

INTERVIEW



Den Chemiker:innen stellen sich ständig ethische Fragen – vom Umgang mit Dual-Use-Themen bis zur Gentechnik. Aber sind sie darauf vorbereitet? Ein Gespräch mit der Philosophin Julia Dietrich.

„Faszinierender Ausnahmefall“

Nachrichten aus der Chemie: Nach einer Studie, die Sie vor ein paar Jahren durchgeführt haben, vermitteln Chemiestudiengänge selten Kenntnisse in Ethik – anders als Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften und andere Naturwissenschaften. Was unterscheidet die Chemie hier von den Ingenieurwissenschaften?

» Julia Dietrich: Ich formuliere mal eine vorsichtige Hypothese aus philosophischer Sicht: Wissenschaften oder Disziplinen, die unmittelbar mit Interaktion und Kommunikation zu tun haben, sind eher offen für ethische Fragen. Biologie hat unmittelbar mit Leben zu tun, in den Wirtschaftswissenschaften geht es um menschliche Interaktionen.

Ich denke, dass die Chemie eine Wissenschaft ist, die sehr präzise und kontrolliert mit Stoffen umgeht. Entsprechend ist vermutlich der gedankliche Fokus. In meiner Wahrnehmung spielt das fachspezifische Wissen in der Chemie eine viel größere Rolle als in stärker kompetenzorientierten Studiengängen.

Das würde erklären, warum sich angehende Ingenieure mehr mit ethischen Problemen befassen als Chemiker.

» Ja, deren Produkte gehen ja unmittelbar erfahrbar in die Lebenswelt von Menschen ein. Offenheit für ethische Reflexionen hat viel mit der Erfahrbarkeit der Folgen zu tun. Wenn ich im Labor Fehler mache, dann merke ich das als Chemiker:in zwar meistens sofort. Aber die gesellschaft-

lichen Folgen chemischer Forschung zeigen sich erst zeitverzögert. Aus meiner Sicht ist es daher psychologisch nachvollziehbar, sich erst auf den engeren Forschungsprozess zu konzentrieren.

Kann mangelnde Praxisnähe der Chemie die einzige Erklärung für Ihren Befund sein?

» Ich habe mich damit beschäftigt, wann aus psychologischer Sicht Menschen überhaupt reflektieren. Das ist dann, wenn sie Zeit haben und wenn sie weder körperlich noch emotional oder geistig überfordert sind. Wenn sie Hunger und Angst haben und sich unter großem Druck fühlen, scheint das ein schlechter Zeitpunkt zum Nachdenken. Aber Studierende in der Chemie müssen unter extrem hohem Zeitdruck unglaublich viel Wissen erwerben. Das sind Bedingungen, die es ihnen sehr schwer machen zu reflektieren.

Das führt direkt zur nächsten Frage: Chemiestudierende müssen schon sehr viel lernen, wie sollen die Fachbereiche noch Ethik im Studium unterbringen?

» Dieser starke Wissensbezug in der Chemie und die Überlastung des Studiums, die daraus folgt, könnte ein Ausdruck von Verantwortung sein. Die Selbsteinschätzung ist dann: In diesem Fach ist alles wirklich genau zu nehmen, denn es ist lebensgefährlich, ungenau zu sein. Verantwortungsvolles Handeln hängt möglicher-

weise von dem ab, was man weiß und was nicht. Daraus ergäbe sich die paradoxe Situation, dass Chemiker:innen aus ethischen Gründen keine Zeit für Ethik haben.

Ein Dilemma.

» Wenn man sich klar macht, dass diese Wissensorientierung vielleicht auch gute Gründe hat, sollte genau diese Verantwortungsübernahme zu folgender Abwägung führen: Es wäre effizienter, ab und zu diesen großen Druck zu Gunsten eines Freiraums zur Reflexion zu öffnen.

Das würde bedeuten, die eigene Arbeit infrage zu stellen.

» Nicht unbedingt. Den Begriff Ethik empfinde ich manchmal als Hindernis, weil er all diese moralisierenden, reglementierenden, von außen kommenden, schlechte Laune machenden Konnotationen hat, die ich damit nicht verbinde. Ich verstehe unter ethischer Reflexion nicht, nur gegen etwas zu sein und zu fragen, ob etwas falsch ist. Ethische Reflexion ist nachdenken über das, was ich tue. Das kann zu dem Ergebnis führen, dass das gut und wichtig ist, und zwar gut begründet und nachvollziehbar – nicht nur aus dem Bauch heraus.

Trotzdem bleibt die Frage: Wie sollen Universitäten Ethik im Chemiestudium unterbringen?

