

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **107 (1989)**

Heft 11

PDF erstellt am: **20.09.2024**

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.

Beschäftigungslage in den Ingenieur- und Architekturbüros

Erhebung Januar 1989

Prosperierende Wirtschaftsentwicklung - ausgetrockneter Arbeitsmarkt

Alle Indikatoren der neuesten Umfrage zur Beschäftigungslage in Ingenieur- und Architekturbüros dokumentieren, dass die 1988 vorherrschende gute Beschäftigungslage im Bereich Planung und Projektierung weiter andauert. Dazu trägt natürlich das ausgesprochen milde Winterwetter seinen Teil bei.

Der Auftragseingang nahm seit dem Vorjahr sogar noch leicht zu, während der Auftragsbestand annähernd konstant blieb. Der Arbeitsvorrat in Monaten ist weiter angewachsen: Innert Jahresfrist stieg er von 10,7 auf 11,7 Monate. Die grössten Auftragspolster weisen die Elektro- und Maschineningenieure mit 12,2 Monaten und die Architekten mit 13,3 Monaten auf. Ein Grund für dieses Anwachsen ist sicher auch der Mangel an qualifiziertem Personal und die Auslastung der Kapazitäten. So wird eine Erhöhung des Personalbestandes um durchschnittlich 6% (Vorjahr 5%) für notwendig erachtet - ein Bedarf, der aller Voraussicht nach kaum in nächster Zeit gedeckt werden kann. Die gegenwärtige prosperierende Wirtschaftsentwicklung hat zu einem ausgetrockneten Arbeitsmarkt geführt. In diesem Zusammenhang ist auch die deutliche Zunahme der weiblichen Erwerbstätigen in diesem Sektor zu sehen.

Die Prognosen für die kurzfristige Entwicklung fallen erwartungsgemäss optimistisch aus: 95% aller Antwortenden (Vorjahr 91%) rechnen in nächster Zukunft mit einem guten bzw. befriedigenden Geschäftsgang. Nur gerade 1% (Vorjahr 2%) befürchtet eine Verschlechterung.

| Fachbereiche | Jan. 88 | April 88 | Juli 88 | Okt. 88 | Jan. 89 |
|---|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| Architektur | 634 | 600 | 602 | 543 | 623 |
| Bauingenieurwesen | 340 | 343 | 333 | 314 | 347 |
| Kulturingenieurwesen/ Vermessung | 79 | 75 | 71 | 60 | 74 |
| Elektro- und Maschineningenieurwesen | 25 | 28 | 27 | 21 | 30 |
| Übrige | 36 | 37 | 29 | 32 | 39 |
| Total | 1114 | 1083 | 1062 | 970 | 1113 |

Tabelle 1. Beteiligung an der Erhebung nach Fachrichtungen (Anzahl Meldungen)

Auftragseingang (vgl. Tabellen 2 und 3)

Gefragt wurde, ob der Eingang neuer Aufträge im 4. Quartal 1988, verglichen mit dem 3. Quartal 1988, zunehmend, gleichbleibend oder abnehmend war.

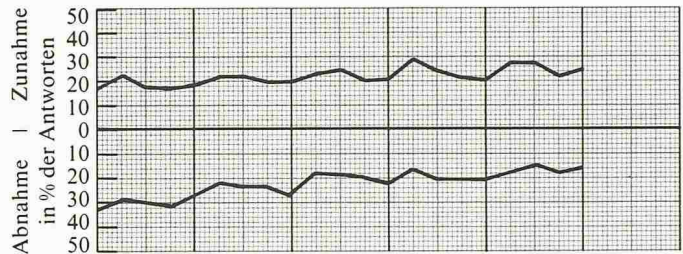
| Tendenz | Jan. 88 | April 88 | Juli 88 | Okt. 88 | Jan. 89 |
|----------------|---------|----------|---------|---------|-----------|
| zunehmend | 21 | 28 | 28 | 22 | 24 |
| gleichbleibend | 59 | 55 | 58 | 61 | 60 |
| abnehmend | 20 | 17 | 14 | 17 | 16 |

