SIA new tech

Autor(en): **Rudolphi, H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **108 (1990)**

Heft 19

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-77420

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Für die Ausgestaltung der Aktivitäten für die Ingenieure der Bereiche ausserhalb des Bauwesens stellt der SIA weniger das Fachspezifische als vielmehr die Interdisziplinarität in ganzheitlicher Sicht in den Vordergrund. Daraus erwächst dem Verein eine Funktion als Forum von weitem Horizont und mit grosser Wirksamkeit für die Vernetzung von Möglichkeiten der Technik mit allen anderen Einflussgrössen. Um zur unerlässlichen Universalität der Fachgebiete zu gelangen, wird die vermehrte Ausweitung des SIA auf alle und insbesondere auch auf die neu entstandenen Ingenieurwissenschaften angestrebt. Lanciert vom Central-Comité, getragen von der Zustimmung der Sektionsdelegierten und mit Unterstützung durch die Fachgruppe der Ingenieure der Industrie (GII) will die Aktion «Neue Technologien» mit Öffentlichkeitsarbeit, Veranstaltungen und Publizität die Wege dazu öffnen.

In einem sich rasch verändernden Umfeld wächst die Komplexität. Die Entwicklung der Technik und die Veränderung der Vorstellung in der Gesellschaft über die Technik erfordern Anpassungen der Unternehmer nach dem Diktat des Marktes. Für Verbände, die wie der SIA demokratisch und dezentral aufgebaut sind und nach dem Milizsystem arbeiten, ist eine Veränderung schwieriger. Die Mitglieder müssen sich in der Bedeutung ihrer fachlichen Kompetenz bestätigt finden, um für ein persönliches Engagement motiviert zu sein. Die Gefahr des Verharrens auf althergebrachten, überholten Strukturen ist gegeben.

Zukunftsstrategie

Für eine zukunftsgerichtete Haltung sind situativer Denkstil und strategisches Denken erforderlich. Allen Empfehlungen mit Anspruch auf absolute Gültigkeit ist vorerst mit Zweifel und Argwohn gegenüber zu stehen. Aus begrenzt gültigen Vorstellungen wird auf eine gesamtheitliche und handlungsorientierte Betrachtungsweise hingezielt, mit situationsbezogener Beurteilung der Wirkungszusammenhänge von Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten.

Eine Strategie zu entwickeln bedeutet frühes Erkennen von sich abzeichnende Veränderungen. Strategische Planung kann das Unvorhergesehene zwar auch nicht ausschliessen. Aber das Zufallsereignis stellt sich jetzt als Planungsirrtum dar, aus dem methodisch Lehren gezogen werden können.

Gegebene Voraussetzungen sollen in Frage gestellt und umfassende neue Alternativen gesucht werden, anstatt mit Optimierungsansätzen im vorhandenen Rahmen auf begrenzte Lösungen hinzusteuern. Alle Aussichten, aber auch die Problematiken der Technologie, der Ressourcen, der Ökologie sind stets in Betracht zu ziehen. Die Gestaltung der Gegenwart muss für alle Optionen offen bleiben. Anderseits darf nicht übersehen werden, dass alles Neue anfänglich und manchmal sehr lange vom Bestehenden leben muss.

High-Tech, Middle- und Low-Tech

Einmal abgesehen von der reinen wissenschaftlichen Forschung setzt Hochtechnologie (High-Tech) im Sinne wirtschaftlicher Nutzung voraus, dass der Aufwand für Forschung und Entwicklung (F+E) bezogen auf den Umsatz mindestens doppelt so hoch ist wie im Durchschnitt der ganzen Industrie. Eine solche Definition erfasst dann immerhin z.B. die Datenverarbeitungs-, Kommunikations- und Bürotechnik, die elektronische Bauelementindustrie, die Luft- und Raumfahrt, die Medizintechnik, die Biotechnologie.

