

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 103 (1985)  
**Heft:** 4

**Nachruf:** Richard, Felix

#### **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:** 16.01.2026

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

rem durch im Körper aufgenommene Radionuklide, wie z. B. Kalium 40, Kohlenstoff 14 und Radon mit seinen Folgeprodukten. Diese Strahlenbelastung wird als sogenannte effektive Äquivalentdosis angegeben, die einen aus den gewichteten Risikobeträgen der einzelnen bestrahlten Organe und Körperteile aufsummierten Wert darstellt.

Das Edelgas Radon, das für die Inhalationsdosis massgebend ist, entsteht durch Zerfall des natürlich vorhandenen Urans und Thoriums. Seine Isotope mit den Massenzahlen 222, 220 und 219 haben Halbwertszeiten von 3,8 Tagen, 56 Sekunden und 4 Sekunden. Die Radonkonzentration in Wohnhäusern stammt im wesentlichen aus dem Untergrund über Diffusionsprozesse, aber auch aus den verwendeten Baumaterialien und steigt mit abnehmender Raumbelüftung an. In den untersuchten und über die Bundesrepublik Deutschland repräsentativ verteilten rund 6000 Wohnungen beträgt der Mittelwert der Radonkonzentration etwa  $11 \times 10^{-10}$  Curie pro Kubikmeter. Dieser Mittelwert ist nur geringfügigen regionalen Schwankungen unterworfen. Auch ist der Einfluss der Baumaterialien von geringerer Bedeutung als die Bauweise der Häuser. Ungünstiger sind beispielsweise ältere Häuser in Fachwerkbauweise mit Naturstein- und Naturbodenkeller, die eine grössere Anreicherung des Radons im Haus als bei moderner Bauweise mit Bodenplatte und Feuchtigkeitssperre ermöglichen. Unterschiedlich dichte Fensterkonstruktionen ergeben keine wesentlichen statistischen Unterschiede. Von besonderer Bedeutung sind jedoch offenbar die Lüftungsgewohnheiten der Bewohner, auf die die festgestellten erheblichen Unterschiede der gemessenen Radonkonzentrationen zurückzuführen sind.

Aus den gemessenen Radonkonzentrationen lässt sich über die derzeit international verwendeten Umrechnungsvorschriften die effektive Äquivalentdosis für die Bewohner berechnen. Unter der üblichen Annahme 80%iger Aufenthaltsdauer in Wohnräumen ergibt sich eine mittlere effektive Äquivalentdosis von 120 Millirem pro Jahr, also etwa der gleiche Wert, wie er bisher für die gesamte natürliche Strahlenbelastung angenommen wurde. Dadurch erhöht sich der Mittelwert der natürlichen Strahlenbelastung unter Berücksichtigung dieser zivilisatorischen Einflüsse von den bisher üblichen rund 100 Millirem auf 220 Millirem. Im Extremfall kommt es jedoch auch zu erheblich höheren Dosiswerten, so bei den höchsten gemessenen Radonkonzentrationen bis zu 3600 Millirem pro Jahr.

Besonders ungünstig ist offenbar der luxuriöse Nostalgietrip: Ein altes Fachwerkhaus - z. B. im bayrischen Wald -, umgerüstet auf energiesparende Isolierung und Verglasung bei mangelnder Luftzufuhr. Bemerkenswert ist auch, dass nach den Empfehlungen der internationalen Strahlenschutzkommission (ICRP, International Commission on Radio logical Protection) aus der jetzigen Erhebung statistisch hochgerechnet rund 60 000 der bundesdeutschen Wohnungen über den tolerierbaren Grenzwerten der Radonkonzentration liegen und daraufhin untersucht werden sollten, ob durch wirtschaftlich vertretbare Massnahmen die Strahlenexposition der Bewohner verringert werden könnte.

