

Nachhaltigkeit und Philosophie - Das Paar der Zukunft

Hannover im November 2019

Jürgen H. Franz

„Mensch 4.0 - Verantwortung für die Zukunft übernehmen“ so lautet das Motto Ihrer diesjährigen Bundestagung. Wie stellen wir uns diesen Menschen 4.0 vor? Ich selbst stelle ihn mir immer noch als ein natürliches Wesen vor, das sich seiner Natürlichkeit erfreut und daher nicht den Wunsch hegt, sich mittels Technik zu optimieren, sein Menschsein zu übersteigen oder gar zu einem posthumanen Wesen zu werden. Der Mensch 4.0 ist dadurch in vielen Bereichen und Aufgaben sicherlich in seiner Rationalität den Systemen künstlicher Intelligenz unterlegen, aber dafür besitzt er etwas ganz besonderes, nämlich Kreativität, schöpferische Phantasie und ein großes Maß an Ideen und Einfällen. Zudem besitzt er Vernunft, die von der Rationalität zu unterscheiden ist und die ganz im Sinne von Kant die Richterin seiner Ratio ist. Die Entwickler künstlicher Intelligenz haben m.E. bei ihrer Namensgebung etwas übertrieben. Denn was sie entwickeln sind Systeme künstlicher Rationalität, die große Datenmengen in kürzester Zeit verarbeiten können, nicht aber Systeme künstlicher Intelligenz oder künstlicher Vernunft. Wir Menschen besitzen vielleicht eine nur mäßige Rationalität und können große Datenmengen nicht so superschnell bearbeiten wie Maschinen. In unserer Vernunft oder Intelligenz bleiben wir den Maschinen jedoch überlegen, ganz abgesehen davon, dass wir uns unseres Denkens und Handelns selbst bewusst sind und unsere Gefühle zumeist echt und nicht nur simuliert sind. Was aber diesen natürlichen Menschen in meinen Augen besonders menschlich macht, ist, dass er hin und wieder auch unvernünftig ist und ab und an ein Stück Torte zu viel isst oder ein Glas Moselwein zu viel verkostet. Ich stelle mir den Menschen 4.0 zudem immer noch als einen Menschen vor, für den das Tragen von Verantwortung weiterhin keine Last bedeutet, die abzuwenden ist, sondern eine Herausforderung, die er gerne annimmt. Er wird also im Rahmen seiner Möglichkeiten Verantwortung übernehmen, an der Gestaltung der Zukunft mitwirken und sich dabei bewusst sein, dass die Gestaltung unserer Zukunft nachhaltiges Handeln erfordert und dieses eine entsprechende Bildung zur Nachhaltigkeit, die m.E. auch eine philosophische Grundbildung einschließen sollte. Mit den Begriffen Nachhaltigkeit und Philosophie sind wir nun beim Thema meines Vortrages angekommen: Nachhaltigkeit und Philosophie - Das Paar der Zukunft.

Da ihre diesjährige Bundestagung in Hannover stattfindet, lassen sie uns zuvor noch einen kurzen Blick auf Hannover werfen. 1996 wurde in Hannover das "Agenda 21-Büro" eingerichtet und 2013 um das „Agenda 21- und Nachhaltigkeitsbüro" erweitert. Zu den vielfältigen Zielen dieses Büros gehören u.a., so das offizielle Portal der Region und der Landeshauptstadt Hannover (www.hannover.de), die „Bildung für nachhaltige Entwicklung/Umweltbildung für Schulen und Kindertagesstätten und Globales Lernen“. Es ist lobenswert, dass die Bildung hier als ein Ziel besonders hervorgehoben wird. Ob und inwieweit diese auch eine philosophische und ethische Grundbildung einschließt, bleibt hier offen. Weitere Aufgaben sind laut dem Portal u.a. fairer Handel, Bewusstseinsbildung zu den globalen Nachhaltigkeitszielen, Beschaffung ohne ausbeuterische Kinderarbeit und nach sozialen Standards, nachhaltige Lebensstile, Globaler Klima- und Ressourcenschutz, kommunale Partnerschaften mit Ländern des globalen Südens, nachhaltiges Wirtschaften und, man beachte, nachhaltige Veranstaltungsplanung, z.B. das große Schützenfest im Sommer. Kritisch begleitet werden diese Aufgaben beispielsweise durch die Presse. So fragte die Hannoversche Allgemeine in ihrer Ausgabe vom 1. Juli 2019: „Wie plastikfrei ist das Schützenfest 2019 in Hannover?“ [...] Ein nachhaltiges Schützenfest hat die

Stadt in diesem Jahr angekündigt – mit Ökostrom und möglichst wenig Einwegplastik. Aber nicht alle Imbissbuden halten sich daran, wie unser Rundgang über den Festplatz zeigt." Soweit die Hannoversche Allgemeine. Nachhaltigkeit ist eine globale Aufgabe, aber sie beginnt, das wird hier deutlich, im Lokalen, im Kleinen, beim Schützenfest. Und Nachhaltigkeit ist, das wird hier gleichfalls deutlich, eine schwierige Aufgabe. Aber auch wenn diese Aufgabe schwer oder komplex ist, wir kommen um sie nicht herum, wenn wir unser Verantwortung gegenüber der Zukunft ernst nehmen.

Wir werden uns in der folgenden knappen Stunde zunächst dem Begriff der Nachhaltigkeit zuwenden um darauf aufbauend versuchen die These zu begründen, dass

nachhaltiges Handeln eine Bildung zur Nachhaltigkeit erfordert und das diese eine philosophische und ethische Grundbildung einschließen sollte.

Mein Vortrag ist damit zugleich ein vielleicht etwas übertriebenes Plädoyer für die Philosophie.

Dass die Gestaltung unserer Zukunft nachhaltiges Handeln erfordert erscheint offensichtlich. Die Frage ist nur, wann ist Handeln nachhaltig und wann nicht? Wer regelmäßig Tageszeitungen liebt, gedruckt oder online, erkennt einen inzwischen nahezu inflationären Gebrauch des Begriffs *nachhaltig*. So finden sich in den Medien die folgenden Beispiele (Franz 2014): Nachhaltige Störung des Hausfriedens, nachhaltige Störung des Arbeitsfriedens, nachhaltige Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit von Biotopen, nachhaltige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, nachhaltige Identitätskrise, nachhaltige Gefährdung von Gesundheit und Umwelt, nachhaltige Verschmutzung eines Spielplatzes, nachhaltige Verunreinigung der Gewässer, nachhaltige Zerstörung der Baukultur und nachhaltige Zerstörung durch Massentourismus. In diesem Sinne haben auch die Reaktorkatastrophen von Tschernobyl und Fukushima eine nachhaltige Wirkung. Und wenn wir nicht rasch etwas gegen die Klimaveränderung unternehmen, wird auch sie nachhaltige Folgen haben. Alle diese Beispiele drücken eine Entwicklung oder einen Zustand aus, den man üblicherweise gerade nicht mit der Idee einer nachhaltigen, zukunftsorientierten Entwicklung verknüpft. Es sind Entwicklungen, von denen wir vielmehr hoffen, dass sie gerade nicht nachhaltig sind.

