



Impulsreferat bei den Loccumer Gesprächen 2011

**Immer tiefer, immer größer, immer teurer –
Energiegewinnung um jeden Preis?
Ethik und Verantwortung im Ingenieurberuf**

27. August 2011

-Es gilt das gesprochene Wort-

Meine sehr geehrten Damen und Herren, herzlich danke ich Ihnen, dass Sie der Einladung zu den Loccumer Gesprächen zu Ethik und Verantwortung im Ingenieurberuf gefolgt sind und diesem Nachmittag mit Ihren Impulsen und Gespräch zu einem aktuellen Schlüsselthema einen herausragenden Charakter geben werden.

Besonders begrüße ich unsere Gäste. Herrn Dr. Bernhard Fischer CEO und Vorsitzender der der Geschäftsführung der E.ON-Generation GmbH, verantwortlich für den Betrieb aller konventionellen Kraftwerke von E.ON in Europa.

Dr. Heinrich Stapelberg, verantwortlicher Manager für die gesamte Öffentlichkeitsarbeit der ExxonMobil auf europäischer Ebene und Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker, zurzeit Co-Vorsitzender bei der internationalen Einrichtung für Ressourcenmanagement unter dem Dach der UN, dem UNEP. Und ein Willkommen an Ulrike Heckmann von NDR Info, die die Moderation des Gespräches führen wird.

In Erinnerung und Wertschätzung an den Namensgeber unserer Begegnung, Hanns Lilje, beginne ich mit einem Zitat von ihm.

„Darum ‚mündet die Technik in die Ethik‘. Mehr noch: Die Technik mündet in die Frage nach der Religion. Davon kann nach allem Vorausgegangen keine Rede



sein, dass das Zeitalter der Technik dem christlichen Glauben die Lebensmöglichkeit genommen habe. Das Gegenteil ist der Fall. Was der christliche Glaube dem Zeitalter der Technik zu bringen hat, liegt zum größten Teil noch vor uns. Wir brauchen eine religiöse Durcharbeitung aller dieser Fragen von einem Ernst und einer Tiefe und einer überweltlichen Wucht, vor der das veraltete Erbgut eines flachen Fortschrittglaubens wie ein tönliches Gedankenspiel wirken wird.“ (Hanns Lilje, Das technische Zeitalter, Grundlinien einer christlichen Deutung, 1929, S.79)

Hanns Lilje schrieb, Jahre bevor er Bischof wurde, 1928 ein Buch über das Technische Zeitalter. Es war sicher eine Auseinandersetzung mit seiner beruflichen Tätigkeit als Studentenpfarrer an der technischen Hochschule Hannovers. Es geht ihm dabei um – wie er schreibt – eine geschichtsphilosophische Betrachtung des technischen Fortschritts und er zeigt darin einerseits einen Fortschritts-Optimismus und zugleich skizziert er die Gefährdung der technischen Entwicklung. Vieles, was Hanns Lilje schreibt, ist der Rhetorik der zwanziger Jahre verbunden. Er sieht zweierlei Gefahren: Heroisches Bekenntern zu allem Fortschritt oder völlige Verdammnis der technischen Errungenschaften.

In solchen extremen Gegensätzen befinden sich heute nur noch wenige. Einer kritischen Betrachtung der Technik folgt differenzierte Technikfolgenabschätzung, einem Fortschrittsglauben mit technischen Möglichkeiten korreliert immer stärker eine Analyse ihrer Gefahren in ökologischer, sozialer und kultureller Hinsicht.

„Technik“, abgeleitet von griechisch „techné“: Kunst, gehört elementar zur menschlichen Lebensart. Sie ist im Ursprung eine Kulturwissenschaft, weil sich mit

ihrer Hilfe der Mensch aus der Natur heraussetzt und Gestalter wird. Ihren biblischen Ursprung finden wir bezeugt nach der Erschaffung der Welt. Die Schöpfung findet – so beschreibt es die Bibel- schon in den „ersten nachparadiesischen Generationen“ ein positives Verhältnis zur Technik. Kain, der Brudermörder, wird zum Städtebauer. Es heißt: „Und Kain erkannte sein Weib; die ward schwanger und gebar den Henoch. Und er baute eine Stadt, die nannte er nach seines Sohnes Namen Henoch.“ Neben der Sprache die vermutlich wirkungsvollste älteste Erfindung des Menschen: die Stadt war durch alle Jahrtausende, von den ältesten Versuchen in Ur oder Jericho bis zur Realität in Berlin oder Singapur heute nicht nur eine soziale, sondern vor allem eine technische Meisterleistung.

