

Grundlagen einer Berufsethik für Ingenieure: Gedanken und Fragen eines Theologen

Autor(en): **Ziegler, Albert**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **104 (1986)**

Heft 36

PDF erstellt am: **13.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-76226>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Grundlagen einer Berufsethik für Ingenieure

Gedanken und Fragen eines Theologen

Von Albert Ziegler, Zürich

Über die Berufsethik der Ingenieure lässt sich nur sprechen, wenn man sich zuvor über Ethik und Berufsethik im allgemeinen verständigt hat. Lassen Sie uns also zuerst an die Ethik, dann an die Berufsethik und abschliessend an die Berufsethik der Ingenieure denken.

Grundlagen der Ethik

Es geht uns also zunächst um die Ethik. Das Wort allein schon ist aufschlussreich. Das zweisilbige Wort «Ethik» enthält nämlich zwei indogermanische Wortwurzeln, «sve» = sich - und «dhe» = setzen. Es geht also bei der Ethik dem Worte nach darum, dass ich mich selber irgendwo hinsetze. Dann habe ich einen Wohnsitz; und dieser Wohnsitz wird gerade dadurch zum Wohnsitz, dass ich mich an ihn gewöhne. Deswegen gibt es im Griechischen zwei fast gleichlautende Wörter mit verwandter Bedeutung:

- Äthos: der gewohnte Sitz (sei es die Wohnung, sei es der Aufenthaltsort)
- Ethos: die Gewohnheit.

So zeigen uns schon die Wörter, dass die Ethik dem Ingenieur gar nicht so fremd sein kann. Es geht in der Ethik offenbar um das Wohnen. Man soll - zum ersten - so miteinander leben und nebeneinander wohnen, dass man einander nicht ins Gehege kommt. Man soll - zum zweiten - mit der Erde so umgehen, dass sie Wohnstatt wird und bleibt. So steht es deutlich in der Bibel: «Nicht zur Wüste hat Gott die Erde erschaffen. Zum Wohnen hat er sie geformt (Jes. 45,18).» Kurzum: Dem Worte nach geht es in der Ethik darum, sich so zu verhalten, dass es - dank guter Gewohnheiten - in der Welt für gewöhnlich wohnlich zu und her geht. Mit anderen Worten: Ethik ist schon vom Worte her immer auch Umweltethik.

Der Sache nach geht es der Ethik um das menschliche Verhalten. Ethik ist eine Handlungslehre, und zwar jene, in der man fragt, wie man handeln soll, damit man in gewissenhafter Weise sein Tun und Lassen auch verantworten könne. Umschrieben heisst dies:

Ethik ist die Lehre vom gutgemeinten, sachlich richtigen und deswegen erfolgversprechenden, wenngleich nicht immer erfolgreichen Handeln des Menschen, das unser Leben auch dann gelingen und glücken lässt, wenn uns nicht alles gelingt und wir nicht immer glücklich sind.

Die Ethik geht aus von einer *ethischen Grundfrage*. Kant hat sie so ausgedrückt: «Was soll ich tun?» Die Ethik antwortet: Wir sollen den guten Willen, eine gute Absicht, eine wohlwollende Meinung hegen. Darum ist die Ethik die Lehre vom gutgemeinten Handeln. Jene Ethik, die meint, die gute Gesinnung genüge, pflegt man «*Gesinnungsethik*» zu nennen.

Leider zeigt die Erfahrung nur zu oft, dass die gute Meinung allein keineswegs ausreicht. Nur zu oft ist das Gegenteil von «gut» nichts anderes als «gut gemeint». Darum muss zur guten Meinung auch die sachliche Richtigkeit des Handelns kommen. Genügte die gute Absicht allein, könnten wir alle Lehrwerkstätten und Hochschulen schliessen. Aus dieser Einsicht fragt die Ethik auch nach der sachlichen Richtigkeit des Tuns, die man im allgemeinen am besten an den Folgen der Handlung ablesen kann. Darum müssen wir nicht nur fragen: «Wie habe ich es gemeint?», sondern auch: «Was kommt dabei heraus; und welches sind die Folgen für mich und die anderen?» Jene Ethik, die meint, es komme beim Handeln (fast) ausschliesslich auf den Erfolg an, nennt man *Erfolgsethik*.