Tabelle 2a. Auftragseingang, Gesamtergebnis (in Prozenten der Antworten)

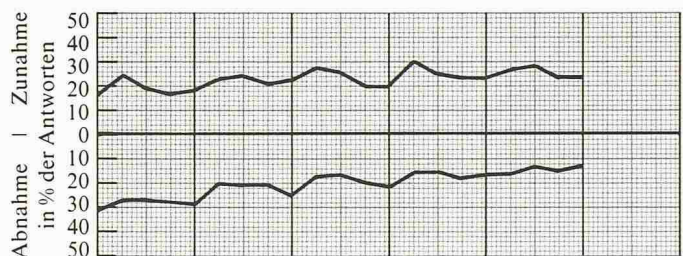
Beschäftigungslage in den Projektierungsbüros seit 1984

| Jahr | 1984 | | | | 1985 | | | | 1986 | | | | 1987 | | | | 1988 | | | | 1989 | | | |
|---------|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|
| Quartal | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

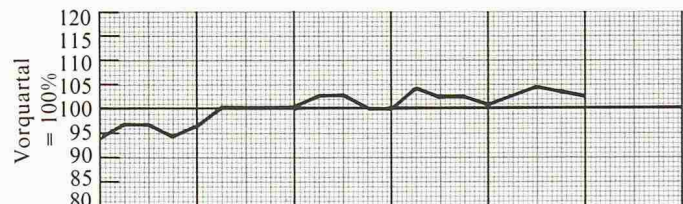
Auftragseingang (Trendbeurteilung)



Auftragsbestand (Trendbeurteilung)



Auftragsbestand (bezogen auf das Vorquartal)



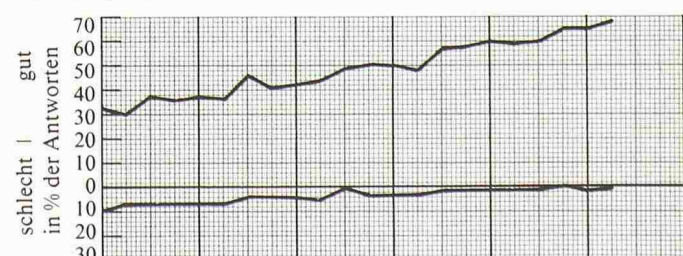
Arbeitsvorrat in Monaten



Personalbestand, Prognose für das nächste Quartal



Beschäftigungsaussichten im nächsten Quartal



| | Jan. 88 | April 88 | Juli 88 | Okt. 88 | Jan. 89 |
|--|---------|----------|---------|---------|-----------|
| Architekten | | | | | |
| zunehmend | 23 | 26 | 30 | 24 | 25 |
| gleichbleibend | 61 | 59 | 60 | 62 | 63 |
| abnehmend | 16 | 15 | 10 | 14 | 12 |
| Bauingenieure Hochbau | | | | | |
| zunehmend | 22 | 31 | 33 | 20 | 22 |
| gleichbleibend | 53 | 52 | 51 | 58 | 54 |
| abnehmend | 25 | 17 | 16 | 22 | 24 |
| Bauingenieure Tiefbau | | | | | |
| zunehmend | 19 | 25 | 19 | 20 | 21 |
| gleichbleibend | 57 | 58 | 62 | 58 | 62 |
| abnehmend | 24 | 17 | 19 | 22 | 17 |
| Kultur- und Vermessungsingenieure | | | | | |
| zunehmend | 14 | 15 | 32 | 17 | 25 |
| gleichbleibend | 72 | 66 | 59 | 65 | 63 |
| abnehmend | 14 | 19 | 9 | 18 | 12 |
| Elektro- und Maschineningenieure | | | | | |
| zunehmend | 24 | 25 | 41 | 14 | 20 |
| gleichbleibend | 52 | 68 | 52 | 81 | 63 |
| abnehmend | 24 | 7 | 7 | 5 | 17 |

Tabelle 2b. Auftragseingang nach Fachrichtungen (in Prozenten der Antworten)

Aufträge für öffentliche Bauten erhielten im 4. Quartal 1988 28% der antwortenden Architekten (im Vorquartal 29%) und 73% der Bauingenieure (im Vorquartal 75%).

