

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 90 (1972)
Heft: 16: SIA-Heft, Nr. 3/1972: Tunnel

Vereinsnachrichten

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: 16.05.2025

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

Fachgruppen

FGK – Fachgruppe der Kulturingenieure

Die Mitglieder der Fachgruppe wurden mit einem Rundschreiben über die Studienreise nach Bayern vom 29. Mai bis 2. Juni 1972 orientiert. Das reichhaltige Programm schliesst neben verschiedenen Fachbesichtigungen unter kundiger Führung und Empfängen bei offiziellen Stellen die Besichtigung der Bauten für die Olympischen Spiele 1972 ein. Von München aus finden Exkursionen in die Umgebung statt. Dabei wird auch die bayrische Gemütlichkeit nicht zu kurz kommen. Der Anmeldeschluss ist am 28. April 1972. Anmeldeformulare und Reiseprogramme können beim SIA-Generalsekretariat, Selnastrasse 16, Postfach, 8039 Zürich, bezogen werden. Die Organisatoren hoffen, eine grosse Anzahl von Kollegen und Begleitpersonen in München begrüßen zu dürfen.

FAA – Fachgruppe für Arbeiten im Ausland

Der Vorstand der FAA arbeitete unter dem Präsidium von Prof. J. C. Piguet ergänzende Richtlinien zum Aufbau einer Dokumentation aus, die über die Arbeitsbedingungen für schweizerische Ingenieure, Architekten und Unternehmungen im Ausland Aufschluss geben wird. Als Basis dienen Erfahrungsberichte von Fachleuten verschiedener Richtungen, welche in bestimmten Ländern bereits Arbeiten ausgeführt haben.

Der Vorstand orientierte sich im weiteren über die Vorbereitungskurse, die vom Dienst für Technische Zusammenarbeit des Eidg. Politischen Departements für Auslandsexperten organisiert werden. Die Experten selbst werden durch ein Rundschreiben über diese Kurse informiert. Weitere Interessenten mögen sich beim Generalsekretariat direkt erkundigen.

Auf Einladung von Botschafter S. Marcuard wird sich Arch. W. Romanowsky der Koordinationsgruppe der öffentlichen und privaten Entwicklungshilfe anschliessen. Es geht dieser Arbeitsgruppe vor allem darum, die Anstrengungen der Privatindustrie und der öffentlichen Hand zu koordinieren und die Möglichkeit einer gemeinsamen Durchführung gewisser Projekte abzuklären.

Kommissionen

Studienkommission für Teamhonorar

Die Kommission diskutierte an ihrer zweiten Sitzung vom 20. Januar 1972 unter dem Vorsitz von Arch. U. Strasser die verschiedenen Aspekte der Berechnung des Teamhonorars und befasste sich mit der Aufstellung eines genauen Verzeichnisses aller Einzelleistungen im Verlauf der verschiedenen Bauphasen. Unter anderem sind die ausländischen Honorarordnungen und neueren Untersuchungen zur Ermittlung des Aufwandes und Festlegung der Leistungen die Grundlage der Kommissionsarbeit. Die Kommission, welche auf sehr breiter Basis arbeitet, wird auch die Gelegenheit wahrnehmen, ganz allgemein die Möglichkeiten zur Honorarberechnung zu prüfen. Sie betont damit die Aufmerksamkeit, die der SIA diesem aktuellen Problem schenkt.

Kommission für die Honorare der Forstingenieure

Der Präsident, Ing. G. Von Fellenberg, der sein Amt nach siebzehnjähriger, verdienstvoller Tätigkeit niederlegen möchte, erinnerte anlässlich der Sitzung vom 7. Februar 1972 in einem ausführlichen Rückblick an die mühevollen Kommissionsarbeiten zwischen 1955 und 1959, die schliesslich zur ersten Honorarordnung für Forstingenieure geführt hat. Mit der Ordnung Nr. 104, deren Tarife A und B im Jahr 1962 weitgehend den Tarifen der anderen Honorarordnungen angeglichen worden sind, erfüllte sich die Hoffnung der Forstingenieure, den Ingenieuren anderer Fachrichtungen gleichgestellt zu sein.

