

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 110 (1992)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Soziale Kompetenz ist gefragt  
**Autor:** Müller, Horst  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-77873>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.05.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Technik – Ingenieur – Gesellschaft

## Soziale Kompetenz ist gefragt

**Mit sozialer Kompetenz – so ist diese auch schon treffend definiert worden – bezeichnet man die Fähigkeit, den Prozess der Meinungs- und Entscheidungsbildung der verantwortlichen Akteure konstruktiv zu unterstützen. Im Spannungsfeld zwischen Technik und Gesellschaft, gewissermassen zwischen Amboss und Hammer, kann der Ingenieur als Professional nur bestehen, wenn er seine Fachkompetenz, das «introvertierende» Moment, durch eine soziale Kompetenz, das «extrovertierende» Moment, ergänzt.**

## Was gehört zur sozialen Kompetenz?

Dieser Beitrag ersetzt kein Buch. Seine alleinige Aufgabe besteht darin, dem Leser der laufenden Artikelserie ein

VON HORST MÜLLER,  
WETTINGEN

Gefühl dafür zu geben, woran es dem Ingenieur auf dem Wege zum echten Professional noch mangelt.

Man könnte etwa folgende Teilaspekte bei der sozialen Kompetenz herauskristallisieren:

- Ethikbezogene Kompetenz
- Umweltbezogene Kompetenz
- Kommunikative Kompetenz
- Gesellschaftliche Kompetenz
- Politische Kompetenz

Teilaspekte der Fachkompetenz fehlen in der Aufstellung, also auch die ökonomische Kompetenz. Der Ingenieur besitzt diese. Eine Betondecke des Maurers bricht nicht zusammen, wenn sie nur dick genug ist; doch ohne die nötige Sicherheit zu unterschreiten, entwirft der Ingenieur eine viel dünnere Decke. Genau so fehlt die Management-Kompetenz in der Liste. Auch über sie verfügt der Ingenieur; Technik bedeutet immer Organisation.

Nun ist es keineswegs so, dass alle zitierten Arten von Kompetenz für den Ingenieur etwas Neues sind. Ganz im Gegenteil. Auf dem Gebiete der Ethik durfte der Ingenieur sich einiges stets zugute halten (Sicherheit über alles), und in der Ökologie war er schon vor 100 Jahren tätig, zu einer Zeit, als praktisch niemand sonst sich damit befasste.

An Stelle von Ökologie wollen wir hier eher von Umwelt sprechen; denn dieser Begriff ist weiter gefasst und beinhaltet ökologische wie soziale Gesichtspunkte. In dem Augenblick, in dem wir uns

mit Ökologie befassen, weil wir etwa den Ablauf des Gewässers verändern wollen, beschäftigen uns sofort soziale Fragen: Wie wird die Existenzgrundlage der ortsansässigen Bevölkerung beeinflusst, und ist mit der Ausbreitung von Krankheiten zu rechnen?

Diese beiden traditionsreichen Aspekte, nämlich Ethik und Umwelt, stellen irgendwie Randgebiete der Technik dar, für die der Ingenieur nicht ungeteilte Kompetenz in Anspruch nehmen kann. Da aber Ethik und Umwelt weitgehend vom konventionellen Berufsbild des Ingenieurs erfasst werden, ist es nur logisch, zu ihnen in anderer Form Stellung zu beziehen als zu den übrigen drei Aspekten, die dem gewandelten Fortschrittsverständnis der Gesellschaft zugeordnet sind. «Zukunftsorientiert» kann man nicht dazu sagen – das sind alle fünf genannten Teilaspekte der sozialen Kompetenz gleichermassen.

## Ethikbezogene Kompetenz

Der Verfasser meint nicht, dass der Ingenieur in Fragen der Ethik kompetent sein muss, so wenig, wie irgendein anderer Beruf allein das sein kann. Zum Ausdruck gebracht werden soll, dass der Ingenieur sich der ethischen Belange bewusst sein muss – und das mit Entscheidung. Denn jede technische Neuerung hat sozialen und politischen Wandel im Gefolge.