## Forta-Fibre-Kunststofffasern als Schwindrissbewehrung

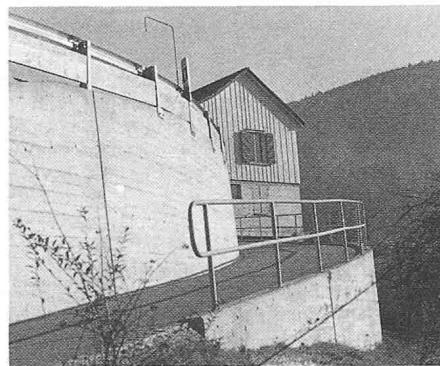
Korrodierende Schwindrissbewehrungen sind immer häufiger die Ursache von sehr kostspieligen Sanierungsarbeiten. Durch die Beigabe von speziell für den Betonbau entwickelten Kunststofffasern (split-fibre) kann auf eine Schwindbewehrung verzichtet werden. Man erreicht dadurch drei ganz entscheidende Verbesserungen:

- Der Beton wird beim Einbringen nicht entmischt.
- Da weniger oder kein Stahl das Einbringen behindert, kann mit einem tiefen Wasser-Zementfaktor gearbeitet werden.

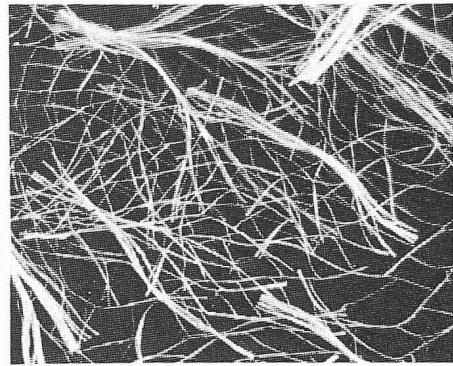
□ Durch die Strukturverbesserung wird der Beton wesentlich elastischer, er reißt wesentlich weniger bei kleinen Zugbeanspruchungen und hat eine höhere Wasserdichtigkeit.

In zahlreichen Fällen ist die Verwendung von Forta-Fibre billiger, genügt es doch, 10-15 kg der aufwendigen Schwindarmierung pro m<sup>3</sup> Beton durch diese Kunststoffaser zu ersetzen.

Adresse des Verfassers: T. Steiner, Salmsacherstr. 9, 8590 Romanshorn



Stützmauer an der Wasserflußstrasse im Toggenburg. Die Schwindrissbewehrung ist vollständig durch Kunststoff-Fasern (vgl. Bild rechts, split-fibre) ersetzt



## Nekrologie

### Professor Felix Richard zum Gedenken

Vor knapp einem Jahr berichtete der «Schweizer Ingenieur und Architekt» (H. 7/84, S. 116) über den Rücktritt von Prof. Felix Richard von seiner erfolgreichen Lehr- und Forschungstätigkeit über Bodenphysik an der ETH.

Nun wurde der unermüdliche Schaffer - erst 69jährig - nach kurzer, schwerer Krankheit erlöst. Eine grosse Trauergemeinde hat von ihm Abschied genommen.

Der diplomierte Forstingenieur und frischgebackene Doktor der ETH konnte sich die neuartigen bodenphysikalischen Untersuchungsmethoden von 1949 bis 1951 in den USA aneignen. In die Schweiz zurückgekehrt, hat F. Richard als Leiter der bodenkundlichen Sektion der forstlichen Versuchsanstalt die Untersuchungstechniken weiterentwickelt und gleichzeitig zahlreiche Böden in der Schweiz erforscht.

Von der forstlichen Versuchsanstalt führte sein Werdegang nach Lehraufträgen über Bodenphysik und bodenkundlich-pflanzensozio-ologischen Übungen 1967 an die ETH Zürich, wo ihm die neu geschaffene Professur für Bodenphysik übertragen wurde.

Die gute akademische Ausbildung war ihm ein besonderes Anliegen. Seine Lehrtätigkeit fiel in die Zeit der Bewegung und Infragestellung, doch liess er sich in seiner Auffassung nicht beirren. Die Aufgabe der Hochschule war für ihn klar: Verpflichtung gegenüber den Studenten und gegenüber der wissenschaftlichen Erkenntnis.

Felix Richard ist einer der Promotoren der bodenphysikalischen Forschung in der Schweiz. Durch seine wissenschaftlichen Ar-

beiten und seine unermüdliche Aufklärungstätigkeit wurden die komplexen Zusammenhänge zwischen Boden, Luft- und Wasserhaushalt einerseits und dem pflanzlichen Wachstum andererseits untersucht und bekanntgemacht. Die Kenntnis dieser Vorgänge ist besonders wichtig für die Waldbewirtschaftung, denn sie ist auf natürliche Böden angewiesen, weil Bodenbearbeitung wie Ackerung oder Düngung nicht in Frage kommt. Die naturgemässen Bewirtschaftung muss den Einflüssen auf das Wachstum der Pflanzen grosse Beachtung schenken.