In unserer Umschreibung ist beides angesprochen. Die Ethik ist die Lehre sowohl vom gutgemeinten, als auch sachlich richtigen Tun. Eine solche Ethik kann man *Verantwortungsethik* nennen.

Ist das Handeln gutgemeint und sachlich richtig, verspricht es Erfolg. Allein auch dieses Versprechen wird nicht immer eingelöst. Dabei ist freilich zu bedenken, was Erfolg eigentlich bedeutet. Zum vollen Erfolg gehören drei Merkmale: Erstens muss das Ziel erreicht sein, dessentwegen ich überhaupt tätig geworden bin. Das beabsichtigte und geplante Haus muss stehen. Das Haus

ist der *äussere Erfolg*. Bei einem gesunden Menschen löst der Anblick des nach so viel Mühe stehenden Hauses eine innere Genugtuung aus. Diese innere Genugtuung ist das zweite Merkmal des Erfolgs. Wir nennen es *Erfolgs-erlebnis*. - Wenn wir Glück haben, gefällt das Haus nicht nur dem Architekten und uns, sondern auch der Bauherrschaft; und wenn wir noch einmal Glück haben, drückt die Bauherrschaft ihre innere Befriedigung auch äusserlich durch Beifall oder eine sonstige Anerkennung aus. Der Beifall anderer ist das dritte Erfolgsmerkmal. Wir können es den *beifälligen Erfolg* nennen.

Mit all diesen Fragen geht die Ethik in dreifacher Richtung auf den Weg.

Zuerst geht es um die Frage: Was soll ich selber tun? Es geht um mich. Wir nennen das heute Selbstverwirklichung, Selbstentfaltung, Selbstbehauptung. Manche ziehen Emanzipation vor. Weil es bei diesen Fragen um mich selber als um ein Individuum geht, nennt man diesen ersten Teil der Ethik *Individualethik*.

Aber ich bin ja nicht allein auf der Welt. Ich bin immer und von Anfang an ein Mitmensch. Diesem Mitmenschen denkt man als zweitem in der Ethik nach. Den kürzesten und bündigsten Ausdruck dafür finden wir in der sogenannten «*Goldenen Regel*», die wir in fast allen Religionen und Kulturen finden. Sie lautet: «Liebe deinen Nächsten wie dich selbst. Was du nicht willst, dass man dir tu, das füg auch keinem andern zu.» Wie also soll ich mit dem Mitmenschen umgehen, damit wir beide miteinander und durch einander glücklich werden? Diesen Bereich der Ethik nennen manche, weil es um das Miteinander von Personen geht, *Personalethik*.

Nun aber bin sowohl ich als auch der Mitmensch nicht einfach freischwebend in der Luft. Wir leben miteinander auf der harten Erde im engen Raum. Und es ist für unsere mitmenschliche Beziehung nicht gleichgültig, wie dieser Raum beschaffen ist. Eben: ob die Welt wohnlich ist oder nicht.

Darum genügt es nicht, dass ich nur mit mir selber anständig umgehe und dass ich den lieben Nächsten nicht übervorteile. Wir beide tragen miteinander die Verantwortung für den gleichen Raum und die gleiche Luft, die wir miteinander - auf Gedeih oder Verderben - ein- und ausatmen müssen. In dieser Raumordnung geht es um *Institutionen*. Es geht also um das mitmenschliche Verhalten, insofern es durch Institutionen vermittelt wird. Da geht es wiederum ums Bauen und um die Wohnlichkeit.