Doch hier ist Vorsicht geboten. Denn der Begriff *nachhaltig* ist doppeldeutig. Zum einen wird er genutzt, um aufzeigen, dass etwas anhaltend, dauerhaft, bleibend oder langfristig ist. Genau in diesem bloß zeitlichen Sinne wurde der Begriff in den genannten Beispielen verwendet. Zum anderen hat der Begriff aber auch eine qualitative Bedeutung und zwar im Sinne von bewahren, erhalten und schützen. Beispiele hierfür sind der Schutz der Umwelt oder das Bewahren intakter, gesellschaftlicher Strukturen. Dass der Begriff *nachhaltig* heute zu einem Modewort geworden ist, liegt genau an dieser Doppeldeutigkeit. Denn diese macht es uns so leicht, ihn in seiner bloß zeitlichen Bedeutung öffentlichkeitswirksam zu verwenden, ohne auch nur im Geringsten an seine für die Gestaltung der Zukunft so wichtige qualitative Bedeutung zu denken. Schauen wir uns den Begriff der Nachhaltigkeit bzw. den der nachhaltigen Entwicklung (sustainable development) in seiner qualitativen Bestimmung etwas genauer an:

Ulrich Grober zeigt in seinem lesenwerten Buch *Die Entdeckung der Nachhaltigkeit. Kulturgeschichte eines Begriffs*, dass der scheinbar moderne Begriff der Nachhaltigkeit eine lange

Kultur- und Entwicklungsgeschichte hat. Denn seine Geschichte beginnt nicht erst, wie vielfach behauptet wird, mit dem 1717 publizierten, forstwirtschaftlichen Werk *Sylvicultura oeconomica* von Hans Carl von Carlowitz, sondern bereits in der frühen Antike. Denn bereits zu dieser Zeit und vermutlich sogar noch früher haben Menschen nachhaltig Vorsorge getroffen, beispielsweise indem sie Nahrungs- und Holzvorräte für die Wintermonate anlegten. Richtig scheint allerdings zu sein, dass der Begriff *nachhaltig* als solcher erstmals von Carl von Carlowitz genutzt wird, der in seinem Werk, das inzwischen neu aufgelegt wurde, die nachhaltige und einleuchtende Regel aufstellt, nicht mehr Bäume zu fällen, als nachwachsen können.

Nach einer heute vielzitierten Bestimmung im so genannten Brundtland-Bericht *Our Common Future*, der im Auftrag der Vereinten Nationen (UN) erstellt und 1987 publiziert wurde, ist eine Entwicklung dann nachhaltig, wenn sie den Bedürfnissen der derzeit Lebenden entspricht, ohne die Möglichkeit zukünftiger Generationen einzuschränken ihren Bedürfnissen gleichfalls gerecht zu werden: „Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.“ (Brundtland 1987, Chap. 2, S. 54). Im Fokus der Nachhaltigkeit und damit des nachhaltigen Handelns steht folglich der Mensch, der Mitmensch, die ihn umgebende Natur und Kultur und damit die Welt als Ganzes. Die Leitidee der Nachhaltigkeit besteht somit darin, allen derzeit und allen nachfolgend lebenden Menschen bedingungslos ein menschenwürdiges Leben in einem sozial und ökologisch intakten Umfeld zu ermöglichen. Denn jeder Mensch hat uneingeschränkt das Grundrecht auf ein menschenwürdiges Leben. Der Begriff der Nachhaltigkeit und derjenige der Menschenrechte sind also aufs Engste miteinander verknüpft. Im Kern zielt Nachhaltigkeit also stets darauf, die Menschenrechte nicht nur zu statuieren, sondern zu leben. Oder in anderen Worten: Nachhaltigkeit ist Nächstenliebe (Franz 2014, S. 38). Und dies gilt für Manager, die ihrem Unternehmen eine nachhaltige Struktur verleihen, ebenso wie für Ingenieure, die ein nachhaltiges technisches Produkt entwickeln.

Bleiben wir ein wenig beim Ingenieur, der ich auch einmal war. Im Bereich der Ingenieurwissenschaften, der heute eng mit dem der Ökonomie verwoben ist, wird häufig übersehen, dass technische Produkte nicht nur eine Nutzungsphase haben, sondern zumindest vier Lebensphasen durchlaufen in denen gleichermaßen eine Verpflichtung zur Nachhaltigkeit besteht - und zwar in humaner, sozialer, ökologischer und ökonomischer Hinsicht. So verbietet sich beispielsweise in der ersten Phase der Material- und Ressourcengewinnung die heute immer noch übliche Kinderarbeit. Es geht nicht an, dass wir uns in den Industrienationen nur deswegen alle zwei Jahre ein neues und relativ preiswertes Smartphone kaufen können, nur weil Kinder die dafür nötigen Ressourcen und Materialien aus engen Erdlöchern zu Tage fördern. Die zweite Phase ist die der Produktion. Hier ist besonders darauf zu achten, dass diese unter menschenwürdigen Arbeitsbedingungen erfolgt und Maßnahmen zum Arbeitsschutz getroffen werden. Es ist nicht nur kontranachhaltig, sondern im höchsten Maße inhuman, wenn auf solche Schutzmaßnahmen verzichtet wird, nur um die Produktionskosten zum Zwecke der Gewinnmaximierung so gering wie möglich zu halten. Ein in dieser Hinsicht trauriges Beispiel war und ist vielfach immer noch die Produktion von Kleidung in Bangladesch. Der Produktion folgt die Phase der Nutzung. Hier ist vor allem darauf zu achten, dass ein technisches Produkt möglichst wenig Ressourcen und Energie benötigt, langlebig ist und, falls erforderlich, auch repariert werden kann. Die letzte Phase ist die der Entsorgung und des Recyclings. Auch wenn heute diesbezüglich bereits ein Umdenken stattfindet, so werden leider immer noch Altgeräte vielfach in Afrika oder Indien entsorgt, und dort häufig wieder durch Kinderhände unter schlechten und menschenunwürdigen

Arbeitsbedingungen zerlegt. Da die vier Lebensphasen zumeist über den gesamten Erdball verteilt sind, gibt es zwischen den einzelnen Phasen in aller Regel lange Transportwege, die mit Energiebedarf und folglich mit CO₂-Ausstoß einhergehen.

So unterschiedlich und vielfältig die Projekte nachhaltiger Entwicklung in den unterschiedlichen Bereichen auch sein mögen, es ist die bedingungslose Leitidee eines menschenwürdigen Lebens, die alle diese Projekte eint. Sie ist das allen nachhaltigen Projekten zugrundeliegende Prinzip. Oder in einer Wortwahl Immanuel Kants: sie ist eine *regulative Idee* und damit eine Regel oder ein Maßstab, an dem Projekte, die den Anspruch erheben, nachhaltig zu sein, ihre Orientierung finden. Unter Nachhaltigkeit wollen wir also im Folgenden stets eine Entwicklung verstehen, die dieser Leitidee aufrichtig folgt und damit ihren Fokus auf das Sein der Nachhaltigkeit richtet und nicht auf ihren Schein. Für die Gestaltung der Zukunft ist eine derart verstandene Nachhaltigkeit unabdingbar.

Doch leider ist die Scheinheiligkeit in der Nachhaltigkeit heute immer noch unübersehbar. Greenwashing und Bluewashing sind die Fachbegriffe dieser Scheinheiligkeit. Sie weisen darauf hin, dass es immer noch viele Unternehmen gibt, die Nachhaltigkeit auf ihre Fahnen schreiben, aber hinter diesen Fahnen Standards des Umwelt- und Arbeitsschutzes missachten. Hierzu gehört beispielsweise die soeben bereits genannte Verlagerung von Produktionsstätten in Billiglohnländer, in denen Umwelt- und Arbeitsschutz noch kaum eine Rolle spielen. Dazu gehört aber auch die geplante Obsoleszenz, also das Herstellen von Produkten, die nach einer festgelegten Zeit ihre Funktion aufgeben und nicht mehr repariert werden können. Dahinter steckt zweifelsfrei eine hohe Ingenieurskunst, denn es ist nicht trivial, Geräte derart zu entwickeln, dass sie zu einer bestimmten Zeit ihre Funktion aufgeben. Aber diese, in aller Regel ökonomiegesteuerte Kunst macht dem Beruf des Ingenieurs keine Ehre. Denn es gehört seit jeher zu seinem Selbstverständnis Produkte zu entwickeln, die langlebig und reparaturfähig sind. Die Liste kontranachhaltiger Entwicklungen könnte noch beliebig fortgesetzt werden. Aber diese beiden Beispiele machen bereits deutlich, dass zur Gestaltung unserer Zukunft solche kontranachhaltigen Entwicklungen zu vermeiden sind. Die Gestaltung der Zukunft erfordert eine Nachhaltigkeit, die das Wohl der Welt als Ganzes und damit ein menschenwürdiges Leben in einem sozial und ökologisch intakten Umfeld aufrichtig verfolgt und damit zugleich moralisch geboten ist.