| | Jan. 88 | April 88 | Juli 88 | Okt. 88 | Jan. 89 |
|---|---------|----------|---------|---------|-----------|
| Architekten | | | | | |
| zunehmend | 18 | 24 | 22 | 15 | 23 |
| gleichbleibend | 58 | 56 | 57 | 63 | 55 |
| abnehmend | 24 | 20 | 21 | 22 | 22 |
| Bauingenieure | | | | | |
| zunehmend | 17 | 22 | 17 | 18 | 22 |
| gleichbleibend | 55 | 54 | 60 | 56 | 55 |
| abnehmend | 28 | 24 | 23 | 26 | 23 |
| Elektro- und Maschineningenieure | | | | | |
| zunehmend | 36 | 31 | 44 | - | 23 |
| gleichbleibend | 37 | 63 | 56 | 100 | 65 |
| abnehmend | 27 | 6 | - | - | 12 |

Tabelle 3. Auftragseingang für öffentliche Bauten (in Prozenten der Antworten)

Auslandaufträge

Gefragt wurde, welcher prozentuale Anteil an neuen Aufträgen im 3. Quartal 1988 und im 4. Quartal 1988 auf das Auslandsgeschäft entfiel. 1,6% der antwortenden Architekten waren im 3. Quartal 1988 und 2,1% im 4. Quartal 1988 auch im Ausland beschäftigt. Bei den Bauingenieuren waren es im 3. Quartal 5,7% und im 4. Quartal 1988 5,8%.

Auftragsbestand (vgl. Tabelle 4)

Gefragt wurde nach dem Auftragsbestand Ende Dezember 1988, verglichen mit dem Stand Ende September 1988.

| Tendenz | Jan. 88 | April 88 | Juli 88 | Okt. 88 | Jan. 89 |
|-------------------|---------|----------|---------|---------|-----------|
| Zunahme | 24 | 28 | 29 | 24 | 24 |
| Keine Veränderung | 60 | 56 | 59 | 62 | 63 |
| Abnahme | 16 | 16 | 12 | 14 | 13 |

Tabelle 4a. Auftragsbestand, Gesamtergebnis (in Prozenten der Antworten)

| | Jan. 88 | April 88 | Juli 88 | Okt. 88 | Jan. 89 |
|--|---------|----------|---------|---------|-----------|
| Architekten | | | | | |
| Zunahme | 26 | 30 | 29 | 27 | 27 |
| Keine Veränderung | 62 | 57 | 60 | 63 | 65 |
| Abnahme | 12 | 13 | 11 | 10 | 8 |
| Bauingenieure Hochbau | | | | | |
| Zunahme | 22 | 32 | 33 | 22 | 22 |
| Keine Veränderung | 57 | 50 | 53 | 58 | 58 |
| Abnahme | 21 | 18 | 14 | 20 | 20 |
| Bauingenieure Tiefbau | | | | | |
| Zunahme | 23 | 25 | 21 | 24 | 21 |
| Keine Veränderung | 58 | 57 | 63 | 59 | 64 |
| Abnahme | 19 | 18 | 16 | 17 | 15 |
| Kultur- und Vermessungsingenieure | | | | | |
| Zunahme | 15 | 17 | 33 | 19 | 20 |
| Keine Veränderung | 71 | 65 | 57 | 66 | 67 |
| Abnahme | 14 | 18 | 10 | 15 | 13 |
| Elektro- und Maschineningenieure | | | | | |
| Zunahme | 32 | 32 | 50 | 24 | 33 |
| Keine Veränderung | 44 | 57 | 36 | 76 | 60 |
| Abnahme | 24 | 11 | 14 | - | 7 |

Tabelle 4b. Auftragsbestand nach Fachrichtungen (in Prozenten der Antworten)

Auftragsbestand verglichen mit dem Vorquartal

(vgl. Tabelle 5)

Gefragt wurde nach dem Auftragsbestand in Prozenten per Ende Dezember 1988, verglichen mit dem Stand vor einem Vierteljahr (Ende September 1988 = 100).