» Dieses „Wir müssen schon so viel wissen“ erscheint mir wie eine Abwehrstrategie nach dem Motto: „Wir wissen selber, was wir zu tun haben“. Das kann ich gut verstehen. Wenn jemand von außen kommt und mir sagt, wie ich meine Lehre zu organisieren habe, reagiere ich auch erstmal so.

Wenn man aber ernst nimmt, dass es tatsächlich irre viel zu wissen gibt, folgt für mich die Frage, für welche Inhalte wie viel Zeit investiert wird? Wenn im Master- oder Bachelorstudium beispielsweise fünf Leistungspunkte für ethische Reflexion vergeben werden, dann sind das maximal fünf Prozent. Was ist wichtiger: ein Wissenschaftler, eine Wissenschaftlerin, die grundsätzlich versteht, wo Schnittstellen des eigenen Tuns zu ethischen Fragen sind? Oder jemand, der fünf Punkte mehr Wissen gesammelt hat, das sowieso eine geringe Halbwertszeit hat und zu dem Zeitpunkt, an dem es im Beruf relevant wird, neu erarbeitet werden muss?

Ich bin mir nicht sicher, ob allen Bürger:innen klar ist, dass niemand von den Wissenschaftler:innen, denen sie ihr Leben in die Hände geben, jemals einen Ethikkurs gemacht hat. Wahrscheinlich nicht.

Die GDCh-Studienkommission hat im Herbst neue Leitlinien für das Bachelorstudium herausgegeben und empfohlen, dass Ethik gelehrt werden sollte.

» Aber nur in der Einleitung. Es ist ein Widerspruch, wenn sich Fachgesellschaften gesellschaftliche Verantwortung auf die Fahne schreiben und gleichzeitig auf der Handlungsebene im Studium dafür kein Raum geschaffen wird. Bei den Studierenden kommt an, dass Ethik nicht wichtig ist.

Vielen Forschenden steht vor Augen, welche gesellschaftliche und ethische Relevanz ihr Tun hat. In dem Moment, wo sie das ins Studium lassen, holen sie sich womöglich Kräfte in ihr Umfeld, die sie als Reglementierung empfinden. Möglicherweise können sie dann nicht mehr so weitermachen wie bisher. Ich kann nachvollziehen, dass das verunsichert. All die Forschenden an den entscheidenden Stellen haben ja keinerlei wissenschaftsethische Grundbildung. Sie schöpfen zumeist aus ihrer menschlichen und professionellen Intuition heraus.

Den Begriff Ethik empfinde ich manchmal als Hindernis

Aber reicht diese Intuition – oder auch gesunder Menschenverstand – nicht aus?

» Zwischen Menschenverstand und Ethik gibt es einen Unterschied, und das ist wichtig. Man unterscheidet zwischen Moral und Ethik. Moral ist das Feld aller Werte und Normen, an denen sich Menschen orientieren – der gesunde Menschenverstand gehört dazu. Und dann gibt es eine Reflexion darauf mit dem Anspruch, nicht Meinungen zu produzieren, sondern begründetes Wissen. Hier liegt Ethik und Naturwissenschaften das gleiche Wissenschaftsverständnis zugrunde. Insofern reicht der gesunde Menschenverstand nicht aus, denn ethische Reflexion bedeutet ja gerade, diesen kritisch zu prüfen.

Für Ihre Studien haben Sie mit Hochschullehrern gesprochen. Welche Einwände äußern diese gegen die Lehre von Ethik im Studium?

» Beispielsweise kommt: Die Studierenden sind erwachsen, die lassen sich nicht mehr erziehen. Hier ist das Ethikverständnis das einer Moralerziehung, die gar nicht gemeint ist. Oder wir haben gehört: Wir lehren das schon. Und auf Nachfrage heißt es dann: Wir lassen die Studierenden manchmal diskutieren. Aber ein Meinungsaustausch ist keine professionalisierte ethische Reflexion. Oder: Das brauchen wir nicht, eine gute

Ich sehe guten Willen und starre Strukturen

Führungskraft weiß von allein, was das Gute ist. Das überhöht die Persönlichkeit. Im Einzelfall mag das funktionieren, aber wir reden über flächendeckende Ausbildungsstrukturen.

Es ist doch zu befürchten, dass mehr ethische Diskussionen in der Chemie die Forschungsfreiheit einschränken. Ist das mit dem Selbstverständnis einer Universität vereinbar?

» Die Grundidee der Wissenschaft an der Universität ist: Es muss einen Freiraum geben, in dem man ohne Handlungsdruck einfach herausfinden will, wie etwas funktioniert. Als Philosophin teile ich diese Idee. Das ist ein Menschenrecht und gehört zu einem gelingenden Leben.

Oder einfach formuliert: forschen. Moleküle bauen, ohne zu wissen, ob sie jemals Anwendung finden.

