

Akademische Abschlussfeier TH Wildau, 13.11.2021

Festansprache **Prof. Dr. Bernd Eylert**, Thema **Technik und Ethik – geht das zusammen?**

„If we have the option of destroying the brain we are scanning, dramatically higher spacial resolution becomes possible.“¹

Auf Deutsch: Wenn wir die Möglichkeit haben, das Gehirn zu zerstören, während wir es scannen, könnten wir dramatisch bessere Ergebnisse erzielen.

Das sagt 2006 Ray Kurzweil, Programmdirektor von Google.

Liebe Absolventinnen und Absolventen, sehr verehrte Frau Präsidentin, liebe Kolleginnen und Kollegen, meine sehr geehrten Damen und Herren,

Ray Kurzweil ist mit diesem Gedanken nicht allein. Eine ganze Reihe sogenannter Transhumanisten haben die Idee, proaktiv biologische Körperteile und Organe des Menschen bis hin zum Herzen durch vorgeblich viel besser funktionierende computerisierte Trägermaterialien zu ersetzen. Diese Leute gehen soweit, dass sie

¹ Kurzweil, R. (2006): The Singularity Is Near. When Humans Transcend Biology. Penguin, S. 161

glauben, es sei besser, gesunde Gehirne durch digitalisierte Gedächtniskomponenten als Gehirnimplantate zu ersetzen und damit die Leistungsfähigkeit des menschlichen Gehirns um Größenordnungen zu verbessern. Einige transhumane „Wissenschaftler“ wollen die Gedächtnisleistung scannen und die vorhandenen Informationen auf einem Computer speichern. Dann machen sie ein sogenanntes „Uploading“, bringen diese gescannten Informationen auf einen computerlesbaren Träger und setzen ihn als Implantat dem Menschen wieder ein. Damit da aber nichts schief geht, wäre es besser, so sagen sie, wenn das vorhandene Gehirn mit dem Scanvorgang auch gleich zerstört wird, und damit sind wir wieder bei Ray Kurzweil von Google. Ich gehe mal davon aus, dass keiner von uns Lust darauf hat, irgendwann möglicherweise als Gehirnimplantierter durch die Gegend zu laufen. Wir könnten im Übrigen uns diese Veranstaltung dann auch sparen. Und leider noch vieles mehr. Mathias Döpfner, Vorstandsvorsitzender der Springer AG, hat 2014 dem Vorstandsvorsitzenden von Google, Eric Schmidt, einen offenen Brief mit dem Titel: „Warum wir Google fürchten“ geschickt. Doch glauben Sie nicht, dass damit diese kruden Gedanken vom Tisch wären. Nein, die berühmte Yale University hat diese Ideen wieder aus der Schublade gezogen, und derzeit arbeiten in einem aktuellen Forschungsprojekt dortige Wissenschaftler daran, die Gehirne von geschlachteten Schweinen wieder zum Leben zu erwecken². Was diese Spezies offensichtlich nicht verstanden hat ist, dass im Gehirn gar keine Informationen zu finden sind, die man scannen könnte. Augenscheinlich sind sie der Meinung, man könne den Menschen wie einen Apparat betrachten, wo das Gehirn die Hardware und der Geist die Software ist. Die aktuelle wissen-

² Regalado, A. (2018): „Researchers are keeping pig brains alive outside the body“, Technology review. S. a. Spiekermann, S. (2019): „Digitale Ethik“, Die lieblosen Ideen der Transhumanisten, S. 167, Droemer-Verlag, Quellenangabe 49

schaftliche Erkenntnis, dass Körper und Geist ein Gesamtsystem bilden, scheint ihnen fremd zu sein. Ich frage mich, welches Werteverständnis haben diese Menschen? Welcher Ethikbegriff liegt ihnen zugrunde?

