaftliche Auseinandersetzung zu *Informatik und Gesellschaft* zu begleiten und aktiv zu fördern (vgl. rückblickend Streibl 2014). Neben regelmäßigen Fachtagungen (#Fiff-Kon) geschieht dies insb. durch die inzwischen im 35. Jahrgang erscheinende Zeitschrift *Fiff Kommunikation* sowie durch Buchpublikationen und durch die Vergabe eines Studienpreises für Abschlussarbeiten im Themenfeld *Informatik und Gesellschaft*.<sup>12</sup>

Als anregendes Beispiel internationaler Literatur, soll abschließend noch *A Gift of Fire* (Baase 1997) erwähnt werden, eine Ende der 90er Jahre erstmals erschienene Umschau über soziale, ethische und rechtliche Aspekte der Informatik, die in den Folgejahren – anders als die deutschsprachige Literatur zum Thema – immer wieder aktualisiert und erneuert wurde, und inzwischen in 5. Auflage vorliegt (Baase & Henry 2018).

## Aufschwung oder Auflösung? IuG nach der Jahrtausendwende

Im Laufe der Jahre waren an einer ganzen Reihe von Hochschulen Professuren eingerichtet worden, die – unter unterschiedlichen Bezeichnungen – deutliche Schwerpunkte im Bereich *Informatik und Gesellschaft* aufwiesen. Eine Schwerpunktredaktion der Zeitschrift *Fiff Kommunikation* des *Forums Informatikerinnen und Informatiker für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung* bat daraufhin 2001 diesen Personenkreis, für ein Schwerpunktheft *Informatik und Gesellschaft als akademische Disziplin* ihre Sicht auf *Informatik und Gesellschaft* in Beiträgen zu skizzieren (Engbring & Streibl 2001). Herausgekommen ist eine Artikelsammlung, in der jenseits aller Unterschiede in der

strukturellen Einbindung an den jeweiligen Hochschulen und auch jenseits verschiedener inhaltlicher Schwerpunktsetzungen die Bedeutsamkeit einer festen Einbindung dieses Gebietes in der Informatiklehre deutlich wird. In der Zusammenschau der Beiträge werden unterschiedliche Sichtweisen auf das eigene Fachgebiet sichtbar und Fragen aufgeworfen, u. a.: In welchem Verhältnis stehen „Kritik“ und „Gestaltung“? Welcher „Kitt“ kann die „luG-Community“ zusammenhalten? Macht eine stärkere Integration in die Kerninformatik eigene Lehrveranstaltungen zu *Informatik und Gesellschaft* obsolet? Kann solch eine Integration überhaupt gelingen, oder fehlt es dort ab einer gewissen Stelle dann an kritischer Distanz? Wie gestaltet sich das Verhältnis von *Informatik und Gesellschaft* als akademisches Fachgebiet zu gesellschaftspolitischen Aktivitäten und Entwicklungen? Wie kann und soll man mit Widersprüchlichkeiten des eigenen Fachgebiets umgehen?

*„Angesichts der spezialisierten technischen und theoretischen Fachgebiete, die sich bislang in der Informatik entwickelt haben, ist es nun endlich an der Zeit, in allen Informatikfachbereichen ‚Informatik und Gesellschaft‘ als selbständige Lehre und Forschung zu verankern.“*

Wolfgang Coy (2001, S. 47)

Besonders herausgreifen aus den Artikeln dieses Schwerpunktheftes möchte ich an dieser Stelle den Beitrag *Weder vollständig noch widerspruchsfrei* von Wolfgang Coy, in welchem ich viele Verbindungen zu meinen eigenen, in langjähriger Lehrpraxis gewachsenen Erfahrungen und zu meinem persönlichen Verständnis von Lehre in *Informatik und Gesellschaft* wiedererkenne. Coy versteht *Informatik und Gesellschaft* als den „natürlichen Ort“, an welchem die Informatik als Technik im Kontext und „als Ganzes“ reflektiert werden kann. Folgerichtig vertritt er entschieden die Forderung, *Informatik und Gesellschaft* in allen Informatikfachbereichen als selbständige Lehre und Forschung zu verankern. Bezugnehmend auf gelegentlich geäußerte Vorstellungen, *Informatik und Gesellschaft* werde als eigenständiges Fach überflüssig, wenn nur alle anderen Vorlesungen und Seminare diese Aspekte hinreichend berücksichtigten, präzisiert er:

*„Um den reichhaltigen Kontext moderner Informatiksysteme angemessen zu vermitteln, muss die Lehre in Informatik und Gesellschaft so vielfältige Inhalte wie Informationsrecht, (alte und neue) Ökonomie oder Arbeits- und Berufswelt der Informatik ansprechen und gegebenenfalls vertiefen. Darüber hinaus muss Informatik und Gesellschaft die geistigen und kulturellen Grundlagen des Faches vermitteln und nicht zuletzt soll die Fähigkeit zur Bewertung sozio-kultureller Prozesse geweckt werden – von der berufsspezifischen Ethik bis zu den historischen und politischen Aspekten der Globalisierung und Informationsgesellschaft. So begrüßenswert es ist, wenn solche Themen an der richtigen Stelle im fachlichen Kontext an- und ausgesprochen werden, so scheint es mir doch unerlässlich, diese Themenkomplexe auch im eigenen Kontext und mit der eigenen Logik, eben in einem eigenen Fach Informatik und Gesellschaft, zu präsentieren und zu diskutieren“ (Coy 2001, S. 47).*

Leider zeigten die folgenden Jahre vielerorts eher gegenläufige Entwicklungen. Nach und nach wurden freiwerdende Professuren im Bereich *Informatik und Gesellschaft* nicht wiederbesetzt oder ihre Schwerpunkte wurden deutlich verändert. Die Gründe mögen dabei durchaus unterschiedlicher Natur sein. Eine gerade im Rückblick sehr spannende Beobachtung in diesem Zusammenhang hat Jörg Pflüger unter dem Titel *„Was machen wir, wenn wir gewonnen haben sollten?“* formuliert: In der Anfangszeit von *Informatik und Gesellschaft* standen gesellschaftspolitische Perspektiven im Mittelpunkt einer kritischen Auseinandersetzung der Computertechnologie im Mittelpunkt. Während sich die daraus abgeleitete Forderung nach Gestaltung einer den Menschen nicht ersetzenden, sondern unterstützenden Technologie überraschend schnell verbreitete, gerieten die übergreifenden Leitlinien aus dem Blick. Anschaulich beschreibt Pflüger eine Situation auf einem Workshop:

*„Die jüngeren Teilnehmer konnten mit dem Slogan ‚Humanisierung der Arbeitswelt‘ überhaupt nichts mehr anfangen und brachten keinerlei Verständnis für den Wunsch der älteren nach einem vereinheitlichenden Gestaltungskriterium auf. Für sie geht es ausschließlich um konkrete Probleme des menschengerechten Designs bei unterschiedlichen Anwendungen, die jeweils für sich beantwortet werden können und müssen“ (Pflüger 2001, S. 16).*

Weitere Diversifizierung der gesellschaftlichen Bezüge der Informatik ergab sich aus den rapide wachsenden soziokulturellen Bezügen der Technik infolge vielfältiger medialer Anwendungen und zunehmender Vernetzung. Diese Entwicklung kann durchaus positive Effekte für den Lehr- und Lernkontext haben: Manche würde sich deswegen von sich aus mit Themen aus *Informatik und Gesellschaft* befassen. Pflüger schreibt von „offenen Türen“, die sich vor diesem Hintergrund in Wissenschaft und bei Studierenden, die mit dem Internet aufgewachsen sind, für derartige Fragen ergeben. Im Bild bleibend merkt er jedoch an, dass „offene Türen“ auch „ins Leere“ führen können:

*„Nach meiner Erfahrung sind viele Studierende (wie Lehrende) allzeit bereit, einen Gesellschaftsbezug zu konzedieren, wollen aber ansonsten ihre technische Ruhe haben und sich einer Auseinandersetzung entziehen“ (S. 17).*

Als Schluss aus diesen Entwicklungen relativiert Pflüger für die Gestaltung eigenständiger Lehrveranstaltungen zu *Informatik und Gesellschaft* den Anspruch einer top down systematisierten, von einem vereinheitlichenden Prinzip ausgehenden Überblicksvorlesung. Für ihn steht im Vordergrund zunächst das Ziel, den angehenden Informatikerinnen und Informatikern ein Bewusstsein für den Kontext und die Ambivalenzen ihrer Technik, für (auch nicht-intendierte) Wirkungen und für ihre jeweiligen Handlungsmöglichkeiten und die Verantwortung bei der Gestaltung von Informationstechnologie zu vermitteln.

## luG in Bremen: Vom Diplom zum Bachelor

Für geraume Zeit bestand im Bremer Diplomstudiengang Informatik eine eigene Säule *Informatik und Gesellschaft*, bestehend aus drei Veranstaltungen, die Studierende üblicherweise in den

ersten drei Semestern besuchten. Im Zuge der Überarbeitung der Diplomprüfungsordnung 1993 reduzierte sich der Umfang: Nunmehr war noch eine einführende Veranstaltung *Anwendung und Auswirkungen der Informatik* im 1. Semester sowie eine Vorlesung mit Übung *Informatik und Gesellschaft* (üblicherweise im 3. Semester) als Pflichtanteil des Studiums verankert. Diese Veranstaltungen wurden dann im wesentlichen von Jürgen Friedrich, Herbert Kubicek und Karl-Heinz Rödiger (und anfangs auch noch Wilhelm Steinmüller) gehalten, im Übungsbetrieb unterstützt von Wissenschaftlichen MitarbeiterInnen.

Nicht im Pflichtbereich, aber durchaus im Sinne der ursprünglichen Planungen des Studiengangs dem Bereich *Informatik und Gesellschaft* zuzurechnend, wurden regelmäßig *Seminare zur Berufsorientierung* (später *Berufsbild der Informatik*) angeboten, früher oft von Ulrich Briefs, ab Ende der 90er-Jahre von Susanne Maaß.<sup>13</sup>

Inhalte und didaktische Konzepte von Lehrveranstaltungen unterliegen Wandlungen: Begleitet von kritischer Selbstreflexion wurde auch an der Universität Bremen experimentiert und es wurden didaktische Konzepte überprüft und verändert. Beispielsweise wurde Mitte der 90er-Jahre zeitweise der Versuch unternommen, die einführende Veranstaltung *Anwendungen und Auswirkungen der Informatik* (AAI) als computerunterstütztes Planspiel durchzuführen. Inhaltlich stand dabei eine Fallstudie zum Thema „Hafeninformatik“ (mit für Bremen nahe liegendem Regionalbezug) im Mittelpunkt – an diesem Beispiel sollten sowohl gleichermaßen Veränderungsprozesse aufgrund technischer Entwicklungen und Veränderungen als auch Auswirkungen und Folgen thematisiert und erlebbar gemacht werden. Verschiedene Interessenlagen und Perspektiven sollten in einem diskursiven Lernprozess transparenter werden. Die Erfahrung zeigte jedoch, dass das für Erstsemester-Studierende anspruchsvolle Thema und die Sensibilisierung für die Vielschichtigkeit des Szenarios aufgrund der damals eher rigiden technischen Realisierung der Interaktionsformen zu sehr in den Hintergrund geriet, weshalb in der Folge von diesem Vorgehen wieder abgesehen wurde.

Ein Phänomen, welches ebenfalls einen Anteil am Scheitern des AAI-Lehrexperiments hatte, war ein sich verstärkt zeigendes, verändertes Studierverhalten: Die Kurse *Anwendungen und Auswirkungen der Informatik* sowie *Informatik und Gesellschaft* waren damals – wie viele andere Veranstaltungen im Fach Informatik – konzipiert als Vorlesungen mit begleitendem Übungsbetrieb (der in mehreren kleineren Gruppen durchgeführt wurde). In den Veranstaltungen der Kerninformatik ist für die Studierenden der Zusammenhang zwischen Vorlesung und Übung üblicherweise klar ersichtlich und kurzfristig erlebbar, wenn jede Woche in der Übung die für den Scheinerwerb zu lösenden Aufgaben mit ihrem direkten Bezug auf die Inhalte der Vorlesung behandelt werden. In *Informatik und Gesellschaft* war jedoch der Übungsbetrieb anders und für die Informatik-Studierenden eher ungewohnt aufgebaut: Er hatte eher den Charakter geistes- oder sozialwissenschaftlicher Seminare mit Referaten zu spezifischen Themen an den einzelnen Terminen. Die dazu gehörige Vorlesung behandelte im Verlauf des Semesters den größeren Themenbereich grundlegend und systematisch-analytisch. Der Zusammenhang mit den auf den ersten Blick nicht direkt auf den Vorlesungsstoff der jeweiligen Woche bezogenen



Joseph Weizenbaum erhält 1998 die Ehrendoktorwürde der Universität Bremen, (links der damalige Konrektor Wilfried Müller, rechts Hans-Jörg Kreowski) – Foto: Universität Bremen

Referaten erschloss sich manchen Studierenden nicht schnell genug – und wenn diese für sich die Entscheidung getroffen hatten, dass der Vorlesungsbesuch zum Bestehen der Veranstaltung nicht unbedingt erforderlich sei, dann war damit natürlich auch die Chance vergeben, zu einem späteren Zeitpunkt zu einer anderen Erkenntnis zu gelangen. Unabhängig von der Person, die jeweils die Vorlesung hielt reproduzierte sich bei einer signifikanten Zahl von Studierenden das unbefriedigende Bild einer faktischen Reduktion von *Informatik und Gesellschaft* nur auf den Übungsbetrieb und dort insb. auf den eigenen Vortrag. Diese Situation rief dringend nach Veränderung.

Der Bologna-Prozess mit der Einführung gestufter Studiengänge brachte 2002/2003 auch in Bremen eine Reform des Informatik-Studiengangs mit sich, allerdings mit einer Besonderheit: das Fach beschloss, den Diplom-Studiengang zunächst parallel zum neuen Bachelor-/Masterstudiengang Informatik zu erhalten.<sup>14</sup> Um den Studierenden problemlose Wechsel zwischen Diplom- und Bachelor-Studiengang zu ermöglichen, wurde die Prüfungsordnung des Diplomstudiengangs überarbeitet, so dass in beiden Studiengängen im wesentlichen die gleichen Veranstaltungen vorgesehen waren. Die frühere Säule *Informatik und Gesellschaft* reduzierte sich im Rahmen dieser Reform auf eine nunmehr einzige spezifische Lehrveranstaltung im Umfang von drei SWS, die üblicherweise im dritten oder vierten Semester besucht wird. Da ergänzend zur Präsenzlehre umfangreiche semesterbegleitende Zusatzarbeiten der Studierenden ein wesentlicher konzeptioneller Teil dieser Veranstaltung sind, entspricht sie bei der Zumessung von 6 ECTS-Punkten in etwa dem Gewicht einer typischen zweistündigen Vorlesung mit begleitender Übung. Um einen didaktisch sinnvollen Rahmen für intensive Diskussion und aktive Beteiligung der Studierenden zu bieten, wird die Veranstaltung in Seminargröße durchgeführt, was angesichts der Studierendenzahlen bedeutet, dass jedes Semester mehrere solcher Seminare angeboten werden. Beginnend mit der Neukonzeption der Veranstaltung 2003 werden diese in aller Regel vom Autor dieses Artikels betreut (einzelne Seminare wurden in der Vergangenheit nach dem gleichen Konzept von Jürgen Friedrich sowie Susanne Maaß, Carola Schirmer und Maike Hecht<sup>15</sup> durchgeführt). Zentrale Elemente der heutigen Form dieser Lehrveranstaltung sollen nun im folgenden Abschnitt kurz skizziert werden.