Die Kommission orientierte sich unter anderem über die Tätigkeit der Arbeitsgruppe für Wirtschaftspläne, da erwiesen ist, dass die Grundlagen für die Honorierung der Wirtschaftspläne nicht mehr stimmen. Die Gruppe hat bereits verschiedene Möglichkeiten geprüft und wird in Fortsetzung ihrer Tätigkeit aufgrund anderer Honorarordnungen feststellen, wie ähnliche Probleme gelöst worden sind.

Kommission für Fragen der Werbung und Reklame

Die Kommission hat unter der Leitung von Arch. R. Guyer das Problem der Werbung aus der Sicht der liberalen Berufe beraten. Sie ist dabei zum Schluss gekommen, dass im Interesse des Standes Zurückhaltung in Fragen der Werbung und Reklame geboten ist. Es soll aber die Möglichkeit bestehen, dass Ingenieure, Architekten und Projektierungsbüros ihre Leistungen und ihre Leistungsbereitschaft öffentlich bekanntmachen. Zu untersagen und zu ahnden sind insbesondere standesunwürdige, unkollegiale sowie exzessive Werbung, ferner Reklame in Verbindung mit Produkten. Standesunwürdig ist Werbung, die dem Stand des Ingenieurs und des Architekten Schaden zufügt, ferner das Versprechen von Vorteilen, Vergünstigungen und dergleichen. Unter unkollegialer Werbung ist jene zu verstehen, die versucht, gegenüber Berufskollegen Vorteile zu erwirken. Daher ist auch bewertende und vergleichende Reklame (Ich bin der beste, grösste... usw.) abzulehnen. Exzessiv ist marktschreierische und Reklame in Superlativen.

Die Kommission ist zum Schluss gekommen, dass die nun zu formulierenden Grundsätze in einer Ordnung festzulegen sind. Eine Weisung soll zur Erläuterung dienen. Die Kommission wird der Zentralen Kommission für Ordnungen (ZOK) und dem Central-Comité in diesem Frühjahr einen entsprechenden Antrag stellen.

Kommission für Tiefbaunormen (KTN)

– Umfrage über das Bedürfnis nach Tiefbaunormen

Die Umfragen der KTN in den beiden letzten Sondernummern der Schweizerischen Bauzeitung und in Form gezielter Rundschreiben haben ein erfreuliches Echo gefunden. Die Kommission hat inzwischen interessante Anregungen und Unterlagen erhalten, die sich zurzeit im Studium befinden. Den zahlreichen Mitgliedern, die ihr Interesse an der Erarbeitung weiterer Tiefbaunormen bekunden, sei bestens gedankt. Die KTN wird an ihrer nächsten Sitzung darüber befinden, welche weiteren Gebiete des Tiefbaus bearbeitet werden sollen.

– Arbeitsgruppe «Pfählungen»

Die Gruppe befasste sich an ihrer Sitzung vom 19. Januar 1972 unter dem Vorsitz von Ing. F. Andres mit Ergänzungs- und Abänderungsanträgen zum vorliegenden Vorentwurf sowie mit der Festlegung des Arbeitssystems. Die bereinigte, provisorische Schlussfassung soll gegen Ende Jahr der Zentralen Normenkommission (ZNK) unterbreitet werden.

– Arbeitsgruppe «Erd- und Felsanker» (Nr. 191)

Die erste Sitzung dieser neuen Gruppe vom 17. Dezember 1971 unter dem Vorsitz von Ing. E. Stucki, Zürich, galt der Organisation und der konkreten Aufgabenstellung. Als Präsident wurde Ing. R. Favre gewählt. – Es soll vorerst festgelegt werden, was genormt werden soll und was genormt werden kann. Eine Zusammenstellung der verfügbaren in- und ausländischen Fachliteratur ist bereits erfolgt. In einer zweiten Sitzung wurden anhand der eingegangenen Anregungen Arbeitsteams beauftragt, einen Vorschlag für den Inhalt der einzelnen Kapitel nach dem neuen Normenaufbau auszuarbeiten.

