

Die Technikphilosophie und Technikethik des Nikolaus von Kues

Jürgen H. Franz

Vortrag im Geburtshaus des Cusanus am 13. Dezember 2013¹

1 DER ARBEITSKREIS PHILOSOPHIE UND TECHNIK

Der Arbeitskreis *Philosophie und Technik* wurde im Sommer 2010 gegründet. Seine ursprüngliche Idee war, klassische und aktuelle Texte zur Technikphilosophie zu diskutieren. Da der Kreis in der Kueser Akademie sein Zuhause hat, lag es nahe, mit Cusanus zu beginnen, obgleich Cusanus kein technikphilosophisches Werk geschrieben hat und der Begriff Technik als solcher in seinem Werk kein einziges Mal vorkommt. Technik ist nach Cusanus eine menschliche Kunst und fällt daher bei Cusanus unter den Begriff der *ars humana*. Die Hoffnung, dennoch bei Cusanus das eine oder andere zur Technikphilosophie zu entdecken, wurde durch ein kleines Buch von Peter Fischer mit dem Titel *Technikphilosophie* gestärkt. In diesem Buch geht Fischer auf die Suche nach dem ersten Technikphilosophen und stößt dabei auf das cusanische Werk *Idiota de mente - der Laie und der Geist* in dem ein Löffelschnitzer über die technische Kunst des Löffelschnitzens berichtet und dabei, modern gesprochen, auch technikphilosophische Reflexionen anstellt. Für Fischer steht damit fest: „Der Kardinal Nikolaus von Kues war der erste Technikphilosoph.“² Fischer forscht allerdings weiter und kommt dann sukzessive zum Schluss, dass die ersten Technikphilosophen bereits in der Antike zu finden sind. Wie auch immer, für den Arbeitskreis *Philosophie und Technik* war die Aussage von Fischer Anlass genug, Cusanus wenigstens ein oder zwei Treffen zu widmen. Lange Rede, kurzer Sinn: Der Arbeitskreis veranstaltet heute sein 17. Treffen und ist immer noch bei Cusanus, was seinen Grund darin hat, dass im Gesamtwerk des Cusanus weitaus mehr technikphilosophisches Gedankengut schlummert, als vorab zu ahnen war. Der Arbeitskreis hat mittlerweile die Technikphilosophie des Cusanus rekonstruiert und in einem Fachaufsatz publiziert.³ Seit etwa einem Jahr widmet sich der Arbeitskreis nun auch der Konstruktion einer cusanischen Technikethik. Im Folgenden möchte ich sowohl einen Einblick in die Technikphilosophie (Kap. 2) als auch in die Technikethik des Cusanus vermitteln (Kap. 3), da beide den Grundstein für die Entwicklung eines cusanischen Ethikkodex für Ingenieure und Techniker bilden (Kap. 4).

2 DIE TECHNIKPHILOSOPHIE DES CUSANUS

Es gibt mindestens zwei Zugänge zum Technikverständnis des Cusanus: der ingenieurmäßige und der philosophische. Beim ingenieurmäßigen Zugang werden die vielfältigen technischen Artefakte und Experimente, die im Werk des Cusanus beschrieben werden - beispielsweise in seinem Werk *Der Laie und die Experimente mit der Waage - Idiota de staticis experimentis* im

¹ *Ethikkodizes – nach Cusanus, dem VDI und anderen*: Eine gemeinsame Veranstaltung des Arbeitskreises *Philosophie und Technik* der Kueser Akademie für europäische Geistesgeschichte und des *Beirats ETHIK* des VDI Ruhrbezirksvereins.

² Fischer, Peter (Hrsg.): *Technikphilosophie. Von der Antike bis zur Gegenwart*. Leipzig, Reclam, 1996, S. 8f.

³ Franz, Jürgen H.: *Der Technikbegriff des Nikolaus von Kues und seine Bedeutung für die Gegenwart*. In: Schwaetzer, Harald; Vannier, Marie-Anne (Hrsg.): *Zum Intellektverständnis bei Meister Eckhart und Nikolaus von Kues. Texte und Studien zur europäischen Geistesgeschichte*, Reihe B, Band 4, Münster, Aschendorff, 2012, S. 123-156.