Eine derart verstandene Nachhaltigkeit bedarf eines soliden Fundaments. Und dieses Fundament trägt den Namen Bildung. Das ist kein Geheimnis. Warum also darüber reden? Bildung ist eine Selbstverständlichkeit. Sie ist ebenso selbstverständlich wie das Danksagen für eine Hilfeleistung. Aber wie oft wird dieses Danksagen vergessen? Es lohnt daher, hin und wieder an Selbstverständlichkeiten zu erinnern. Wir werden daher im Folgenden einen ganz kurzen Blick auf die Selbstverständlichkeit namens Bildung richten. Sie ist, in der Sprache der Philosophie, eine Bedingung der Möglichkeit von Nachhaltigkeit. Welche Art von Bildung ist dazu erforderlich?

Nachhaltigkeit erfordert eine solide Fachbildung und gleichermaßen eine solide Allgemeinbildung. Ein fundiertes Fachwissen ist nötig, da nachhaltiges Handeln in allen Bereichen erforderlich ist, beispielsweise in der Land- und Forstwirtschaft, im Fischereiwesen, in der Architektur, im Haus- und Städtebau, im Produktdesign, in der Touristik, im Verkehrswesen, in

der Technik usw. Ohne spezielle Fachkenntnisse können nachhaltige Projekte in diesen speziellen Bereichen nicht erfolgreich durchgeführt werden.

Obgleich aber solide Fachkenntnisse unerlässlich sind, so sind sie doch nicht hinreichend. Denn Nachhaltigkeit ist ein globales und bereichsübergreifendes Projekt. Dies belegt bereits ein Blick auf einige wenige der vielen globalen Probleme des 21. Jahrhunderts, die nachhaltig zu lösen sind: Umweltverschmutzung, Klimawandel, Ressourcenknappheit, Armut, soziale Ungerechtigkeit, Kinderarbeit, menschenunwürdige Arbeitsbedingungen, Verteilungsungerechtigkeit und Chancenungleichheit. Sinnvollerweise starten zwar viele nachhaltige Entwicklungen im Lokalen und Regionalen. Aber wirklich nachhaltig sind sie nur dann, wenn auch die Folgen für das Überregionale und Globale bedacht werden. So erweisen sich kurzfristige und lokale Entwicklungen, obgleich wohlgemeint, langfristig und global häufig als kontranachhaltig, wie die Verlagerung umweltbelastender Produktionen aus einer Region in eine andere. Nachhaltigkeit ist ohne Blick auf das Ganze und damit ohne eine bereichsübergreifende Allgemeinbildung nicht realisierbar. Während die Fachbildung die Fähigkeit vermittelt, sich eigenständig ein Bild von einem speziellen Fach zu machen (was bereits mehr ist, als eine bloß lexikalische Sammlung von Wissen über das Fach), so vermittelt die Allgemeinbildung die Fähigkeit, sich eigenständig ein Gesamtbild, ein Weltbild zu schaffen, das einen Überblick ermöglicht. Es ist ein Bild, das Mensch, Natur, Umwelt, Technik, Ökonomie, Kultur und Wissenschaft in ihrem Zusammenwirken offenlegt.

An Hochschulen und Universitäten, die sich dem nachhaltigen Denken und Handeln verpflichtet haben, kann eine solche Allgemeinbildung beispielsweise im Rahmen eines verbindlichen und fachbereichsübergreifenden Studium Generale vermittelt werden. Diese drängt die Fachbildung in den einzelnen Fachbereichen nicht zurück, wie vielfach befürchtet wird, sondern bereichert sie vielmehr um Allgemeinbildung. Denn während Fachbildung stets ein nur fachbegrenztes Bild darbietet und damit einen nur fachbegrenzten Blick auf nachhaltig zu lösende Probleme, erweitert die Allgemeinbildung das Blickfeld und deckt dadurch ggf. Lösungsmöglichkeiten und Alternativen auf, die zuvor verdeckt waren. Es ist aber nicht nur der erweiterte Blick einer Allgemeinbildung, der nachhaltiges Handeln fördert, sondern auch einige grundlegenden Fähigkeiten, Qualifikationen und Kompetenzen, die gleichfalls zu einer Allgemeinbildung gehören: Hierzu gehören, wie wir noch sehen werden, die Fähigkeit zum Hinterfragen und Weiterfragen, die Qualifikation zum Perspektivenwechsel mittels Anders- und Querdenken (wozu gehört, dass man bei der Nutzung sozialer Medien ab und an seine Informationsblase verlässt oder die Natur nicht nur als Objekt, sondern auch als Partner sieht), die Befähigung zur Kritik, Selbstkritik und Aufklärung, die Eignung zum Gründegeben und die Befähigung, Gründe und Argumente auf Plausibilität, Konsistenz, Kohärenz und logische Stringenz zu prüfen - oder modern gesprochen, Fakenews zu entlarven. Zu fördern ist zudem die Freude am Über-den-Tellerrand-Hinausdenken und damit die Fähigkeit, interdisziplinäre und interkulturelle Zusammenhänge zu erkennen, fach- und kulturübergreifende Fragestellungen auszuweisen und die Bedingungen dieser Fragestellungen aufzudecken. Diese noch unvollständige Auflistung lässt bereits erahnen, dass der Philosophie dabei eine besondere Rolle zukommt. Warum?

Es gibt zumindest zwei Gründe: Zum einen sind nachhaltige Entwicklungen stets fachbereichsübergreifend. Der Philosophie kommt hierbei die Rolle einer Brückendisziplin zu, welche die einzelnen Fachdisziplinen miteinander verknüpft und eint. Zum anderen stehen nahezu alle

Schlüsselbegriffe der Nachhaltigkeit auch im Fokus philosophischer Reflexion: Mensch, Gemeinschaft, Natur, Kultur, Umwelt, Technik, Wirtschaft, Gerechtigkeit und, vor allem, die Welt als Ganzes.

Blicken wir nochmals auf die Ingenieur- und Naturwissenschaften, so lassen sich bei näherer Betrachtung zehn Thesen formulieren, welche die Vorzüge einer philosophischen Grundbildung für Ingenieure und Naturwissenschaftler begründen, vor allem dann, wenn nachhaltige Entwicklungen im Zentrum stehen (Franz 2014, S. 89ff). Sie finden diese Thesen u.a. auf der Homepage des Arbeitskreises philosophierender Ingenieure und Naturwissenschaftler (APHIN, www.aphin.de), der 2013 als gemeinnütziger, wissenschaftlicher und bildungsorientierter Verein in Baden-Baden gegründet wurde und der u.a. Schulen unterstützt, an denen Philosophie unterrichtet wird. Sechs dieser Thesen möchte ich Ihnen kurz vorstellen. Sie werden dabei vermutlich erkennen, dass die Relevanz der Philosophie auch für alle anderen Bereiche und Berufe gegeben ist. Eines vorweg: Es ist keineswegs notwendig, dass Ingenieure und Naturwissenschaftler nach ihrem Studium noch ein Zweitstudium der Philosophie absolvieren. Denn der Beruf des Ingenieurs oder Naturwissenschaftlers wird nicht primär durch die Philosophie bereichert, sondern durch das Philosophieren. Die Philosophie kann man nach Immanuel Kant ohnehin nicht lehren, sondern nur das Philosophieren. Es sind somit nicht die divergierenden und widerstreitenden philosophischen Standpunkte, Positionen und Theorien, die für Ingenieure und Naturwissenschaftler von Bedeutung sind, sondern die besondere Art und Weise des philosophischen Denkens, Fragens, Argumentierens und Reflektierens.

