

# Ethik für Ingenieure / technische Wissenschaftler

Autor(en): **Ru**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **110 (1992)**

Heft 10

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-77870>

## **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.

# Ethik für Ingenieure/technische Wissenschaftler

**Die wachsende Bedeutung der Auswirkungen der Technik auf Mitmensch und Umwelt bewog die Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW) einen Ethik-Kodex für Ingenieure/technische Wissenschaftler zu formulieren. Damit wird ein als Ziel anzustrebendes, längerfristig gültiges Verhaltensmuster aufgezeigt.**

## Ausgangslage

Die *erkenntnisorientierte technische Wissenschaft* ist mit Erweiterung und Vertiefung der Wissensbasis von grosser kultureller Bedeutung. Sie erfüllt durch die Schaffung neuer Grundlagen für die Lösung von Problemen der Gesellschaft einen ethischen Auftrag.

Die *anwendungsorientierte praktische Technik* ist ethisch gefordert, indem sie ihren Einfluss auf die Lebensbedingungen des Menschen, der Gesellschaft, der Natur ganzheitlich verantwortet.

Neue Technologien fordern die Weisheit, nicht alles zu machen, was gemacht werden könnte, jedoch nichts zu unterlassen, was zur Lösung ernster Probleme heute und später beiträgt.

Ingenieure/technische Wissenschaftler richten sich in ihrer Berufsausübung nach anerkannten *heutigen* ethischen Werten der Gesellschaft. Kurz- und langfristiges, lokales und globales Denken sowie Ausrichtung auf Mitmensch und auf Umwelt führen zur *künftigen* gelebten Ethik.

Dieser Verantwortung müssen sich alle Ingenieure/technischen Wissenschaftler unabdingbar stellen. Über Gesetze und Normen hinaus werden menschlicher Anstand und eine verantwortende, auf das Wohl der Gemeinschaft gerichtete Haltung des/der Einzelnen – dreifach konkretisiert zur Pflicht:

### *Persönliches Ethos*

Entwicklung des Gemeinschaftsgefühls; Beachtung von Recht und Gesetz; Integrität, intellektuelle Aufrichtigkeit, Offenheit für Kritik.

### *Professionelles Ethos*

Erweiterung von Allgemeinbildung und fachlicher Kompetenz durch stete Weiterbildung; Aneignung der «accepted good practice»; Bedacht auf alle Folgen technischen Tuns.

### *Soziales/gesellschaftliches Ethos*

Aufgrund des besonderen Wissens Arbeit und Einsatz zum Wohl von Mensch, Gesellschaft und Umwelt; bedürfnisgerechte, der Wahrheit verpflichtete Kommunikation in Arbeitswelt, Öffentlichkeit und Politik; Wahrnehmung

bestehender und aufkommender sozio-kultureller Werte.

## Wirkungsfelder

### Wer ist angesprochen?

Ingenieure/technische Wissenschaftler, die neue Produkte/Dienstleistungen/Prozesse erforschen, entwickeln, verwirklichen und verbreiten, also Entwicklung und Wirken der Technik direkt oder indirekt beeinflussen, sind mit Kopf und Herz angesprochen im persönlichen Engagement für die wichtigen Lebensbereiche im Beruf, als Glied kleinerer oder grösserer Gemeinschaften und als Teil des globalen Ökosystems.

### In welchen Aktivitäten?

Im *Unternehmen (Industrie/Dienstleistungen)*, das Menschen beschäftigt und Güter und Dienstleistungen produziert. Mehrung «positiver» Wirkungen und Minderung «negativer» Nebenwirkungen wird angestrebt in Betreuung und Förderung der Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter, in steter Verbesserung der Produkte (Nutzen gegenüber Schaden/Risiko, Umweltbelastung usw.); stete Verbesserung der Verfahren (Ressourcenverbrauch, Umweltbelastung usw.). Ingenieure/technischen Wissenschaftler in F+E/Engineering/Produktion, Marketing/Management sind betroffen.

Im *öffentlichen Dienst* an Hochschulen und Ingenieurschulen (Ausbildung, Forschung, Dienstleistungen) und in Ämtern und politischen Gremien/Organisationen ist im breitgefächerten Spektrum technischer Aktivitäten und Entscheide die Berücksichtigung der Auswirkungen der Technik auf Gesellschaft und Umwelt von grosser ethischer Bedeutung. Besonders hoher Stellenwert kommt der Ausbildungsphase als Grundlage für das künftige ethische Verhalten der Ingenieure/technischen Wissenschaftler zu.