Wenn wir uns also über „Ethik“ unterhalten wollen, müssen wir uns erst einmal darüber im Klaren werden: „Was sind denn unsere Werte? Wofür stehen wir ein? Wofür steht Wissenschaft? Was darf Wissenschaft? Wo sind die Grenzen wissenschaftlichen und damit auch technischen Handelns?“

Also denken wir mal darüber nach, was „Ethik“ für uns heute bedeutet oder bedeuten kann. Da stolpern wir eigentlich schon beim Wort „Ethik“ selbst. Ist das ein Singular, d. h. gibt es nur eine „Ethik“ oder müssen wir von „Ethiken“ im Plural sprechen? Auch hier wieder ein kleines Beispiel:

Vor fast drei Jahren, am 25.02.2019, berichteten die Tagesthemen über die erste Konferenz der Liga der arabischen Staaten (LAS) mit der Europäischen Union (EU) in Sharm-El-Sheikh (Ägypten) und hier speziell von der Pressekonferenz, auf der es zu einem politischen Eklat kam. Der Streit entzündete sich an dem, was einerseits die damaligen Präsidenten der EU-Kommission und des EU Rats, Jean-Claude Juncker und Donald Tusk, und andererseits der ägyptische Präsident Al-Sisis unter Menschenrechten verstanden haben wollten. In dieser Auseinandersetzung vor laufenden Kameras und Mikrofonen warf Präsident Al-Sisis etwas genervt ein: „Sie erteilen uns keine Lektion in Sachen Menschenrechte. Auch wir haben Würde, Werte, Ethik. Sie haben Ihre Werte und Ihre Ethik. Das respektieren wir, und Sie sollten unsere respektieren.“

So einfach ist es mit der „Ethik“ wohl nicht. Ganz offensichtlich müssen wir den Plural mit ins Auge fassen. Wir sprechen hier vom Dilemma der Ethik. Wie jeder gute Naturwissenschaftler beginnen wir mit einer Defi-

nitio, damit wir von gleicher Voraussetzung ausgehen. Die **Ethik** ist ein Begriff aus der Philosophie. Er kommt aus dem Griechischen von ἠθική (*êthikê*), was so viel wie „**das sittliche (Verständnis)**“³ heißt. Im Gegensatz dazu leitet sich der Begriff **Moral** vom Lateinischen *mos*, pl. *mores*, zu Deutsch: **Sitten, Gebräuche** ab.

Beide Begriffe werden gern miteinander verquickt, was auch etwas mit dem großen römischen Staatsmann und Philosophen **Cicero** zu tun hat. Er übersetzte den griechischen Ausdruck *êthikê* in den seinerzeit neuen Begriff **philosophia moralis**⁴, was im Deutschen im Allgemeinen mit dem Wort *Moralphilosophie* übersetzt wird. Und schon beginnen die Begriffe zu verschwimmen. In seinem Werk *De facto* umschreibt Cicero **Ethik** mit

Begründbarkeit des (eigenen) Handelns und seiner Reflexion.

Ich persönlich finde, das ist eine geniale Erklärung der Sachlage, denn sie bringt es auf einen kurzen, knackigen Punkt: Ich übernehme Verantwortung, begründe mein Handeln **und** bin jederzeit bereit, mein Handeln zu überdenken, ggf. auch zu revidieren. Aber in welchem Kontext? Es fehlt noch etwas ganz Gravierendes: der **Maßstab**, der Bezug auf ein **Wertesystem**.

Unser heutiges Wertesystem führt uns zunächst auf das Ethik- und Moralverständnis der Antike sowie des abendländischen Mittelalters zurück. Die herausragenden Protagonisten sind Sokrates, Platon, Aristoteles, Epikur oder Thomas von Aquin. Ein zentraler Begriff dieser Diskussion ist **Tugend**. Andererseits sind wir ge-

³ Vgl. A Greek-English Lexicon 9. A. (1996), S. 480.766

⁴ Cicero: *De facto*; Moral, moralisch, Moralphilosophie. In: Historisches Wörterbuch der Philosophie. Band 6, S. 149

prägt durch die Werte der Aufklärung, deren Entwicklung die Philosophie des 18. und 19. Jahrhunderts dominierten. Da haben wir Namen wie Descartes, den wir natürlich auch aus der Mathematik kennen, Voltaire, Spinoza, Kant und Hegel, Feuerbach und Marx, oder auch die modernen Philosophen wie Kierkegaard und Sartre, um nur einige zu nennen. Ich kann die vielen Strömungen, Disziplinen, Positionen und Ausprägungen aus Zeitgründen nicht weiter aufdröseln.