Hinblick auf ihre jeweilige Funktion, ihre Realisierung und ihren Nutzen untersucht. Beim philosophischen Zugang sucht man nach der Einheit, welche diese Vielfalt an Techniken verbindet. Im Fokus steht also das verbindende Allgemeine, und nicht das spezifische Besondere. Es geht folglich um die technikphilosophische Frage: Welchen Wesensbegriff von Technik hat Cusanus? Um diese Frage zu beantworten hat der Arbeitskreis - da es kein eigenständiges Werk zur Technik bei Cusanus gibt, geschweige denn zur Technikphilosophie - sein Gesamtwerk studiert und etwa sechzig technikphilosophisch relevante Zitate zusammengetragen. Aus diesen sehr unterschiedlichen Puzzleteilen wurde dann sukzessive ein Gesamtbild erstellt, das erstmals die cusanische Technikphilosophie offen legte und den Kardinal, Theologen und Philosophen Cusanus posthum zu einem Technikphilosophen kürte. Wodurch zeichnet sich seine Technikphilosophie aus?

2.1 Technik als Handlung

Zunächst wird bei Cusanus in Bezug auf Technik eines deutlich: Sie ist immer eine Form von Handlung. Der Handwerker oder Techniker (heute käme noch der Ingenieur dazu), denkt sich etwas aus, hat eine Idee, entscheidet und realisiert dann ggf. seine Idee. Technik ist damit eine Weise von Handlung, die mentale Akte und körperliche Handlungen gleichermaßen einschließt. Zu den mentalen Akten gehören nach Cusanus das Ausdenken, Überlegen und Beschließen, die Cusanus in seinem Dialog über das Globusspiel (*Dialogus de ludo globi*) unter dem Begriff des Erfindens zusammenfasst. Typische technikbezogene körperliche Handlungen sind nach Cusanus das Hervorbringen, Zustandebringen, Sinnenfällig machen, Herausschnitzen, Polieren, Gestalten, Erschaffen, Schmieden, Drehen, Weben, Drechseln und Schmelzen. Cusanus begründet Technik also nicht primär als ein Ding oder Objekt, sondern als eine Tätigkeit bzw. Handlung. Cusanus ist hier sehr modern. In ähnlicher Weise beschreibt der VDI den Begriff der Technik in seiner 1991 publizierte Richtlinie *Technikbewertung - Begriffe und Grundlagen*, die sowohl den dinglichen Charakter als auch den Handlungscharakter der Technik hervorhebt:

„Die Technik umfasst:

- die Menge der nutzorientierten, künstlichen, gegenständlichen Gebilde (Artefakte oder Sachsysteme);
- die Menge menschlicher Handlungen und Einrichtungen, in denen Sachsysteme entstehen;
- die Menge menschlicher Handlungen, in denen Sachsysteme verwendet werden.”⁴

Wenn Technik eine Handlungsweise ist, dann gibt es keinen Grund, warum technische Handlungen nicht ebenso moralischen Regeln unterstehen sollen, wie jede Alltagshandlung. Technische Sachsysteme und Artefakte sind moralisch neutral, technische Handlungen nicht. Technik wird damit zum Gegenstand der Ethik im Allgemeinen und der Technikethik im Besonderen. Dieser Weg der ethischen Behandlung von Technik wird also bei Cusanus bereits vorbereitet, auch wenn er ihn als Kind seiner Zeit und aufgrund höherer theologischer und philosophischer Interessen nicht geht. Dennoch können aus seinem Werk einige Wesensmerkmale technischer Handlungen abgeleitet werden, die zum Teil bereits ethische Schlüsse ermöglichen.

⁴ VDI: Richtlinie 3780: Technikbewertung. Begriffe und Grundlagen. Berlin, Beuth, 1991, S. 2.