| | Dez. 87 (30.9.87 = 100) | März 88 (31.12.87 = 100) | Juni 88 (31.3.88 = 100) | Sept. 88 (30.6.88 = 100) | Dez. 88 (30.9.88 = 100) |
|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Gesamtergebnis | 101 | 103 | 105 | 104 | 103 |
| Nach Fachrichtungen | | | | | |
| Architekten | 103 | 104 | 106 | 108 | 105 |
| Bauing. Hochbau | 99 | 104 | 104 | 102 | 101 |
| Bauing. Tiefbau | 99 | 101 | 102 | 101 | 102 |
| Kultur- und Vermessungsingenieure | 99 | 98 | 99 | 98 | 98 |
| Elektro- und Maschineningenieure | 99 | 103 | 105 | 103 | 104 |

Tabelle 5. Auftragsbestand, bezogen auf das Vorquartal (Vorquartal = 100)

Arbeitsvorrat in Monaten (vgl. Tabelle 6)

Gefragt wurde, wie lange voraussichtlich der Arbeitsvorrat in Monaten mit dem heutigen Personalbestand reichen wird.

| | April 88 | Juli 88 | Okt. 88 | Jan. 89 | Apr. 89 |
|-----------------------------------|----------|---------|---------|---------|----------------|
| Gesamtergebnis | 10,7 | 10,9 | 11,6 | 11,4 | 11,7 |
| Nach Fachrichtungen | | | | | |
| Architekten | 11,8 | 12,2 | 13,1 | 12,8 | 13,3 |
| Bauingenieure | 8,8 | 9,0 | 9,3 | 9,3 | 9,4 |
| Kultur- und Vermessungsingenieure | 9,1 | 9,0 | 9,8 | 9,4 | 9,3 |
| Elektro- und Maschineningenieure | 11,3 | 13,7 | 13,1 | 10,8 | 12,2 |

Tabelle 6. Geschätzter Arbeitsvorrat (in Monaten)

Personalbestand (vgl. Tabelle 7)

Gefragt wurde nach dem Personalbestand an drei Stichtagen, einschliesslich Inhaber, kaufmännisches Personal und Lehrlinge. Teilzeitangestellte sind voll gezählt, sofern sie mindestens die Hälfte der Zeit voll beschäftigt waren.

| Gesamtergebnis | Total | davon weiblich | Veränderung des Totals | %-Anteil weiblich |
|--|-----------------|----------------|------------------------|-------------------|
| 30.06.88 | 13 159,0 | 3 102,5 | 100,0 | 23,6 |
| 30.09.88 | 13 188,5 | 3 142,0 | 100,2 | 23,8 |
| 31.12.88 | 13 151,5 | 3 202,0 | 99,9 | 24,3 |
| Nach Fachrichtungen | | | | |
| Architekten | | | | |
| 30.06.88 | 5 208,0 | 1 291,5 | 100,0 | 24,8 |
| 30.09.88 | 5 207,5 | 1 311,5 | 100,0 | 25,2 |
| 31.12.88 | 5 116,5 | 1 358,5 | 98,2 | 26,6 |
| Bauingenieure | | | | |
| 30.06.88 | 4 581,0 | 688,0 | 100,0 | 15,0 |
| 30.09.88 | 4 607,5 | 704,5 | 100,6 | 15,3 |
| 31.12.88 | 4 622,5 | 705,5 | 100,9 | 15,3 |
| Kultur- und Vermessungsingenieure | | | | |
| 30.06.88 | 1 334,0 | 192,0 | 100,0 | 14,4 |
| 30.09.88 | 1 307,5 | 186,0 | 98,0 | 14,2 |
| 31.12.88 | 1 322,5 | 189,0 | 99,1 | 14,3 |
| Elektro- und Maschineningenieure | | | | |
| 30.06.88 | 2 036,0 | 931,0 | 100,0 | 45,7 |
| 30.09.88 | 2 066,0 | 940,0 | 101,5 | 45,6 |
| 31.12.88 | 2 090,0 | 949,0 | 102,7 | 45,4 |

Tabelle 7. Personalbestand an drei Stichtagen

Veränderungen im Personalbestand (vgl. Tabelle 8)