Für die Zukunft der als Merkmal genommene F+E gelten als Schlüsseltechnologien von vorrangiger Bedeutung u.a. Recycling, Energiespeicherung, Biotechnologien, Gentechnologie, Mikroelektronik, Telekommunikation, Computergestützte Technologien, Robotertechnologien, Verbundwerk-

Gruppe der Ingenieure der Industrie
Groupement des ingénieurs de l'industrie

Die Gruppe der Ingenieure der Industrie gii unterstützt die Ziele und Bestrebungen des SIA eines Aufbruchs im Bereich neuer Technologien.

Die gii wurde 1953 gegründet, umfasst heute verschiedene Regionalgruppen und zählt rund 1500 Mitglieder.

Die gii vereinigt die breitgefächerten Interessen ihrer Mitglieder mit denjenigen anderer Fachleute des SIA und ermöglicht es daher, komplexe Aufgabenstellungen interdisziplinär zu behandeln. Die gii will damit einen Beitrag leisten, Lösungen zu entwickeln, die mit der Umwelt verträglich sind und die die sozialen Gegensätze und Spannungen vermeiden sollen.

Zu diesem Zweck fördert die gii die Weiterbildung ihrer Mitglieder, insbesondere in neuen Technologien und in interdisziplinären Aufgaben.

Sie setzt sich für das berufliche und öffentliche Ansehen der von ihr vertretenen Ingenieurberufe ein.

Sie pflegt die Beziehungen unter ihren Mitgliedern sowie zu anderen SIA-Mitgliedern und Fachgruppen.

Sie unterstützt Massnahmen zur Förderung des Ingenieurnachwuchses.

Die gii organisiert Veranstaltungen wie z.B. Tagungen, Kurse, Vorträge, Besichtigungen.

Werden Sie gii-Mitglied

Unterlagen und nähere Auskunft erhalten Sie beim
Sekretär der gii
c/o SIA, Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein, Postfach, 8039 Zürich,
Tel. 01/201 15 70

stofftechnologie, Oberflächentechnik. Hier werden Schrittmacherdienste erwartet.

Nun bedeutet aber der Besitz von High-Tech-Kapazitäten allein noch keine unbedingte Erfolgsgarantie. Vielmehr bedürfen High-Tech-Unternehmen in einer Volkswirtschaft oder auch High-Tech-Bereiche in einer Unternehmung der Abstützung durch gegenwärtige Ertragskräfte aus Leistungen in «Middle-Tech» (F+E im Industriedurchschnitt) und «Low-Tech» (F+E unter Industriedurchschnitt). Insofern ergänzen sich Leistungen der High-Tech-Industrien und die Anwendung von High-Tech-Produkten und Verfahren in den übrigen Branchen als gleichwertige Elemente zur Sicherung der wirtschaftlichen Zukunft.

Deshalb gilt auch hier erst recht das Primat einer ganzheitlichen, multi- und interdisziplinären Sicht.

Technologieverständnis

Ingenieure aller Fachrichtungen müssen sich die Kompetenz zur «Früherkennung» von Technologieentwicklungen aneignen. Damit verbunden ist die Pflege der Kenntnisse, wie man mit High-Tech-Hilfen die eigenen Aufgabenlösungen in Entwicklung, Produktion und Absatz optimieren und logistisch bewältigen kann. Computerintegrierte Konzepte zur Erhöhung der Unternehmens-Flexibilität als Mittel zur Bewältigung der sich immer rascher wandelnden Marktanforderungen stehen hier als Beispiel.

Wenngleich sich dadurch die Arbeit immer wieder zwischen Mensch und Maschine neu aufteilt, die menschliche Arbeitsleistung sich zunehmend aus der Fabrik hin zur Handhabung von Software, in die Entwicklung, ins Büro verlagert, bedeutet dies nicht Rückbildung, sondern Wachstum der Industrie, allerdings auf einem fortentwickelten Niveau.

Engagement in neuen Technologien heisst für die Industrie eines Landes also gleichzeitig, dem Abgang herkömmlicher Industrien durch Liquidation oder Abwanderung entgegenzuwirken. Sonst geht die Basis jeglicher Zukunftsentwicklung verloren.