2.2 Die Wesensmerkmale technischen Handelns

Welche Wesensmerkmale schreibt Cusanus dem technischen Handeln zu? Da ist zunächst das Merkmal des Nutzens, den Cusanus besonders anschaulich in seinem *Compendium* beschreibt:

„[D]er Mensch hat entdeckt, wie eine brennende Kerze das Fehlen des Lichtes ausgleicht, so daß er sieht, und wie man bei schlechtem Sehen durch eine Brille abhilft, wie man optische Täuschungen durch die Kunst der Perspektive korrigiert, wie man rohe Speise dem Geschmack durch das Kochen anpaßt, üble Gerüche durch duftendes Räucherwerk vertreibt, die Kälte durch Kleider, Feuer und ein Haus, die Langsamkeit durch Fahrzeuge und Schiffe, die Verteidigung durch Waffen, das Gedächtnis durch Schriften und die Kunst der Erinnerung unterstützt.“⁵

Interessant ist in diesem Zusammenhang ein Vergleich mit einem verblüffend ähnlichen Zitat von Kenneth Alpern aus dem 20. Jahrhundert, in dem aber bereits eine ironische Technikkritik mitschwingt:

„Es gibt eine Vorstellung vom Ingenieur, die bis vor kurzem sehr verbreitet war. In dieser Vorstellung erscheint der Ingenieur als Zauberer. Wenn Menschen einsam sind, erfinden die Ingenieure Telefone, Autos und Flugzeuge, um sie einander näher zu bringen. Wenn Menschen Hunger haben, produzieren Ingenieure Mähdrescher, Düngemittel und Pestizide, um ihnen zu essen zu geben. Wenn es Menschen an Behaglichkeit fehlt, entwickeln die Ingenieure Heizungen, Klimaanlage und Schaumstoffe, um ihnen Komfort zu verschaffen. Wenn sich Menschen langweilen, erfinden die Ingenieure Kino, Fernsehen und Videospiele, um sie zu unterhalten. Kurz: Immer wenn Menschen ein Problem haben, werden es Ingenieure lösen.“⁶

Das technische Handeln hat bei Cusanus noch weitere Wesensmerkmale. Es ist nach Cusanus nicht nur nützlich, sondern vor allem frei, kreativ, schöpferisch und erfinderisch. Der Mensch verhält sich nämlich nicht wie ein Stein, der bloß den Naturgesetzen folgt.

„So sehen wir, daß [...] alle, die derselben Eigengestalt angehören, gleichsam auf Grund eines eingegebenen Naturgesetzes gezwungen und bewegt werden. Durch keinen solchen Zwang wird unser königlicher und herrscherlicher Geist in Zaum gehalten. Ansonsten würde er nichts erfinden, sondern nur den Anstoß der Natur ausführen.“⁷

Der Mensch ist frei. Und der Mensch hat einen Geist. Beides zusammen sind die notwendige Bedingung dafür, dass der Mensch erfinderisch tätig werden und etwas Neues schaffen kann. Dies gilt auch für die Erfindung eines Spiels, wie die des cusanischen Globusspiels:

„Denn als ich dieses Spiel erfand, dachte ich nach, überlegte und beschloß ich, was ein anderer nicht ausdachte, überlegte und beschloß, weil jeder Mensch frei ist, nachzudenken über was immer er wollen mag, entsprechend zu überlegen und zu beschließen.

⁵ Nikolaus von Kues: *Compendium*. Cap. VI, n. 18 (hier übers. von Wilhelm Dupré).

⁶ Alpern, Kenneth D: *Ingenieure als moralische Helden*. In Ropohl, Günter; Lenk, Hans (Hrsg.): *Technik und Ethik*, 2. Auflage. Stuttgart, Reclam, 1993, S. 177.

⁷ Nikolaus von Kues: *Dialogus de ludo globi*. Liber primus, n. 35 (übers. von Wilhelm Dupré).

Deshalb denken nicht alle sich dasselbe aus, da jedermann seinen eigenen freien Geist hat.“⁸

Freiheit ist aber nicht nur eine Grundbedingung menschlicher Erfindungen, sondern auch die moralischer Handlungen. Denn eine Person kann nur für Handlungen zur moralischen Verantwortung gezogen werden, für die sie sich frei entschieden hat. Auch hier öffnet Cusanus also den Weg zu einer ethischen Auseinandersetzung mit technischen Handlungen.