Kommission Nr. 165: Rationalisierung der Erstellung und Weiterverarbeitung der Eisenlisten

Nach Abschluss der theoretischen Arbeiten befasste sich die Kommission in fünf weiteren Sitzungen mit der detaillierten Beschreibung des neuen Systems, die alle technischen Aspekte ent-

hält. Sie liegt – zusammen mit dem Kommentar zur Ausführung – bereits in bereinigter Fassung vor. Der Erprobung des Systems an verschiedenen im Bau befindlichen Objekten wird weiterhin grösste Aufmerksamkeit geschenkt. Die bisherigen Resultate sind in jeder Hinsicht als positiv zu bewerten. Wie bereits angekündigt, besteht die Absicht, das neue System nach Durchlaufen des Instanzenwegs im Herbst 1972 zur Einführung freizugeben.

Wahlen in Kommissionen

Das Central-Comité hat in den letzten Monaten folgende Wahlen in Kommissionen vorgenommen bzw. bestätigt:

Kommission für Strukturfragen des Vereins

- Martin Frölich, Forst-Ing. SIA, Chur

Kommission für Architekturwettbewerbe

- H. Gübelin, Arch. SIA, Luzern, zum Präsidenten

Studienkommission für Wettbewerbe

- R. Cron, Baumeister, Basel
- Jean-Marc Erni, ing.-él. SIA, Cointrin
- Max Jeltsch, Kantonsbaumeister, SIA, Lohn
- Peter Schibler, Bau-Ing. SIA, Bern

Kommission für Hochbaumnormen, KHN

- Eugen Häberli, Arch. REG, Bern

Kommission für die Aufzugsnormen, Nr. 106

- Karl Stutz, Ing.-Techn. HTL, Ebikon

Kommission für die Honorare der Maschinen- und Elektroingenieure

- Jean-Jacques Bodmer, ing.-méc. SIA, Lausanne
- Hans Gerber, Masch.-Ing. SIA, Wabern
- Pierre Oguey, ing.-él. SIA, Cointrin
- Hubert Rigot, ing.-méc. SIA, Carouge
- F. Walter, Sektionschef bei der Direktion der Eidg. Bauten, Bern
- Hermann Walter, Masch.-Ing. SIA, Bern
- Wilhelm Wirz, Masch.-Ing. SIA, Zürich
- Dr. Waclaw Ziemba, Masch.-Ing. SIA, Zürich

Kommission für die Revision der Normen Nr. 119 und 120

- Eugen Häberli, Arch. REG, Bern

Kommission für Brandschutz, Nr. 178

- Jean-Paul Favre, Ing. SIA, Bern

Kommission für die Aufstellung von Empfehlungen für Schallschutz, Nr. 181

- Jean Stryjenski, arch., Genève

SNV-Gruppe «Bitumen-, Dach- und Dichtungsbahnen»

- Heinz Rychener, Arch. SIA, Burgdorf
- Antonio Peduzzi, Bau-Ing. SIA, Zollikon

Kommission Massnormung FKW/CRB/BSA

- Claude Schelling, Arch. SIA, Erlenbach

Nationalkomitee der U.I.A.

- A. Rivoire, arch. SIA, Genève, wurde zum Beauftragten des C.C. ernannt.

Lehrlingsausbildung

Zwischenprüfungen für Lehrlinge

Kreisschreiben des BIGA vom 14. 3. 1972

Die Eidg. Expertenkommission für die Verbesserung der Berufsbildungslehre befasste sich eingehend mit den Zwischenprüfungen für Lehrlinge gemäss Artikel 14, Absatz 3 des Berufsbildungsgesetzes. Es seien aus den verschiedenen, ergänzenden Empfehlungen dieser Kommission einige Punkte herausgegriffen, die besondere Beachtung verdienen:

Die Zwischenprüfung ist vorweg ein Kontrollmittel, mit dessen Hilfe die kantonale Behörde zu einem bestimmten Zeitpunkt den Stand der praktischen Ausbildung eines Lehrlings zuverlässig feststellt.