Gefragt wurde nach der mutmasslichen Personalzunahme bzw. -abnahme im 1. Quartal 1989.

| | 4. Quartal 1988 | 1. Quartal 1989 |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Architekturbüros | Zunahme etwa 5,4% | Zunahme etwa 7,4% |
| Bauingenieurbüros | Zunahme etwa 4,6% | Zunahme etwa 6,0% |
| Büros für Kultur- u. Vermessungswesen | Zunahme etwa 4,3% | Zunahme etwa 5,3% |
| Elektro- und Maschineningenieurbüros | Zunahme etwa 6,8% | Zunahme etwa 2,8% |
| im Mittel | Zunahme etwa 5,0% | Zunahme etwa 6,0% |

Tabelle 8. Prognose für das 1. Quartal 1989

Beschäftigungsaussichten (vgl. Tabellen 9 und 10)

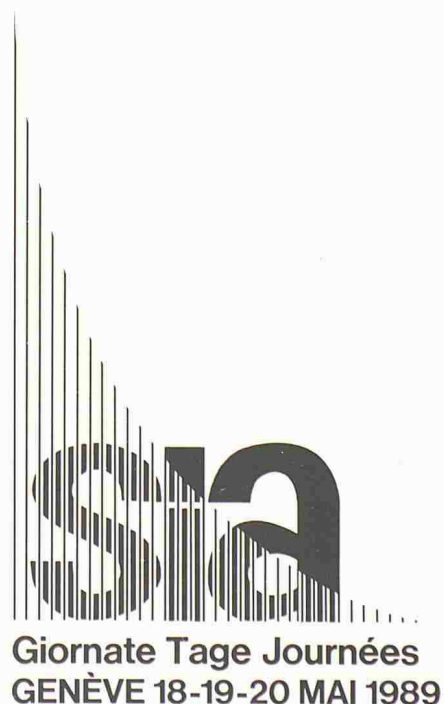
Gefragt wurde nach der Beurteilung der Beschäftigungsaussichten für das 1. Quartal 1989. Folgende Antworten waren möglich: gut, befriedigend, schlecht, unbestimmt.

| | 1. Quart. 1988 | 2. Quart. 1988 | 3. Quart. 1988 | 4. Quart. 1988 | 1. Quart. 1989 |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|
| gut | 55 | 60 | 67 | 65 | 68 |
| befriedigend | 36 | 33 | 27 | 28 | 27 |
| schlecht | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| unbestimmt | 7 | 5 | 5 | 5 | 4 |

Tabelle 9. Beschäftigungsaussichten Gesamtergebnis (in Prozenten der Antworten)

| | Jan. 88 | April 88 | Juli 88 | Okt. 88 | Jan. 89 |
|--|---------|----------|---------|---------|----------------|
| Architekten | | | | | |
| gut | 54 | 57 | 66 | 64 | 67 |
| befriedigend | 35 | 35 | 28 | 28 | 28 |
| schlecht | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| unbestimmt | 9 | 6 | 4 | 6 | 4 |
| Bauingenieure | | | | | |
| gut | 58 | 64 | 67 | 65 | 67 |
| befriedigend | 35 | 30 | 27 | 30 | 28 |
| schlecht | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| unbestimmt | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 |
| Kultur- und Vermessungsingenieure | | | | | |
| gut | 44 | 56 | 66 | 67 | 70 |
| befriedigend | 53 | 43 | 28 | 30 | 27 |
| schlecht | - | - | - | - | - |
| unbestimmt | 3 | 1 | 6 | 3 | 3 |
| Elektro- und Maschineningenieure | | | | | |
| gut | 64 | 75 | 81 | 81 | 87 |
| befriedigend | 28 | 21 | 15 | 14 | 10 |
| schlecht | 4 | - | - | - | - |
| unbestimmt | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 |

Tabelle 10. Beschäftigungsaussichten nach Fachrichtungen (in Prozenten der Antworten)



Neue Aufgaben für das SIA-Generalsekretariat - wir suchen neue, sehr qualifizierte Mitarbeiter

An der letzten Delegiertenversammlung in Bern wurde bereits darauf hingewiesen, dass neue Aufgaben auf den SIA und das Generalsekretariat zukommen:

- Informatik
- neue Technologien
- europäische Normung

Die rasche Entwicklung der Informatik bedingt die Anpassung des SIA-Normenwerks und der Dienstleistungen im GS sowie die Erstellung einer Datenbank für das Bauwesen.