Es gibt noch ein letztes Wesensmerkmal technischer Handlungen, das für Cusanus jedoch über allen anderen steht: Es ist das Merkmal des Symbolischen. Denn technische, schöpferische Handlungen sind ein Symbol oder Zeichen der göttlichen Schöpfungskraft. Wenn der Mensch mittels seiner Freiheit und seinem Geist Artefakte hervorbringt, die es in der Natur nicht gibt, dann ist er ebenso ein Schöpfer wie Gott. Gott ist Schöpfer des Natürlichen, wozu auch der Mensch gehört, und der Mensch ist Schöpfer des Künstlichen. Der Mensch ist damit im Hervorbringen neuer Dinge, so Cusanus, eine Art zweiter Gott. Sobald der Mensch seine schöpferische Tätigkeit als sinnliches Zeichen der göttlichen Schöpfung erkannt hat, kann er sich davon ausgehend auf den Weg zur Erkenntnis Gottes machen. Cusanus wird in seinem Werk nicht müde, die wichtigsten Etappen dieses Weges immer wieder darzulegen. Die erste ist die der Sinneserkenntnis, es folgen die der Verstandes- und Vernunftkenntnis, die beide noch begrifflicher Natur sind, und schließlich die letzte Etappe, bei der alle Begriffe überstiegen werden und damit in der reinen Schau Gottes - *visione Dei* - besteht. Dieser theologische Aspekt der Technik spielt heute keine Rolle mehr, was einer multikulturellen Gesellschaft vielleicht auch angemessen ist. Aber dass Technik nicht nur einen nützlichen, ökonomischen Aspekt hat, sondern auch den der Freiheit, des Schöpferischen, Kreativen und Erfinderischen, daran lohnt zu erinnern. Denn es scheint, dass diese Attribute technischen Handelns, die einen guten Ingenieur auszeichnen, in vielen technischen Studiengängen heute nicht mehr angemessen gefördert werden, obgleich sie gerade in puncto nachhaltiger technischer Entwicklungen, die moralisch geboten sind, unerlässlich sind. Aus diesem Grund wurden im cusanischen Ethikkodex für Ingenieure und Techniker genau diese Attribute in der Regel (2) aufgenommen.

2.3 Der natürliche, anthropologische Grund unerwünschter Technikfolgen

Der menschliche Geist ist nach Cusanus ein Abbild des göttlichen Geistes. Als Abbild entbehrt er der Vollkommenheit, Unendlichkeit und Genauigkeit des göttlichen Geistes. Die Unvollkommenheit, Endlichkeit und Ungenauigkeit des menschlichen Geistes gehören zum Wesen oder zur Natur des Menschen und bilden damit eine anthropologische Konstante. Diese natürliche Konstante ist der Urgrund aller unvollkommener technischer Artefakte und somit aller unerwünschter Technikfolgen. So vermag erstens der Mensch aufgrund der Endlichkeit seines Geistes grundsätzlich nicht in Vollkommenheit zu erkennen und vorherzusehen, wie sich sein Produkt in die nähere Umwelt oder gar ins Weltganze einfügt und welche Wechselwirkungen es mit der Umwelt oder dem Weltganzen eingeht. Er vermag zweitens grundsätzlich nicht in Vollkommenheit zu erkennen, wie sich sein Produkt oder Artefakt in das Ganze aller anderen Artefakte einfügt und welche Wechselwirkungen es mit den anderen Artefakten eingeht. Ein bekanntes Beispiel ist hier die unerwünschte Wechselwirkung verschiedener Medikamente. Dem Menschen ist in beiden Fällen eine natürliche, epistemische Grenze gesetzt. Damit er sich dieser Grenze bewusst wird und sie im Eifer technischer Entwicklungen nicht vergisst, wurde sie als Regel (8) in den cusanischen Ethikkodex aufgenommen.

⁸ a.a.O., liber primus, n. 34 (übers. Gerda von Bredow).