Und zu diesem Philosophieren gehört erstens das Kritisieren. Die Kritik gehört zum Selbstverständnis der Philosophie. Ach, werden Sie vielleicht sagen, wird nicht schon genug gemeckert und genörgelt. Sie haben recht. Wir brauchen kein Meckern und kein Nörgeln, aber eine systematische, methodische und sachgerechte Kritik (gr. krinein: unterscheiden, differenzieren). Eine derartige Kritik ist differenziert, konstruktiv und fördert die Forschung und Entwicklung in allen Bereichen. Daher hat beispielsweise der IEEE - eine Art Weltverband der Elektroingenieure - die Notwendigkeit von Kritik als eine von zehn Regeln in seinen Kodex aufgenommen. Dort steht sinngemäß: Mitglieder des IEEE sollen nicht nur aufrichtig Kritik annehmen und Kritik geben, sondern auch nach Kritik suchen (IEEE 1990, Art. 7). Kritik ist, so steht in einem Wörterbuch der Philosophie, das ich auf einem Flohmarkt für einen Euro erworben habe »eine Fähigkeit der Beurteilung, der Prüfung, eine der wichtigsten Fähigkeiten der Menschen, die vor den Folgen von Täuschung und Irrtum bewahrt« (Schmidt, 1965, S. 331). Dies kann man direkt unterschreiben. Bitte schließen Sie vom Kaufpreis nicht darauf, dass die Philosophie nicht viel wert ist. Es gab auf diesem Flohmarkt auch Physik-, Mathematik- und Biologiebücher, alle für einen Euro. Die Philosophie ist als geübte Kritikerin eine ideale Partnerin jeglicher Forschung und Entwicklung. In der Philosophie lernen und üben wir, mehr als in jedem anderen Fach, sachbezogen zu kritisieren und unsere Kritik plausibel, objektiv und damit nachvollziehbar zu begründen. Kritik ist diesem Sinne eine Qualifikation, die auch zur Persönlichkeitsbildung beiträgt, wobei die edelste Form der Kritik die Selbstkritik ist. Wir brauchen zur nachhaltigen Gestaltung unserer Zukunft keine Meckerer und Nörgler, aber kritik- und selbstkritikfähige Persönlichkeiten.

Zum Philosophieren gehört zweitens das Denken in Zusammenhängen und damit der Blick auf das Ganze - auf die Einheit in der Vielheit. Dieser ganzheitliche Blick ist eine Grundbedingung jeder nachhaltigen Entwicklung. Denn Nachhaltigkeit ist ein globales Projekt, auch wenn

viele nachhaltige Entwicklungen sinnvollerweise im Lokalen und Regionalen ihren Ausgang nehmen. Der Blick auf das Ganze der Welt ist nicht einfach. Genau genommen ist er dem Menschen sogar grundsätzlich verwehrt. Denn sein Wissen ist und bleibt endlich. Der Mensch hat sein Wissen im Laufe seiner Geschichte zwar beständig erweitert und wird es auch noch in Zukunft tun, aber wenn er ehrlich ist, muss er eingestehen, dass sein Wissen über die Welt immer noch sehr bescheiden ist. Die Folge ist: Der Mensch macht notwendig Fehler. Das Fehlermachen ist eine anthropologische Konstante. Unerwünschte Technikfolgen sind daher, ebenso wie unerwünschte ökonomische und andere Folgen, grundsätzlich nicht auszuschließen. Es scheint, dass dies heute hin und wieder vergessen wird. Aber es sollte daran erinnert werden. Die unerwünschten Folgen mögen zwar klein sein, sie können aber auch massive Auswirkungen haben, wie uns die Geschichte der Technik lehrt. Nimmt man die Technikfolgen näher unter die Lupe, so lassen sie sich auf drei Gründe zurückführen.

Erstens: Der Mensch vermag aufgrund der Endlichkeit seines Geistes und damit seiner Kunst Dinge herzustellen, grundsätzlich nicht in Vollkommenheit zu erkennen und vorherzusehen, welche Wechselwirkungen sie mit der natürlichen Umwelt oder gar mit dem Weltganzen eingehen. Zweitens: Der Mensch kann grundsätzlich nicht in Vollkommenheit erkennen, welche Wechselbeziehungen seine technischen Produkte oder Artefakte untereinander eingehen. Ein bekanntes Beispiel hierfür ist die unerwünschte Wechselwirkung verschiedener Medikamente. In beiden Fällen ist hier dem Menschen eine natürliche Grenze des Wissens gesetzt, also eine epistemische Grenze. Drittens: Der Mensch kann aufgrund seiner Endlichkeit seine Ideen niemals in vollkommener Weise realisieren. Alle seine technischen Produkte sind somit mehr oder weniger fehler- und risikobehaftet. In Anlehnung an Aristoteles kann die damit verbundene Grenze als poetische Grenze bezeichnet werden, wobei Poesis für die Kunst des Menschen steht, Dinge herzustellen.

Bei jeder Entwicklung sollten daher die Folgen auf das übergeordnete Ganze bedacht werden. Ohne diesen Blick auf das Ganze kann eine Entwicklung nicht den Anspruch erheben, nachhaltig zu sein. Für Ingenieure des 21. Jahrhunderts - und nicht nur für sie - ist dieser Blick auf das Ganze von besonderer Relevanz. Denn Technik ist keine Insel, schon gar keine wertfreie oder wertneutrale, sondern ein Knoten in einem Netz, in dem der Mensch, die Gesellschaft, die Natur und Kultur andere Knoten sind. Die Technik übt auf alle diese Knoten einen enormen Einfluss aus. Technik verändert die Welt und sogar die Sprache. Ingenieure müssen daher in der Lage sein, ihre Produkte in einem größeren Kontext zu sehen. Hierzu gehört, dass sie nicht nur die technische Funktion ihrer Produkte optimieren und ihren Ressourcen- und Energiebedarf minimieren, sondern auch beurteilen, welche Folgen von ihrem Produkt für Mensch, Gesellschaft und Natur ausgehen. Bereits 1998 stellte der Verband Deutscher Ingenieure die Relevanz dieser Technikfolgenbewertung heraus: »Technik in ihrer gesellschaftlichen Bedeutung zu erkennen und aus der Vielzahl ihrer gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, ökologischen Folgen heraus zu bewerten, gehört sicher zu den Zukunftsaufgaben von Ingenieuren« (VDI 1998, Vorwort). Studierenden der Ingenieurwissenschaften ist folglich die Qualifikation zu vermitteln, technische Produkte aus dem erweiterten Blickwinkel eines umfassenden Ganzen heraus zu beurteilen. Das Ganze im Auge zu behalten und den Blick für das übergeordnete Ganze zu schärfen ist daher heute eine zunehmende Forderung an Techniker und Ingenieure im Beruf sowie in der Ausbildung. Prüfen Sie selbst! Der geschulte erweiterte Blickwinkel auf das Ganze ist für alle Berufe eine Bereicherung. Mediziner sollten bei ihrer Diagnose und Therapie nicht nur das einzelne Organ, sondern den Menschen als Ganzes im Blick haben und Politiker nicht

nur ihre Partei, sondern das Wohl der Gesellschaft als Ganzes. Die Philosophie erweist sich hier erneut als eine ideale Partnerin, denn der Blick auf das Ganze ist ihr zentral.