Will der SIA nicht ein Bauverein werden, müssen neben den angestammten Fachrichtungen auch die neuen Technologien im SIA vertreten sein und kompetent begleitet werden.

Der Binnenmarkt von 1992 stellt die schweizerische Bauwirtschaft vor eine Herausforderung besonderer Art. Es gilt, durch aktiven Einsatz in den europäischen Normengremien die schweizerischen Qualitätsanforderungen wirkungsvoll zu vertreten.

Zur Bewältigung der bisherigen und der neuen Aufgaben suchen wir dringend

zwei dipl. Ing. ETH

zwischen 30 und 45 Jahren mit breitem Allgemeinwissen und EDV-Kenntnissen, die Deutsch und Französisch sprechen, kontaktfreudig und geschickt im Umgang mit Partnern sind.

Die Zukunft des SIA hängt von Ihnen ab!

Bitte melden Sie sich zu einem ersten Gespräch beim SIA-Generalsekretär, Herrn Dr. U. Zürcher, Tel. 01/201 15 70, an.

Neuerscheinung in der SIA-Dokumentationsreihe

Architekturqualität und Bauvorschriften. An welchen architektonischen und städtebaulichen Leitbildern orientieren sich unsere Bauvorschriften? Dokumentation SIA D 034. Format A4, 60 S., Fr. 44.-, für SIA-Mitglieder Fr. 26.40.

Die Dokumentation enthält die Referate der Studientagung der SIA-Fachgruppe für Architektur vom 27. Januar 1989 in Luzern und wird ergänzt durch weitere Beiträge.

Sie beleuchtet das Spannungsfeld zwischen Bauvorschriften und Architekturqualität. Einerseits fühlen sich die Architekten durch die vielen Bauvorschriften in ihrer Gestaltungsfreiheit eingeengt, andererseits fürchten sich Politiker vor einer elitären Architekturauffassung, die sehr oft der Volksmeinung entgegensteht und die politische Durchsetzung von Projekten gefährdet. Die Anwendung von Gestaltungsvorschriften erweist sich somit als heikle Gratwanderung.

Zunächst nähert man sich dem vielschichtigen Thema aus historischer Sicht, sodann wird die Beziehung zwischen Bauvorschriften und Architekturqualität von einem praktizierenden Architekten beleuchtet. Der juristische Aspekt wird aufgezeigt sowie die An-

forderungen an Bau- und Planungsgesetze vor dem Hintergrund neuer Tendenzen im Städtebau. Das Spannungsfeld des Planers und Gestalters und schliesslich die Meinungen der Politiker folgen. Die ergänzenden Beiträge enthalten die Thesen, von denen die bearbeitende Arbeitsgruppe ausging, sowie zwei Fallbeispiele.

Inhalt

B. Vatter (Begrüssung, Einführung in das Tagungsthema). *H. Graf* (Bauvorschriften im Wandel der Wertvorstellungen). *T.H. Stöckli* (Gestaltungsziel-Gestaltungsvorschrift). *U. Gasche* (Von der Schwierigkeit des Gesetzgebers, Bauqualität zu verordnen, und von der Schwierigkeit des Juristen, Bauqualität zu beurteilen). *R. Baumann* (Architektonisch-städtebauliche Vorstellungen und die rechtlichen Instrumente zur Realisierung). *N. Goetz* (Anforderungen an die Bau- und Planungsgesetze vor dem Hintergrund neuer Tendenzen in Architektur und Städtebau). *P. Schlosser* (Gestaltungsgrundsätze auf verschiedenen Ebenen). *P. Huber* (Der ästhetische Ermessungsentscheid im Baubewilligungsverfahren). *W. Pillemeier* (Ziele und Instrumente aus politischer Sicht). *K.R. Lischner* (Bauvorschriften - Hindernis oder Hilfe für gute «Architektur»?). *K. Aeschlimann* (Bahnhofquartier Biel). *F. Cavadini* (Mobilversicherung, Hirschengraben Bern).