Drittens vermag der Mensch aufgrund seiner natürlichen Endlichkeit seine Ideen niemals in vollkommener Weise zu realisieren oder sinnfällig zu machen. Seine Produkte sind also per se immer mehr oder weniger unvollkommen. In Anlehnung an Aristoteles kann die damit verbundene Grenze als poetische Grenze bezeichnet werden, wobei Poiesis für die Kunst des Menschen steht, Dinge herzustellen. Der Mensch vermag grundsätzlich nicht einmal ein Produkt in genau der gleichen Weise zu reproduzieren, wie ein bereits vorhandenes Muster, da nach Cusanus die Attribute Gleichheit und Genauigkeit in ihrer Absolutheit nur Gott zukommen. Auf der Erde gleicht daher kein Artefakt vollkommen dem anderen. Die Unvollkommenheit und die Ungenauigkeit der Artefakte mögen in den meisten Fällen marginal sein, aber mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit können sie auch ein Maß erreichen und gar übersteigen, so dass es zu unerwünschten Technikfolgen kommen kann. Aufgrund dessen, dass die Unvollkommenheit und Endlichkeit zum Wesen des Menschen gehören, macht der Mensch notwendig Fehler und Technikfolgen sind folglich grundsätzlich nie auszuschließen. Es scheint, dass dies bei technischen Entwicklungen hin und wieder vergessen wird. Im cusanischen Ethikkodex für Ingenieure und Techniker wurde daher auch dies explizit aufgeführt, und zwar in den Regeln (5) und (6).

Es wird deutlich, dass bereits die cusanische Technikphilosophie ethische Implikationen und die Ableitung verallgemeinerbarer, moralischer Regeln für Ingenieure und Techniker ermöglicht. Weitere Regeln folgen aus der cusanischen Technikethik.

3 Die Technikethik des Cusanus

Die Ethik ist nach Cusanus eine Erfindung des Menschen. Denn Cusanus unterscheidet stoffliche und geistige Erfindungen. Zu den geistigen Erfindungen gehören u.a. alle Wissenschaften und somit auch die Ethik, als die Wissenschaft der Moral (*moralibus scientiis*).⁹ Auch die Kardinaltugenden sind nach Cusanus Schöpfungsprodukte des menschlichen Geistes. Die vier Kardinaltugenden, nämlich die Einsicht (Weisheit oder Klugheit), das Maßhalten, die Tapferkeit und die Gerechtigkeit, haben zwar ihren Ursprung in der griechischen Philosophie, liegen aber als wohlbringende menschliche Erfindung ganz auf der Linie der Ethik des Cusanus. Aus diesem Grund wurden sie gleichfalls im cusanischen Ethikkodex für Ingenieure und Technik berücksichtigt (Regel 1,3, 4 und 7). Es wird deutlich, dass die Kardinaltugenden gar nicht so antiquiert sind, wie sie erscheinen, sondern hochaktuell. Gerade bei den zu lösenden Fragen und Problemen der Nachhaltigkeit nehmen sie eine besondere moralische Rolle ein.¹⁰ So ist die globale Umsetzung der Leitidee der Nachhaltigkeit ohne die Kardinaltugend der Gerechtigkeit gar nicht zu leisten. Aus technischer Sicht sind hier vor allem die gerechte Verteilung von Energie, Ressourcen und Umweltlasten zu nennen. Ebenso wie die Kardinaltugend der Gerechtigkeit ist auch die Kardinaltugend des Maßhaltens für nachhaltige Entwicklungen von großer Relevanz, auch wenn heute der Begriff des Maßhaltens mit moderneren Begriffen übersetzt wird. Maßhalten heißt heute beispielsweise Ressourceneffizienz und Energieeffizienz. Was ist aber Ressourceneffizienz anderes, als mit den begrenzt verfügbaren Ressourcen sparsam umzugehen und sie nicht über das Maß hinaus zu verbrauchen? Auch die alte Tugend der Tapferkeit hat im neuen Gewand der Nachhaltigkeit eine wichtige moralische Funktion. Denn

⁹ Eine umfassende und sehr gute Auseinandersetzung mit der cusanischen Ethik gibt: Mandrella, Isabelle: *Viva imago. Die praktische Philosophie des Nikolaus Cusanus*. Münster, Aschendorff, 2011.