Heute möchte ich auf einen anderen Philosophen der Moderne zurückgreifen: Karl Theodor Jaspers (1883-1969). Er war ein sehr stringenter Denker, den man eher zu den Kantianern zählt, ein vernunftorientierter Philosoph. Seine Argumentation folgte strikt logischen Regeln wie bei Descartes und Spinoza. Mich hat ein Aspekt Jaspers dazu veranlasst, ihn heute mit in die Diskussion zu bringen. Jaspers assoziiert in seinen Grundlagen der Philosophie (Philosophie II, Grenzsituationen) „Ethik“ mit „Freiheit“ und Freiheit erfordert Tapferkeit, eine der vier⁵ antiken Kardinaltugenden. Tapferkeit ist bei Jaspers eine Tugend, in menschlichen Grenzsituationen immer wieder den Weg zum Guten zu finden, „denn das gut Gewollte ist nicht nichts“⁶. Darin liegt für Jaspers die Freiheit des Seins. Tapferkeit drückt so eine *Haltung* aus. Aber woran misst sich *Haltung*? Wenn Sie an Ihre eigene Erziehung denken, dann werden Ihnen Ihre Eltern bestimmte Normen, vorbildhafte Verhaltensweisen und –Regeln mit auf Ihren Lebensweg gegeben haben. Höflichkeit, Rücksichtnahme gegenüber Schwächeren, Händewaschen vor dem Essen, anlassbezogene Kleidung anzuziehen (so wie heute!), vielleicht auch Gehorsam. Ich sehe schon, wie viele dieser tradierten Normen jetzt vor Ihrem Auge entlangziehen und Sie sich fragen: Wie relevant sind die noch? Ist nicht z. B. der Begriff *Gehorsam* völlig aus der Mode gera-

⁵ Verständigkeit, Gerechtigkeit, Frömmigkeit, Tapferkeit

⁶ Jaspers, K. (1958), *Rechenschaft und Ausblick. Reden und Aufsätze*. München: R. Piper & Co. Verlag 1951, S. 343

ten und aus unserem Verhaltenskodex gestrichen worden? Sagt nicht die moderne Pädagogik „Handle aus Einsicht, nicht aus Gehorsamkeit“? Wir erziehen unsere Kinder heute zu Selbstbewusstsein und zu aktiver und passiver Kritikfähigkeit. Wenn sie aber zu einer fundierten, festen Überzeugung gelangt sind, sollen sie diese auch voll und ganz vertreten. Kurzum: Sie sollen Haltung zeigen.

Und was hat das jetzt mit *Technik und Ethik* zu tun? Jede Menge! Wir schleppen unsere Kinderstube ein Leben lang mit uns rum. Sie, unsere Kinderstube, und unsere Sozialisierung in der Jugend sind bleibende Merkmale unseres bewussten und unbewussten lebenslangen Handelns, also unseres ethischen Grundsystems.

Wir sind hier an einer Technischen Hochschule. Die meisten Studiengänge sind technisch geprägt, auch die auf den ersten Blick nicht technisch anmutenden wie BWL, Europäisches Management und Verwaltungsrecht. Denn auch diese benutzen z. B. mathematische Verfahren und Algorithmen, um mit wissenschaftlicher Gründlichkeit ihre fachliche Kompetenz und Gültigkeit weiterzuentwickeln. Dazu gehört z. B. auch, im Vorfeld zu untersuchen, ob neue technische Verfahren und Systeme nachhaltig, neudeutsch resilient, sind und am Markt platziert werden können.

Mit ein paar Beispielen aus meinem Berufsleben will ich im Folgenden verdeutlichen, wo Technik und Ethik aufeinanderprallen, aber nicht unbedingt immer sofort als Konflikt erkannt werden.

Vor meiner Zeit hier an der Hochschule war ich bei der Deutschen Bundespost Präsident im Zentralamt für Mobilfunk und für den Bereich F&E zuständig. Wie auch das Fernmeldetechnische Zentralamt waren wir entwicklungs- und forschungsorientiert. Die Mitarbeiter in diesen Einrichtungen hatten u. a. ein außerordentlich