Von ethischem Verhalten war schon die Rede, und über Ethik in der Technik soll bei späterer Gelegenheit noch referiert werden. An dieser Stelle möge deshalb nur auf die gänzlich neue Dimension der ethischen Anforderungen hingewiesen werden.

Die alte Dimension lief im grossen ganzen auf die getreue Wahrheitsfindung hinaus. Die neue Dimension kommt durch die epochalen Entwicklungen in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts zustande: nicht nur Kern-

oder Gentechnik, die spektakuläre Risiken nach sich ziehen, sondern auch Informations- und andere Technologien mit noch unüberblickbaren Auswirkungen. Es sind die Langzeitwirkungen, die uns Kopfzerbrechen bereiten. Mögliche Grossunfälle im Zusammenhang mit Chemie, Öl und Gas nehmen sich da fast bescheiden aus.

Grundsätzlich – rein technisch – ist so ziemlich alles machbar geworden. Aber nicht alles ist mehr vertretbar, sei es aus ökologischen oder ethischen Gründen. Dem ethischen Aspekt kommt deshalb in bestimmten Fällen der allerhöchste Rang zu: Dürfen wir, was wir können? Dies zu sehen, bedarf es einer Kompetenz. Der professionelle Ingenieur muss die Entscheidungsträger gut informieren können.

## Umweltbezogene Kompetenz

Was hier mit umweltbezogener Kompetenz bezeichnet wird, hat eine ökologische Komponente (Natur) und eine soziale Komponente (Mensch).

Ökologie ist die konkrete Komponente, mit der Ingenieure immer schon beschäftigt waren. Sie haben bereits im letzten Jahrhundert Fischleitern in Flusskraftwerke eingebaut und für die Begrünung aufgerissener oder aufgeschütteter Bodenflächen gesorgt. In Zukunft sollten sie sich vielleicht noch intensiver damit beschäftigen.

Bei der sozialen, der abstrakten Komponente sieht das ein wenig anders aus. Hier ist ein relativ neues Betätigungsfeld für den Ingenieur entstanden. Wir wollen deshalb bei der gesellschaftlichen und politischen Kompetenz darauf zurückkommen.

In Sachen Umwelt muss man zweckmässigerweise zwischen natürlicher und künstlicher («menschen-gemachter») Umwelt unterscheiden. Die natürliche Umwelt erfasst alle biophysikalischen Vorgänge, erfasst Flora und Fauna, erfasst Luft, Wasser und Boden, erfasst alles von unwiederbringlichen Lebensräumen bis zum Klima. Der Ingenieur greift zu Schutzmassnahmen. Er richtet Hochwasserschutz ein, oder er betreibt Landschaftsarchitektur.

Die künstliche Umwelt beginnt mit archaischen Fundstätten und endet mit Landnutzung und Industrialisierung. Ingenieure wissen, was es zu tun gibt: Schutzmassnahmen gegen Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung, gegen Lärm und Erschütterung, gegen Wasser- und Lufterwärmung, gegen alle Arten von Abfall, auch radioaktiven.

Nein – dies alles sollte man lieber positiv angehen und so ausdrücken: Ingenieure, seit praktisch 100 Jahren in der Materie zuhause, werden fortfahren, die Avantgardisten des öffentlichen Gesundheitswesens und des Landschaftsschutzes («visuelle Qualität») zu sein.

### Alle Anstrengung für ein zukunftsorientiertes Berufsbild

Ethik- und umweltbewusst sind Ingenieure immer gewesen. Auch künftig wird man auf diese ihre Begabung nicht verzichten können. Ihre diesbezügliche Kompetenz in der Technik haben Ingenieure vernünftigerweise mit anderen teilen müssen.