¹⁰ Die folgende Darlegung der moralischen Bedeutung der vier Kardinaltugenden am Beispiel nachhaltiger Entwicklungen sind dem folgenden Buch entnommen: Franz, Jürgen. H.: *Nachhaltigkeit, Menschlichkeit, Scheinheiligkeit. Philosophische Aufsätze zur nachhaltigen Entwicklung* (Publikation 2014).

nur wenn tapfer und mutig über Missbräuche 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, wozu auch der Mut zur Selbstkritik gehört. 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 und tapfer zu präsentieren. Die alte Kardinaltugend der Tapferkeit hat also in der Tat nicht an Bedeutung verloren. Auch die vierte Kardinaltugend, die der Einsicht (bzw. der Weisheit), ist für nachhaltige Entwicklungen unerlässlich. Denn ohne Einsicht in die komplexen Zusammenhänge des Weltganzen, das den Menschen und die Gesellschaft, die Natur und die Kultur als seine Teile einschließt, ist jegliches nachhaltige Bestreben ein blindes Umherirren. Ebenso unabdingbar ist die Einsicht in die durch Cusanus begründete natürliche Endlichkeit und Unvollkommenheit menschlicher Fähigkeiten, und zwar sowohl in poetischer als auch in erkenntnistheoretischer Hinsicht (siehe oben). Last but not least ist die allgemeine Einsicht in die Notwendigkeit nachhaltiger Entwicklungen eine weitere Grundbedingung für den Erfolg der globalen Aufgabe der Nachhaltigkeit.

Die vier Kardinaltugenden gehören zum moralischen Fundament der Nachhaltigkeit im Allgemeinen und nachhaltiger technischer Entwicklungen im Besonderen. Der zentrale Begriff der cusanischen Ethik ist allerdings nicht derjenige der Kardinaltugend, sondern derjenige der Gleichheit. Dieser Begriff hat, wie viele andere cusanische Begriffe, primär eine theologische Bedeutung. Bei der Gleichheit ist es die von Gott mit seinem Sohn. Wenn man folglich aus dem Werk des Cusanus eine rationale und damit verallgemeinerbare Ethik oder gar Technikethik und keine begrenzt christliche Ethik ableiten möchte, dann muss man von diesen theologischen Bedeutungen stets abstrahieren. Aus der Gleichheit folgt nach Cusanus unmittelbar der zentrale ethische Begriff der Gerechtigkeit, denn Gerechtigkeit ist Gleichheit herstellen. Die absolute Gleichheit gibt es nach Cusanus nur bei Gott. Auf der Erde gibt es nur Ähnlichkeiten. So gleicht kein Blatt am Baum vollkommen dem anderen und kein Steinchen am Strand vollkommen dem anderen; sie sind stets nur ähnlich. Daher gibt es auf Erden auch keine vollkommene Gerechtigkeit. Dies bedeutet nach Cusanus nicht, zu verzagen, sondern vielmehr, beständig nach Vervollkommung zu streben, wohlwissend, dass diese nie endgültig erreicht werden kann. Im cusanischen Ethikkodex für Ingenieure und Techniker sind die Gleichheit und Gerechtigkeit Gegenstand der Regel (9).

Das ethische Prinzip, das die Gleichheit und damit die Gerechtigkeit nach Cusanus am besten widerspiegelt, ist die Goldene Regel „Was du willst, daß man dir tu, das tu auch dem andern!“¹¹, die Cusanus mehrfach sowohl in positiver wie auch in negativer Form zitiert. Dieses zentrale Gesetz der cusanischen Ethik ist im Ethikkodex für Ingenieure und Techniker in der zehnten Regel berücksichtigt. In der christlichen Theologie kommt es im höchsten Gebot zum Tragen: „Du sollst deinen Nächsten lieben, wie dich selbst.“¹² Symbolisiert wird dieses ethische Gesetz der Gleichheit und Gerechtigkeit durch eine lebendige Waage, die weder links noch rechts zu tief geneigt sein sollte. Gleichheit und Gerechtigkeit herstellen heißt somit, den Weg der Mitte gehen und Extreme meiden; sicherlich auch ein für technische Entwicklungen sinnvolles, moralisches Gebot. Lebendig ist die Waage, weil der Vollzug gerechter Handlungen

¹¹ Nikolaus von Kues: *Compendium*, Cap. X, n. 34 (übers. von Bruno Decker und Karl Bormann). Die Goldene Regel wird von Cusanus u.a. auch in den folgenden Werken aufgeführt: *De aequalitate*, n. 27; *De coniecturis II*, Cap. XXII, n. 183; *De docta ignorantia*. III, Cap. VI, n. 216; *De pace fidei*, Cap. XVI, n. 59, *Sermo XXIV*, n. 39 und *Sermo CCLXXII*, n. 22.