Da sind Schulhäuser und Spitäler. Da sind Strassen und Brücken. Da ist aber auch die Rechtsordnung, die ein paar Spielregeln festlegt. Kurzum: Hier geht es um den institutionellen Rahmen des zwischenmenschlichen Verhaltens. Es geht um die Verantwortung für Institutionen. Diesen dritten Bereich der Ethik nennen wir im strengeren Sinne *Sozialethik*.

Was sollen wir also miteinander tun, damit nicht nur ich selber, sondern auch mein Mitmensch und unsere Nachkommen auf einer bewohnbaren Erde leben und sterben können?

Grundlagen der Berufsethik

Berufsethik ist die Ethik des Berufs. Das heisst: Es ist die Anwendung der allgemeinen menschlichen Tätigkeit auf die berufliche Tätigkeit. Daher ergibt sich die Frage: Was ist überhaupt Beruf?

Beruf enthält zunächst die drei Merkmale: Erworbenene Kenntnisse, Hauptbeschäftigung, Lebensunterhalt mit Selbstverwirklichung. Das heisst: Auf Grund erworbener Kenntnisse übe ich eine Hauptbeschäftigung aus, verdiene mir dadurch den Lebensunterhalt und kann mich dabei auch ein wenig selber entfalten und verwirklichen. Genügt dies? Es könnte so scheinen. Dann aber bleibt die Frage: Warum ist der Kassenschrankknacker kein Beruf, obwohl der Kassenschrankknacker allerhand erworbene Kenntnisse benötigt, um den Kassenschrank aufzubrechen; eine Hauptbeschäftigung, sogar Nachtschicht ausübt; und jener, der sie ausübt, den Eindruck hat, er verwirkliche dabei sich selbst, und – je nach Kassenschrank – seinen Lebensunterhalt durchaus bestreiten kann?

Beim Kassenschrankmarder fehlt das entscheidende vierte Merkmal. Es heisst: *Dienst an der Gemeinschaft*. Die Menschen haben nämlich herausgefunden, dass es allen dann am besten geht, wenn nicht mehr jeder jedes macht, sondern ein jeder nur noch das verrichtet, was er besser kann (Eignung) und lieber tut (Neigung). So gibt er gleichsam sein Bestes und Liebstes in die Gemeinschaft hinein, ist aber umgekehrt darauf angewiesen, dass ihm die Gemeinschaft das mit dem entgelt, was er selber zum Leben notwendig hat, aber weniger gut kann und weniger gern tut. Mit andern Worten: Beruf bedeutet immer eine *arbeitsteilige* Gesellschaft, in der jeder im allgemeinen (nur) tut, was er kann und mag.

Aus dieser Umschreibung des Berufes ergibt sich leicht, was *Berufsethik* ist.

Wir müssen nämlich statt «Tätigkeit» nur – ergänzend – «berufliche Tätigkeit» ins Auge fassen. Dann können wir die Berufsethik wie folgt umschreiben:

Berufsethik ist die Lehre von der gutgemeinten, sachlich richtigen, deswegen erfolversprechenden, wenngleich nicht immer erfolgreichen *beruflichen* Tätigkeit des Menschen, dank der sein Leben glückt und gelingt, selbst wenn nicht alles gelingt und er manchmal sehr unglücklich ist.

Ähnlich wie es bei der allgemeinen Ethik eine ethische Grundfrage gibt, nämlich: «Was soll ich tun?», so gibt es auch bei der Berufsethik eine *Grundfrage*. Sie lautet: «Wie soll ich mich menschlich verhalten, damit meine berufliche Tätigkeit einerseits dem andern in der Gemeinschaft Nutzen bringt, mir aber auch selber Befriedigung schenkt?» Die Antwort könnte lauten: «Du sollst dich so verhalten, dass du in deiner beruflichen Tätigkeit nicht nur dein Handwerk verstehst, sondern dass dein handwerkliches Können – gepaart mit einer wohlwollenden Meinung dem andern gegenüber – zu einer auch menschlichen Begegnung führt.»

Grundlagen einer Berufsethik für Ingenieure

Wiederum haben wir uns eine zweifache Frage zu stellen: Was ist der Beruf des Ingenieurs? Was ist infolgedessen die Berufsethik des Ingenieurs?