Technik findet sich in allen Winkeln unserer Lebenswelt und bestimmt die menschliche Lebensführung. Und darüber nachzudenken, also über unsere unmittelbaren Lebensverpflichtungen, ist Aufgabe der „Ethik“.¹

Im Protestantismus ist jede Frau, jeder Mann Experte in der eigenen Lebensführung und im eigenen Gewissen verantwortlich vor Gott. Die Kirche soll gemäß ihres biblischen Auftrags in begleitender ethischer Verantwortung die Gewissen zwar schärfen, aber sie will sie nicht binden. Darum kann sie nur, wenngleich gegründet in der Heiligen Schrift, in einem diskursiven Verfahren verantwortungs-ethische Grundlinien entwickeln und benennen. Im Blick auf die besonderen Herausforderungen durch neue technologische Entwicklungen will ich einige solcher Linien nennen.

Im 28. Kapitel des Hiob-Buches heißt es (in Auswahl):

¹Es hat das Silber seine Gänge und das Gold seinen Ort, wo man es läutert.
²Eisen bringt man aus der Erde, und aus dem Gestein schmilzt man Kupfer.
³Man macht der Finsternis ein Ende, und bis ins Letzte erforscht man das Gestein,
das im Dunkel tief verborgen liegt.
⁹Auch legt man die Hand an die Felsen und gräbt die Berge von Grund aus um.
¹¹Man wehrt dem Tröpfeln des Wassers und bringt, was verborgen ist, ans Licht.
¹²Wo will man aber die Weisheit finden? Und wo ist die Stätte der Einsicht?
¹⁵Man kann nicht Gold für sie geben noch Silber darwägen, sie zu bezahlen. ...

Dieser Text ist gleichermaßen geprägt von Faszination und Skepsis gegenüber den frühen Formen des Bergbaus. So spiegelt er die Ambivalenz, in der der biblische Mensch die Technik erlebte. Er wusste, wie sehr er Mensch zwar nicht durch, aber doch nur mit Arbeit und Technik sein kann. Dieser technik-freundlichen Seite der Bibel steht keineswegs eine technik-feindliche gegenüber, aber doch die nüchterne Einsicht, dass diese Artefakte keineswegs aus sich heraus hervorbringen, was der Mensch braucht, um mit seinen Entdeckungen und Entwicklungen etwas Rechtes anzufangen: Weisheit. In Hiob 28 heißt es weiter:

²⁰Woher kommt denn die Weisheit? Und wo ist die Stätte der Einsicht? ...
²³Gott weiß den Weg zu ihr, er allein kennt ihre Stätte.
²⁴Denn er sieht die Enden der Erde und schaut alles, was unter dem Himmel ist.
²⁵Als er dem Wind sein Gewicht gegeben und dem Wasser sein Maß gesetzt,
²⁶als er dem Regen ein Gesetz gegeben hat und dem Blitz und Donner den Weg:
²⁷damals schon sah er sie und verkündigte sie, bereitete sie und ergründete sie
²⁸und sprach zum Menschen: Siehe, die Furcht des Herrn, das ist Weisheit, und meiden das Böse, das ist Einsicht.

Weisheit, Weltverstehen und Weltverantwortung kommen nach biblischem Zeugnis also allein aus der Gottesbeziehung. Der Gottesglaube will keineswegs die – technische – Vernunft abschaffen, sondern er will sie bilden und erneuern, indem er ihr zu grundlegenden Einsichten verhilft:

¹ Vgl. Trutz Rendtorff: Ethik ist Theorie der Lebensführung.