## Bremen 2018: Die heutige Konzeption des Seminars *Informatik und Gesellschaft*

All die im Laufe der Jahre entwickelten, an verschiedenen Stellen erprobten, in der Literatur formulierten und diskutierten Ziele von *Informatik und Gesellschaft* zu erreichen, würde eine einzelne Lehrveranstaltung zwangsläufig überfordern. Angesichts der Fülle potentieller Inhalte und Herangehensweisen einerseits und des begrenzten Zeitvolumens andererseits, wurde bei der Neukonzeption des Seminars entschieden, die inhaltlich den Stoff systematisierende, aber schlecht besuchte Vorlesung aufzugeben. Anstelle dessen trat ein Seminarkonzept in dem einige zentrale, übergreifende Kerninhalte im engeren Sinne „vermittelt“ werden. Zusätzlich wird in dem Seminar die intensive eigene Beschäftigung der Studierenden mit exemplarischen Inhalten gefordert und gefördert – in unterschiedlichen sozialen Kontexten. Auf diese Weise erfolgt für alle Studierenden eine Hinführung an die Thematik, Sichtweisen und Herangehensweisen von *Informatik und Gesellschaft*. Gleichzeitig bietet das offene Seminarkonzept dieser letzten im Studienplan des Bremer Informatikstudiums verbliebenen spezifische Veranstaltung *Informatik und Gesellschaft*<sup>16</sup> Studierenden je nach Motivation, Interessenlage und Engagement vielfältige Vertiefungsmöglichkeiten. Zentrales Mittel hierfür sind sachlich orientierte Diskurse mit Argumentationen, die auf nachvollziehbaren Fakten oder Aussagen basieren, dazu wird die Fähigkeit weiterentwickelt, sich in andere Rollen und Situationen hineinzuversetzen und einen Sachverhalt aus unterschiedlichen Perspektiven wahrzunehmen und einzuschätzen.

„Qualitätsvolle Forschung ist m.E. nur noch möglich, wenn bei ihrer Planung und Durchführung die gesellschaftliche Verantwortung beständig mitreflektiert wird. Entsprechende umfassendere Verstehens-, Wissensgenerierungs- und Urteilsbildungsprozesse über disziplinäre Traditionen und Blickwinkel hinaus sind an den Hochschulen immer noch die Ausnahme, jedenfalls nicht die Regel. Ich habe nur dann Hoffnung, dass dies doch noch in der Forschungspraxis ankommt, wenn sich bereits die Studierenden mit dieser Herausforderung vertraut machen können, dürfen und müssen.“

Wolfgang Liebert (2011, S. 27f)

Es ist dem Fach immanent, dass es neben der Analyse von Wirkungszusammenhängen sowie Handlungs- und Gestaltungsoptionen in den Betrachtungen regelmäßig auch um individuelle und gesellschaftliche Werte und ethische Fragen geht.<sup>17</sup> Die Suche nach Entscheidungsgrundlagen, das Ringen um eigene Antworten sowie der kontroverse und konstruktive Austausch können über das Fachliche hinaus zur persönlichen Entwicklung beitragen. Es ist daher wesentlicher Teil der Veranstaltungskonzeption, kommunikative Räume zu schaffen, in denen eigene Gedanken und Bewertungen in Beziehung zum selbst recherchiertem bzw. von anderen vorgetragenem Material gesetzt, hinterfragt und im Diskurs mit anderen reflektiert werden. Dies passiert in den Referat- oder Projektgruppen oft schon während ihrer jeweiligen Vorbereitung sowie regelmäßig in den Seminarsitzungen. Der Lehrende ist dort – neben der Vermittlung ergänzender Inhalte – vor allem in einer Moderatorfunktion tätig. Er unterstützt das Herausarbeiten unterschiedlicher Perspektiven oder Konfliktlinien. Die Praxis zeigt, dass es für die Anregung

von Diskussionen im Seminar hilfreich ist, möglichst konkrete Beispiele aus der Forschung oder konkrete Fallstudien oder Szenarien als Grundlage heranzuziehen (vgl. hierzu auch Weber-Wulff, Class, Coy, Kurz & Zellhöfer 2009). Der Lehrende versucht durch Aufwerfen und Präzisieren von Fragen Vergleiche sowie die Betrachtung größerer Zusammenhänge anzuregen. Um an dieser Stelle vielleicht die Terminologie des seinerzeit von Arno Rolf (2008) vorgeschlagenen heuristischen Rahmenkonzepts aufzugreifen: In diesem Sinne wird versucht, strukturierend zu unterstützen, dass die jeweiligen Themen auf unterschiedlichen Ebenen (soziotechnische Perspektive, Mikrokontext, Makrokontext)<sup>18</sup> erörtert und diskutiert werden.

### Übergreifende Lernziele:

Auf einer abstrakten Ebene steht bei der Veranstaltung vor allem ein Ziel im Vordergrund: ein erweitertes Verständnis der Idee sowie der Herangehens- und Betrachtungsweise von *Informatik und Gesellschaft*. Die Annäherung erfolgt in Auseinandersetzung mit dem dialektischen Verhältnis von *Technik* und *Gesellschaft* (und damit in Abgrenzung zu rein technikdeterministischen oder sozialkonstruktivistischen Perspektiven; vgl. Fuchs & Hofkirchner 2003, S. 233ff). Die genauere Betrachtung von Wechselwirkungen zwischen Technik und Gesellschaft erlaubt eine weitergehende Auseinandersetzung sowohl mit Technikgenese als auch mit Technikfolgen. Dies kann und soll (ganz im Sinne von Liebert 2009) insbesondere auch Fragen umfassen nach der Intention und dem Zweck von Technikeinsatz und Technikentwicklung, nach wissenschaftlich-technischen Potentialen, nach normativen Rand- und Vorbedingungen, nach intendierten Folgen, wie auch nach nicht-intendierten Wirkungen. Darauf aufbauend können Risiken abgeschätzt und Gestaltungsperspektiven entwickelt werden. Unreflektiertem Technikoptimismus oder Technikpessimismus wird die differenzierte Betrachtung von Ambivalenz in Forschung und Technologie gegenübergestellt. Grundlegende Fragen zu Verantwortung in Wissenschaft und Gesellschaft knüpfen daran an – insb. natürlich auch Aspekte der professionellen Verantwortung von Informatikerinnen und Informatikern.