Zum Philosophieren gehört drittens das Andersdenken und Querdenken, sowie das Weiterfragen und Hinterfragen. Philosophisches Denken bleibt als fragendes Denken nicht bei seinen Ergebnissen stehen, sondern hinterfragt sie und denkt weiter. Es verlässt dabei mitunter eingefahrene Denkwege und denkt anders. Für nachhaltige, zukunftsorientierte Entwicklungen ist diese Art des Denkens unerlässlich. Es ist ein Denken, das Mut erfordert - den Mut, vertraute Wege zu verlassen und neue Wege zu gehen, den Mut unkonventionelle Ideen vorzutragen und den Mut Fragen zu stellen. Einem Ingenieur, der im philosophischen Denken und Fragen geschult ist, wird es nicht schwerfallen weiter zu fragen, quer zu fragen oder zu hinterfragen: Ist mein Ergebnis plausibel? Wie kann ich den Energie- und Ressourcenbedarf senken? Woher kommen die Ressourcen? Welche Folgen für Mensch, Gesellschaft und Natur gehen von meinem Produkt aus? Fragen zu stellen ist eine hohe Kunst. Es ist eine Kunst die der Forschung und Entwicklung in allen Bereichen zugute kommt. Es ist eine Kunst, die vor allem der Philosophie eigen ist. Denn Fragen ist Philosophieren und Philosophieren ist Fragen. Und Philosophieren *ist* Selberdenken. Philosophieren schärft das eigene Denken und hilft präziser, klarer und deutlicher zu denken. Es stärkt damit die Urteilsfindung und Urteilsbegründung und fördert das sachgerechte Argumentieren. Wer philosophiert, der lernt Wesentliches vom Unwesentlichen zu trennen, sieht die Dinge mit anderen Augen und erkennt vorher nicht erahnte Zusammenhänge. Philosophieren vermag so Orientierung zu geben und zu begründen, Orientierung der Gegenwart und der Zukunft, des persönlichen und gemeinschaftlichen Lebens. Wir brauchen daher zur Gestaltung unserer Zukunft Menschen, die fragen und selber denken können. Die Digitalisierung im Allgemeinen und die künstliche Intelligenz im Besonderen wird uns diese Aufgabe nicht abnehmen. Im Gegenteil: Wir brauchen solche Menschen mehr denn je.

Zur Philosophie gehört viertens die Aufklärung und zwar seit Anbeginn der Philosophie in der Antike. Es gibt in diesem Sinne auch nicht *das* „Zeitalter der Aufklärung“ wie Kant schreibt (Kant 1784, Was ist Aufklärung? S. 40). Denn jedes Zeitalter bedarf seiner eigenen Aufklärung - auch unsere Gegenwart. Aufklärung ist daher niemals abgeschlossen. Auch Nachhaltigkeit erfordert Aufklärung. Denn allein mit Fachwissen, Gesetzen oder gar mit Zwang kann die Idee der Nachhaltigkeit nicht realisiert werden. Ohne eine breitangelegte, öffentliche Aufklärung über die Bedeutung und Notwendigkeit nachhaltiger Entwicklung in allen Bereichen kann das globale Projekt der Nachhaltigkeit nicht gelingen. Nachhaltigkeit, die auf Zwang gründet, schlägt auf Dauer fehl. Nachhaltigkeit kann dauerhaft nur durch die vernünftige Einsicht in ihre Notwendigkeit verwirklicht werden. Sie setzt einen Wandel im Denken voraus und dieser Wandel erfordert Aufklärung. Diese Aufklärung kann die Philosophie leisten, denn Aufklärung ist ihr vorrangiges Tagesgeschäft. Die Philosophie, als erfahrene und zugleich besonnene Aufklärerin, erweist sich hier also erneut als vorzügliche Partnerin einer nachhaltigen Gestaltung unserer Zukunft. Sie muss dazu allerdings wieder lernen, auf den Menschen zuzugehen, vielleicht sogar, wie Sokrates, auf die Straße zu gehen.

Zum Philosophieren gehört fünftens - und das ist nun eine besonders gewagte These - eine gewisse Bescheidenheit. Denn wer wie Sokrates weiß, dass er nichts weiß, ist sich der Grenzen seines Wissens bewusst. Und so bemühte sich Sokrates auch seine Gesprächspartner über ihre Unwissenheit zu belehren, die nur meinten etwas zu wissen und dabei nicht bemerkten, dass sie nichts wissen. Das Wissen um die eigene Unwissenheit ist sogar ein sicheres Wissen und damit,

wie Cusanus viele Jahre später in seinem Werk *Die belehrte Unwissenheit (De docta ignorantia)* begründet, ein idealer Ausgangspunkt bei der Suche nach Erkenntnis. Die Belehrung über die eigene Unwissenheit ist folglich nicht das Ende der Wissenschaft, sondern ihr sicherer Anfang. Sie fordert dazu auf, jegliches, bloß behauptete Wissen und jede Vermutung kritisch und anhaltend zu prüfen, Dogmatismus und Absolutheitsansprüche aus den Wissenschaften zu verbannen und ihre immanente Möglichkeit des Irrtums anzuerkennen. Damit begründet die belehrte Unwissenheit eine wertvolle praktische Orientierungshilfe. Denn sie mahnt zur Bescheidenheit und warnt vor Überheblichkeit. Dies alles spricht keineswegs gegen Fortschritt und Entwicklung, weder im Bereich der Technik noch in allen anderen Bereichen. Die belehrte Unwissenheit spricht vielmehr für einen Fortschritt. Und zwar für einen, der seinen Namen verdient. Es ist ein Fortschritt der bescheiden ist. Ein bescheidener Fortschritt ist kein Rückschritt und kein Stillstand, sondern einer, der seine humanen, moralischen, sozialen und ökologischen Grenzen kennt und respektiert und daher in jeder nur denkbaren Hinsicht nachhaltig und zukunftsweisend ist. Der Gegenpol zum bescheidenen Fortschritt, ist der zügellose Fortschritt, der keine Grenzen akzeptiert, vor möglichen Folgen die Augen verschließt, gegenüber Kritik taub ist, Selbstkritik ablehnt, dem technologischen Imperativ folgt, dass alles, was technisch möglich ist, auch hergestellt werden soll und der fest davon überzeugt ist, dass alle Probleme eines Tages technisch-wissenschaftlich gelöst werden können. Die damit verknüpfte bedingungslose Technisierung und grenzenlose, wirtschaftliche Gewinnmaximierung sind sicherlich nicht das geeignete Maß für die Gestaltung unserer Zukunft, sondern das Maß sollte der Mensch sein, der keine Sache ist, sondern nach Kant »Zweck an sich selbst« (Kant 1785, GMS, AA IV, S. 429). Auf dem Weg zu einer derartigen Humanisierung der Gestaltung unserer Zukunft erweist sich die Philosophie, mit ihrer Bescheidenheit bezüglich des Wissens und ihrer aufklärerischen Belehrung über die Unwissenheit erneut als gute Partnerin.