Daraus entsteht für Ingenieure eine zusätzliche Aufgabe, nämlich in der Öffentlichkeit Technologieverständnis zu wecken.

In Politik und Wirtschaft müssen Gegenwart und Zukunftsperspektiven einer von Hochtechnologie geprägten Industrie so verstanden werden, dass eine Abkehr von leichthin entschiedener Entindustrialisierung stattfindet.

Und als Trägerin unserer Zukunft braucht die Jugend technische Allgemeinbildung als Gegengewichte zu den wohlmeinenden Kräften, die in technischer Laienhaftigkeit, aber unter dem Schirm eines sensibilisierten Umweltbewusstseins, recht eigentlich zur Technikfeindlichkeit erziehen wollen.

Ökologiebewusstsein

Es unterliegt keinem Zweifel, dass Abbau, wenn nicht Raubbau an den Quellen unserer Existenz sowie Umweltbelastungen in mancher Beziehung ein gefährdendes Mass angenommen haben. Wege, die aus dieser Bedrohung herausführen, müssen gefunden werden. Diese Problematik liess stark polarisierte gesellschaftspolitische Lager entstehen.

Auf der einen Seite wird – in oft starker Überzeichnung der Umweltprobleme – die (erzwungene) Änderung von Verhaltensweisen, die Abkehr von technischen Errungenschaften, insgesamt eher passive Reaktion zur Wiederherstellung lebenswerter Bedingungen gefordert.

Die andere Seite sucht die Lösung durch technische Massnahmen, mit denen unersetzbare Ressourcen sparsamer verwendet und womöglich durch erneuerbare abgelöst werden, die Schäden eindämmen oder verhindern. Sie will also aktiv an der Wiederherstellung einer intakten Umwelt arbeiten.

Um ans Ziel zu gelangen, ist diese Gegensätzlichkeit wenigstens insofern von Nutzen, als sich die beiden unterschiedlichen Heilmethoden gegenseitig Randbedingungen auferlegen, die schliesslich zum Mittelweg der Machbarkeit führen.

Doch eines ist gewiss: Um Lebensqualität zurückzugewinnen, ohne die Lebensfähigkeit dabei einzubüssen, muss sich unsere industrialisierte Gesellschaft auf die Innovationskraft der Technik abstützen, die als einzige in der Lage ist, Krisensituationen zu überwinden, seien sie nun im Wirtschaftlichen oder seien sie in der Umwelt angesiedelt.

Deshalb muss Technologieverständnis untrennbar mit Ökologiebewusstsein verbunden sein.

SIA new tech

Die Arbeitsgruppe «SIA new tech» setzt sich zusammen mit der Fachgruppe der Ingenieure der Industrie (gii) zum Ziel, die in der Vielgestaltigkeit des SIA begründeten Voraussetzungen für Symbiosen und Synergien zwischen High-Tech-Disziplinen und allen weiteren Ingenieur-Fachgebieten auszuschöpfen. In der ersten Phase sind Aktivitäten in drei Richtungen geplant:

- Öffentlichkeitsarbeit
gegenüber ausgewählten Kreisen in Lehre, Forschung und Bildungswesen, in der technisch interessierten Wirtschaft, in der Industrie und beim akademischen technischen Nachwuchs.

- Veranstaltungen,
die den SIA-Mitgliedern den Zugang zu neuen Technologien erleichtern und allgemein ein vertieftes Technologie-Verständnis vermitteln.

- Publizität
durch Förderung der Veröffentlichung von technisch-wissenschaftlichen Fachbeiträgen aus allen «new tech»-Gebieten in den beiden offiziellen Organen des SIA.

Die Redaktionen der Zeitschriften «Schweizer Ingenieur und Architekt» und «Ingénieurs et architectes suisses» werden es an der Unterstützung dieser Vorhaben nicht fehlen lassen.

H. Rudolphi