Im Sinne einer Kompetenzorientierung ist entscheidend, was die Studierenden<sup>19</sup> am Ende „können“ und nicht, was „in der Lehrveranstaltung behandelt“ wird. Betrachtet man unterschiedliche Ebenen des Lernens, so steht so bei dieser Veranstaltung nicht eine abfragbare *Reproduktion* von Wissen und Kenntnissen im Vordergrund (obgleich sicherlich auch auf dieser Ebene das ein oder andere vermittelt und gelernt wird), sondern eher eine *Reorganisation* des eigenen Verständnisses von Informatik und deren gesellschaftlicher Bezüge. Dies berührt nicht nur das eigene Fachgebiet, sondern mag auch Folgen für das eigene Selbstverständnis haben, da in der Veranstaltung an vielen Stellen Bezüge zu persönlichen und gesellschaftlichen Werten hergestellt werden. Auf der *Transferebene* besteht das Ziel, dass die Studierenden in der Lage sind, entsprechende Kenntnisse, Betrachtungs- und Herangehensweisen wertebasiert auch auf andere Kontexte zu übertragen. Eher handlungsorientiert und im Sinne selbständigen *Problemlösens* können – so die Hoffnung und das Ziel – die Studierenden die vielfältigen Ansatzpunkte für eine differenzierte, multiperspektivische und wertereflektierende Betrachtung von Sachverhalten, Szenarien und größeren Zusam-



menhängen konstruktiv auch in anderen Kontexten nutzen, z. B. in den eher fachorientierten Bereichen des Studiums sowie in der (späteren) Berufstätigkeit.

Inhaltlich ist die aktuelle Konzeption des Seminars *Informatik und Gesellschaft* an der Universität Bremen darauf ausgerichtet, allen Informatikstudierenden exemplarisch Einblicke in gesellschaftliche und individuellen Wirkungen, Relevanz, Rahmenbedingungen und Gestaltungsoptionen des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnik bzw. digitaler Medien in verschiedenen Arbeits- und Lebensbereichen zu ermöglichen. Die Betrachtung erfolgt dabei unter Einbeziehung verschiedener Blickwinkel und Disziplinen und beinhaltet gleichermaßen Elemente von Analyse und Bewertung. Abhängig vom jeweiligen Teilthema werden ggf. auch alternative Gestaltungsoptionen und Handlungsspielräume erörtert. Die konkrete Gestaltung der Lehrveranstaltung erlaubt Studierenden entsprechend ihrer Vorkenntnisse und Interessen die Wahl von Themen und Übernahme von Aufgaben unterschiedlicher Komplexität.<sup>20</sup> Die Intensität der inhaltlichen und zeitlichen Auseinandersetzung mit den gewählten Themen (jenseits notwendiger Grundanforderungen) bestimmen die Studierenden dabei individuell. Von den anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern ihres Seminars erhalten sie hinsichtlich ihrer eigenen Präsentationen konstruktiv-kritisches Feedback. In semesterbegleitenden Projekten können interessierte Studierende im Sinne forschenden Lernens eigene Herangehensweisen an Themen entwickeln und erproben. Die Veranstaltung lässt insgesamt ein hohes Mal an individuellen Gestaltungsmöglichkeiten für die Studierenden zu, um der Heterogenität der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, ihren jeweiligen Lernvoraussetzungen und ihrer Motivationen gerecht zu werden.<sup>21</sup>

### Die einzelnen Elemente der Veranstaltung:

Im Zentrum der Seminare *Informatik und Gesellschaft* stehen Referate, welche die Studierenden in Gruppen bis zu drei Personen erarbeiten und vortragen. Im Vergleich zu den Anfängen des Studiengangs sind inhaltlich aufgrund des technischen und des gesellschaftlichen Wandels über die Jahre viele neue und aktuelle Anwendungsfelder und Themen für *Informatik und Gesellschaft* hinzugekommen, andere sind in den Hintergrund getreten und manche thematische Gewichtungen haben sich verschoben. Es hat sich bewährt, den Studierenden bei der Wahl der von ihnen aktiv zu bearbeitenden Inhalte große Freiheit zu lassen – an die Stelle von Vorgaben tritt Beratung. Die Themen der Referate schlagen die Studierenden selbst vor.<sup>22</sup> Diese entwickeln und konkretisieren sie anschließend iterativ im Gespräch mit dem Lehrenden<sup>23</sup> und unterstützt durch eine Literaturrecherche.<sup>24</sup> In der Regel verläuft dabei der Weg von einem eher diffusen Interesse an einem größeren Themenbereich hin zur Formulierung handhabbarer kleiner Themenstellungen, die exemplarisch vertieft betrachtet werden können.<sup>25</sup> Referat und Diskussion (und ggf. von anderen Studierenden erhaltene inhaltliche Rückmeldungen) sind Ausgangspunkt für eine schriftliche Ausarbeitung zu diesem Thema.

In dem gemeinsamen Prozess der Themenfindung und Festlegung wird sichergestellt, dass innerhalb eines jeden der Seminare hinreichend unterschiedliche Themen bearbeitet werden. Es ist hier nicht der Ort, im Detail auf häufiger gewählte The-

menblöcke oder typische Fragestellungen einzugehen, nur soviel sei gesagt: Die solcherart entstehende theoretische und praktische Vielfalt der Themen darf nicht mit Beliebigkeit verwechselt werden. Regelmäßig zeigt sich, dass viele Grundfragen, Grundprobleme und Grundkonflikte in nahezu jedem Seminar durch studentische Themenvorschläge in verschiedener Weise präsent sind und damit an passender Stelle inhaltlich aufgegriffen und bearbeitet werden können. Gegebenenfalls werden fehlende oder grundlegende Aspekte im Laufe der Veranstaltung an der ein oder anderen Stelle durch den Lehrenden ergänzend eingebracht.

„Bei der Forderung, die Auseinandersetzung um die gesellschaftliche Wirkung auch innerhalb der Fachwissenschaft zu führen, ist allerdings zu beachten, dass das keine neutrale oder wertfreie Position ist. Eine demokratische Gesellschaft ist im Gegenteil die Voraussetzung für einen verantwortungsbewussten Diskurs innerhalb von Wissenschaft und Technik, und in einer demokratischen Gesellschaft müssen Wissenschaft und Technik im Dienst der Menschen und des Gemeinwesens stehen.“

Hans-Jörg Kreowski (2008, S. 32)

Unabhängig von und zusätzlich zu den Referaten kann – als Element integrierten forschenden Lernens – eine zusätzliche inhaltliche Auseinandersetzung mit einem Teilthema aus *Informatik und Gesellschaft* in Form eines kleinen semesterbegleitenden Projekts erfolgen, in dem eine Gruppe von Studierenden sich einer sie interessierenden Fragestellung widmet und diese selbstständig bearbeitet. Die untersuchte Fragestellung soll sich dabei hinreichend vom Thema des eigenen Referats unterscheiden. Methodisch kann ein Projekt wahlweise rechnerbasiert oder empirisch angegangen werden. Der Lehrende steht während des Planungs- und Durchführungsprozesses bei Bedarf unterstützend zur Verfügung. Die Projektergebnisse der einzelnen Gruppen werden am Ende des Semesters in größerer Runde präsentiert – oftmals als Poster, wie man es von Tagungen kennt (andere Präsentationsformen sind willkommen, so gab es in der Vergangenheit beispielsweise Präsentationen als Kurzfilm oder als Audio-Feature mit Interviewausschnitten). Die projektorientierte Form des Vorgehens beinhaltet viele Freiheitsgrade, die motivierten Studierenden ermöglichen, in kleinen Erkundungsstudien eigenständig selbst gewählten Fragestellungen nachzugehen. Die Erfahrungen bei Planung und Durchführung solcher Projekte (incl. ggf. erlebter Schwierigkeiten) führt in der Folge häufig zu einem besseren und kritischeren Umgang mit forschungsbasierter wissenschaftlicher Literatur.