gutes Standing in den nationalen und internationalen Standardisierungsgremien und haben dort Maßstäbe gesetzt. Ob der Markt Bedarf für neue Technologien hat oder nicht, war nicht die Kernfrage. Wir waren zur Sicherung der *Daseinsvorsorge* da. Das ethische Bestreben von uns Wissenschaftlern und Ingenieure dieser Zeit war, nach den damaligen Maßstäben der Bevölkerung die beste Fernmeldetechnik, manchmal despektierlich auch „Goldrandtechnik“ genannt, anzubieten. Mit der Liberalisierung des **Fernmeldewesens** und der Poststrukturreform 1989 änderte sich unser Wertesystem. Im nun **Telekommunikation** genannten Markt stand nicht mehr die Daseinsvorsorge im Mittelpunkt, sondern jetzt hießen die Ziele *Kundenorientierung* und *Konkurrenz*. Die meisten alten Kolleginnen und Kollegen nahmen die neuen Herausforderungen an, andere empfanden es als eine Art Gehirnwäsche. Mit diesem Paradigmenwechsel und der damit verbundenen Qualitätseinbuße ist so mancher meiner früheren Kollegen nicht klargekommen und auch daran zerbrochen. Ihr ethischer Kompass war an reiner Wissenschaft und höchster Qualität ausgerichtet. Für einige war es so schlimm, dass sie sich das Leben nahmen.

Erste Lernkonsequenz: Im Laufe Ihres Berufslebens kann sich das eingeübte Wertesystem dramatisch verändern und Sie müssen sich auf ein neues ethisches Konzept einstellen.

Zweites Beispiel: Zwar war die 2. Mobilfunkgeneration, GSM genannt, noch zur Daseinsvorsorge von den staatlichen Postunternehmen entwickelt worden, aber ihre Einführung vollzog sich schon unter Marktgesichtspunkten. GSM war in erster Linie der Ersatz einer analogen (Telefon-)Technik durch eine digitale - mit einigen Vorteilen, wie z. B. verschlüsselte Telefongespräche. Ein unerwarteter Gag war SMS, ein Dienst, der ursprünglich gar nicht für den Kunden vorgesehen war, sondern dem Servicepersonal zur Netzüberwa-

chung und Netzkontrolle dienen sollte.

Der eigentliche radikale Umbruch in der Telekommunikation kam mit UMTS. Die Europäische Union hatte die Vision, ein weltweites, hochwertiges, digitales Telekommunikationssystem, das sowohl Sprach- als auch Datenkommunikation mit höchster Sicherheit gewährleistet, zu entwickeln und einzuführen - ein echter Paradigmenwechsel zum klassischen Fernmeldewesen. Ziel war, die europäische Industrie in die Lage zu versetzen, zu einer respektierten Kommunikationsindustrie der Welt aufzusteigen. *Ethischer Grundtenor* war, die Dominanz der amerikanischen Telekommunikationsindustrie zu brechen, sich eine adäquate Position auf dem Weltmarkt zu erobern, mindestens aber wesentlich am Profit beteiligt zu sein.

Ist dieses ambitionierte Projekt gelungen? Im Grundsatz ja, aber es ist uns in der späteren Entwicklung aus den Händen geglitten. Waren die technische Entwicklung in den internationalen Standardisierungsgremien wie der ITU, der Internationalen Fernmeldeunion, und 3GPP, dem Third Generation Partnership Project, sowie die intensiven weltweiten Marktanalysen des UMTS-Forums, die beiden letzteren eine europäische Initiative, ein großer Erfolg, so ist mit Einführung des **iPhones** von Apple und die Entwicklung von **Social Media** als ein Dienstmerkmal von UMTS die Mobilkommunikation auf eine andere Ebene gehoben worden, die wir nicht mehr unter Kontrolle hatten. Aus dem „\$1-trillion bonanza on the card of 3G“ für das Jahr 2010, wie es der Evening Standard nach Präsentation unserer Marktstudie in der Londoner City 2001 auf seiner Titelseite vollmundig präsentierte, ist schon im Jahr 2010 mit dem **mobilen Internet** ein um das 100-fach größeres Geschäft geworden, was sich bis heute nochmal vervielfacht hat. Europa spielt keine große Rolle mehr. Die Endgeräteherstellung hat sich im Wesentlichen nach Asien, die Inhalte haben sich nach USA verlagert. Bei den

Stückzahlen reden wir nicht mehr von Millionen, wie in unserer Marktstudie, sondern von Milliarden. Das hat erhebliche Konsequenzen für den weltweiten Ressourcenverbrauch. Welche ethische Grundhaltung bei Facebook, Amazon und Google zugrunde liegt, davon haben wir in letzter Zeit eine ungute Ahnung bekommen.