Allgemeine, obligatorische Zwischenprüfungen am Ende des ersten Lehrjahres im Sinn eines schematischen Selektionsmittels, wie sie von einigen Kantonen bereits durchgeführt werden, sind nur sinnvoll, wenn ungenügende Lehrlinge nach Aufhebung des Lehrverhältnisses in eine nachgeordnete Ausbildung im gleichen Berufskreis verwiesen werden können. Beispiel: Ein ungeeigneter Werkzeugmaschinenoperator-Lehrling hat vielleicht das Zeug zu einem brauchbaren Werkzeugmaschinisten.

Bei den obligatorischen Zwischenprüfungen mit ihrer beschränkten Stoffauswahl besteht auch die Gefahr, dass die Lehrlinge von den Lehrbetrieben auf die in grossen Zügen bekannten Anforderungen hin vorbereitet werden, so dass kaum die Möglichkeit besteht, reelle Massstäbe an den individuellen Stand der Ausbildung anzulegen. Wenn an diesem System festgehalten wird, muss bei der jährlichen Neugestaltung des Prüfungsstoffs viel Sorgfalt und Phantasie aufgewendet werden.

Individuelle Zwischenprüfungen werden meistens von der Lehrlingspartei, in selteneren Fällen vom Lehrbetrieb gefordert. Wenn der Lehrling sich darüber beklagt, er sei während des ganzen ersten Lehrjahres noch nicht oder sehr unzulänglich in einem bestimmten, im Ausbildungsreglement vorgeschriebenen Gebiet ausgebildet worden, so ist der Prüfungsstoff mit Vorteil diesem Gebiet zu entnehmen.

Die Aufhebung eines Lehrverhältnisses als Folge einer ungenügenden Zwischenprüfung oder auf Begehren von Berufsschule oder Lehrbetrieb soll immer als allerletzte Massnahme betrachtet werden. Die Aufhebung ist gerechtfertigt, wenn eindeutig feststeht, dass der Lehrling den falschen Beruf gewählt hat. In allen andern Fällen muss versucht werden, das Lehrverhältnis durch eine Aussprache zwischen den Lehrvertragsparteien, Berufsschule, kantonaler Behörde oder Lehrlingskommission zu «retten».

Im Interesse der Lehrlinge ist es unumgänglich, dass sich alle Kreise um nicht befriedigende Lehrverhältnisse kümmern und eine gute Zusammenarbeit pflegen.

Wichtige Gerichtsentscheide

Honorarordnung SIA auch ohne Parteiabmachung gültig

Aufgrund eines Obergerichtsentscheids im Kanton Thurgau wird bestätigt, dass die Honorarordnung des SIA auch von der Gerichtspraxis als wichtigster Anhaltspunkt zur Bestimmung der üblichen Vergütung im Sinn von Art. 394 OR angewendet wird. Ein dem SIA nicht angeschlossener Architekt kann sich nicht auf eine gegenteilige Usance berufen. Eine andere allgemein anerkannte Grundlage für die Bemessung fachgerechter Architektenarbeit als die SIA-Honorarordnung besteht derzeit nicht.

Mit dieser Praxis wird der seinerzeitige Entscheid (RBOG 1954 Nr. 8) hinfällig, der besagte, dass die Ansätze der SIA-Honorarordnung nur auf Grund besonderer vertraglicher Abmachung anwendbar seien. Ein dem SIA nicht angeschlossener Architekt könne sich nicht auf eine gegenteilige Usance berufen. (Auszugsweise der Schweiz. Juristen-Zeitung Zürich, Heft 6/1972, entnommen.)

Haftung des Bauingenieurs für Hilfspersonen

In einer neuerstellten, unterirdischen Garage traten Schäden ein. Ein Ingenieur, Angestellter des mit den einschlägigen Arbeiten beauftragten Ingenieurbüros, hatte diese durch eine Unterlassung verursacht. Dem Vertrag zwischen Bauherrschaft und Bauingenieur war die SIA-Ordnung Nr. 103 für Arbeiten und Honorare der Bauingenieure, Ausgabe 1959, zugrunde gelegt worden. Sie besagt unter Art. 7 Abs. 2, dass die Haftung des Ingenieurs für den entstandenen Schaden immer in einem angemessenen Verhältnis zum Honorar bleiben muss und keinesfalls über den Honorarbetrag hinaus gehen darf, den der Ingenieur für die bezügliche Arbeit bei richtiger Ausführung beanspruchen könnte.