Dem gegenwärtigen Wertewandel in der Gesellschaft muss der Ingenieur durch ein zukunftsorientiertes Berufsbild Rechnung tragen. Es bleibt zutreffend, dass der Ingenieur mit seiner Arbeit das äussere Gesicht der Welt verändert. Technik aber ist nur Mittel zum Zweck, nie Selbstzweck. Man darf sie nicht für sich allein betrachten, sondern nur im Umfeld weiterer wirksamer Kräfte, als da sind: Wirtschaft, Politik, Geisteswissenschaft (Religion, Weltanschauung, Philosophie, Sozialwissenschaften).

Das bedeutet Hinwendung zum Menschen. Diese Hinwendung wiederum bedeutet, dass nicht nur über rationale, sondern auch über irrationale Aspekte nachgedacht werden muss. Als Ingenieur ist es nicht einfach, emotionale Dinge zu verstehen und darauf einzugehen.

Dies ist kein Plädoyer für irrationales Denken, wohl aber eines für die Bereitschaft, sich besser auf diese Dinge einzustellen. Wir müssen unsere kommunikativen, gesellschaftlichen und politischen Fähigkeiten entwickeln und diese Aufgabe mit derselben Systematik und Energie anpacken, mit der wir die Fachfragen anzupacken gewohnt sind. Die angeregte «Gemeinsame Stimme» könnte uns dabei behilflich sein.

Wir brauchen keine Umwelttechnokraten aus anderen Branchen; wir wollen auch selbst nicht zu solchen absacken, was wir zweifellos tun würden, wenn wir – einem falsch verstandenen Spezialistentum folgend – nur in der Abfolge von Entwicklungen Aufträge ausführen. Der Ingenieur muss Denker bleiben; Subalterne und Computer tun das übrige gern. Denken setzt heute Kommunikationsfähigkeit zwingend voraus.

### Kommunikative Kompetenz

Unser soziales Leben wird vor allem durch die Art des Umgangs miteinander bestimmt. Umgangsart ist zu einem

Grossteil die Sprache, durch die der Mensch seine Beziehungen gestaltet. Konfuzius sagte: «Erst stirbt die Sprache, dann der Mensch.» Er wollte damit zum Ausdruck bringen, dass das Überleben vom Bewusstsein um die Macht des Wortes abhängt. Diese Macht liegt nicht im Sachinhalt, sondern im Beziehungsinhalt. Der Mensch widerspricht einem anderen bekanntlich oft nur deswegen, weil ihm Typ und Art nicht zusagen.

Es ist eine moralische Frage, ob man überzeugen will, und eine strategische, ob man überzeugen kann. Die Lauterkeit einer Absicht ist keine Erfolgsstrategie; bewusster Einsatz von Strategien verspricht eher Erfolg.

Sprache ist mehr als Rhetorik; sie beinhaltet Sprachbesitz und Sprachfähigkeit. Wer über Sprachlogik verfügt, kann klare Gedanken in Beweisstrukturen darstellen. Die Beherrschung logisch-analytischen Denkens führt zu wertfreier Wahrnehmung anderer und sich selbst gegenüber. Wertfrei wahrzunehmen ist Voraussetzung für schuld- und angstfreies Denken, führt zur höchsten Stufe sozialer Kompetenz.

Rhetorik ist allein die Kunst zu reden. Nicht jeder Ingenieur kann oder muss ein versierter Redner sein. Aber der Eindruck, den ein flüchtiges Millionenpublikum gewonnen hatte, dass nämlich das Verhältnis von überzeugenden zu weniger überzeugenden Diskussionsbeteiligten unter Schweizer Ingenieuren etwa 1:10 000 sein dürfte, darf doch wohl in dieser Form nicht bestehen bleiben.