Zweite Lernkonsequenz: Die Entwicklung neuer Telekommunikationssysteme wie UMTS, LTE oder 5G dauert von den ersten Ideen bis zur Markteinführung ca. 7-10 Jahre. Als Entwickler wissen wir lange nicht, was der Markt später daraus machen wird. Wir lernen gerade, dass die Ausbeutung der seltenen Erden in Drittländern erhebliche ökologische und soziale Folgewirkungen hinterlässt. Die Wissenschaft hat längst ausgerechnet, welchen enormen Energieverbrauch die Digitalisierung nach sich zieht, den wir mittelfristig gar nicht bedienen können, und dennoch treibt die Politik massiv die weitere Digitalisierung unserer Lebensumstände voran. Ökonomie oder Ökologie? Wer behält die Oberhand? Welches *Wertesystem* gilt? Welcher *Ethik* folgen wir? Haben wir wirklich für heute gelernt? Und kriegen wir noch die Kurve?

Lassen Sie mich zusammenfassen: Unser ethischer Kompass in Sachen Technik ist m. E. ziemlich un-austariert. Die Nadel zeigt eine enorme Unruhe und bleibt sie mal stehen, ist sie im nächsten Moment schon wieder auf Wanderschaft. Im Gegensatz zu früheren Generationen, in denen es einen klaren Wertekatalog gab, ist uns dieser abhandengekommen und auf einen neuen haben wir uns noch nicht verständigt. Werte, die für meine Generation noch galten, erscheinen heute unwichtig oder gar ins Gegenteil verkehrt. „Werte“, sind sie auch noch so kurzlebig, werden heute vor allem von den Medien gesteuert. Wir sprechen hier von der selbsterfüllenden Prophezeiung. Werden wir lange genug mit bestimmten Vorstellungen bombardiert, schenkt eine immer größere Mehrheit der Bevölkerung diesen Vorstellungen Glauben bis hin zu Fake News - auch eine Art

Gehirnwäsche. Die durch die Medien gesteuerten Manipulationen im Jahr 2016 führten beispielsweise zu nationalistischen Strömungen wie den Trumpismus und den Brexit. Haben wir Wissenschaftler und Ingenieure eine Chance, bei der Entwicklung unserer bestgemeinten und fortschrittlichen Techniksysteme im Hinblick auf soziale Konsequenzen gegenzusteuern? Das ist nicht leicht, besonders wenn man sieht, wie z. B. chinesische Wissenschaftler unerbittlich angetrieben werden, koste es was es wolle, die westlichen Industriestaaten zu überflügeln. Da werden auch mal ethische Grundsätze über Bord geworfen. Wer es genauer wissen will, sollte sich die neueste Dokumentation von ZDFinfo „China vs. USA – Clash der Supermächte“⁷ in der Mediathek, besonders Teil 3, anschauen. Und mit welcher Ethik antworten wir darauf?

Als Mathematiker, Ingenieur und Ethiker komme ich dann schon ins Grübeln. Und was ist nun meine Antwort auf die Ausgangsfrage: „Technik und Ethik – geht das zusammen?“ Wie man fast erwarten kann, lautet die Antwort: Ja, aber... Aber, weil Ethik kein Selbstläufer ist! Man muss um die Durchsetzung seiner ethischen Werte kämpfen. Ich habe keine Patentlösung, aber ich habe eine Empfehlung für Sie: Halten Sie sich an Ciceros Maxime: **Begründen Sie Ihr eigenes Handeln und seien Sie stets bereit, dieses (Handeln) zu reflektieren.** Dann haben Sie die drei wichtigsten Merkmale berücksichtigt: (Nach-)Denken – Begründen – Verantworten. Und wir sind wieder bei Karl Jaspers: Seien Sie **tapfer** im Durchsetzen Ihrer gut begründeten Entscheidungen. Oder, auf einen kurzen Nenner gebracht: **Ethik heißt: Haltung zeigen.**

Vielen Dank, dass Sie mir so geduldig zugehört haben.

⁷ 08.10.2021, 11.30 Uhr - Reportagen/Dokumentationen, "China vs. USA – Clash der Supermächte": Neue Reihe in ZDFinfo, <https://presseportal.zdf.de/pressemitteilung/mitteilung/china-vs-usa-clash>, abgerufen 30.10.2021