» Genau, aber damit nehme ich in Anspruch, dass ich das Recht dazu habe, das ist eine ethische Voraussetzung. Wissenschaft nimmt hier einen bestimmten ethischen Freiraum für sich in Anspruch. Wissenschaft und Ethik ist also keine Gegenüberstellung. Ganz abgesehen davon heißt Forschungsfreiheit nicht, dass man alles darf.

Bei der Evaluation einer Ethik-Lehrveranstaltung vor ein paar Jahren haben Studierende gesagt, die bringe sie im Alltag nicht weiter. Zudem lehnten sie es ab, für

Grundlagenforschung Verantwortung zu übernehmen, weil sie nicht absehen können, was aus ihrer Forschung gemacht wird. Was entgegnen Sie darauf?

» Ich bringe am besten mal ein Beispiel aus der Philosophie. Sonst komme ich in eine unangenehme Rolle.

In der sind Sie wahrscheinlich sowieso schon, davon kann ich Sie nicht entlasten.

» Ich will darauf hinaus, dass Philosoph:innen solche Probleme auch haben. Die sind ja per se Grundlagenforscher:innen, man unterstellt ihnen immer, dass sie vom wahren Leben keine Ahnung haben. Trotzdem trägt die Philosophie Verantwortung. So hat John Locke einmal die Unterscheidung zwischen Mensch und Person erfunden. Diese führt dazu, dass wir gedanklich die Möglichkeit haben, manchen Menschen Personenstatus zuzusprechen und anderen nicht. Diese harmlos erscheinende philosophische Unterscheidung hat womöglich eine enorme Wirkung, denn sie führt dazu, dass die einen sterben gelassen werden und die anderen nicht. Das konnte niemand vorhersehen. Etwas nicht vorhersehen zu können, bedeutet nicht, dass wir nicht beizeiten darüber nachdenken sollen, welche weiteren Entwicklungen es geben könnte.

Der Grundlagenforscher ist also nicht verantwortlich für die Folgen seiner Ergebnisse.

» Doch, ist er. Es ist zwar eine Schwäche im Verantwortungskonzept, dass wir meinen, nur der Verursachende trage Verantwortung. Aber wir als Bürger:innen können noch weniger wissen, ab wann etwas aus der Grundlagenforschung anwendungsreif wird. Wir haben auch keine Szenarien im Kopf, was man mit den Ergebnissen aus der Grundlagenforschung anfangen könnte. Solche Szenarien werden zum Teil sehr früh formuliert, etwa in Projektzusammenfassungen. Auf diese Ideen kommen am frühesten die Wissenschaftler:innen selbst. Wer sollte denn als Frühwarnsystem dienen und die Verantwortung tragen, wenn nicht die Wissenschaftler:innen?

Wo würden Sie Ethik im Studium verankern?

» Idealerweise? Die meisten Studierenden studieren aus einer ethischen Motivation im weitesten Sinne: Sie haben nämlich Lust auf ihr Fach und finden es wichtig. Wie Studien aus Kiel zeigen, sinken Studienabbrecherquoten, wenn man Studierende in der Studieneingangsphase über gesellschaftliche Relevanz und ethische Fragen ihrer Fächer nachdenken lässt. Studierende bekommen eine Perspektive, wozu das Studium gut sein könnte. Aus diesem Grund würde ich Ethik

ZUR PERSON: Julia Dietrich

Julia Dietrich leitet als Akademische Oberrätin den Arbeitsbereich Didaktik der Philosophie und Ethik an der FU Berlin. Sie studierte Philosophie, Politikwissenschaft und Neuere Deutsche Literatur in Bonn und München und promovierte an der TU Dresden zur Theorie ethischer Urteilsbildung. Sie erforscht die Vermittlung angewandter Ethik, Ethik in den Wissenschaften sowie Theorien (wissenschafts-)ethischer Urteilsbildung und Grundbildung.

Mit Ethik in den Wissenschaften befasst sie sich seit dem Jahr 1992, zunächst im Graduiertenkolleg „Ethik in den Wissenschaften“ am Internationalen Zentrum für Ethik in den Wissenschaften (IZEW) der Universität Tübingen. Von 1996 bis 1999 war sie dort Mitarbeiterin des Projekts „Schule Ethik Technologie“, aus dem heraus der Arbeitsbereich „Ethik und Bildung“ am IZEW entstand, den sie bis 2015 leitete.

zumindest an den Anfang setzen. Im Grunde müsste Ethik studienbegleitend gelehrt werden.

Schafft die Lehre in Ethik die Grundlage für gute wissenschaftliche Praxis?