Studierende, die kein Projekt machen möchten, können alternativ den Vortragenden mehrerer Referatsgruppen jeweils ein ausführliches schriftliches Feedback zukommen lassen – auf diese Weise setzen sie sich jenseits ihres eigenen Referats vertieft mit weiteren LuG-Themen (hier den Inhalten der jeweiligen Vorträge) auseinander. Beide Alternativen – Projekt und Feedbacks – finden jedes Semester Zuspruch, was belegt, dass auch diese Wahlmöglichkeit der Heterogenität der Teilnehmerinnen und Teilnehmer entgegenkommt.

Wenngleich aus den oben geschilderten Gründen die Veranstaltung *Informatik und Gesellschaft* in der jetzigen Konzep-

tion keine durchgängige Vorlesung beinhaltet, so gibt es im Laufe des Semesters doch einige Termine (Plenum), zu denen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aller IuG-Seminare des Semesters zusammenkommen. Neben organisatorischen Aspekten dienen diese Termine vor allem der Vermittlung wesentlicher Hintergründe und Herangehensweisen von *Informatik und Gesellschaft*. Dies kann – aufgrund der knappen Zeit – nur in eingeschränkter Weise erfolgen, hat sich jedoch als sehr wichtiger Faktor im Hinblick auf die Qualität der späteren studentischen Seminarbeiträge herausgestellt.

Das Plenum der Veranstaltung bietet zudem die Möglichkeit, Gäste in die Veranstaltung einzuladen, welche an jeweils einem Termin die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aller IuG-Seminare des Semesters erreichen. Mit gewisser Regelmäßigkeit besucht beispielsweise die Landesbeauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit des Landes Bremen, Imke Sommer, die Veranstaltung und stellt in einem Vortrag die Grundlagen ihrer Arbeit verknüpft mit aktuellen Beispielen und aktuellen politischen Diskussionen dar. Aspekte des Einsatzes von Informatikanwendungen im Kontext von Betrieben und Organisationen sowie diesbezügliche Grundlagen zur Mitbestimmung werden in manchen Semestern von Peter Ansorge (BIFA)<sup>26</sup> vor dem Hintergrund langjähriger Erfahrung in der Beratung von Betriebs- und Personalräten im Plenum anschaulich und praxisnah vermittelt. Bis zur Auflösung der Arbeitsgruppe „Soziotechnische Systemgestaltung + Gender“ hatte regelhaft mehrere Jahre lang Carola Schirmer im Plenum das Themenfeld „Informatik und Gender“ in Gastvorträgen beleuchtet. Andere und weitere Gastvorträge sind denkbar und werden jeweils nach Möglichkeit und Interessenlage eingebunden.

Das Seminar *Informatik und Gesellschaft* dient darüber hinaus als Plattform, um interessierten Studierenden weitergehende thematisch dazu in Beziehung stehende Angebote zu machen.<sup>27</sup>

In den Seminardiskussionen finden neben „klassischen“ Themen auch zeit- oder manchmal sogar tagespolitische Entwicklungen und Strömungen Eingang – oft von Studierenden selbst aktiv eingebracht. Derartige Bezüge zu Geschehnissen oder Entwicklungen im Umfeld der eigenen Lebenswelt erhöhen bei manchen Seminarteilnehmern erkennbar die Motivation, sich aktiv in Diskussionen einzubringen. Daneben ist jedoch auch der Blick in die Vergangenheit häufig in den Seminaren präsent und hilfreich. Arno Rolf bezeichnet dies als *Ergänzung der Fachdisziplin um eine temporale Perspektive* (Rolf 2008). Er verweist darauf, dass in der Betrachtung früherer Diskurse und Entscheidungen ein großes Potential für das Verständnis von Entwicklungspfa-

den und Handlungsoptionen liegen kann. In diesem Sinne werden die Studierenden in der aktuellen Lehrveranstaltung vom Lehrenden unterstützt und ermutigt, von den selbst gewählten, oft aktuellen Themen Bezüge und Vergleiche zu früheren Entwicklungen und Diskursen herzustellen. Auf diesem Weg gelingt es manchmal leichter, eine für die analytische Reflexion hilfreiche Distanz zum Gegenstand herzustellen.

Wesentlich für die vielschichtige Annäherung an die jeweiligen Themen ist – wie bereits erwähnt – der multidisziplinäre Charakter der Veranstaltung. Es spiegelt sich u. a. wider in der Einbeziehung von Quellenmaterial und Gedankengut unterschiedlicher Fachdisziplinen (abhängig vom gewählten Thema). Ich verwende hier bewusst den vergleichsweise schwachen Begriff der Multidisziplinarität, obgleich in manchen Situationen durchaus auch echt interdisziplinäre Ansätze im Sinne eines aktiven Zusammenführens verschiedener Disziplinen zu erkennen sind. Besonders kommt dies zum Tragen, wenn Studierende anderer Studiengänge am Seminar teilnehmen und gemeinsam mit Informatikstudierenden gemischte Arbeitsgruppen bilden – die *Informatik und Gesellschaft*-Seminare sind (im Rahmen der kapazitären Möglichkeiten) grundsätzlich für Studierende aller Fächer geöffnet.

#### 40 Jahre *Informatik und Gesellschaft* in Bremen

Wie bereits zu Beginn dieses Beitrags erwähnt: Wenn im Herbst 2018 der Bremer Informatik-Studiengang sein 40-jähriges Bestehen verzeichnet, so gilt das Gleiche für das Fachgebiet *Informatik und Gesellschaft* in diesem Studiengang. Ein Grund zum Feiern?

Das Konzept der Bremer Informatik war schon bei Gründung des Studiengangs auf einen breiten Ansatz der Integration von Anwendungen und Rahmenbedingungen in die Fachlehre ausgelegt. Von Anfang an bestand dabei Klarheit, dass hierzu – ebenso wie in den fachlichen Inhalten der Kerninformatik – die Vermittlung von Grundlagen und Betrachtungsweisen in einem eigenen Fach notwendige Voraussetzung ist. In diesem Sinne wurde bei Gründung des Studiengangs die Säule *Informatik und Gesellschaft* im Pflichtprogramm der Studienstruktur verankert.

- 1993 wurden diese Säule von einem sich über drei Semester erstreckenden Veranstaltungszyklus auf zwei Veranstaltungen reduziert – das Fachgebiet selbst ist fester Teil des Studienplans geblieben.

#### Ralf E. Streibl



Ralf E. Streibl arbeitet seit März 1993 am Fachbereich Mathematik/Informatik an der Universität Bremen, anfänglich in der Arbeitsgruppe von Jürgen Friedrich. Heute ist er dort selbständig in der Lehre tätig und insb. verantwortlich für die Lehre in *Informatik und Gesellschaft*. Seit 2009 ist er außerdem Mitglied im Personalrat der Universität Bremen.

Sein Studium verbrachte er überwiegend an der Universität Erlangen-Nürnberg, wo er Lehrveranstaltungen in Psychologie, Informatik und vielen anderen Fächern besuchte und als Diplom-Psychologe abschloss. Er ist Mitglied im Beirat des FIF.

- 2002 erfolgte im Zuge der Studienreform bei Einführung des Bachelor-Studienganges eine weitere Reduktion auf jetzt eine Veranstaltung, das heutige Seminar *Informatik und Gesellschaft* – das Fachgebiet selbst ist fester Teil des Studienplans geblieben.
- Die für das Fach im Hochschullehrertableau vorgesehene Professur für Informatik und Gesellschaft wurde nach dem altersbedingten Ausscheiden von Jürgen Friedrich im Jahr 2007 nicht wieder besetzt – das Fachgebiet selbst ist fester Teil des Studienplans geblieben.

