

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 89 (1971)  
**Heft:** 28

**Artikel:** Weiterbildungsfreude der Ingenieure in Westdeutschland (BRD)  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-84926>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 21.02.2026

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

zu den instrumentalen und operationellen Akten der Planung übergehen kann. Zunächst aber ist auf solchen Bereichen, wo man die geschichtliche Entwicklung nicht ausklammern kann, sondern abzuwarten hat, nichts notwendiger als die Diskussion von Ideen, Wertvorstellungen, Richtungen. Das heisst mit andern Worten: wo man, weil die Elemente fehlen, noch nicht planen kann, wird jenes andere, wertbezogene Denken wichtig, aus dem heraus man Verfassungen und Regierungssprogramme macht.

Planung und Grundgesetz gehören zusammen; keines von beiden kann das andere ersetzen. Philosophische Verfassungsgedanken sind wirkungslos, wenn der Gesetzgeber sich über die instrumentale Verwirklichung keine Vorstellungen gemacht hat. Und umgekehrt: wer planen möchte, aber noch nicht planen kann, weil er die Geschichte vorauszusehen sich nicht anmassst, findet die einzige Richtschnur für die Arbeit, die er heute tun will, in den Ideen und Wertsetzungen, die aus der Geschichte und aus dem Willen des Volkes in die Verfassungen eingegangen sind. Je weniger wir «auf etwas hin» planen und arbeiten können, um so bewusster und ernsthafter müssen wir «aus dem heraus» denken und wollen, was uns als das Fundamentale und Entscheidende erscheint.

Der Ausdruck «Planung der Zukunft» ist hybrid. Nur Götter können die Zukunft planen. Planung wird verhängnisvoll, wenn sie zur Anmassung verführt, zur Unbescheidenheit, zur Blindheit gegenüber dem, was nicht planbar ist. Was geschichtlich werden wird, kann man nicht planen; Geschichte ist immer etwas ungeheuer Komplexes.

## Weiterbildungsfreude der Ingenieure in Westdeutschland (BRD)

DK 378.046.4

Rund 250000 Naturwissenschaftler und Ingenieure nahmen im Jahre 1969 in der BRD an weiterbildenden Veranstaltungen von 61 technisch-wissenschaftlichen Gesellschaften teil. Das geht aus einer Erhebung des Deutschen Verbandes Technisch-Wissenschaftlicher Vereine (DVT) hervor, die als VDI-Information Nr. 26 unter dem Titel «Die Arbeit der technisch-wissenschaftlichen Vereine auf dem Gebiet der Weiterbildung» vorgelegt wurde.

Von den 84 im DVT zusammengeschlossenen Gesellschaften haben sich 61 an dieser erstmals vorgenommenen Erhebung zum Thema Weiterbildung beteiligt. Durchweg gehört die Fort- und Weiterbildung zu den satzungsgemäßen Aufgaben dieser Vereinigungen, zu denen so bekannte Institutionen wie die Deutsche Physikalische Gesellschaft, die Gesellschaft Deutscher Chemiker, der Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE), der Verein Deutscher Eisenhüttenleute (VDEh) und der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) gehören.

### Mehr Teilnehmer bei Weiterbildungsseminaren als bei Tagungen

Weiterbildungsveranstaltungen im engeren Sinne, Lehrgänge, Seminare und Kurse, besuchten der Erhebung zufolge 1969 insgesamt 132000 deutsche Naturwissenschafter und Ingenieure. Tatsächlich dürfte die Zahl weiterbildungsinteressierter Ingenieure und Naturwissenschaftler noch weit höher liegen, denn allein an den örtlichen Arbeitskreisveranstaltungen des VDI, deren Besucherzahlen in der Erhebung nicht berücksichtigt sind, haben 1969 rund 82000 Ingenieure teilgenommen. Obwohl die Teilnehmerzahl bei diesen Lehrgängen und Seminaren im allgemeinen begrenzt ist, nahmen an ihnen etwa doppelt so viele Ingenieure und Naturwissenschaftler teil wie an Fachtagungen (rund 68000) und mehr als dreimal so viele wie an Jahrestagungen und Hauptversamm-

Es ist die Schlange der Verführung, die die Früchte des Baumes der Erkenntnis anpreist und flüstert: «Welches Tages ihr davon esset, so werden eure Augen aufgetan und ihr werdet sein wie Gott und wissen, was gut und böse ist.»