Was ist ein Ingenieur?

Es wäre gewiss vermessen, Ihnen sagen zu wollen, was ein Ingenieur ist. Aber sicherheitshalber habe ich mich doch wenigstens nach dem *Wort* «Ingenieur» näher erkundigt.

Was das *Wort* «Ingenieur» angeht, heisst es im «Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache (Duden)» ungefähr: Der Ingenieur ist der auf einer Hoch- oder Fachschule ausgebildete Techniker. Das Fremdwort ist seit dem 16. Jahrhundert bezeugt. Zunächst begegnet es uns in der italienischen Form «ingegnier».

Um 1600 wird es von der französischen Form «ingénieur» abgelöst. Dieses Wort «ingénieur» ersetzt das deutsche

Wort «Zeugmeister». Der Zeugmeister aber war der «Kriegsbaumeister». Bis ins 18. Jahrhundert hinein bedeutet fortan «Ingenieur» ausschliesslich den Kriegsbaumeister. Das gibt zu denken! Wie kommt es dazu, dass der Ingenieur der Kriegsbaumeister ist?

Im Hintergrund steht das lateinische «ingenium». Es bedeutet die «angeborene natürliche Beschaffenheit; die natürliche Begabung; aber auch den Scharfsinn und den Erfindungsgeist».

Im Mittellateinischen erhält nun das Wort «ingenium» auch die Bedeutung «Kriegsgerät». Wenn also schon das mittellateinische «ingenium» Kriegsgerät bedeutet, versteht sich leicht, dass der «Ingenieur» lange Zeit der Mann ist, der dieses «Kriegsgerät» erzeugt, also der «Kriegsbaumeister». Das ist nun freilich eine höchst seltsame, aber auch bedenkliche Sache.

Wie froh dürfen wir sein, dass heutzutage «Ingenieur» ganz allgemein bedeutet «der auf einer Hoch- oder Fachschule ausgebildete Techniker». Doch was bedeutet Techniker in diesem Sinne genauer? Was die *Sache* des Ingenieurs betrifft, gibt uns das «*Arbeitspapier zum Berufsbild des Ingenieurs und den Aufgaben der ASIC*» einen ersten Einblick. Es lohnt sich sehr, über dieses Arbeitspapier nachzudenken. Setzen wir dabei voraus, dass es zunächst wenig hilft, wenn man, wie es in der Worterklärung geschehen ist, das Wort «Ingenieur» durch «Techniker» ersetzt. Denn Techniker sagt fast alles und eben darum auch fast nichts. Begreiflich, dass es schwer ist, ein genaueres Berufsbild und Selbstverständnis des Ingenieurs zu entwickeln und zu entfalten.

Allein, wenn man das Arbeitspapier aufmerksam liest, wird einem deutlich, dass der «Ingenieur» als «Techniker» dem Architekten gegenübersteht. So ist – wenigstens in unserem Zusammenhang – der *Ingenieur ein Techniker, der mit dem Architekten zu tun hat, ohne selber ein Architekt zu sein*. Mehr noch: Er hat nicht selten Mühe, sich gegenüber dem vorrangig empfundenen Architekten zu behaupten und sich selbst in der ihm eigenen Tätigkeit abzugrenzen. Wer also ist der Ingenieur, der mit dem Architekten gemeinsam ein Bauwerk erstellt, ohne selber ein Architekt zu sein? *Vier Grundgedanken* könnten uns die Richtung weisen:

1. *Im Grunde und im allgemeinen geht es (sowohl beim Ingenieur als auch beim Architekten) um das Bauen*. Und zwar heisst «Bauen» ursprünglich «wachsen»; und gemeint ist, was «von Natur aus» wächst. Wenn wir jedoch heute ans Bauen denken, stehen uns jene

Bauten und jenes Bauen vor Augen, das vom Menschen, und zwar technisch, erstellt wird. Wir Menschen sind es, die mit technischen Mitteln die Welt bebauen und auf diese Weise bewohnbar machen.