### Wer ist betroffen?

Die Arbeit der Ingenieure/technischen Wissenschaftler ist aufgrund ihrer Aus-

wirkungen nicht wertfrei. Sie muss ethisch verantwortet werden. Betroffen davon sind:

*Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter*, via Gestaltung ihrer Arbeit (Sicherheit, Sinn, Wohlbefinden) und Entwicklung ihres Potentials (fachliche Förderung, persönliche Entfaltung).

*Geschäftspartner* (d.h. Eigentümer/Unternehmer, Geldgeber, Kunden, Lieferanten), via Nutzen der Produkte und Dienstleistungen (Preis/Leistung) unter Erfüllung vereinbarter Anforderungen (Qualität), via Beitrag zur Sicherung eines sinnvollen Fortbestandes des Unternehmens, via Entschädigung für eingebrachte Mittel.

*Mitmensch/Staat/Gesellschaft*, via Einfluss auf Lebensqualität und Lebensgewohnheiten und auf Strukturen, Verfahren, Grundrechte im Staat, via Erhaltung lebensnotwendiger Grundlagen für spätere Generationen, via Auswirkungen auf wirtschaftliche Basis eines geografischen Raumes.

*Umwelt/Natur*, via Mitwirkung an einem wirksamen Schutz von Lebensraum, Landschaft, Feld und Wald.

## Grundsätze und Kodex

Die auf der folgenden Doppelseite dargestellten Grundsätze und der Kodex bezwecken,

- die Ingenieure/technischen Wissenschaftler auf ein Verhaltensmuster hinzuweisen, das von der SATW getragen wird;
- dem Lehrkörper von technischen Hochschulen und Ingenieurschulen eine gemeinsame Ethik-Grundlage für die Ausbildung anzubieten;
- der Wirtschaft und öffentlichen Diensten die Stellungnahme der SATW zum Problem «Ethik und Technik» als Information und als Anregung zur Anwendung oder Weiterverbreitung zu vermitteln;

und schliesslich die Öffentlichkeit über die Grundsätze eines Ethik-Bewusstseins in den technischen Wissenschaften aus Sicht der SATW zu informieren.

Ru

Die Original-Druckschrift der hier redaktionell gekürzten Darlegung «Ethik für Ingenieure/technische Wissenschaftler» ist erhältlich bei: SATW, Postfach, 8034 Zürich, Tel. 01/384 93 96

SATW

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften  
Kommission «Ethik und Technik»

## Ethik für Ingenieure/Technische Wissenschaftler

*In diesen Begriff «Ingenieure/Technische Wissenschaftler» eingeschlossen  
sind Frau und Mann als Absolventen einer technischen Anstalt*

### Grundsätze

#### Kodex

Der Ingenieur  
der technische Wissenschaftler  
die Ingenieurin  
die technische Wissenschaftlerin

1

trägt persönliche, ethische Verantwortung für  
sein/ihr Handeln

#### Prinzip der Verantwortung

Ingenieure/technische Wissenschaftler tragen selbst die ethische Verantwortung für ihr eigenes Handeln und für das Einbringen ihres Teilwissens in Entscheidungen anderer Instanzen oder Kollektive. Diese persönliche Verantwortung ist nicht delegierbar.

2

handelt in ausgewogener Berücksichtigung  
seiner/ihrer gesellschaftlichen, ökologischen  
und wirtschaftlichen Verantwortung

#### Gegenstände der Verantwortung

Die ethische Verantwortung der Ingenieure/technischen Wissenschaftler richtet sich auf drei hauptsächliche Bereiche:

- *Sorge für Mitmensch und Gesellschaft. Ziel: Beitrag zum Wohl der Menschheit.*
- *Schutz der Umwelt/Natur. Ziel: Erhaltung der Lebensbasis.*
- *Sicherstellung des wirtschaftlichen Erfolges. Ziel: Befriedigung legitimer Bedürfnisse von Unternehmenspartnern und Gesellschaft.*

Es gilt, diese drei Verantwortungen gesamtoptimal wahrzunehmen, auch global und langfristig.