Die Planer stehen, wie alle Wissenschaftler, immer in der Versuchung, zu werden wie Gott. Die wissenschaftliche Erkenntnis erhebt den Menschen über die *Materie* und macht ihn zu ihrem Herrn. Aber sie erhebt ihn nicht über das *Leben*. Und deshalb auch nicht über die *Zukunft*. Planung ist ein Grenzfall der Wissenschaft. An den Grenzen muss man mehr aufpassen als im Inneren des Landes. Bescheidenheit und wissenschaftstheoretische Aufmerksamkeit zwingen uns zu der Erkenntnis, dass wissenschaftliche Planung uns das Handeln in der jetzigen und künftigen geschichtlichen Existenz nur scheinbar abnimmt. Das Wichtigste ist immer zu tun.

Bei Kierkegaard steht ein eigentümlicher, grossartiger Satz: «Es ist das Entweder-Oder, das die Menschen über die Engel erhebt.» Wenn wir das richtig verstehen, heisst es, dass er in jener qualvollen Ungewissheit, die die heutige Planung dem Menschen abnehmen will, nicht nur etwas Leidiges und Ärgerliches sah, sondern die eigentliche Ebene der menschlichen Existenz. Es steht zu vermuten, dass Kierkegaard keine Festrede über die Planung der Zukunft hätte halten wollen.

Adresse des Verfassers: Prof. Dr. K. Schmid, Präsident des Schweiz. Wissenschaftsrates, Eidg. Technische Hochschule, 8006 Zürich, Leonhardstrasse 33.

lungen (rund 41000) etwa in der Art des Deutschen Ingeniertages. Es wird als «eines der wichtigen Ergebnisse der Erhebung» herausgestellt, «dass die intensive Weiterbildung in Lehrgängen und Seminaren insgesamt eine wesentlich grössere Rolle spielt als die extensive Weiterbildung in Fachtagungen».

Nur die Hälfte der in der DVT-Erhebung erfassten Gesellschaften, nämlich 30, veranstaltete 1969 Lehrgänge und Seminare. Es waren zusammen 2636 mit 132658 Teilnehmern, wobei nicht gesagt ist, dass es sich auch um die gleiche Zahl verschiedener Personen handeln muss. «Es ist im Gegenteil eher anzunehmen», heisst es in der Veröffentlichung, «dass nicht wenige Ingenieure mehrere Weiterbildungsmöglichkeiten im Jahr wahrnehmen.» Die Dauer der Lehrgänge schwankt zwischen zwei und fünf Tagen, doch ist eine Tendenz zum Fünf-Tage-Kursus zu erkennen. Die durchschnittliche Teilnehmerzahl liegt bei starken Abweichungen nach oben um 30, was «wirtschaftlich und didaktisch» sinnvoll sei.

Den bei weitem grössten Zulauf zu Weiterbildungsveranstaltungen im engeren Sinne, aber mit weitgespannter Thematik hatte 1969 der VDI als der mit 60000 Mitgliedern führende technisch-wissenschaftliche Verein in Deutschland. Es waren rund 90000 Ingenieure und Angehörige anderer Disziplinen, darunter gut 8000 Teilnehmer von Seminaren und Lehrgängen des VDI-Bildungswerks. Die Technische Akademie sprach mit ihrem breitgefächerten Lehrgangsprogramm rund 14000 qualifizierte Kräfte aus Technik und Naturwissenschaft an. Sehr hohe Teilnehmerzahlen – 56000 bzw. 40000 – auf ihren Spezialgebieten meldeten auch der Verband für Schweißtechnik und der Verband für Arbeitsstudien (REFA). Daraus lässt sich ablesen, dass es einige wenige Institutionen sind, die den überwiegenden Teil der Weiterbildungarbeit leisten.