2. *Bei dieser Bautätigkeit sind selbstverständlich verschiedene Funktionen notwendig.* Grundsätzlich können die verschiedenen Funktionen von einer Person ausgeübt werden. Aber die Erfahrung zeigt, dass das Bauen besser vonstatten geht, wenn die unterschiedlichen Funktionen auch von verschiedenen Berufen ausgeübt werden. Dabei stehen besonders zwei unterschiedliche Funktionen und Spezialitäten heraus, nämlich jene des Ingenieurs und des Architekten. Wie stehen beide zueinander?

3. Auf der einen Seite steht der *Architekt*. Was ist er eigentlich? Wenn wir das Wort «Architekt» auf seinen griechischen Ursprung zurückverfolgen, ergibt sich uns eine recht aufschlussreiche Antwort. Der Architekt ist nämlich im Griechischen der «Archi-Techniker», also der «Ober-Techniker». Das heisst: Er ist der «Ober-Zimmermann» und als solcher ist er bei den Griechen der Baumeister.

Wenn wir auch heute noch diesem Worte nachlebten, wäre der Architekt der «Archi-Techniker»; und der Ingenieur wäre bloss der gewöhnliche «Techniker». Ich vermute, dass dieses «Archi» – «der Oberste» – noch heute ebenso manchem Architekten im Kopf herumspuckt, wie es einigen Ingenieuren auf den Magen drückt.

Vom Wort her stehen sich jedenfalls Architekt und Ingenieur nicht gegenüber; vielmehr steht der Ingenieur als simpler «Techniker» unter dem Architekten als dem «Ober-Techniker». Vom Wort her sind die Architekten die Vorgesetzten; der Ingenieur ist ihr Ausführungsgehilfe.

4. Da steht auf der anderen Seite der *Ingenieur*. Er führt aus, was der Architekt gedacht. Das heisst: Der Architekt hat eine zündende Idee. Er will sie gestalten. Aber er weiss nicht, wie das geht. Mit dieser Idee und seiner Unkenntnis der praktischen Gestaltung geht er zum Ingenieur und sagt ihm: «Mach's möglich!»

Der Architekt wäre demnach der ideenreiche Gestalter. Der Ingenieur wäre der Konstrukteur. Weil der Architekt der Ober-Techniker ist, kann er, wenn etwas schief geht, leicht dem blossen Techniker die Schuld in die Schuhe schieben. Die *Ideen sind immer richtig, weil sie noch im Himmel der Ideale verbleiben. Falsch ist immer nur die Durchführung*; und die liegt am Ingenieur.

Ihm als dem Techniker kann man die Schuld um so leichter zuschieben, als die Techniker ohnehin die Prügelknaben der Gesellschaft für all das geworden sind, was heute kränkelt oder stirbt.

Begreiflich, dass die Ingenieure sich dies nicht länger gefallen lassen wollen. Darum suchen sie nach einem eigenen Selbstverständnis. Es wäre in der Richtung zu suchen, wo der Ingenieur nicht mehr bloss der Handlanger des Architekten ist und aus der einseitigen Abhängigkeit des Ingenieurs vom Architekten eine gleichrangige, wechselseitige Abhängigkeit wird. Ein solches gewandeltes Selbstverständnis des Ingenieurs hätte nicht geringe Folgen für die Frage nach den Grundlagen einer Berufsethik für Ingenieure.

Was gehört grundlegend zur Berufsethik für Ingenieure?