Seine Arbeiten und die seiner Doktoranden und Mitarbeiter waren neben der Abklärung grundsätzlicher Fragen stets auch praxisbezogen. Die pflanzensozio-ologisch bodenkundlichen Exkursionen mit den Studenten zeigten in Natura das komplexe Gefüge Boden-Pflanze. Ökologie, so doziert, bildet die beste Einführung in das Leben der Pflanzenwelt.

Die Zusammenhänge zwischen Boden und Vegetation können nicht nur beschreibend wiedergegeben werden. Sie auch quantitativ zu erfassen, war ein Anliegen von Felix Richard. Experimentelle Untersuchungen im Feld und Modellversuche im Labor erlaubten die numerische Ermittlung der Beziehungen. Dies erfordert experimentelles Geschick, gute physikalische und mathematische Kenntnisse, aber auch viel Ausdauer und zähnen Willen.

Voraussetzung für ein Tätigkeitsfeld im Grenzbereich von Biologie, Physik und Chemie ist die Bereitschaft, eigene Fachgrenzen zu überschreiten und insbesondere mit anderen Ingenieuren (Kulturtechnik, Hydraulik, Wasserbau) zusammenzuarbeiten. Dank seinem Naturell fand Felix Richard rasch Kontakte, und es kam zu fruchtbarem Zusammenspielen verschiedenster Fachleute.

Eine grosse Zahl fachlicher Veröffentlichun-

gen sind das Ergebnis seiner Tätigkeit. In einem fünfbandigen Werk werden die physikalischen Eigenschaften von Böden der Schweiz beschrieben und die ökologischen Folgerungen gezogen. Das Werk – die beiden letzten Bände werden demnächst erscheinen – ist ein Vermächtnis an die forstliche Praxis, bildet es doch eine ausgezeichnete Grundlage für die Baumartenwahl an den beschriebenen Standorten.

Wer Felix Richard als Lehrer und Mensch gekannt hat, schätzte seine Eigenschaften: offen, kontaktfreudig, gründlich, aber auch kritisch. Er war stets hilfsbereit, fördernd und zuverlässig. Fragen des Berufsstandes der Ingenieure und insbesondere der Forstingenieure waren ihm ganz besondere Anliegen. Engagiert verfolgte er die Welt der Ingenieure. Im Rahmen des SIA konnte er diese Seite seiner Interessen pflegen. Er war Vorsitzendes Mitglied (1968–1980) der Sektion Zürich. Unter seinem Präsidium fand 1970 der SIA-Tag in Zürich statt, verbunden mit der Einweihung des neuen SIA-Hauses, für dessen Verwirklichung sich der Vorstand der Zürcher Sektion tatkräftig und mit finanziellem Engagement eingesetzt hatte.

Seine vielen Schüler tragen die Ergebnisse und Folgerungen seiner Untersuchungen in die Praxis. Wer Felix Richard kannte, wird in Dankbarkeit seiner gedenken und ihn in bester Erinnerung behalten.

*Ulrich Zürcher*

## Persönlich

### Peter Meyer und die «Bauzeitung»

*Persönliche Redaktions-Erinnerungen an den langjährigen Bauzeitungs-Mitarbeiter P.M. liess uns G. Risch zukommen:*

Es berührt mich, hier dem Dankgefühl Ausdruck geben zu dürfen, das Generationen von Lesern der «Schweizerischen Bauzeitung» (seit 1979 «Schweizer Ingenieur und Architekt») unserem Freund und Mentor P.M. entgegenbrachten. Das vielgestaltete kunstwissenschaftliche, architekturgeschichtliche und auch architekturkritische Oeuvre von Prof. Dr. Peter Meyer-Strasser nachzuzeichnen, übersteigt freilich den hier verfügbaren Raum bei weitem.

In «Schweizer Ingenieur und Architekt» (1984, S. 1004) hat Dr. Hans Jakob Wörner als ehemaliger Schüler seines Lehrers gedacht, mit dem er treu verbunden geblieben ist. Dessen Schrift «P.M. Aufsätze 1921–1974» ist kürzlich bei der «Verlags-AG der Akademischen Technischen Vereine» (Zürich) erschienen.