Informations- und Kommunikationstechnik und digitale Medien sind heutzutage in allen Arbeits- und Lebensbereichen verbreitet. Versteckte Leitbilder, Metaphern und Werte sind Teil des Alltags in einer „Informationsgesellschaft“ und auch Teil eines jeglichen Informatik-Studiums. Lehrveranstaltungen in *Informatik und Gesellschaft* sind ein geeigneter Ort, dies zu erkennen und ggf. zu hinterfragen, befand Jürgen Friedrich (1992). Auch heute hat sich daran nichts geändert: Die Veranstaltung *Informatik und Gesellschaft* im Bremer Informatik-Studiengang war und ist seit 40 Jahren ein wichtiger Ort der Reflexion und des Innehaltens. Inhaltlich, didaktisch und methodisch als Seminar neu konzipiert und stetig weiter entwickelt ist die Veranstaltung aktuell und gegenwärtig – und gleichzeitig vielfältig verwurzelt und verbunden mit der langjährigen Geschichte des Fachgebiets *Informatik und Gesellschaft* in Bremen und anderswo.

Kein Fazit.  
Es geht weiter!

## Referenzen

- Arbeitskreis Informatik und Verantwortung (2003): Ethische Leitlinien der GI – Entwurf des Arbeitskreises „Verantwortung“. In: *Informatik-Spektrum*, 26 (6), S. 418-422.
- Baase, S. (1997): *A Gift of Fire. Social, Legal, and Ethical Issues in Computing*. Upper Saddle River: Prentice-Hall.
- Baase, S.; Henry, T.M. (2018). *A Gift of Fire. Social, Legal, and Ethical Issues for Computing Technology*. 5th Edition. Upper Saddle River: Prentice-Hall.
- Claus, V. (1988): Informatik in Bremen und anderswo. Festvortrag zum zehnjährigen Bestehen des Studiengangs Informatik an der Universität Bremen. In: *10 Jahre Informatik an der Universität Bremen* (Sammlung von Reden und Schriften). Bremen. Universität, S. 5-15.
- Coy, W. (1992): Informatik – Eine Disziplin im Umbruch. In: Coy, W.; Nake, F.; Pflüger, J.-M.; Rolf, A.; Seetzen, J.; Siefkes, D.; Stransfeld, R. (Hrsg.): *Sichtweisen der Informatik*. Braunschweig: Vieweg, S. 1-15.
- Coy, W. (1996): Was ist, was kann, was soll „Informatik und Gesellschaft“? In: Schinzel, B. (Hrsg.) (1996): *Schnittstellen. Zum Verhältnis von Informatik und Gesellschaft*. Braunschweig: Vieweg, S. 17-27.
- Coy, W. (2001): Weder vollständig noch widerspruchsfrei. In: *F1fF Kommunikation*, 18 (4), S. 45-48 – als „Retrospektive“ nachgedruckt auf den Seiten 20 bis 22 der hier vorliegenden Ausgabe 3/18 der *F1fF-Kommunikation*.
- Coy, W. (2018): Nachruf auf Jürgen Friedrich. Berlin, 28.8.2018 (versandt über den Newsletter „Informatik und Gesellschaft“ – abgedruckt auf Seite 5 der hier vorliegenden Ausgabe 3/18 der *F1fF Kommunikation*).
- Coy, W.; Nake, F.; Pflüger, J.-M.; Rolf, A.; Seetzen, J.; Siefkes, D.; Stransfeld, R. (Hrsg.) (1992): *Sichtweisen der Informatik*. Braunschweig: Vieweg.
- Engbring, D.; Streibl, R.E. (2001): Informatik und Gesellschaft als akademische Disziplin. (Editorial zum gleichnamigen Schwerpunkttheft). In: *F1fF Kommunikation*, 18 (4), S. 3-4.
- Friedrich, J. (1988): Informatik und Gesellschaft – eine Bremer Besonderheit. In: *10 Jahre Informatik an der Universität Bremen* (Sammlung von Reden und Schriften). Bremen. Universität, S. 43-45.
- Friedrich, J. (2001): Informatik und Gesellschaft. Aufstieg, Stagnation und Zukunft einer Disziplin. In: *F1fF Kommunikation*, 18 (4), S. 59-61.
- Friedrich, J.; Herrmann, Th.; Peschek, M.; Rolf, A. (Hrsg.) (1995): *Informatik und Gesellschaft*. Heidelberg: Spektrum.
- Fuchs, Ch.; Hofkirchner, W. (2003): *Studienbuch Informatik und Gesellschaft*. Norderstedt: Books on demand.
- GI – Gesellschaft für Informatik (2018): *Unsere ethischen Leitlinien*. Bonn: GI. [https://gi.de/fileadmin/GI/Allgemein/PDF/GI\\_Leitlinien\\_DIN\\_lang.pdf](https://gi.de/fileadmin/GI/Allgemein/PDF/GI_Leitlinien_DIN_lang.pdf) (Abruf 10.09.2018).
- Griesche, H.-D. (1972): *Die Bremer Hochschulreform und die Presse. Eine Analyse der Berichterstattung 1970/1971*. Bremen: Schünemann.
- Klischewski, R. (1999): *Informatik und Gesellschaft – eine Einführung* (Themenheft im Rahmen der Tübinger Studentexte *Informatik und Gesellschaft*, hrsg. von D. Krause und H. Klaeren). Universität Tübingen.
- Kreowski, H.-J. (2008): Braucht die Informatik eine kritische Auseinandersetzung mit ihren Folgen? In: Kreowski, H.-J. (Hrsg.): *Informatik und Gesellschaft. Verflechtungen und Perspektiven*. Berlin: Lit, S. 29-35.
- Langenheder, W.; Müller, G.; Schinzel, B. (Hrsg.) (1992): *Informatik cui bono?* Berlin: Springer.
- Liebert, W. (2009): Umgang mit Dual-Use von Technologien und Ambivalenz in der Forschung. In: Albrecht, S.; Bieber, H.-J.; Braun, R.; Croll, P.; Ehringhaus, H.; Finckh, M.; Graßl, H.; von Weizsäcker, E.U. (Hrsg.): *Wissenschaft – Verantwortung – Frieden: 50 Jahre VDW*. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag, S. 445-450.
- Liebert, W. (2011): *Wissenschaft und gesellschaftliche Verantwortung*. In: Eger, M.; Gondani, B.; Kröger, R. (Hrsg.): *Verantwortungsvolle Hochschuldidaktik*. Berlin: Lit, S. 15-33.
- Löhr, K.-P. (1988): Eine spezifisch bremische Informatik? Rückschau auf das erste Jahrzehnt eines neuen Studiengangs. In: *10 Jahre Informatik an der Universität Bremen* (Sammlung von Reden und Schriften). Bremen. Universität, S. 16-19.
- Meier-Hüsing, P. (2011): *Universität Bremen. 40 Jahre in Bewegung*. Bremen: Edition Temmen.
- Meyer-Degenhardt, K. (1988): Beratungsstelle für Informationstechnik (BIFA) als Beitrag zum Wissenschaftstransfer für Arbeitnehmer. In: *10 Jahre Informatik an der Universität Bremen* (Sammlung von Reden und Schriften). Bremen. Universität, S. 54-55.
- Nake, F. (1992a): Informatik und die Maschinisierung von Kopfarbeit. In: Coy, W.; Nake, F.; Pflüger, J.-M.; Rolf, A.; Seetzen, J.; Siefkes, D.; Stransfeld, R. (Hrsg.): *Sichtweisen der Informatik*. Braunschweig: Vieweg, S. 181-201
- Nake, F. (1992b): In unbekanntem Land. Vom Einlassen des Informatikers auf alltägliche Situationen. In: Langenheder, W.; Müller, G.; Schinzel, B. (Hrsg.): *Informatik cui bono?* Berlin: Springer, S. 29-39.
- Ott, K.; Busse, J. (1999): *Ethik in der Informatik*. (Themenheft im Rahmen der Tübinger Studentexte *Informatik und Gesellschaft*, hrsg. von D. Krause und H. Klaeren). Universität Tübingen.
- Pflüger, J. (2001): Was machen wir, wenn wir gewonnen haben sollten? In: *F1fF Kommunikation*, 18 (4), S. 16-18.
- Pieper, Ch. (2009): *Hochschulformatik in der Bundesrepublik und der DDR bis 1989/1990*. Stuttgart: Franz Steiner.
- PKI (1979): *Bericht der Planungskommission Informatik über die Planung eines Studienganges Informatik an der Universität Bremen*. Bremen: Universität.