Wenn die Grundfrage der Berufsethik die Doppelfrage ist, wie leiste ich beruflich einen nützlichen Dienst an der Gemeinschaft, und wie verschafft mir dies auch innere Befriedigung und ein Stück meiner Selbstverwirklichung, dann bedeutet dies für die Berufsethik der Ingenieure die Frage: Welches ist der dem Ingenieur eigene nutzbringende Dienst an der Gesellschaft; und was trägt dies zu seinem eigenen glückenden Leben bei? Folgende *Thesen* möchten zur Diskussion beitragen:

1. *Damit der Ingenieur seinen Beruf mit innerer Befriedigung zu erfüllen vermag, darf er sich nicht als dem Architekten untergeordneter Handlanger verstehen.* Vielmehr muss er sich als ihm gleichgeordnet begreifen. Das heisst: Der Ingenieur ist nicht der Ausführungsgehilfe des Architekten, der dessen mehr oder minder geniale Ideen technisch möglich machen soll.

2. *Damit sich der Ingenieur dem Architekten gleichgeordnet begreifen kann, darf man nicht zuerst Ingenieur und Architekt einander gegenüberstellen.* Vielmehr muss man sie beide vor jenem Werk sehen, an dem sie beide beteiligt sind, und zwar so, dass keiner ohne den andern das Werk bewerkstelligen kann.

3. Meistens errichten Architekt und Ingenieur das Bauwerk nicht für sich selbst, sondern für andere: *die Bauherrschaft*. Gegenüber der Bauherrschaft, in deren Dienst beide stehen, sind beide *Kollegen* (con-lex) der Bauherrschaft.

4. *Von der Bauherrschaft gesehen sind Architekt und Ingenieur gleich.* Beide stehen im Dienst der Bauherrschaft. Beide wollen ihr einen Nutzen bringen, und zwar so, dass das Bauwerk der Bau-

herrschaft wie auch der Gesamtgesellschaft nützt, mindestens nicht schadet. Von daher gesehen, ist auch der Architekt nicht der, der einfach seinen Ideen freien Lauf lassen kann und dann die Ausführung (mit allen Konstruktionsfehlern) dem Ingenieur in die Schuhe schiebt. Vielmehr steht auch er letztlich im Dienst des Gemeinwohls, auf das hin er seine Ideen orientieren muss.

5. *Von diesem gemeinwohl-orientierten Bauwerk her ist der je unterschiedliche Dienst des Architekten und des Ingenieurs zu bestimmen.* Dabei fragt sich im besonderen, welches der Dienst des Ingenieurs innerhalb der Bautätigkeit ist.

6. *Innerhalb der Bautätigkeit ist der Ingenieur der Anwalt des Technischen, nämlich des technisch Berechenbaren und des technisch Machbaren.* Der Architekt gestaltet, der Ingenieur berechnet. Der Architekt sucht die schöne Form, der Ingenieur die solide Konstruktion. Der Architekt läuft Gefahr, die Bauherrschaft zu vergessen und sich selber ein Denkmal zu setzen. Angesichts dieser Gefahr fällt dem Ingenieur die zusätzliche Aufgabe zu, den Architekten gelegentlich von seinem eigenen Denkmal herunterzuholen und auf den Boden der harten Wirklichkeit zu stellen, damit er wieder einsieht: Als Architekt hat er nicht Denkmäler des eigenen Ruhms zu erstellen, sondern Bauten für die Bauherrschaft innerhalb der Gesamtgesellschaft zu planen. Daran folgt:

7. *Als Anwalt des rational Berechenbaren hat der Techniker den Architekten zur Rason zu bringen, freilich ohne vor-schnell gegen seine intuitive Idee zu rasonieren.* Denn einerseits bedürfen wir der intuitiven Ideen, weil Welt und Mensch mehr sind, als man von ihnen rational berechnen kann. Andererseits bleiben Bauideen so lange Luftschlösser, als sie sich der rationalen Berechnung entziehen.

8. Als Anwalt des rational Berechenbaren darf jedoch der Techniker sich nicht damit begnügen, den Architekten zur Rason zu bringen. Vielmehr muss er *uns alle* zur Vernunft rufen. Dies bedeutet im einzelnen:

8.1 *Bisher* brachte der Ingenieur den Architekten nur so weit zur Rason, dass er ihm sagte, was technisch machbar und was technisch nicht machbar ist. Er fragte lediglich nach der technischen Machbarkeit.