## Fachliche und überfachliche Weiterbildung

Thematisch erstreckt sich die Weiterbildung entweder auf technische oder naturwissenschaftliche Probleme bestimmter Fachgebiete oder auf übergeordnete Fragen wie Führung, Organisation, Kostenrechnung, Arbeitswissenschaft, Systemanalyse, elektronische Datenverarbeitung usw. Während Überschneidungen in dem zuerst genannten Bereich nahezu nicht vorkommen, wird auf dem zuletzt genannten Sektor vielfach Doppelarbeit von verschiedenen Vereinigungen geleistet. Diejenigen, die das Zahlenwerk analysiert haben, knüpfen daran die Forderung nach verstärkter Zusammenarbeit, wie sie zwischen dem VDI-Bildungswerk und der VDEh-Weiterbildung bereits angestrebt werde.

Die DVT-Erhebung zeigt, dass die technisch-wissenschaftlichen Vereinigungen neben den Hochschulen, betrieblichen Einrichtungen und den Massenmedien bei der Fort- und Weiterbildung von Naturwissenschaftern und Ingenieuren eine wichtige Rolle spielen. Interessant wäre ergänzendes Zahlenmaterial über die Weiterbildung in Industrie und Wirtschaft, das bisher noch nicht zusammengetragen wurde.

Die VDI-Information Nr. 26 kann gegen einen Unkostenbeitrag von 3 DM bei der Presse-und Informationsstelle des Vereins Deutscher Ingenieure, D-4000 Düsseldorf 1, Postfach 1139, bezogen werden.

## Landesplanerische Leitbilder der Schweiz

Von Ueli Roth, Zürich

### 1. Raumordnungsartikel der Bundesverfassung, Grundsätze der Raumordnung und Leitbilder

Schon vor der Annahme der beiden die Raumordnung betreffenden Bundesverfassungsartikel 22<sup>ter</sup> und 22<sup>quater</sup> durch das Schweizer Volk hat das ORL-Institut der ETH Zürich auf der Grundlage des Wohnbauförderungsgesetzes mit der Erarbeitung landesplanerischer Leitbilder begonnen, so dass die Arbeiten daran erheblich weiter fortgeschritten sind, als es die kurze Zeit seit jener bedeutungsvollen Abstimmung für eine zukünftige, geordnete Besiedlung und Erschliessung des Landes erwarten liesse.

Der Artikel 22<sup>quater</sup> BV verpflichtet den Bund zum Erlass von Grundsätzen für die Raumplanung, woraus hervorgeht, dass nicht etwa ein schweizerisches Besiedlungsleitbild im Sinne eines übergeordneten Gesamtplanes als verbindlich erklärt werden kann. Ferner legt Art. 22<sup>quater</sup> BV fest, dass die Raumplanung durch die Kantone zu schaffen ist.

Die Vernehmlassungsfrist des Entwurfs des schweizerischen Raumordnungsgesetzes lief am 30. Juni 1971 ab. [19]. Der Gesetzesentwurf sieht vor, dass die Kantone zur Verfassung behörderverbindlicher Gesamtpläne verpflichtet sind, dass diese mit den Gesamtplänen der Nachbar-Kantone abzustimmen sind, dass sie mit den landesplanerischen Grundsätzen des Bundes übereinstimmen müssen und dass sie vom Bundesrat zu genehmigen sind.

Viele sich für die Landesplanung seit Jahren einsetzende Persönlichkeiten und Instanzen haben die relative Schwäche der planerischen Leistungsmöglichkeiten des Bundes lediglich in Form von Grundsätzen als ungenügend empfunden, aber schliesslich als eidgenössischen Kompromiss angenommen. Um so wichtiger war die Erkenntnis, dass den verlangten «Grundsätzen» nicht Gesetzeskraft erwachsen darf, ohne dass zuvor deren simulierte Auswirkungen auf die räumliche Entwicklung geprüft werden.