- Robben, B. (2013): Projektstudium in Bremen. (K)Eine Erfolgsgeschichte. In: Huber, L.; Kröger, M.; Schelhowe, H. (Hrsg.): *Forschendes Lernen als Profilerkmal einer Universität. Beispiele aus der Universität Bremen*. Bielefeld: UVW, S. 37-55.
- Rödiger, K.-H.; Wilhelm, R. (1996): Zu den Ethischen Leitlinien der Gesellschaft für Informatik. In: *Informatik-Spektrum*, 19 (2), S. 79-86.
- Rolf, A. (1992): Informatik als Gestaltungswissenschaft – Bausteine für einen Sichtwechsel. In: Langenheder, W.; Müller, G.; Schinzel, B. (Hrsg.): *Informatik cui bono?* Berlin: Springer, S. 40-48.
- Rolf, A. (2008): *Mikropolis 2010. Menschen, Computer, Internet in der globalen Gesellschaft*. Marburg: Metropolis.
- Scheffe, P. (2001): Ohnmacht der Ethik? Über professionelle Ethik als Immunisierungsstrategie. In: *Informatik-Spektrum*, 24 (3), S. 154-162.
- Schinzel, B. (Hrsg.) (1996): *Schnittstellen. Zum Verhältnis von Informatik und Gesellschaft*. Braunschweig: Vieweg.
- Steinmüller, W. (1993): *Informationstechnologie und Gesellschaft. Einführung in die Angewandte Informatik*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgemeinschaft.
- Streibl, R.E. (2014): warnen und mahnen. diskutieren und begleiten. vorausschauend und fordern. 30 Jahre FfF. In: *FfF Kommunikation*, 31 (4), S. 35-39.
- Universität Bremen (1981): *Universität Bremen 1971–1981. Entwicklung – Planung – Aufgaben*. Bremen: Universität.
- Universität Bremen (1992): *20 Jahre Universität Bremen. Zwischenbilanz: Rückblick und Perspektiven*. Bremen: Universität.
- Weber-Wulff, D.; Class, Ch.; Coy, W.; Kurz, C.; Zellhöfer, D. (2009): *Ge-wissensbisse. Ethische Probleme der Informatik. Biometrie – Datenschutz – geistiges Eigentum*. Bielefeld: transcript.
- Weichert, Th. (2013): Nachruf auf den Datenschutzpionier Wilhelm Steinmüller. In: *vorgänge* Nr. 201/202 (1/2-2013), S. 169-171.
- Weisser, M.; Nake, F. (2018): Michael Weisser im Gespräch mit Prof. Dr. Frieder Nake über Algorithmische Revolution, Digitale Kultur, Ästhetik, Computer, Kunst. [eBook] *WhitePaperCollection* 24. München: BookRix GmbH.
- Weizenbaum, J. (1978): *Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft*. Frankfurt: Suhrkamp. [engl. Originalausgabe 1976]
- Wolff, M. (2011): *Von Marx zu Darwin. Universität Bremen – eine Zeitreise*. DVD (98min). Bremen: Edition Temmen.
- sowie *Veranstaltungsverzeichnisse, Personen- und Einrichtungsverzeichnisse der Universität Bremen*.

Foto „Jürgen Friedrich“: B. Schwabe 2013, CC-BY-SA.

*Beim Universitätsarchiv Bremen bedanke ich mich für die freundliche Unterstützung, bei Frieder Nake für hilfreiche Anmerkungen zur frühen Bremer Geschichte.*

## Anmerkungen:

- 1 Dies kann im Rahmen solch eines Artikels naturgemäß nicht mit dem Anspruch auf Vollständigkeit geschehen.
- 2 Hier ist nicht der Ort, um die weiteren politischen Debatten und Verwerfungen von der Gründungszeit bis heute nachzuzeichnen. Vgl. hierzu u. a. Meier-Hüsing (2011), Wolff (2011), Universität Bremen (1981; 1992), Griesche (1974).
- 3 Die Vorgeschichte der Entwicklung der Informatik an den Hochschulen wird ausführlich beschrieben bei Pieper (2009).
- 4 Die UKI sollte prüfen, ob ein Studiengang Informatik an der Universität Bremen sinnvoll und notwendig sei. Im Zuge dieses Prozesses wurde die These von der Maschinisierung der Kopfarbeit entwickelt (vgl. inhaltlich hierzu den späteren Aufsatz von Nake 1992a).
- 5 Zur Geschichte des Projektstudiums an der Universität Bremen, der besonderen Umsetzung im Fach Informatik als viersemestriges Projekt im Hauptstudium des Diplomstudiengangs sowie zu weiteren Entwicklungen bis hin zum Bologna-Prozess (mit dann zwei kleineren Projektanteilen im Bachelor und im Master-Studiengang) liefert ein Aufsatz von Robben (2013) wertvolle Hintergründe und Gedanken.
- 6 Gendersensitive Formulierungen waren auch an der Universität Bremen damals noch nicht die Regel.
- 7 Das Informatik-Seminar an der TU Berlin beschäftigte sich ab 1970 mit Fragen gesellschaftlicher Bedingungen und Auswirkungen der Informatik und kann als eine Keimzelle von Informatik und Gesellschaft in Deutschland angesehen werden (Friedrich 2001, S. 59). An der Universität Dortmund etablierte sich Mitte der 70er Jahre ein Bereich Informatik und Gesellschaft, der ab 1976 von Jürgen Friedrich als eigenständigem wissenschaftlichem Mitarbeiter betreut wurde (Coy 2018).
- 8 Die genaue Denomination der Stelle lautete damals „Gesellschaftliche Entwicklungsbedingungen und Auswirkungen moderner Informationstechnologien“ und wurde später in „Informatik und Gesellschaft“ geändert.
- 9 Wilhelm Steinmüller, einer der Pioniere des Datenschutzes, wurde 1982 an die Universität Bremen berufen. Er gilt als Mitbegründer des Konzepts der informationellen Selbstbestimmung, welches dem Bundesverfassungsgericht in seinem „Volkszählungs-Urteil“ als Grundlage für die Formulierung des „Datenschutz-Grundrechts“ diente (vgl. Weichert 2013).
- 10 Bevor er an die Humboldt-Universität nach Berlin berufen wurde, war Wolfgang Coy von 1979 bis 1996 Hochschullehrer in der Informatik an der Universität Bremen.
- 11 Die Ethischen Leitlinien der GI wurden 2003 und zuletzt 2018 überarbeitet. Eine Betrachtung der Entwicklungsgeschichte und Unterschiede der Fassungen würde an dieser Stelle den Rahmen sprengen (Rödiger & Wilhelm 1996; Scheffe 2001; Arbeitskreis Informatik und Verantwortung 2003; GI 2018)
- 12 Die Vergabe eines Studienpreises wurde von der Mitgliederversammlung des FfF beschlossen – auch als Reaktion auf die Nicht-Wiederbesetzung vakant gewordener „Informatik und Gesellschaft“-Professuren. In der Ausschreibung für das Jahr 2018 heißt es: „Das FfF stiftet den Weizenbaum-Studienpreis in Erinnerung an den Wissenschaftler und Informatik-Pionier Professor Dr. Joseph Weizenbaum in Würdigung seiner Verdienste um einen kritischen Blick auf die Informatik“. Eingereicht werden können Qualifikationsarbeiten (Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten oder Dissertationen), die in den letzten zwei Jahren vor Nominierungsschluss abgeschlossen wurden. Die Idee hinter dem Preis: „Studierende sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Qualifikationsphase sollen hiermit zu fundierten und differenzierten Auseinandersetzungen mit Fragen aus dem Gebiet Informatik und Gesellschaft ermutigt werden.“ –  
Quelle: <https://www.fiff.de/studienpreis> (Abruf 11.9.2018)