8.2 *Heute* genügt es nicht mehr, nur nach dem technisch Machbaren zu fragen. Der Ingenieur muss vielmehr die verschiedensten Architekten der Welt –

und wer fühlte sich nicht als ein solcher! – dadurch zur Rason bringen, dass er ihnen sagt, was *technisch tragbar* ist. Denn manches ist zwar technisch machbar, aber in gegebener Situation nicht tragbar. Das heisst: Der Techniker darf nicht allein und unmittelbar an seine eigene Technik denken. Er muss um sich schauen und weiterdenken. Eine Technik, die nicht immer auch eine Technik der Umwelt (Ökologie) ist, ist heute nicht mehr tragbar. *So gesellt sich zur Frage der technischen Machbarkeit die Frage der technischen Tragbarkeit.*

8.3 Mehr und mehr darf sich jedoch der Techniker nicht damit begnügen, nur nach dem technisch Tragbaren zu fragen. Auch als Techniker muss er nach dem *menschlich Möglichen* zu fragen bereit sein.

Nicht alles, was technisch allenfalls noch tragbar ist, ist hier und jetzt menschlich möglich und sinnvoll.

9. *Daher kommt der Ingenieur immer weniger an der ethischen Frage vorbei: Welchen Dienst erweist du den Menschen mit deiner Technik, die gewiss eine fortschrittliche sein muss, aber so fortschreiten soll, dass der Fortschritt nicht ein Schritt in den Abgrund ist.*

10. Daraus könnte sich für den Architekten ergeben: Ein Architekt, der einen solchen umweltbewussten Ingenieur nicht als kritischen Kollegen schätzt, ist wie ein Chirurg, der sich um die menschliche Anatomie einen Deut kümmert: Er gräbt im Dunkeln und wirft Erdhügel auf. Die Welt wird zum Friedhof. Die Denkmäler der Architekten werden zu Grabmälern.

Auf diese Weise kommen wir zu folgenden Schlussfolgerungen:

Geschichtlich gesehen, ist der Ingenieur ein Mensch, der vorab Kriegsgewehre entwickelt hat. Darum muss er auch heute um die Gefährlichkeit seines Handwerks wissen.

Beruflich gesehen, hat der Ingenieur als Anwalt des Berechenbaren innerhalb der Bautätigkeit die Aufgabe, den Architekten, die Bauherrschaft und die Gesellschaft zur Rason zu bringen, und zwar so, dass er das Bauen *auf den Menschen* bezieht.

Der Ingenieur bezieht das Bauen auf den Menschen, wenn er dafür sorgt, dass

– das menschlich Notwendige geschaffen,

- das menschlich Schädliche (jetzt und in absehbarer Zukunft) verhindert und
- das Menschenfreundliche (für uns, Kind und Kindeskind) ermöglicht wird.

Wenn dies geschieht, wird die Welt nicht zur Wüste, sondern zur Wohnstätte der Menschen und zum Raum des Lebens für Pflanzen und Tiere. Indem der Ingenieur durch seine rationale Berechnung mithilft, dass dies geschieht, erweist er nicht nur uns allen einen notwendigen und nützlichen Dienst. Er wird auch aus seinem Beruf – neben dem notwendigen Lebensunterhalt – so viel innere Befriedigung und Genugtuung schöpfen, dass er seine berufliche Tätigkeit als wertvollen Beitrag zu seinem gelingenden und beglückenden Leben erfährt.

Adresse des Verfassers: Pater Dr. A. Ziegler, Katholisches Akademikerhaus, Hirschengraben 86, 8001 Zürich.

Gekürzte Fassung eines Referates, gehalten an der Generalversammlung der ASIC, Regionalgruppe Zürich, am 22. April 1986.