Das Ingenieurbüro zahlte der Bauherrschaft in der Folge einen Betrag, entsprechend dem erhaltenen Honorar, zurück. Die Bauherrschaft bestand aber auf Zahlung der Kosten für Schadenbehebung, Mietzinsausfälle und Umtriebe, welche das Sechsfache des

Honorars betrogen. Sie warf dem Ingenieurbüro grobe Fahrlässigkeit vor, wofür gemäss Art. 100 Abs. 1 OR die Haftung zum voraus nicht ausgeschlossen oder eingeschränkt werden könne.

Vor Schiedsgericht wandte das beklagte Ingenieurbüro ein, die schadenbegründende Unterlassung sei einer Hilfsperson unterlaufen. Art. 7 Abs. 2 der Honorarordnung erfasse auch die Haftung des Ingenieurs für seine Hilfspersonen. Für diese dürfe aber gemäss Art. 101 Abs. 2 OR die Haftpflicht auch für grobe Fahrlässigkeit zum voraus beschränkt oder ausgeschlossen werden.

Das Schiedsgericht wies die Klage der Bauherrschaft ab, auf die umfangreiche Begründung kann im Rahmen dieser Mitteilung nicht näher eingegangen werden. Obergericht, Kassationsgericht des Kantons Zürich und das Bundesgericht, an welche rekurriert wurde, schlossen sich dem Entscheid des Schiedsgerichts an, wonach die SIA-Honorarordnung Nr. 103 eine Haftungsbeschränkung für Verrichtungen von Hilfspersonen des beauftragten Ingenieurs enthalte, obschon ein entsprechender Hinweis im Text fehle. – Diese Haftungsbeschränkung sei weder rechtsmissbräuchlich, noch verstosse sie gegen die allgemeinen Gültigkeitsschranken für Verträge (Art. 2 und 27 ZGB sowie Art. 19 und 20 OR). – Die Klage der Bauherrschaft wurde somit durch alle Instanzen hindurch abgewiesen.

Interessenten finden eine ausführliche Wiedergabe der Entscheidungen der einzelnen Instanzen in der Schweiz. Juristenzeitung Zürich, Heft 6/1972, der diese Mitteilung auszugsweise entnommen wurde.

Britisches Register für Ingenieure und Techniker

Das «Council of Engineering Institutions» (CEI), eine durch königliche Verfügung im Jahr 1965 geschaffene Körperschaft der dreizehn Ingenieurfachverbände, führte bisher ein einteiliges Register der «Chartered Engineers».

Im Sinne einer Erweiterung der gesetzlich geschützten Titel wurde anfangs 1971 das «Composite Register», ein dreiteiliges Register für Ingenieure, «höhere» Techniker und Techniker eingerichtet. Die Registrierung wird vom ebenfalls neugeschaffenen «Engineers Registration Board» (ERB) überwacht, dem verschiedene Berufsorganisationen als Mitglieder angehören.

Die geschützten Titel der im «Composite Register» eingetragenen technischen Fachleute lauten wie folgt:

Abteilung 1: «Chartered Engineers» («C.Eng.»)

Abteilung 2: «Technician Engineers CEI» («T.Eng. [CEI]»)

Abteilung 3: «Technicians CEI» («Tech. [CEI]»).

Bemerkenswert ist, dass nur organisierte Kandidaten aufgenommen werden, die von ihrem Verein oder Berufsverband vorgeschlagen worden sind. Es kann sich somit niemand selbst für die Registrierung melden.

Für die Registrierung gelten die folgenden Voraussetzungen:

a) Für Chartered Engineers:

- Mindestalter: 25 Jahre
- Vollmitgliedschaft bei einer «Engineering Institution», die konstituierendes Mitglied des CEI ist (Kandidaten, die bereits vor 1965 Vollmitglieder waren, haben keine weiteren Bedingungen mehr zu erfüllen).