Mir verbleibt, hier den Spuren des «Phänomens» P.M. kurz durch die Annalen der «Bauzeitung» zu folgen. Doch kann dies im Rahmen von rund 60 Jahresverbänden nur Stückwerk bleiben; bestenfalls Merkzeichen für den geraden Weg, dem Peter Meyer in seinem persönlichen und beruflichen Dasein unbirrt gefolgt ist.

In den mehrfach aufgelegten Hauptwerken «Schweizerische Stilkunde» und «Europäische Kunstgeschichte» – beide in offener und den Fachjargon meidender Sprache und

von seiner Hand vortrefflich illustriert – wird Peter Meyer außerhalb der vergänglichen Zeitschriften bleibende Geltung wahren.

*Nachrufe auf Prof. Peter Meyer sind in der Zürcher Presse erschienen in:*

- «Tages-Anzeiger» (22.11.1984), «Die Postmoderne bereits vorweg genommen», von Katharina Medici-Mall
- «Neue Zürcher Zeitung» (26.11.1984), «Vom «neuen Bauen» zur Kunstgeschichte», von Stanislaus von Moos

*Werner Jegher schrieb in seinem Rückblick «Aus der Geschichte der Schweizerischen Bauzeitung» (1974, S. 1096):*

«Lieber P.M., unter Deiner Marke «P.M.» hat Dich mein Vater (Carl Jegher) in der NZZ entdeckt und nicht gesäumt, Dich zur Mitarbeit an der Redaktion der Bauzeitung einzuladen. So kam es, dass mir Deine Initialen schon am Familientisch längst vertraut waren, als ich Dich nach meinem Eintritt bei der SBZ im Sommer 1931 persönlich kennen lernte».

*Und an anderer Stelle (1957, S. 826):*

«... Aber einen wirklich frischen Zug brachte erst die seit 1923 datierende Mitarbeit von Peter Meyer, der bis 1930, als er die Redaktion des «Werk» übernahm, in der SBZ äußerst fruchtbar, vielseitig und geistreich publiziert hat. Er liebte stets sein freies Mitarbeiterverhältnis und hat es zu unserer grossen Freude auch wieder aufgenommen, nachdem er das «Werk» niedergelegt...»

*Vom Paulus zum Saulus*

Ein Diskussionsabend des ZIA «Zum Problem des protestantischen Kirchenraumes» im April 1935 (SBZ 1935, S. 225 u. 226–232) brachte für mich die erste persönliche Begegnung mit Peter Meyer. Dieser hatte sich bereits als treffsicherer Architekturkritiker profiliert. Mit ihm musste auch die etablierte Architektenchaft nolens volens ernsthaft rechnen. Anlass zum Gespräch hatte die von Architekt BSA Martin Risch 1934 vollendete Pauluskirche (mit Kirchgemeindehaus) in Zürich-Unterstrass geboten. So begleitete ich denn meinen Vater nicht unbedenklich zu jener Veranstaltung, an welcher er seine Auffassung als Kirchenbauer zu vertreten hatte. Korreferent war P.M. Seine mit dialektischer Gewandtheit überzeugend vorgetragene Gegenargumentation hat mich tief beeindruckt. Längere Zeit hernach in der Bauzeitungs-Redaktion mit ihm geführte Gespräche haben mich fachlich, aber auch menschlich stets bereichert. Peter Meyer habe ich in meinem Leben viel zu danken.

*Ein Abschnitt aus «Kunstgeschichte an der Technischen Hochschule»*

«Sicher ist das eine: Die Rolle der Kunstgeschichte an einer Technischen Hochschule ist eine durchaus andere als die Rolle der Kunstgeschichte an einer Universität. An einer TH kommt es nicht darauf an, Kunsthistoriker auszubilden. Das Vermitteln des rein fachlichen Wissens und der Forschungsmethoden, das an der Universität in vorderster Linie steht, kommt an einer Technischen Schule als Lehrziel nicht in Betracht, denn hier kommt es vor allem darauf an, den Studenten den Blick für die Welt des Künstlerischen überhaupt erst zu öffnen; den nach den verschiedensten praktischen Berufsbereichen auseinanderstrebenden Absolventen müssen ein paar fundamentale Gesichtspunkte mitgegeben werden, von denen sie später den verschiedensten Gebrauch machen können... Für den, der sich mit künstlerischen Dingen abgibt, sind das Selbstverständlichkeiten. Zwar haben sich neun Zehntel der Studierenden kaum mit solchen Fragen abgegeben, und darum muss ihnen auch das Primitivste über Kunst erst noch eigens gesagt und eindrücklich vor Augen geführt werden» (1934, S. 289).