Last but not least gehört zum Philosophieren sechstens das Nachdenken über Werte und Moral, also das ethische Denken. Ich möchte hierauf ein wenig näher eingehen, denn schließlich ist der Fachverband Ethik Veranstalter dieser Bundestagung. Die Relevanz des ethischen Denkens scheint heute unbestritten. So gibt es inzwischen kaum einen Bereich ohne Ethikkodex. Der hippokratische Eid der Mediziner ist darunter der älteste. Bekannt ist auch der Pressekodex. Aber auch der Verband der Ingenieure, der Designer und viele andere Berufsverbände verfügen heute über einen solchen Kodex. Und die Bundesregierung wird seit vielen Jahren durch eine Ethikkommission beraten. Die Ethik unterstützt alle diese Bereiche wissenschaftlich und so hat sich mittlerweile ein Tummelplatz an Bereichsethiken etabliert: Wirtschaftsethik, Medizinethik, Technikethik, Roboterethik, Umweltethik und etwa dreißig/vierzig weitere mehr. Und so versteht es sich von selbst, dass ethisches Denken auch bei der nachhaltigen Gestaltung der Zukunft unerlässlich ist.

Zwischen Ethik, als Wissenschaft der Moral, und Nachhaltigkeit besteht sogar eine besonders enge Verbindung. Denn Nachhaltigkeit bedarf aus zumindest drei Gründen einer ethischen Fundierung. Erstens gründet jede nachhaltige Entwicklung auf menschlichen Handlungen. Und diese unterstehen selbstverständlich ebenso moralischen Regeln wie jede Alltagshandlung und sind daher ebenso wie diese zu verantworten. Sie sind daher eo ipso ein Gegenstand der Ethik im Allgemeinen und der Bereichsethiken im Besonderen. Zweitens stehen das Wohl des Menschen, der Gesellschaft und der Natur im Zentrum der Nachhaltigkeit. Drittens ist nachhaltiges Handeln selbst bereits eine moralische Verpflichtung. Denn mit jeder nachhaltigen Entwicklung wird die moralische Aufgabe übernommen, den gegenwärtig und zukünftig lebenden Generationen ein

menschenwürdiges Leben zu ermöglichen und ihnen die Befriedigung ihrer Bedürfnisse in einer sozial und ökologisch intakten Umwelt zu gewährleisten. Ethik und Nachhaltigkeit gehen ergo Hand in Hand. Nachhaltiges Handeln, moralisches Handeln, gerechtes Handeln und verantwortungsvolles Handeln sind nicht voneinander zu trennen. Eine ethische Begleitung nachhaltiger Entwicklungen ist daher zwingend. Eine Handlung, die gegen das Gebot der Nachhaltigkeit verstößt, ist in aller Regel zugleich unmoralisch. Und eine unmoralische Handlung ist zumeist kontranachhaltig. Elternhaus und Schule sollten versuchen zu begründen und vorzuleben, dass das Tragen von Verantwortung, wie bereits zu Beginn des Vortrages angemerkt, keine Last bedeutet, sondern ein Geschenk. Denn durch das Tragen von Verantwortung wird die eigene Lebensgestaltung nicht begrenzt oder gar verarmt, sondern erweitert und bereichert. Menschen müssen nicht Verantwortung tragen, sie dürfen.

Blicken wir noch aus einer anderen Richtung auf die Ethik: Kreativität, Einfallsreichtum und schöpferische Phantasie sind natürliche Anlagen des Menschen und gehören damit zu seinem Wesen. Der Mensch kann daher gar nicht anders, als Ideen zu entwickeln, diese zu bedenken und dann ggf. zu realisieren. Das Wesen des Menschen ist, so der Technikphilosoph Fischer, Techniker zu sein (Fischer 1996, S. 10). Jeder Mensch ist damit notwendig Künstler, Schöpfer und Erfinder - Erfinder von Produkten und Wissenschaften, von Materiellem und Geistigem, von Eierkochern und physikalischen Theorien. Auch die ethischen Theorien sind Schöpfungsprodukte des menschlichen Geistes. In jedem seiner Produkte kommen daher seine schöpferische Kreativität und Erfindungsgabe sowie sein Ideen- und Einfallsreichtum als Wesensmerkmal zum Ausdruck. Und so wie die Winzerin die Reben ihrer Weinstöcke jedes Jahr zurückschneidet, um auch im nächsten Jahr leckere Trauben zu ernten (sofern das Wetter mitspielt), so kann auch der Erfinder die Qualität seiner Produkte gezielt beeinflussen. Und dazu gehört, dass er dabei dem Moralischen, Humanen, Sozialen und Ökologischen zumindest gleichermaßen Beachtung schenken sollte wie der Funktionalität und der Wirtschaftlichkeit. Der Mensch als ideenreicher Erfinder ist dazu in der Lage. Denn moralische Regeln und ökologische Maximen des schützenden Umgangs mit der Natur entspringen als geistige Kunstprodukte ebenso der menschlichen Schöpfungskraft, wie technische Produkte. Der Mensch ist Erfinder der Waffen und der Moral, der Technikwissenschaften und der Ethik.

Vielleicht sollte man auch die antiken griechischen Tugenden wieder ins Gespräch bringen, nämlich Einsicht, Maßhalten, Gerechtigkeit und Tapferkeit. Diese vier Kardinaltugenden mögen heute zwar antiquiert erscheinen, was aber nicht impliziert, dass sie für unsere Gegenwart bedeutungslos oder gar obsolet geworden sind. Es lohnt ein wenig genauer hinzuschauen und die Frage zu stellen: Welche Bedeutung haben diese vier Tugenden für nachhaltige Entwicklungen?

(i) Die Kardinaltugend der Gerechtigkeit ist, wie bereits erkannt, ein Schlüsselbegriff der Nachhaltigkeit. Sie hat seit der Antike nicht an Bedeutung verloren hat und nimmt gerade für die zu lösenden Fragen und Probleme der Nachhaltigkeit eine besondere Rolle ein. Wirtschaftliches Wachstum und technischer Fortschritt gelten heute als Prämissen des Wohlstands. Dabei sind Nutzen und Lasten des wirtschaftlichen Wachstums und des technischen Fortschritts sowohl lokal wie global stark ungleich verteilt. Die Herstellung von Verteilungsgerechtigkeit, beispielsweise die gerechte Verteilung von Ressourcen, Energie und der Umweltlasten, Generationengerechtigkeit, gerechte Entlohnung für geleistete Arbeit und Chancengleichheit bezüglich Wohlstand, Lebensqualität, Bildung und Arbeit gehören folglich zu den dringlichsten Aufgaben

nachhaltiger Entwicklungen. Es sind Aufgaben, die moralisch geboten sind. Denn Nachhaltigkeit ohne Gerechtigkeit ist nicht möglich.

(ii) Auch die Kardinaltugend des Maßhaltens ist für nachhaltige Entwicklungen von großer Relevanz, obgleich sie heute mit Begriffen paraphrasiert wird, die dem Zeitgeist der Gegenwart entsprechen. So heißt Maßhalten heute Ressourceneffizienz, Energieeffizienz oder Materialeffizienz. Was ist aber Ressourceneffizienz anderes als mit den begrenzt verfügbaren Ressourcen sparsam umzugehen und sie nicht über das Maß hinaus zu verbrauchen? Ressourceneffizienz ist Maßhalten, ebenso wie Energie- und Materialeffizienz Maßhalten sind. Strittig ist die Frage, wie groß das Maß ist? Nach welchen Kriterien soll entschieden werden, wann das Maß überschritten ist? Und wer legt diese Kriterien fest? Wie sind diese Kriterien zu begründen? Und falls es alternative Kriterien gibt, nach welchen Kriterien oder Regeln soll dann über die Wahl der Kriterien entschieden werden? Hier bahnt sich, sofern kein Konsens gefunden wird, ein regressus in infinitum an oder zumindest das ebenso schwierige Problem der Letztbegründung. Wer ist am Finden des Konsens zu beteiligen? Die Verknüpfung des Maßhaltens mit der Gerechtigkeit ist hier unverkennbar.