Der Besuch von einem oder mehreren Rhetorikkursen tut jedem Menschen und natürlich auch jedem Ingenieur gut. Gerade dieser hatte auf der Hochschule darauf verzichten müssen. Didaktik und Dialektik sollten in den Kursen eingeschlossen sein – und dazu das Bewusstsein, dass wir Ingenieure oft genug auch Mühe bekunden, uns schriftlich zu artikulieren.

Die Sprache ist vielleicht nicht das einzige Instrument zur Förderung der kommunikativen Kompetenz, aber gewiss das wichtigste. Ihre Beherrschung kann sich nicht auf grammatikalische Richtigkeit reduzieren.

### Gesellschaftliche Kompetenz

Zur gesellschaftlichen Kompetenz gehört es sicher, eine Party zu geben oder zu einer Party zu gehen. Doch davon soll hier nicht die Rede sein, vielmehr von der Entfaltung des sozialen Lebens, was für das persönliche Glück eines jeden von entscheidender Bedeutung ist.

Gute Beziehungen sind in erster Linie das Ergebnis von Bemühungen und nicht das zufällige Übereinstimmen gleicher oder ähnlicher Vorurteile. Alle Menschen leben in sozialen Systemen, und wer Verantwortung zu tragen bereit ist, muss sich in diesen orientieren. Nur wer die Unterscheidung zwischen subjektivem Erleben und beobachtbaren Tatbeständen, zwischen Beschreiben und Bewerten nicht kennt, wird immer wieder zwischenmenschliche Konflikte begünstigen.

Die Anzahl möglicher sozialer Rollen bestimmt wesentlich die soziale Intelligenz, die Fähigkeit, sich ohne Selbstaufgabe an unterschiedliche Sozialmuster konstruktiv anpassen zu können. Wer mit vielen Menschen kommunizieren kann, beweist soziale Intelligenz.

Kommunizieren sollten wir Ingenieure in erhöhtem Masse, sei es im Privatleben, im Geschäftsleben, im Berufsleben, überall. Weniger, um die Leute zu belehren, als von ihnen zu erfahren, was ihre Anliegen sind.

Am Arbeitsplatz sind nicht nur Ingenieure tätig. Diese Gelegenheit sollte man vermehrt zu Kontakten nutzen. Mit Berufskollegen steht man eher über Berufsverbände in Verbindung. Dort wird aktive Betätigung gern gesehen; dort lässt es sich auch gesellschaftspolitisch diskutieren. Wenn man allerdings die Papiere von und über die SIA-Tage in Flims (August 1991) durchgeht, hat man unwillkürlich das Gefühl, der SIA sei nur eine fachliche Interessengemeinschaft.

Unsere Artikelserie soll ganz und gar nicht wissenschaftlich sein, dafür umso praxisbezogener. Man hätte genau so gut den vorstehenden Abschnitt mit dem nächsten zusammenlegen können zur «gesellschaftspolitischen Kompetenz». Aber eine Trennung in den nicht öffentlichen und öffentlichen Lebensbereich macht manches deutlicher.

### Politische Kompetenz

Jeder Mensch hat das Recht, eine eigene politische Meinung zu haben und andere von deren Qualität zu überzeugen. Auch der Ingenieur.

In unserem Fall geht die Sache freilich noch etwas weiter. Wir stehen am Beginn eines neuen Jahrtausends – mit einer weltweiten Überbevölkerung und Plünderung natürlicher Ressourcen. Ohne Technik keine Wirtschaft. Ohne Wirtschaft keine Steuern. Ohne Steuern keine soziale Versorgung. Welcher Ingenieur kann da sich seiner Verantwortung entziehen?

Vermehrte Stellungnahmen zu Projekten, Gesetzesvorlagen oder überhaupt

zum Geschehen im gesellschaftspolitischen Umfeld sind dringend geboten. Die schon vorher gestellte Frage: «Dürfen wir, was wir können?» darf nicht mehr allein von anderen beantwortet werden.