Eine simulierte Auswirkung von Grundsätzen – und von Zielen und Massnahmen – wird als «landesplanerisches Leitbild» bezeichnet, mit dessen Erarbeitung das ORL-Institut betraut worden ist. Aufgrund der Auswertung der Leitbildstudien soll über die gesetzlich zu verankernden Grundsätze entschieden werden. Den Kantonen können die Leitbildstudien helfen, sich konkret vorzustellen, welche räumliche Auswirkung die beschlossenen Grundsätze auf ihre Kantonalplanung, das heisst auf ihren Gesamtplan haben könnte. Die Bedeutung der Leitbildstudien aller Stufen darf schliesslich nicht unterschätzt werden: Eine gewisse Vereinheitlichung der Systematik der Planungspraxis dürfte eine der Nebenwirkungen sein.

### 2. Vorgeschichte der landesplanerischen Leitbilder des ORL-Institutes

Unter landesplanerischem Leitbild verstehen die Bearbeiter die «Darstellung eines wünschenswerten Zustandes, der durch zielbewusstes Handeln und Verhalten erreicht werden kann» [21].

Die Aufgabe, sich mit landesplanerischen Leitbildern zu beschäftigen, blieb unserer gegenwärtigen Zeit nicht etwa als erster vorbehalten. Schon 1920 entwarf Prof. Dr. H. Bernhard in seiner Schrift «Die Förderung der Innenkolonisation durch den Bund. Grundlagen zu einem eidgenössischen Siedlungsgegesetz» einen gesamtschweizerischen Siedlungsplan, in welchem, wenn auch vornehmlich vom innenkolonialistischen Standpunkt aus, die Notwendigkeit der klaren Ausscheidung von ländlichen und städtisch-industriellen Siedlungsräumen, Agrar- und Forstgebieten, Erholungszonen und Verkehrsberichen unter Wahrung des Kulturaumes gefordert wurde [11].

1930/32 verfasste der Architekt und nachmalige Nationalrat Dr. h.c. Armin Meili eine Planskizze über das Gebiet der Schweiz, die eine Ausscheidung von Nähr-, Produktions- und Verkehrsräumen unter Berücksichtigung des Fremdenverkehrs und von Industrie- und Landschaftsschutzgebieten vorsah [3]. In diesem Plan wurde die Idee von Städtebändern im Mittelland und wiederum die Idee der Ausscheidung von Siedlungs- und Freigebieten entwickelt.

Während der Jahre 1945 bis 1949 entstand im Schosse der Akademischen Studiengruppe für Landesplanung das Buch «Städte, wie wir sie wünschen» von H. Carol und M. Werner [9]. Dieses enthält ein verallgemeinertes Leitbild der anzustrebenden schweizerischen Kulturlandschaft, indem besonders die Theorie von Christaller über die zentralen Orte berücksichtigt wurde und das einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Gestaltung des Nationalstrassennetzes gehabt haben soll [23].

Im Jahre 1958 wurde der *Bericht der Zürcher Expertenkommission für Regionalplanungsfragen* fertiggestellt; als Grundlage der Zürcher Besiedlungspolitik wurde vom Regierungsrat das Leitbild «Regionalzentren» [13] aus sieben von der Kommission entwickelten Leitbildern ausgewählt, allerdings ohne eine gleichzeitige Bestimmung von Massnahmen, die zur Verwirklichung dieses Leitbildes geführt hätten. Dies erwies sich später als entscheidender Mangel.

In seiner Schrift «Heutige Aufgaben der Landesplanung» [12] postulierte Prof. Rolf Meyer 1963 erneut die Schaffung eines gesamtschweizerischen Besiedlungsrichtplanes als Rahmen auch eines nationalen Richtplanes für die zukünftige