¹² Matthäus 22, 36-39.

immer wieder an neue oder sich verändernde Situationen anzupassen ist. Gerechtigkeit ist folglich nichts Statisches, sondern Dynamisches.

4 Ethikkodex für Ingenieure und Techniker¹³

Technik ist als eine menschliche Kunst als *ars humana* - ein Teil des Weltganzen. Ihre Artefakte, die der freien und kreativen Schöpfungskraft des Menschen entspringen, haben daher einerseits einen Einfluss auf alle anderen Teile des Weltganzen und andererseits auf das Weltganze selbst. Technik übt folglich per se auch einen Einfluss auf den Menschen, die Gesellschaft und die Natur aus, die gleichfalls Teile des einheitlichen Weltganzen sind. Im Bewusstsein dieser humanen, sozialen und ökologischen Bedeutung von Technik setzen wir uns mit diesem Ethikkodex die folgenden moralischen Regeln und kommen im cusanischen Geiste überein:

- (1) Uns einsichtig und weise bezüglich der humanen, moralischen, sozialen und ökologischen Bedeutung von Technik zu erweisen.
- (2) Stets im Bewusstsein zu handeln, dass Technik nicht auf dem Aspekt des Nutzens begrenzt ist, sondern auch die Merkmale der Kreativität, des Schöpferischen, des Symbolischen und der Freiheit wesentlich einschließt.
- (3) Uns bei der Erfindung, Entwicklung und Herstellung neuer Produkte oder Artefakte maßvoll im Gebrauch von Energie, Ressourcen, Rohstoffen und Materialien zu verhalten.
- (4) Uns bei der Erfindung, Entwicklung und Herstellung neuer Produkte oder Artefakte auf das Prinzip der Gleichheit zu besinnen und auf eine gleiche und gerechte Verteilung von Nutzen und Lasten zu achten.
- (5) Stets im Bewusstsein zu handeln, dass sowohl unser Erkenntnisvermögen als auch unser poetisches Vermögen unvollkommen und endlich ist und folglich alle unsere technischen Artefakte das Potential zu Mängeln und ergo zu unerwünschten oder nicht intendierten Folgen haben.
- (6) Uns über die grundsätzliche Endlichkeit und Unvollkommenheit unseres Erkenntnisvermögens und folglich über unsere natürliche Unwissenheit zu belehren (*docta ignorantia*), um darauf aufbauend vernünftig, verantwortungsvoll und human in allen unseren technischen Erfindungen und Entwicklungen voranzuschreiten.
- (7) Tapfer und aufrichtig Kritik an technischen Entwicklungen zu üben, die nicht zum Wohle des Menschen, der Gesellschaft, der Natur und der Welt als Ganzes sind und mutig über diesbezügliche Missstände aufzuklären.
- (8) Unsere Welt als eine wohlgeordnete und verletzte Ganzheit zu verstehen, in der alle Teile sowohl untereinander als auch mit dem Ganzen derart in einer engen Wechselbeziehung stehen, dass jede unserer technischen Erfindungen unmittelbar Auswirkungen auf die anderen Teile und folglich auf das Weltganze hat.
- (9) Bei allen unseren technisch-schöpferischen Entwicklungen bedingungslos eine gerechte und gleiche Behandlung aller dabei Mitwirkenden zu gewährleisten.
- (10) Niemals entgegen dem Prinzip der Gleichheit etwas herzustellen, das Anderen einen Schaden zuführt, den wir selbst nicht zu tragen bereit sind.

¹³ Dieser Ethikkodex wurde den beiden folgenden Aufsätzen entnommen: Franz, Jürgen H.: Ein cusanischer Ethikkodex der Nachhaltigkeit und ders.: *Cusanus: Ein Wegbereiter der Nachhaltigkeit?* In: Franz, Jürgen H. (2014). Siehe auch: ders.: *Ethikkodizes und Werte*. Vortrag gehalten am 29. April 2013 an der Technischen Universität Berlin im Seminar Blue Engineering. In: www.philotec.de.