**Weizenbaum  
Studienpreis**

- 13 Susanne Maaß wurde 1998 auf eine Professur an der Universität Bremen berufen, die teilweise in der Informatik und teilweise im Zentrum Gender Studies angesiedelt war.
- 14 Das Fach Informatik war eines der ersten, die an der Universität einen Bachelor-Studiengang einführten, es schloss den Diplomstudiengang aber erst viele Jahre später (auf politischen Druck hin). Die sich durch das parallele Angebot beider Studiengänge ergebende Flexibilität, sich ggf. später im Studium für die jeweils andere Abschlussform entscheiden zu können, ohne dass es dadurch zu Studienzeitverlängerung kommen musste, wurde von den Studierenden begrüßt und in der Praxis durch Wechsel in beiden Richtungen genutzt.
- 15 Maike Hecht und Carola Schirmer waren zu dieser Zeit Mitarbeiterinnen in der Arbeitsgruppe „Soziotechnische Systemgestaltung + Gender“, die von Susanne Maaß geleitet wurde.
- 16 Natürlich gibt es weiterhin auch andere Lehrveranstaltungen, in den Aspekte, Sichtweisen und Themen aus Informatik und Gesellschaft aufgegriffen werden – der Hauptfokus dieser Lehrveranstaltungen liegt dabei naturgemäß jeweils in der Vermittlung ihrer Fachinhalte.
- 17 Die Spanne reicht hier von der konkreten Bezugnahme auf Ethiktheorien (vgl. z. B. Ott & Busse 1999) bis hin zum allgemeineren Verständnis eines „Orientierungswissens“ sensu Mittelstraß als notwendige Ergänzung des Fach- bzw. Verfügungswissens (vgl. Rolf 2008).
- 18 Rolf (2008) geht dabei u. a. auf die Notwendigkeit eines Verständnisses der Prozesse Dekontextualisierung und Rekontextualisierung ein. In diesem Sinne ist im Seminar beispielsweise die Frage nach den einem konkreten System zugrundeliegenden Modellen und deren Passung oft hilfreich und anregend für die Diskussion.
- 19 Zu den „Studierenden“ gehört in diesem Sinne auch der Lehrende selbst, da der Prozess des Lernens und der eigenen Weiterentwicklung nicht bei einem Ziel endet, sondern gerade bei einer Veranstaltungskonzeption wie dieser im Diskurs mit den Studierenden, in aktiver Auseinandersetzung mit den Inhalten sowie im Hinterfragen eigener Überzeugungen unablässig weitergeht.
- 20 Der Lehrende ist hierbei neben seiner Fachlichkeit vor allem in der Rolle als Begleiter individueller Lernprozesse gefragt. Er kann hinsichtlich der Schwierigkeit der selbst gewählten Aufgaben und Themenstellungen Einschätzungen geben und – wenn gewünscht – den Gruppen im Kontext ihrer Referatvorbereitung und Projektarbeiten als Reflektor dienen. Studierende und Lehrende gestalten im Idealfall aktiv einen von Wertschätzung, Transparenz und Authentizität charakterisierten Prozess des gemeinsamen Lernens und der Entwicklung. Dazu gehört selbstverständlich auch, sich eigener Unzulänglichkeiten bewusst zu sein, das eigene Lehr-Handeln in kritischer Selbstreflexion zu begleiten und die Konzeption der Veranstaltung aufbauend auf den Erfahrungen stetig weiterzuentwickeln.
- 21 An dieser Stelle wird darauf verzichtet, ausführlicher auf integrierten außerfachlichen Lernziele der Veranstaltung Informatik und Gesellschaft einzugehen, die insb. den sogenannten „soft skills“ zuzurechnen sind.
- 22 Studierende, die sich bei der Themenfindung unsicher fühlen, werden in der entsprechenden Seminarsitzung teilweise von den Ideen anderer inspiriert und mitgerissen. Auf diese Weise finden sich in der Sitzung öfters Referatsarbeitsgruppen anhand ihrer thematischen Interessen zusammen (und nicht nur aufgrund vorheriger Bekanntschaft). Mit Blick auf die Heterogenität der Teilnehmenden, hält der Lehrende für Unentschlossene als Anregung eine Übersicht über einige typische Themengebiete aus „Informatik und Gesellschaft“ bereit.
- 23 Da seit einiger Zeit alle IuG-Seminare vom Autor dieses Artikels betreut werden, wird an dieser Stelle ausschließlich die maskuline Form verwendet.
- 24 Regelmäßig ist in der Phase der Themenfestlegung die für das Fach Informatik zuständige Fachreferentin der Staats- und Universitätsbibliothek zu Gast in der Veranstaltung, informiert die Studierende über erweiterte Möglichkeiten der Suche nach wissenschaftlichen Quellen in spezifischen Fachdatenbanken und unterstützt und unterstützt die Referatgruppen auf Wunsch individuell bei ihrer gezielten Recherche.
- 25 Die Erfahrung zeigt, dass bei zu großen Themenstellungen eher „an der Oberfläche gekratzt“ wird, während Studierende, wenn sie parallel zur Ihren Recherchen dann ein möglichst konkretes und überschaubares Thema formulieren, dieses dann in der Regel deutlich fundierter angehen. Die Diskussionen während und nach den Referaten erweitern das Thema üblicherweise – auch mit Blick auf Vergleichbares oder Verallgemeinerbarkeiten.
- 26 Die BIFA (das Kürzel stand ursprünglich für „Beratungsstelle für Informationstechnikfolgen und -Alternativen“) wurde 1984 im Fachbereich Mathematik und Informatik der Universität Bremen als Pilotprojekt gegründet und 1986 verstetigt (vgl. Meyer-Degenhardt 1988). Sie leistet bis heute einen wichtigen Beitrag zum Wissenschaftstransfer für Arbeitnehmervertretungen, als fachlich fundierte Grundlage zur Wahrnehmung ihrer bestehenden Beteiligungsrechte.
- 27 Entsprechende Angebote waren u. a. Exkursionen zum Computermuseum HNF in Paderborn, gemeinsame Theaterbesuche (beispielsweise 1984 von George Orwell), Ansehen und Diskussion thematisch interessanter Filme, Hinweise auf interessante zivilgesellschaftliche Veranstaltungen, Fachtagungen, aktuelle Ereignisse, Literatur etc.