1. Vernunft beginnt überhaupt erst mit der fundamentalen Unterscheidung: Der Mensch ist Geschöpf und nicht Schöpfer, Kreatur und nicht Kreator. Ihm ist Leben im Sinne guter Haushalterschaft anvertraut: zur weitergehenden Gestaltung und schonenden Erhaltung, die durchaus in Spannung zueinander stehen können. Allein so ist das »dominium terrae«, der sog. ‚Herrschaftsauftrag‘ in 1. Mose 1, 26ff zu verstehen. Verbunden mit dem Auftrag, zu „bebauen“ und zu „bewahren“ (1. Mose 2,15), ist er auf möglichst gewaltarme Verhältnisse zwischen den Kreaturen und in der Natur und damit auf die Weitergabe von Leben ausgerichtet. So soll der Mensch seine »Gottesebenbildlichkeit« bewähren; diese ist keine Substanz- oder Qualitäts-, sondern eine Relationssaussage und benennt zwei grundlegende Aspekte des Menschseins: die unbedingt zu achtende Würde jedes einzelnen Menschen unabhängig von seinen Eigenschaften, Fähigkeiten und Lebensumständen und ein Vertretungs-, Verpflichtungs- und Verantwortungsverhältnis. Verantwortung wäre ja auch leer und ziellos, wäre sie nicht Antwort innerhalb einer Beziehung; diese ist in der Bibel immer vertikal und horizontal gedacht: als Beziehung zu Gott und zum Mitmenschen.
2. Nicht der Mensch ist die „Krone der Schöpfung“. Dabei wird durchaus unterstellt, dass Welt und Leben noch unabgeschlossen und für Neues offen sind, dass sie gleichwohl einen großen, komplexen Zusammenhang bilden: eine Schöpfungsgemeinschaft, die die belebte wie die unbelebte Natur umschließt. Luther sagt, wir Menschen seien geschaffen „samt allen Kreaturen“



und rechnet auch die vom Menschen ausgebildeten technischen Mittel zu den Gottesgaben. Darum sollen alle Kreaturen teilhaben an der Gabe und den Gaben des Lebens. Das kann nur dann geschehen, wenn die natürlichen Lebensgrundlagen nur insoweit von den Menschen ge- und verbraucht werden, dass sie zukünftigen Generationen ebenfalls in ausreichendem Maß zur Verfügung stehen. Daraus ergeben sich neben der Teilhabe die Grundkriterien für eine Langzeitverantwortung: Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit.

3. Der Mensch hat Freiheit, auch zum Experiment, auch zum Risiko. Aber diese Freiheit ist eine „endliche Freiheit“ (Paul Tillich). Wenn der Mensch die Endlichkeit seines eigenen Lebens, wozu die Begrenztheit seines Wissens und seiner Möglichkeiten sowie seine Fehlbarkeit gehören und die Endlichkeit der Ressourcen außer Acht lässt, wird er scheitern. Dann werden ihm die technischen Mittel statt zur Daseinsförderung zur Daseinsgefährdung geraten. Dass alle menschlichen Gestaltungen und Entwicklungen hochgradig ambivalent sind, darauf beharrt die biblische Botschaft – und dass wir deshalb auf Gottes Segen und vor allem Gottes Gnade und Vergebung angewiesen sind.

Diese Freiheit ist eine Freiheit des Geschöpfes Mensch. Und sie muss beachten, was der Kulturpessimist Günther Anders in „Die Antiquiertheit des Menschen“ formulierte, wenn er die Technik als das Subjekt der Geschichte beschreibt. „Wir haben drauf verzichtet ...uns selbst ... als die Subjekte der Geschichte zu betrachten, (so) dass wir uns entthront haben... und an unseren



Platz ein einziges anderes Subjekt gesetzt haben: die Technik. (Die
Antiquiertheit des Menschen, Bd II, S. 279

Die biblische Botschaft zielt auf kulturelle Vielfalt und Gestaltung, sie will die Partizipation, die Mitwirkung und Mitbestimmung aller – deshalb ist sie, wie wir es vor allem aus den Prophetenbüchern erfahren, äußerst machtkritisch. Das heißt allerdings auch, dass der Sinn von Technik verfehlt bzw. diese zweckentfremdet wird, wenn sie als Machtinstrument eingesetzt wird. Eine Techno- oder Expertokratie widerspricht der biblischen Botschaft.