Für später Eintretende gelten zusätzlich:

- Ingenieurdiplom einer vom CEI anerkannten britischen oder nordirischen Universität oder
- anderer Bildungsweg, der vom CEI als angemessen beurteilt wird oder
- bestandene technische Fachprüfung entsprechend den Prüfungsvorschriften des CEI
- mindestens zweijährige, verantwortungsvolle Praxis als «Professional Engineer».

b) Für Technician Engineers:

- Mindestalter: 23 Jahre
- Mitgliedschaft bei einer Berufsorganisation, die ihrerseits dem «Engineers Registration Board (ERB)» als Mitglied angehört
- «Higher National Certificate» (H.N.C.)» oder
- «City and Guilds Full Technological Certificate (F.T.C.)» oder
- anderer Bildungsweg, der vom CEI als angemessen beurteilt wird
- mindestens fünfjährige Praxis im Ingenieurwesen.

c) Für Technicians:

- Mindestalter: 21 Jahre
- «Ordinary National Certificate (O.N.C.)» oder
- «City and Guilds Part II / Final Technicians Certificate» oder
- anderer Bildungsweg, der vom CEI als angemessen beurteilt wird
- mindestens drei Jahre Berufspraxis.

Welche Bedingungen sind zum Erhalt der verschiedenen «Certificates», die zur Registrierung in den Abteilungen 1 und 2 des Registers gefordert werden, zu erfüllen? Grundsätzlich können Certificates als Abschlüsse von Tages-Teilzeitkursen, von Abendkursen und von Vollzeit-Blockkursen erworben werden.

a) Ordinary National Certificate (O.N.C.)

Es kann mit 18 Jahren nach Absolvierung von entweder zwei Jahres-Teilzeitkursen (ein Tag und ein Abend pro Woche) mit mindestens 240 Stunden pro Jahr Unterricht in technischen Fächern und zusätzlich rund 90 Stunden pro Jahr in Englisch und allgemeinbildenden Fächern oder in dreijährigen Abendkursen (drei Abende pro Woche) erlangt werden.

b) City and Guilds Part II / Final Technicians Certificate

Entspricht im grossen und ganzen dem O.N.C. und kann mit etwa 20 Jahren nach zweijährigem Besuch von Teilzeitkursen erworben werden.

Das «City and Guilds of London Institute» besteht schon seit 1878 und wird seit 1900 auf Grund einer königlichen Charta betrieben. In den mehr als 150 «Advisory Committees», die die Kursprogramme und Prüfungsbedingungen festlegen, sitzen Vertreter der Industrie, der Berufsorganisationen, der Dozentenverbände und von behördlichen Stellen.

c) City and Guilds Full Technological Certificate (F.T.C.)

Mindestalter 21 Jahre. Die Ausbildung umfasst einen Zweijahres-Teilzeitkurs von 250 bis 350 Stunden Unterricht pro Jahr sowie einen zusätzlichen zweijährigen Abendkurs mit insgesamt 310 Stunden Unterricht.

d) Higher National Certificate (H.N.C.)

Mindestalter 21 Jahre. Das H.N.C. setzt das O.N.C. (siehe Abschnitt A) voraus. Es wird nach einem weiteren zweijährigen Teilzeitkurs zu etwa 330 Unterrichtsstunden pro Jahr erteilt.

Sämtliche Kosten der Registrierung und der Führung des «Composite Register» werden aus den Eintragsgebühren bestritten.

Das englische Ausbildungssystem für «Technician Engineers» und «Technicians» ist sehr vielfältig, für Aussenstehende nicht leicht übersehbar, und Parallelen zum schweizerischen System können nicht ohne weiteres gezogen werden. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass als Mindestanforderung für die Eintragung in die Registerabteilungen 2 und 3 die «Certificates» gelten, die in Teilzeit- oder Abendkursen erworben werden können. Die «Diplomas», die von zahlreichen «Technical Colleges» nach Absolvierung eines regulären Vollzeitsstudiums verliehen werden, berechtigen, sofern sie vom CEI anerkannt sind, ebenfalls zum Eintrag ins Register der Technician Engineers, werden aber nicht ausdrücklich gefordert.

Ende der SIA-Informationen