3

übernimmt, bei grundsätzlicher Freiheit der Forschung,  
die persönliche Verantwortung, auch Grenzen bei der  
Erkenntnisgewinnung zu berücksichtigen

#### Handlungsspielraum in der technischen Forschung

Sich ändernde Bedürfnisse von Mensch und Gesellschaft rufen nach steter Ausdehnung des technischen Wissens, was die grundsätzliche Freiheit für die technische Forschung voraussetzt. Damit verbunden ist die Übernahme der persönlichen Verantwortung, auch Grenzen im Streben nach Erkenntnis zu berücksichtigen: bei der Wahl von Forschungszielen, infolge schädlicher Auswirkungen der Forschungstätigkeit auf Mensch und Umwelt, infolge unverhältnismässiger Beanspruchung knapper Mittel.

4

trägt zur Schonung beschränkter Ressourcen und  
zur Verminderung schädlicher Umweltbelastung bei

#### Erhaltung der Lebensgrundlagen

Der ungehemmte Verbrauch von beschränkten Ressourcen beeinträchtigt die Lebensgrundlage späterer Generationen. Das gleiche gilt für die zunehmende Umweltbelastung durch Abfälle und Emissionen. Ingenieure/technische Wissenschaftler fördern Produkte und Technologien, die den Verbrauch knapper Rohstoffe und die Umweltbelastung auf ein verantwortbares Mass reduzieren.

5

bewertet und berücksichtigt Nutzen und Risiko/Schaden der Umsetzung technischer Erkenntnis in praktische Anwendungen

### Nutzen gegenüber Risiko/Schaden

Die Erzeugung von Produkten und Dienstleistungen sowie der Bau und Betrieb von Anlagen haben immer Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Ingenieure/technische Wissenschaftler haben die Aufgabe, positive Wirkungen zu mehren und negative Wirkungen zu reduzieren (möglichst «sichere, umweltverträgliche und wirtschaftliche Technik» und «sinnvolle Produkte»).

6

ist bestrebt, durch stete Innovation Fortschritte zugunsten von Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaftlichkeit zu erzielen

### Innovation

Unabdingbar verbunden mit der Aufgabe der Ingenieure/technischen Wissenschaftler ist die Innovation, d. h. die Umsetzung neuer technischer Erkenntnis in die Praxis

- für die Optimierung des Verhältnisses Nutzen zu Risiko/Schaden der technischen Aktivität
- als Triebkraft zur Anhebung der Lebensqualität bzw. zur Behebung von Not
- zur Schaffung und Erhaltung einer gesunden wirtschaftlichen Basis eines geografischen Raumes.

7

sorgt für die erforderliche berufliche Kompetenz durch stete Weiterbildung

### Technische Kompetenz/Weiterbildung

Ingenieure/technische Wissenschaftler haben für sich und ihre Mitarbeiter/innen die persönliche Aufgabe und Verantwortung zur Weiterbildung und zum Schritthalten mit dem Stand der Technik durch Lernen und Lehren, besonders auf ihrem Fachgebiet, aber auch in benachbarten technischen Disziplinen.

8

erwirbt sich ein genügendes Allgemeinwissen und damit die Fähigkeit zur Beurteilung und zur interdisziplinären Zusammenarbeit

### Umfassende Betrachtungsweise

Um die soziale, ökologische und wirtschaftliche Verantwortung wahrnehmen und damit bei komplexen Projekten/Aufgaben optimale Gesamtlösungen realisieren zu können, braucht es nicht nur technische Kompetenz, sondern Kenntnisse wirtschaftlicher, kultureller, sozialer und ökologischer Zusammenhänge sowie die Bereitschaft zur Zusammenarbeit in interdisziplinären Arbeitsgruppen.

9

engagiert sich auf Gebieten des eigenen Wissens im Dialog mit der Öffentlichkeit

### Kommunikation

Im Interesse einer auf gegenseitigem Verständnis beruhenden Kommunikation mit der Öffentlichkeit (Bürger/innen, Behörden, Medien) beinhaltet die gesellschaftliche Verantwortung der Ingenieure/technischen Wissenschaftler auch ihren persönlichen Einsatz im offenen Dialog. Dies ermöglicht der Öffentlichkeit, technische Fragen fundiert zu beurteilen, und der Technik, gesellschaftliche Anliegen in ihrer Arbeit umfassender zu berücksichtigen.

10

verpflichtet sich der Wahrhaftigkeit, nach aussen und innen.

### Wahrhaftigkeit

Wahrhaftigkeit gegenüber dem Mitmenschen und sich selber ist ein wesentlicher Bestandteil der persönlichen Ethik der Ingenieure/technischen Wissenschaftler. Sie muss unerschütterliche Grundlage jedes technischen Tuns sein; sie kann auch Verweigerung von unverantwortbarer technischer Arbeit bedeuten.