Technik, die tief und langfristig in das persönliche Leben eingreift, muss gewollt und akzeptiert sein. Dabei haben wir damit zu tun, dass Technik einmal als das „Sichere“, „Vertrauenswürdige“, „Unersetzliche“, weil „Vernünftige“, „Messbare“, „Zuverlässige“ galt. Doch mit der verstärkten Inanspruchnahme von Technik und ihrer Komplexitätssteigerung sind Unsicherheit und Misstrauen gewachsen. Infolgedessen wird die Suche nach „den Schuldigen“ immer massiver.

Die Technikverantwortlichen sollten, vor allem wenn Sicherheitsstandards heruntergeschraubt werden sollen, vor rein ökonomisch begründeten Ansprüchen geschützt sein. Darum geht es nicht nur Ingenieure an, wenn ich jetzt einige Orientierungsmarken der Technikethik aus christlicher Perspektive in unser Gespräch bringe, um dann zum Schluss auf das Energiethema zu kommen. Jetzt beschränke ich mich auf drei solcher Orientierungsmarken:



1. Als in biblischen Zeiten der Natur die Mittel zum Leben abgerungen werden mussten, diente die Technik wesentlich dazu, Mittel zur Beherrschung der Natur zur Hand zu haben. Heute reichen die Eingriffe in die Naturzusammenhänge so tief und wirken sie so langfristig, dass in nicht wenigen Fällen Wege zur Beherrschung der Mittel gefunden werden müssen, um grundlegende Natur- und damit Lebenszusammenhänge zu wahren. Wir kommen nicht um die Einsicht herum, dass das, was zur Lebenssicherung beitragen sollte, oftmals das Leben neu gefährden kann.
2. Darum gehört es zur technischen Vernunft, alle Entwicklungen beherrschbar und korrekturfähig zu halten. Handeln wir so, dass wir die Folgen des Handelns korrigieren lassen? In der Frage des Endlagers von Gorleben und der Möglichkeit einer Reversiblen Einlagerung oder langfristigen Zwischenlagerung stoßen wir an die Grenzen einer solchen „Rückhol-Frage“. Das zeigt bleibende Risiken. Es gibt nichts, was gleichsam ökologisch unschuldig wäre, es gibt stets nur eine relative Sicherheit. Umso mehr ist zu fragen, ob angesichts der Komplexität der Zusammenhänge das klassische Verfahren der Risikokalkulation als Produkt von Schadensausstoß und Eintrittswahrscheinlichkeit noch angemessen und vertretbar ist. Erst die Korrekturfähigkeit technischer Systeme, die Fehler ohne Schäden an Leib und Leben von Mensch und Natur zulässt, trägt nach einhelliger Überzeugung in der gegenwärtigen theologischen Ethik dem menschlichen Maß und Vermögen Rechnung. Sie ist umso notwendiger in einer Lage, in der die Macht, über



Leben zu verfügen, größer als das Wissen um alle Rahmenbedingungen und Handlungsfolgen ist. Wie bleibt unsere Verantwortungsfähigkeit größer als unsere Macht, neue Möglichkeiten zu realisieren?

3. Mag es auch von keinem Techniker und Ingenieur gewollt sein, haben doch moderne Utopien ihre – meist vagen, illusionären – Versprechungen mit der Macht der Technik verbunden. Aber Technik sollte bleiben, was sie ist: Der zielgerichtete Einsatz bestimmter Mittel zum Zweck der Lebensdienlichkeit; aus dieser Ziel- und Zweckgerichtetheit ergibt sich die spezifische technische Semantik. Allemal deshalb ist sie, die technische Semantik, auf positive Wirkungen in der Zukunft gerichtet, mit anderen Worten: auf eine Nachhaltigkeit, die insbesondere zukünftigen Generationen das Leben ermöglicht, statt es ihnen zu verbauen. Angesichts unseres Höchstverbrauchs an Ressourcen kann das nur bedeuten, dass wir zu einer „Ethik der Selbstbegrenzung“ (Wolfgang Huber) und zu einer „Ökonomie der Genügsamkeit“ kommen müssen. Deren innere Voraussetzung ist nur mit den alten Worten „Dank“ und „Demut“ im Blick auf das Gegebene zu benennen. Die Anerkennung des Gegebenseins und der Endlichkeit von Welt und Leben, verbunden mit dem Blick für die Not des Anderen, ist die Grundlage einer „verantwortlichen Sozialkultur“.

Was bedeutet das nun im Blick auf die Energiefrage?