Die Botschaft ist deutlich: Mehr in die Politik hineingehen! Das setzt die Bereitschaft voraus, sich auch intensiv mit Politik zu befassen und überhaupt einiges auf sich zu nehmen, nicht nur materielle Opfer (Zeit, Geld), sondern vor allem immaterielle.

Ein Politiker muss konfliktfähig sein. Die soziale Kompetenz besteht ja im wesentlichen aus der Kommunikationsfähigkeit und der Konfliktfähigkeit. Jede dieser Komponenten ist das Pendant zur anderen, wenn es um menschliche Interaktionen geht. Die Beziehungen zwischen Menschen bestimmen sich weniger durch die Absichten der Beteiligten, als vor allem durch deren Interaktionen. Als die Kommunikationsfähigkeit vorhin angesprochen wurde, kam die Konfliktfähigkeit nur deshalb nicht ins Bild, weil dort die Sprache herausgehoben und ein Abgleiten ins Philosophische vermieden werden sollte.

Ohne qualifizierte und dedizierte Selbstdarstellung ist schon das Wahlprozedere in der Politik nicht durchsetzbar. Wir alle wissen von den letzten Wahlen, wie nichtssagend manche Pamphlete waren und wie farblos manche Vorstellung auf dem Podium ausfiel. Im übrigen ist es das Vorbild, das zählt, nicht Predigten. (Leicht gesagt, doch schwer erfüllbar angesichts immer höherer Anforderungen.)

Der Beruf des Ingenieurs bringt aber auch Dinge mit sich, die das Leben eines Politikers erleichtern können. Der Begriff Ingenieur steht doch ganz einfach für Sicherheit: sicheres Trinkwasser, sichere Elektrizität, sichere Herz-Lungen-Maschine. Der von Haus aus sicherheitsbewusste Ingenieur kann dem angeborenen Sicherheitsbedürfnis des Wählers unkompliziert begegnen.

### Erfassen eines gewandelten Fortschrittsverständnisses

Ausgerüstet mit kommunikativer, gesellschaftlicher und politischer Kompetenz, sollte es dem Ingenieur nicht schwer fallen, das gewandelte Fortschrittsverständnis der Gesellschaft besser zu erfassen und es bei der Arbeit für die Zukunft einzubringen. Wir müssen zur Kenntnis nehmen, dass die Zeit der grossen Pioniertaten vorbei ist und dass das Wachstum in allen Bereichen an Grenzen zu stossen beginnt.

In dieser Situation ist es wohlthuend zu beobachten, dass die Phase des pessi-

mistischen Rückschau, der Technikverteufelung, des Neins zu allem überwunden scheint. Seit Mitte der achtziger Jahre wird das vor allem durch Systemveränderer infizierte Weltbild vom regressiven Paradies mehr und mehr durch eine Gesellschaft zurechtgerückt, deren Grundgefühl eher der progressiven Paradieserwartung entspricht. Die «nicht quantitative» Lebensqualität gilt heute als generell akzeptiertes Ziel, als ein immaterielles Ziel. Aber sie braucht, um verwirklicht werden zu können, eine materielle Grundlage. Diese muss man bereitstellen – ein Vorgang, für den es wieder der Technik bedarf. Wenn die Zeichen nicht trügen, ist die Gesellschaft bereit zu Innovationen und hat Mut zu kleinen pragmatischen Schritten, aus denen grössere Änderungen durchaus entstehen können. Weniger Wachstum muss nicht Wirtschaftskrise bedeuten, wohl aber einen Wechsel der Massstäbe von materiellen zu immateriellen Bereichen.

Ausdruck dieser Entwicklung ist die abnehmende Nachfrage nach Verfügungswissen und der zunehmende Bedarf an Orientierungswissen. Verfügungswissen – das bedeutet in erster Linie Fachwissen, die Fähigkeit, es anzuwenden, die Beherrschung des linearen Ursache-Wirkung-Denkens. Orientierungswissen – das bedeutet vor allem das Hinterfragen der Machbarkeit: Woher? Wohin? Wozu? Wieviel? Was kommt danach? Dem Ruf nach ganzheitlichem Denken lässt sich durch vermehrte soziale Kompetenz leichter gerecht werden.