Apropos «Englische Anmerkungen» (1953, S. 492) und «Unliebsame Betrachtungen» (S. 589) zum Thema «Kunst und Kitsch»

Die beiden in Zürich zum «British Festival» veranstalteten Ausstellungen gaben P.M. Anlass, sich über das Verhältnis von Kunst und Alltag, Kunst und Industrieprodukt, Kunst und Kitsch zu äussern. Hinter dem unbeschwert angelsächsischen Gelassenheitssinn von Produkten, die man bei uns kurz und schroff als «Kitsch» verdammt, steckt mehr als blosse Gleichgültigkeit gegenüber dem Ungeschmack, sondern eine *menschlich* freiere Haltung. Gerade die am frühesten industrialisierte englische Nation lässt dieses Nebeneinander von Gegensätzen freimütig gelten, was unseren «Werkbund-Puristen» – so Peter Meyer – doch zu denken geben sollte. Und weiter mit P.M.: Es ist vielleicht sogar sinnvoll und bedenkenswert, dass der moderne Mensch diese Möglichkeit hat «Auszubrechen, wo hin er will», während man ihm bei uns eine Einbahnstrasse vorschreiben möchte. Eine unbequeme Überlegung, die durchaus nicht in unsre, nun seit mehr als 50 Jahren beharrlich propagierte Modernitäts- und Werkbund-Ideologie passt. Die Frage ist nur, wer auf die Dauer recht bekommt, die Wirklichkeit, der alle geschmacklichen Verurteilungen nichts anhaben können, oder eine engherzige Ideologie. In Geschmacks- und Kunstangelegenheiten ist das demokratische Prinzip der Mehrheit sinnlos. Aber *Gebrauchsgegenstände* sind nicht in erster, sondern in dritter oder vierter Linie eine Geschmacks- und Kunstsache.

Hier liegt das Problem. Und fruchtbare als alle höhnischen Verurteilungen des Publikums geschmacks wäre die Frage, was eigentlich an Bedürfnissen und Absichten hinter diesem zählebigen Geschmack steht, der als Ungeschmack verunglimpt wird. Denn als moderne, mit allen Wassern der Psychologie gewaschene Zeitgenossen sollten wir uns doch bewusst sein, dass auch unliebsame Erscheinungen ihren zureichenden Grund haben müssen.

Die Engländer stehen diesen Fragen viel unbefangen, viel naiver gegenüber, und darum gibt es in England nicht diese Verfemung des Publikums geschmacks. Man kennt dort keine scharfe Grenze zwischen «Kunst» und «Kitsch» und vor allem nicht den moralischen Dünkel einer sich im Alleinbesitz des einzigen wahren Geschmackes wählenden «Kunst»-Elite.

Wohl aus diesem, seinem Wesen so sehr zu widerlaufenden elitären Geschmacksanspruch hat Peter Meyer denn auch seinerzeit die Konsequenz als «Werk»-Redaktor gezogen. Sie ist ihm menschlich nicht leicht gefallen. Auf einem Spaziergang mit uns lachte er herzlich beim Anblick einiger versammelter Gartenzwerge, weil er sich vorstelle, wie sich wohl die Miene der Werkbundleute angesichts dieser harmlos grinsenden Wichtele verdüstern würde.

Nach einem unerwartet starken Echo auf die hier kurz umrissenen «Englischen Anmerkungen» hat P.M. noch «Unliebsame Betrachtungen» ergänzend folgen lassen (1953, S. 589 und 643). Es ist hier nicht möglich, auf diese das Thema vertiefenden Ausführungen einzugehen. «Gebt mehr Geschmacksfreiheit!» hätte für Peter Meyers Überzeugung vor dreissig Jahren als Lösung gelten können. Für diese Entspannung hat ihrem Vorkämpfer P.M. der Zeitenwandel seither recht gegeben. Ungeschmack in ästhetischer Hinsicht ist heute nicht mehr ein brennendes Thema. Aber sind wir wirklich toleranter geworden? Die Zeichen der Zeit sprechen eine andere Sprache. Doch Peter Meyers Vermächtnis, das er mit Feder, Zeichenstift und Pinsel geschaffen hat, wird auch den Ungeist der Gegenwart überdauern. Und das sei uns tröstlich.

*Gaudenz Risch*