» Gute wissenschaftliche Praxis durchzuhalten, ist gar nicht so einfach. Sie wird zum Beispiel dann erschwert, wenn man Wissenschaft hauptsächlich als Wettbewerb versteht, der durchgängig davon geprägt ist, wer als erste oder erster etwas publiziert. Der Angriff auf die schönen Tugenden Ehrlichkeit und Transparenz ist systemische Norm. Es wäre ein Ansatzpunkt zu begreifen, wie anspruchsvoll gute wissenschaftliche Praxis für den einzelnen sein kann – dabei kann die Ethik helfen.

Wie lässt es sich vermeiden, dass ethische Reflexion im Studium im luftleeren Raum stattfindet?

» Ethische Reflexion muss immer an realen Fällen funktionieren. In einem meiner Seminare haben Wissenschaftler:innen aus ihrer Forschung berichtet und ein aktuelles ethisches Problem vorgestellt. Wir haben dann diese Situation theoriegeleitet erschlossen, aber keine Empfehlungen im engeren Sinne formuliert. Stattdessen haben wir nach Handlungsmöglichkeiten und Zweifeln gefragt.

Wo sehen Sie bei Chemikern die größten Bildungslücken die Ethik betreffend?

» Die Chemie ist ein faszinierender Ausnahmefall. Ich habe in Baden-Württemberg ein philosophisches Grundlagenstudium für alle Lehramtsstudiengänge mitkonzipiert und organisiert, und in jedem Fach gibt es einen Forschungsstand „Fach plus Ethik“: Bioethik, Medizinethik, Ethik der Verwaltungswirtschaft, der Musik, der Mathematik etc. Mir fällt beinahe kein Fach ein, das keine solche Fach- oder Bereichsethik hat, die sich anhand von Publikationen, Fachgesellschaften und Professuren etabliert hat. In der Chemie ist das beinahe inexistent. Es gibt die Zeitschrift HYLE über Philosophie in der Chemie, es gibt einzelne wegweisende Sammelbände. Aber Chemieethik existiert in dieser Weise einfach noch nicht.

Chemiker, die sich auch mit Ethik beschäftigen, sind fachliche Außenseiter?

» Ich vermute, dass viele Forschende und Studierende Interesse daran hätten, wenn die zeitliche Überlastung nicht wäre. Ich sehe viel guten Willen und starre Strukturen. Ich habe manchmal den Traum, dass die Deutsche Forschungsgemeinschaft das Format des Ethik-Freisemesters erfände, gerade für die Chemie. Dass jemand, der Interesse hat, engagiert ist und über seine Lehre

nachhaltig wirken könnte, freigestellt wird, um sich Zeit und Raum zu nehmen, die ethischen Fragen in seiner Forschung und Lehre zu erschließen. Und dann bietet man diesem Menschen ein interdisziplinäres Begleitprogramm, über das er sich mit Gleichgesinnten austauschen kann. Das müsste ein Angebot sein, das ihn auf Gedanken und didaktische Ideen bringt.

Und wenn die DFG kein Ethik-Freisemester einrichtet?

» In den letzten zwei Jahren habe ich zusammen mit zwei Mitarbeiter:innen, Annett Wienmeister und Sebastian Brotkorb, eine Online-Lernplattform zum Genom-Editing am Menschen entwickelt und veröffentlicht.¹⁾ Wir haben sie so angelegt, dass sie auf andere Themen und Wissenschaften übertragbar ist. Und ich könnte mir vorstellen, dass so ein digitales Tool mit einfach verfügbarem Material hilfreich sein könnte. Das wäre eine Art Ethikplattform Chemie, die sammelt, zusammenfasst und sichtbar macht, was es schon gibt und was die anderen naturwissenschaftlichen Ethiken beisteuern können.

Meinungsaustausch ist keine professionalisierte ethische Reflexion

Das passt in eine Zeit, in der Lehre digitalisiert wird.

» Ja. Die TU Berlin zum Beispiel hat ein Ethikzertifikat aufgelegt, für das sich Studierende Veranstaltungen anrechnen lassen können. Dafür braucht es nicht unbedingt neue Veranstaltungen, sondern es wird einfach honoriert, wenn sich jemand in dem Feld engagiert.

Mein Schwerpunkt ist im Moment, die Idee einer wissenschaftsethischen Grundbildung stark zu machen. Ich arbeite an einem Buch „Didaktik angewandter Ethik“, ein Teil ist das Profil einer wissenschaftsethischen Grundbildung, wie sie durch das gesamte Bildungssystem für alle anzustreben ist.

Sind Sie optimistisch, dass sich die Idee einer wissenschaftsethischen Grundbildung durchsetzt?

» Ja. Ich bin deswegen optimistisch, weil es fächerübergreifend unglaublich viele Ansätze zur ethischen Reflexion gibt, die sich gegenseitig stärken und von denen die Chemie profitieren kann. ■

1) userblogs.fu-berlin.de/genome-editing/