Die praktische Auswirkung dieser Veränderung besteht in der zunehmenden Verlagerung der Ingenieurstätigkeit vom Projekt ins Vorprojekt. Der Ingenieur wird immer mehr in den Vorbereitungs- und Planungsphasen benötigt und immer weniger in den Entwurfs- und Ausführungsphasen. Wir müssen lernen, damit zu leben. «Verbreiterung des Denkansatzes» heisst dies ziemlich unschön im modernen Jargon.

### Schaffen von neuem Vertrauen

Keinem Zweifel kann es unterliegen, dass gesellschaftliche Zusammenarbeit auch im technischen Bereich auf Vertrauen angewiesen ist. Diese Zusammenarbeit entspringt der Einsicht in das Notwendige. Genau so wenig unterliegt es einem Zweifel, dass der Ingenieur infolge des allgemeinen Wertewandels an Vertrauen eingebüsst hat. Es hilft ihm dabei wenig, dass die technische Komplexität und das technisch Machbare offenbar zu rasch gewachsen waren, wenigstens zu rasch im Verhältnis zur An-

passungsfähigkeit des menschlichen Individuums.

Aufgabe von Beruf und Profession muss es daher sein, Vertrauen in die Technik und in den Ingenieur wiederherzustellen. Diese Aufgabe ist ernst zu nehmen. Das Misstrauen sitzt in der Öffentlichkeit – als Folge manch tendenziöser und unsachlicher Beeinflussung durch selbsternannte Experten – recht tief. Die Gesellschaft neigt daher zur vorschnellen Kritik alles unverständenen Fachwissens.

Zur Lösung dieses Problems bedarf es zum einen in bedeutendem Masse der Bereitschaft des Ingenieurs zum Dienst an der Öffentlichkeit. Dies wiederum beinhaltet aktive Mitarbeit des Einzelnen und Integration der hier angeschnittenen Fragen in die tägliche Arbeit.

Zum anderen werden Sachlichkeit und Objektivität erwartet. Zur Sachlichkeit ist der Ingenieur immer schon erzogen worden. Nur: die Sache mit der Objektivität wird jetzt schwierig, verlassen wir doch – wenn man so will – in demselben Masse objektive Fundamente, wie wir uns auf subjektiven Boden hinauswagen. Ingenieure bleiben aber Teil und Spiegelbild der Gesellschaft. Soziale Kompetenz ist tatsächlich gefragt.

Aus gutem Grunde darf man ohne weiteres diese Wichtigkeit betonen. Fachkompetenz wird heute immer weniger entscheidend, sondern selbstverständlich. Der Grund liegt im qualifizierten Technologietransfer durch moderne Wissensvermittlung. Entscheidend ist die Art, mit Menschen umzugehen.

Diese Erkenntnis mag in bezug auf den Status eines Berufsstandes in der Gesellschaft neu sein. In bezug auf die Karriere eines jeden Einzelnen – gleichgültig, in welchem Beruf – ist sie es nicht. Man kennt diese Erscheinung aus jedem Betrieb. Mit zunehmenden Berufsjahren und erweiterter Personalverantwortung macht die soziale, nicht die Fachkompetenz den Erfolg aus – und das, obwohl die soziale Kompetenz viel schwieriger zu quantifizieren ist als die Fachkompetenz. Seit eh und je verdrängt die soziale Kompetenz bei jedem höheren Karriereschritt die Fachkompetenz.

In vier Wochen an dieser Stelle: Betrachtungen zur Verantwortung für die Gesellschaft.

Adresse des Verfassers:  
Dr.-Ing. H. Müller, SIA, FASCE., Im Binz 11,  
CH-5430 Wetztingen