5 FAZIT

Cusanus begründet eine frühe Technikphilosophie, die von erstaunlicher Aktualität ist, jedoch allererst aus seinem theologisch-philosophischen Gesamtwerk rekonstruiert werden muss. Er begründet Technik als eine Weise der Handlung und öffnet damit den Weg zu einer ethischen Auseinandersetzung mit Technik. Das technische Handeln ist nach Cusanus nicht auf den Nutzen begrenzt, sondern wesentlich durch Freiheit, Kreativität, Erfindungs- und Schöpfungsreichtum sowie eine theologische Symbolik prädiziert. Die durch Cusanus begründete natürliche Endlichkeit und Unvollkommenheit des menschlichen Geistes implizieren die prinzipielle Unvermeidbarkeit unerwünschter Technikfolgen und damit die moralische Forderung, sich bei allen seinen Schöpfungsakten seiner natürlichen Unwissenheit stets aufs Neue zu belehren (*docta ignorantia*). Die Technikphilosophie des Cusanus ermöglicht vielfältige technikethische Implikationen und damit die Entwicklung eines cusanischen Ethikkodex für Ingenieure und Techniker. Ergänzt werden die Regeln dieses Kodex durch diejenigen ethischen Betrachtungen des Cusanus, die gleichfalls technikethische Folgerungen erlauben und in dessen Zentrum die Begriffe Gleichheit, Gerechtigkeit und goldene Regel stehen. Auch die vier Kardinaltugenden, die nach Cusanus dem Geist des Menschen entspringen, finden auf diese Weise Einzug in diesen Ethikkodex, der sich als außerordentlich aktuell erweist, obgleich seine Wurzeln im Werk des Cusanus gründen, das vor etwa 600 Jahren erstellt wurde.

LITERATUR

- Alpern, Kenneth D: Ingenieure als moralische Helden. In Ropohl, Günter; Lenk, Hans (Hrsg.): Technik und Ethik, 2. Auflage. Stuttgart, Reclam, 1993, S. 177–193.
- Fischer, Peter (Hrsg.): Technikphilosophie. Von der Antike bis zur Gegenwart. Leipzig, Reclam, 1996.
- Franz, Jürgen H.: Der Technikbegriff des Nikolaus von Kues und seine Bedeutung für die Gegenwart. In: Schwaetzer, Harald; Vannier, Marie-Anne (Hrsg.): Zum Intellektverständnis bei Meister Eckhart und Nikolaus von Kues. Texte und Studien zur europäischen Geistesgeschichte, Reihe B, Band 4, Münster, Aschendorff, 2012, S. 123-156.
- Nachhaltigkeit, Menschlichkeit, Scheinheiligkeit. Philosophische Aufsätze zur nachhaltigen Entwicklung (Publikation 2014).
 - *Ethikkodizes und Werte*. Vortrag gehalten am 29. April 2013 an der Technischen Universität Berlin im Seminar Blue Engineering. In: www.philotec.de.
- Mandrella, Isabelle: Viva imago. Die praktische Philosophie des Nikolaus Cusanus. Münster, Aschendorff, 2011.
- Nikolaus von Kues: Compendium. In: ders: Compendium/Kompendium (übers. und hrsg. von Bruno Decker und Karl Bormann, 1996). Philosophisch-theologische Werke. Band 4. Lateinisch-Deutsch. Hamburg, Meiner, 2002. Siehe auch die Übersetzung von Wilhelm Dupré in www.cusanus-portal.de (Stand: Dezember 2013).
- Dialogus de ludo globi. In: ders: Dialogus de ludo globi/Gespräch über das Globusspiel (übers. und hrsg. von Gerda von Bredow, 1999). Philosophisch-theologische Werke. Band 3. Lateinisch-Deutsch. Hamburg, Meiner, 2002. Siehe auch www.cusanus-portal.de (Stand: Dezember 2013).
- VDI: Richtlinie 3780: Technikbewertung. Begriffe und Grundlagen. Berlin, Beuth, 1991, S. 2.