So kann man Zeit gewinnen

Das Verlangen, mehr Zeit für sich zu haben, ist bei allen Vielbeschäftigten gross. Nicht erst heute, sondern schon früher und noch dringender, als die Arbeitszeiten noch länger waren. So verwundert nicht, dass der Rechtsgelehrte Prof. Dr. Carl Hilty (1833–1909), ein äusserst tätiger Mann, nach Wegen suchte, um Zeit zu gewinnen. Was er darüber als erprobte Mittel in seinen zahlreichen Publikationen verraten hat, ist in den folgenden Zitaten zusammengestellt:

*

Viele haben deswegen keine Zeit, weil sie immer eine unabsehbar grosse Zeitfläche, ungehindert von allem anderen, vor sich sehen wollen, bevor sie sich zur Arbeit anschicken. – Man darf wohl behaupten, dass die Benützung kleiner Zeitabschnitte, bei völliger Beseitigung des Gedankens, «es ist heute nicht mehr der Rede wert anzufangen», die Hälfte der ganzen Arbeitsleistung eines Menschen ausmachen kann.

*

Fange mit dem an, was dir am leichtesten ist, nur fange an. Der Umweg, der in der Anordnung der Arbeit dadurch verursacht werden kann, dass man nicht ganz systematisch arbeitet, wird mehr als ersetzt durch Zeitgewinn.

*

Der Mensch hat die gefährliche Gabe der Phantasie, die ein viel ausgedehnteres Wirkungsfeld hat, als seine Kraft. Sie stellt ihm die *ganze* Arbeit, die er vorhat, als ein zu Leistendes auf *einmal* vor Augen, während seine Kraft sie bloss nach und nach bewältigen kann und sich immer wieder zu diesem Zweck völlig erneuern muss. Arbeite also gewohnheitsmässig stets nur für das Heute: das Morgen kommt von selbst und mit ihm auch die neue morgige Kraft.

*

Das vorzüglichste Mittel, Zeit zu haben, ist eine regelmässige, nicht bloss stossweise Arbeit mit bestimmten Tages-, nicht Nachtstunden. – Die Nacht zum Tage zu machen, oder den Sonntag zum Werktag, das ist das beste Mittel, niemals Zeit und Arbeitskraft zu besitzen.

*

Eine gute Ordnung macht es möglich, dass man nichts suchen muss, womit man bekanntlich nicht bloss Zeit, sondern auch noch die Lust zur Arbeit verliert.

*

Es ist merkwürdig, zu beobachten, dass durch Arbeitspausen eine Sache unbewusst fortschreitet. Alles wird wie von selbst klarer, viele Schwierigkeiten erscheinen plötzlich wie gelöst. Der anfängliche Vorrat an Ideen hat sich vergrössert und Darstellungsfähigkeit gewonnen. Die erneute Arbeitsleistung erscheint jetzt oft nur wie ein müheloses

Einsammeln dessen, was inzwischen ohne unser Zutun reif geworden ist.

*

Ein Hauptmittel der Zeitersparnis ist ferner die Abwechslung im Gegenstand der Arbeit. Abwechslung ist beinahe so gut wie völlige Ruhe, und mit einer gewissen Geschicklichkeit darin, kann man fast den ganzen Tag fortarbeiten.

*

Um mehr Zeit für sich zu haben, muss auch alles Unnütze aus unserem Leben verbannt werden. Dazu gehört nun sehr viel, was die moderne Zivilisation zu erfordern scheint. Man muss sich auch keine unnützen Arbeiten aufbürden lassen. Deren gibt es eine Fülle in Form von Korrespondenzen, Komiteesitzungen, Berichten oder Vorträgen, die Zeit erfordern und bei denen höchstwahrscheinlich nichts herauskommt.

*

Die Gründlichkeit ist eine sehr schöne und notwendige Sache, insofern sie die Wahrheit betrifft, die auf das Gründlichste ermittelt werden muss. Es gibt aber auch eine falsche Gründlichkeit, die sich in allerlei Kleinigkeiten und Nebensachen verliert und daher nie fertig werden kann.

*

Ein weiteres Hilfsmittel grosser Zeitersparnis ist: Alles gleich recht machen, nicht bloss vorläufig oder provisorisch.

E. Riggerbach, Basel