In der SIA-Dokumentationsreihe sind verschiedene Publikationen zum Thema *Energie* erschienen, die beim SIA-Generalsekretariat, Selnastrasse 16, 8039 Zürich, Telefon 01/201 15 70, Telefax 01/201 63 35, bestellt werden können.

Base de dimensionnement des systèmes exploitant la chaleur du sol à basse température. Série «Planification, énergie et bâtiment». Documentation SIA D 025, format A4, 110 p., fr. 40.-, pour les membres SIA fr. 24.-

Notre confort et la couverture de nos besoins journaliers sont fortement dépendants d'une offre suffisante en énergie.

Ces dernières années, nous avons pris conscience du fait que:

- les réserves de combustibles fossiles ne sont pas inépuisables et le coût de leur production est toujours plus élevé;
- pour son approvisionnement énergétique, notre pays dépend de l'étranger dans une mesure importante;
- la pollution causée par l'utilisation des combustibles fossiles affecte toujours plus notre environnement.

Nous ne pouvons donc plus utiliser l'énergie sans discernement et sans nous préoccuper de l'avenir.

A la suite de ce constat, nous devons chercher à diversifier et à décentraliser l'approvisionnement énergétique de notre pays. L'exploitation de la chaleur solaire stockée dans le sol ou de celle en provenance de la profondeur (chaleur géothermique) est une perspective pleine de promesses.

Bien qu'il existe déjà dans notre pays un grand nombre d'installations permettant

d'extraire de la chaleur du sol (collecteurs forés, collecteurs enterrés, stocks en terre), le comportement thermique à long terme de la plupart de ces systèmes ainsi que l'influence que peuvent avoir certaines installations entre elles (collecteurs forés par exemple) sont encore mal connus. Des questions importantes restent en suspens, qui concernent notamment le dimensionnement et l'optimisation des différents systèmes en fonction des propriétés physiques du milieu (nature des sols, présence ou absence d'eau).

En 1985, sur recommandation de la Commission fédérale pour la mise en valeur de l'énergie géothermique et le stockage souterrain de chaleur, l'Office fédéral de l'énergie a chargé un groupe d'experts de rassembler les données et connaissances disponibles sur l'extraction de chaleur du sol.

Ces connaissances étaient très fragmentaires, et la tâche des experts a été d'établir des bases et des recommandations sur le dimensionnement et l'utilisation des systèmes exploitant la chaleur du sol.

Contenu:

Le sol comme source de chaleur
Aspects juridiques
Effets de l'exploitation sur l'environnement
Collecteurs enterrés
Collecteurs forés - Sondes verticales
Accumulateurs de chaleur
Aspects économiques

Guide du stockage saisonnier de chaleur. Série «Planification, énergie et bâtiment». Documentation SIAD 028, format A4, 318 p., fr. 40.-, pour les membres SIA fr. 24.-

Ce guide poursuit trois fondamentaux:

- Réaliser une synthèse des connaissances acquises et des travaux théoriques et expérimentaux effectués dans le monde depuis plus de dix ans dans le domaine du stockage de chaleur à long terme.
- Apporter un ensemble de références bibliographiques, classées par sujet abordé, au lecteur désireux d'approfondir un domaine particulier du stockage saisonnier.

Servir de guide pour un concepteur de projets touchant au chauffage ou à la climatisation de bâtiments, qui désirerait examiner l'intérêt et les possibilités du stockage saisonnier dans un cas donné.

Contenu:

Historique
Le stockage de chaleur - généralités et définitions
L'intérêt du stockage d'énergie en Suisse
Les différents types de stockages saisonniers?
Caractéristiques essentielles du stockage saisonnier
Technologies des stocks saisonniers de chaleur
Méthodes de calcul et de dimensionnement des stocks saisonniers
Insertion d'un stock saisonnier dans un système
Coût probable du stockage et investissement acceptable
Contrôle des performances en fonctionnement
Références
Annexes