(iii) Während die Bedeutung der beiden Kardinaltugenden Gerechtigkeit und Maßhalten zur Nachhaltigkeit unmittelbar deutlich ist, offenbart sich der Zusammenhang von Tapferkeit und Nachhaltigkeit nicht auf den ersten Blick. Der Grund hierfür ist, dass die Kardinaltugend der Tapferkeit primär mit tapferen, körperlichen Handlungen in Verbindung gebracht wird, beispielsweise mit militärischen, die auch heute noch in vielen Nationen mit Tapferkeitsmedaillen ausgezeichnet werden. Geistige Aktivitäten und Leistungen stehen aber in puncto Tapferkeit den körperlichen Handlungen keineswegs nach. Zu behaupten, dass die Sonne und nicht die Erde im Mittelpunkt steht, war im Mittelalter lebensgefährlich, auch wenn diese Behauptung nach wissenschaftlichen Kriterien wohlbegründet war. Den durch Immanuel Kant prägnant formulierten Wahlspruch der Aufklärung Habe Mut dich deines *eigenen* Verstandes zu bedienen! (Kant 1784, Was ist Aufklärung? S. 35) haben im Nationalsozialismus nicht nur die Geschwister Scholl mit dem Leben bezahlt, die mit Flugblättern über die verbrecherischen Machenschaften des nationalsozialistischen Regimes aufklärten. Offen seine Ansicht oder Meinung zu äußern erfordert auch heute noch in vielen Nationen ein großes Maß an Tapferkeit und Mut. In zahlreichen Ländern ist das Recht auf freie Meinungsäußerung immer noch unterdrückt, wie Amnesty International in seinen Jahresberichten regelmäßig nachweist. Kritik und Aufklärung spielen, wie wir gesehen haben, bei nachhaltigen Entwicklungen eine besondere Rolle. Denn nur wenn mutig und tapfer über Missbrauche aufgeklärt und Fehlverhalten offen kritisiert wird, besteht Aussicht auf eine erfolgreiche nachhaltige Entwicklung. Dieser Erfolg ist somit unmittelbar abhängig von Personen, die den Mut und die Tapferkeit zur Aufklärung und zur Kritik aufbringen. Nachhaltigkeit erfordert aber auch, bekannte Wege zu verlassen und neue Wege einzuschlagen. Auch hierzu ist Mut und Tapferkeit unerlässlich. Nachhaltigkeit ist aber auch von Ideen abhängig. Personen mit Ideen sind folglich zu ermutigen, ihre Ideen offen zu präsentieren. Ob diese Ideen sich später de facto als umsetzbar erweisen oder nicht, spielt dabei zunächst keine Rolle. Hieraus wird deutlich, dass auch die alte Kardinaltugend der Tapferkeit an Bedeutung nicht verloren hat, auch wenn sie heute, beispielsweise beim nachhaltigen Handeln, ein anderes Gewand trägt.

(iv) Auch die vierte Kardinaltugend, die der Einsicht (bzw. der Weisheit), ist für nachhaltige Entwicklungen unerlässlich. Denn ohne Einsicht in die komplexen Zusammenhänge des Welt-

ganzen, das den Menschen, die Natur und die Kultur als seine Teile einschließt, ist jegliches nachhaltige Bestreben ein blindes Umherirren. Die Kardinaltugend der Einsicht kann nur über eine adäquate Bildung erlangt werden, die nicht nur in einem begrenzten Fachwissen besteht, sondern vor allem eine Allgemeinbildung einschließt. Dies liegt bereits in der Komplexität der Aufgaben der Nachhaltigkeit begründet. Eine derartig verstandene Bildung ist eine Bedingung der Möglichkeit von Nachhaltigkeit und folglich nicht hintergebar. Es ist aber auch noch eine weitere Einsicht nötig, nämlich die Einsicht in die (bereits durch Cusanus begründeten) bloß endlichen Fähigkeiten des Menschen in praktischer und epistemischer Hinsicht. Last but not least ist die Einsicht in die Notwendigkeit nachhaltiger Entwicklungen nicht nur eine weitere Grundbedingung für den Erfolg der globalen Aufgabe der Nachhaltigkeit, sondern vermutlich sogar die wichtigste.

Die vier Kardinaltugenden, die heute auf den ersten Blick antiquiert erscheinen, haben also durchaus ihre moralische Kraft nicht eingebüßt. Im Gegenteil: Für das globale Projekt namens Nachhaltigkeit erweisen sie sich geradewegs als außerordentlich modern und als unverzichtbare Schlüsseltugenden. Es ist daher sehr erfreulich, dass die Tugendethik - und nicht nur diese - in den letzten Jahren eine Renaissance zu erfahren scheint - zumindest wenn man die Zahl der Publikation dafür als Maßstab nimmt.

Als Moselaner stehe ich der Philosophie des Nikolaus von Kues sehr nahe. Im Rahmen eines Arbeitskreises haben wir in Zusammenarbeit mit der Kueser Akademie für Europäische Geistesgeschichte sein im 15. Jahrhundert publiziertes Gesamtwerk über mehrere Jahre studiert und waren sehr überrascht, wie modern und aktuell sein Werk in Fragen zur Nachhaltigkeit ist. Es war uns sogar möglich aus seinem Werk sowohl einen Ethikkodex für Ingenieure und Techniker als auch einen Ethikkodex der Nachhaltigkeit abzuleiten, die sich beide als hochmodern erweisen. Zu finden sind beide in dem kleinen Büchlein *Nikolaus von Kues - Philosophie der Technik und Nachhaltigkeit*.

Im Rahmen meines Vortrages sind zwei Begriffe gefallen, zu denen ich Ihnen gerne noch eine kurze Erläuterung geben möchte: der Perspektivenwechsel und die Technikfolgenbewertung. Die Technikfolgenabschätzung und Technikfolgenbewertung, wie sie vollständig heißt, ist bei nachhaltigen Entwicklungen nicht hintergebar. Sie ist moralisch geboten. Durchgeführt wird sie heute vor allem institutionell, beispielsweise im Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB). Die Technikfolgenabschätzung und -bewertung ist aber auch Bestandteil in den Curricula vieler ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge. Ich selbst habe dieses Modul viele Jahre fachbereichsübergreifend an der Hochschule Düsseldorf gelehrt und dabei versucht, die dazu nötigen Grundlagen in spielerischer Art und Weise zu vermitteln - ein Spiel, bei dem die Studierenden sowohl die Rolle des Erfinders oder der Erfinderin übernehmen, und dabei ihrer schöpferischen Phantasie freien Lauf lassen und die verrücktesten Produkte erfinden dürfen. Sie übernehmen aber zugleich auch die Rolle einer verantwortungsbewussten Unternehmensführung, die es für selbstverständlich erachtet, neue Produkte vor ihrer Markteinführung auf ihre Folgen zu prüfen, die Folgen zu bewerten und ggf. das Produkt zu modifizieren oder zu verwerfen, falls es in puncto Nachhaltigkeit als unzureichend bewertet wurde. Da dieses Spiel sicherlich auch für Schülerinnen und Schüler geeignet ist, habe ich Ihnen die „Spielregeln“ ausgedruckt.

Die Fähigkeit oder genauer: der Wille zum Perspektivenwechsel scheint heute zunehmend verloren zu gehen. Immer mehr Menschen beziehen heute ihre Nachrichten aus bestimmten Foren des Internets und stecken damit informationsmäßig in einer Blase fest. So werden Ereignisse lediglich aus einer bestimmten Blickrichtung und damit aus einem bestimmten Standpunkt wahrgenommen und beurteilt. Die Bereitschaft den Blick auf andere Standpunkte als die der eigenen Gruppe zu richten und die Bereitschaft sich mit anderen Positionen vorurteilsfrei und offen auseinanderzusetzen scheint zu schwinden.