Verbunden mit der, verkürzt gesagt, ‚Klimafrage‘, stellt die Energiefrage die technische, ökonomische, soziale, ökologische und politische Herausforderung des 21. Jahrhunderts dar. Sie gehört zu den vordringlichen Problemen der Menschheit. Denn der weit überwiegende Teil der globalen Energienachfrage wird aus fossilen und nuklearen Ressourcen wie Erdöl, Kohle, Erdgas und Uran gedeckt.² Während diese immer knapper werden, wird durch den nahezu ungebremsten Energiehunger, der in den Industrieländern bereits zu einem enormen fossilen Energieverbrauch unsererseits geführt hat, und die wachsende Weltbevölkerung sowie die unabweisbaren Wohlstandsansprüche der Schwellenländer mit ihren beachtlichen Wachstumsraten die Nachfrage nach bezahlbarer Energie größer. Eine zunehmende Nutzung fossiler Energieträger korreliert aber mit einem für die Menschheit immer bedrohlicher werdenden Klimawandel, „der schon heute das Leben der Bevölkerung in den ärmeren Staaten beeinträchtigt und die Gerechtigkeit verletzt.“ Ein großer Teil der Menschheit hat schon heute keinen Zugang zu freier und finanzierbarer Energie und – das muss unbedingt mitgedacht werden – zum Wasser. Energie- und Wasserarmut bedeutet also wirtschaftliche Armut und Arbeitslosigkeit, Unterernährung und Hunger, Krankheit und Unbildung – kurz: bittere Not. Die derzeit steigenden Ernährungspreise haben viel zu tun mit den steigenden Energiepreisen, sicher auch mit dem fragwürdigen Geschehen an den Finanzmärkten. Es ist ethisch

² Wiss. Beirat der Bundesregierung ‚Globale Umweltentwicklung‘: Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation, Berlin 2011, S. 3: „Die weltweite Energieversorgung beruht noch zu 80% auf umwelt- und klimaschädlichen fossilen Energieträgern, während rund 3 Mrd. Menschen noch immer von einer existentiellen Grundversorgung mit modernen Energiedienstleistungen ausgeschlossen sind.“



inakzeptabel, „dass Verursacher und Leidtragende des hohen Energieverbrauchs nicht identisch sind.“

1. Energie ist ein kostbares und unverzichtbares Gut für den Menschen.

Wirtschaftliche Auskömmlichkeit, Ernährungssicherheit und sozialer Frieden hängen im globalen Maßstab von einer Basisversorgung mit Energie und Wasser ab. Darum muss (der Zugang zu) Energie und Wasser als Gemeingut definiert und eine ökologisch verpflichtete Marktwirtschaft gefordert werden, wie es durch die christlichen Kirchen gemeinsam wie getrennt seit den 1980er Jahren in zahlreichen Stellungnahmen öffentlich geschieht.

Nun habe ich sehr viel von dem gesprochen, was zu tun, zu gestalten, zu entwickeln, zu bauen und zu bewirken ist. Umso mehr will ich nun auf die alte Benediktinerregel hinweisen: „Bete und arbeite“. Martin Luther hat gesagt, wir sollten beten, als ob alles Arbeiten, und arbeiten, als ob alles Beten unnütz sei. Darin sind der zentrale Ansatz und das zentrale Anliegen der christlichen Botschaft enthalten: Wir leben von Voraussetzungen, die wir durch unser eigenes Handeln weder schaffen können noch schaffen müssen. Wir leben von dem, was uns gegeben und vorgegeben ist – von daher sind wir zur Lebensgestaltung im Maß endlicher Freiheit beauftragt und befähigt. Die biblische Botschaft, das Evangelium von Jesus Christus stellt uns in einen Sinnzusammenhang, der uns davon entlastet, den Sinn des Lebens selbst erzeugen zu müssen – und von daher wächst uns die Kraft zu, neue Wege auch in der Gefahr zu entdecken und zu beschreiten. Dabei können wir großes Vertrauen in die innovativen Kräfte der Ingenieurskunst setzen. Die biblischen Visionen von einem



„neuen Himmel und einer neuen Erde, in denen Gerechtigkeit wohnt“ (2. Petrus 3,13)
können uns dabei Ermutigung und Orientierung für unser Leben und Handeln jetzt
geben.