Ähnlich verhält es sich mit unserem Blick auf die Natur. Der technische und naturwissenschaftliche Fortschritt hat dazu geführt, dass wir heute die Natur immer noch überwiegend als Objekt betrachten und versuchen sie mittels Naturgesetzen, die Ursachen mit Wirkungen verknüpfen, zu erklären. Wir betrachten die Natur also sozusagen durch eine kausale Brille. Wie wäre es aber, wenn wir einmal die Brille wechseln? Wir könnten beispielsweise statt der kausalen Brille, einmal die hermeneutische nehmen. Oder mehr wissenschaftlich ausgedrückt: wenn wir von den erklärenden Naturwissenschaften zu den verstehenden Humanwissenschaften wechseln. Was sehen wird dann? Wir sehen durch die hermeneutische Brille nicht mehr die Natur als Objekt, das es zu erklären gilt, sondern als Partner, den es zu verstehen gilt. Mit dieser Brille gelangen wir zu einem anderen Verständnis von Natur. Es ist ein Verständnis von Natur, das nicht in Verdinglichung, Objektivierung und Instrumentalisierung besteht, sondern in einem partnerschaftlichen Miteinander. Die Natur ist nicht das Waren- und Baustofflager des Menschen; nicht bloß Objekt, das beliebig und grenzenlos manipuliert und ausgebeutet werden kann und darf. Die Natur ist Partner des Menschen. Beide sind aufeinander angewiesen. Die Natur hat das Recht auf einen partnerschaftlichen Umgang. Und sie hat das Recht, verstanden zu werden. Immanuel Kants praktische Überzeugung, dass ein Mensch niemals bloß als Mittel gebraucht werden soll, gilt uneingeschränkt auch für die Natur (Kant 1785, MdS S. 429). Die Natur ist ebenso wenig nur ein Instrument, wie der Mensch.

Es gibt aber auch noch weitere Brillen, beispielsweise die lyrische. Durch diese Brille sehen wir die Natur erneut aus einer anderen Perspektive, die uns eine völlig andere Erfahrung der Natur ermöglicht als die kausale Brille. So erkennen wir beispielsweise durch die kausale Brille das Wasser eines Baches oder Flusses lediglich als H_2O , das abhängig von der Temperatur einen festen, flüssigen oder gasförmigen Aggregatzustand annehmen kann. Wie arm ist doch dieser Wortschatz gegenüber dem Reichtum an Wörtern der Lyrik. Man denke nur an Goethes Gedicht *Gesang der Geister über den Wassern* oder Theodor Fontanes Gedicht *Der Bach und der Mond*. Wer möchte, kann sich das Wasser auch durch eine musikalische Brille betrachten. So nehmen Sie beispielsweise in Smetanas *Moldau* wahr, wie die Moldau ihr Plätschern, Fließen und Strömen von ihren Quellen bis zu ihrer Mündung verändert. Wer dieser symphonischen Dichtung lauscht, denkt sicherlich an H_2O , sondern erfährt die Moldau als etwas Lebendiges, das zu schützen und zu bewahren ist. Ähnlich auch Beethovens *Pastorale*, in der Sie im zweiten Satz, der mit *Szenen am Bach* überschrieben ist, das Murmeln eines Baches hören.

Was will ich mit diesen Beispielen zum Ausdruck bringen? Ich möchte damit zeigen, dass jeder Perspektivenwechsel unsere Erfahrung, unsere Erkenntnis und damit unser Leben bereichert und uns aus der Enge von Blasen befreit. Für nachhaltige Entwicklungen sind solche Perspektivenwechsel unerlässlich und wir sollten unsere Studierenden, Schüler und Schülerinnen zu solchen Perspektivenwechseln ermuntern.

Kommen wir zum Schluss: In Deutschland ist in den letzten Jahren der Ruf nach Fachexperten lauter und deutlicher geworden. Ja, wir brauchen mehr Fachexperten, auch zur nachhaltigen Gestaltung unserer Zukunft. Aber wir brauchen keine Fachidioten, keine laufenden Formelsammlungen oder Lexika auf zwei Beinen. Fachleute sind vielmehr Persönlichkeiten mit einer fundierten Fach- und Allgemeinbildung. Sie haben das Vermögen selbst zu denken. Sie sind kreativ, haben Ideen und Einfälle und auch eine gute Portion an schöpferischer Phantasie. Sie sind offen gegenüber Neuem, blicken neugierig über den eigenen fachlichen Tellerrand hinaus, haben Freude am Perspektivenwechsel und sind damit fähig zur fachübergreifenden Zusammenarbeit. Es sind - wie gesagt - selbstdenkende Persönlichkeiten, keine Roboter und keine posthumen Wesen x.0.. Eine philosophische Bildung trägt im ganz besonderen Maße zur Entfaltung dieses schöpferischen und zugleich kritischen Selbstdenkens bei. Die Gestaltung der Zukunft erfordert nachhaltiges Handeln und nachhaltiges Handeln erfordert philosophisches und ethisches Denken. Wir mögen - so der Philosoph Wilfrid Sellars - gut oder schlecht philosophieren, aber wir müssen philosophieren (We may philosophize well or ill, but we must philosophize; Sellars 1971, 296). Dem habe ich nichts hinzuzufügen.

Literatur

- BRUNDTLAND, Gro Harlem et. al. (1987): Report of the World Commission on Environment and Development (Brundtland Report). Z.B. in: [www.bne-portal.de/fileadmin/unesco/de/Downloads/ Hintergrundmaterial_international/Brundtlandbericht.File.pdf; 31.01.2014].FRANZ, Jürgen H. (2014): Nachhaltigkeit, Menschlichkeit, Scheinheiligkeit. Philosophische Reflexion über nachhaltige Entwicklung. München, oekom.
- FISCHER, Peter (1996): Technikphilosophie. Von der Antike bis zur Gegenwart. Leipzig, Reclam.
- FRANZ, Jürgen H. (2017): Nikolaus von Kues - Philosophie der Technik und Nachhaltigkeit. Berlin, Verlag für wissenschaftliche Literatur Frank & Timme.
- FRANZ, Jürgen H. (2015): Nachhaltigkeit, Bildung und Philosophie: eine obligatorische Trias im cusanischen Geist. In: Coincidentia, Zeitschrift für europäische Geistesgeschichte, Beiheft 5, S. 183-204.
- FRANZ, Jürgen H (2014).: Nachhaltigkeit, Menschlichkeit, Scheinheiligkeit. Philosophische Reflexionen über nachhaltige Entwicklung. München, Oekom.
- IEEE (1990): Code of Ethics. www.ieee-ies.org/resources/media/about/history/ieee_codeofethics.pdf; (September 2015).
- KANT, Immanuel (1784): Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung? Zitiert nach: ders. (1968): Kants Werke. Akademie Textausgabe VIII. Berlin: Walter de Gruyter, S. 33–42.
- KANT, Immanuel (1785): Grundlegung zur Metaphysik der Sitten. Zitiert nach: ders. (1968): Kants Werke. Akademie Textausgabe IV. Berlin: Walter de Gruyter, S. 385–464.
- SCHMIDT, Heinrich (Hrsg.) (1965): Philosophisches Wörterbuch. 17. Auflage. Durchgesehen, ergänzt und herausgegeben von SCHISCHKOFF, Georgi. Stuttgart, Kröner.
- SELLARS, Wilfrid (1971): *The Structure of Knowledge* (The Matchette Foundation Lectures for 1971). In: CASTAÑEDA, Hector-Neri (Hrsg.): *Action, Knowledge and Reality: Critical Studies in Honor of Wilfrid Sellars*. Indianapolis, Bobbs-Merrill, 1975, S. 295-347.
- VDI (1998): *Technikbewertung in der Lehre*. VDI Report 28, Düsseldorf, VDI.