Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

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

Heft 11

PDF erstellt am: **23.04.2024**

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.

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

http://www.e-periodica.ch

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein
Société suisse des ingénieurs et des architectes
Società svizzera degli ingegneri e degli architetti

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.

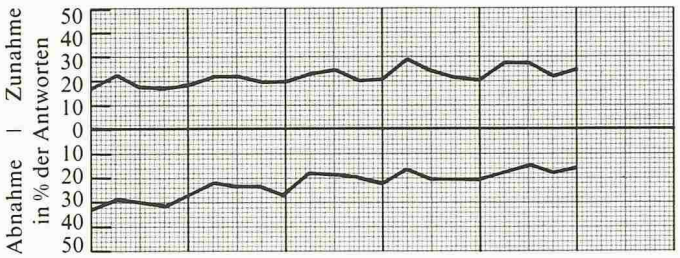
Tendenz	Jan. 88	April 88	Juli 88	Okt. 88	**Jan.89**
zunehmend	21	28	28	22	**24**
gleichbleibend	59	55	58	61	**60**
abnehmend	20	17	14	17	**16**

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

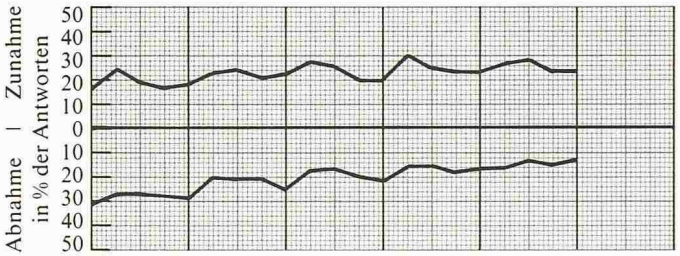
Beschäftigungslage in den Projektierungsbüros seit 1984

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

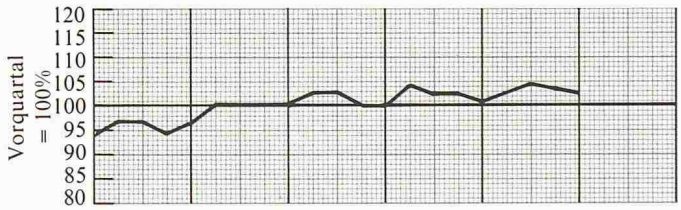
Auftragseingang (Trendbeurteilung)



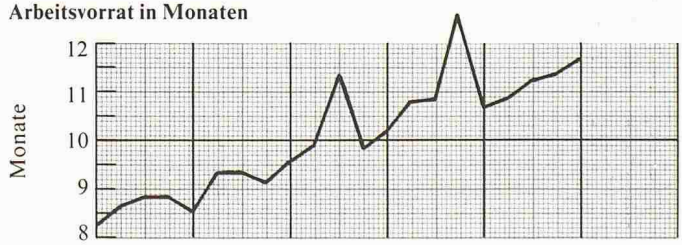
Auftragsbestand (Trendbeurteilung)



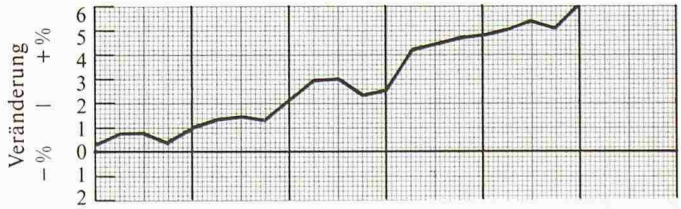
Auftragsbestand (bezogen auf das Vorquartal)



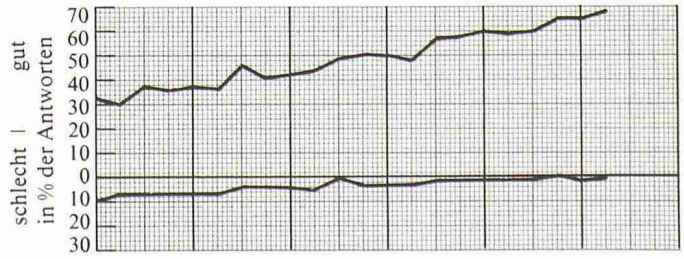
Arbeitsvorrat in Monaten



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 Auslandgeschäft 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	3102,5	100,0	23,6
30.09.88	13 188,5	3142,0	100,2	23,8
31.12.88	**13 151,5**	**3202,0**	**99,9**	**24,3**
Nach Fachrichtungen				
Architekten				
30.06.88	5208,0	1291,5	100,0	24,8
30.09.88	5207,5	1311,5	100,0	25,2
31.12.88	**5116,5**	**1358,5**	**98,2**	**26,6**
Bauingenieure				
30.06.88	4581,0	688,0	100,0	15,0
30.09.88	4607,5	704,5	100,6	15,3
31.12.88	**4622,5**	**705,5**	**100,9**	**15,3**
Kultur- und Vermessungsingenieure				
30.06.88	1334,0	192,0	100,0	14,4
30.09.88	1307,5	186,0	98,0	14,2
31.12.88	**1322,5**	**189,0**	**99,1**	**14,3**
Elektro- und Maschineningenieure				
30.06.88	2036,0	931,0	100,0	45,7
30.09.88	2066,0	940,0	101,5	45,6
31.12.88	**2090,0**	**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)

Giornate Tage Journées
GENÈVE 18-19-20 MAI 1989

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, anderseits 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 wir die Beziehung zwischen Bauvorschriften und Architekturqualität von einem praktizierenden Architekten beleuchtet. Der juristische Aspekt wird aufgezeigt sowie die Anforderungen 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. Pillmeier* (Ziele und Instrumente aus politischer Sicht). *K.R. Lischner* (Bauvorschriften - Hindernis oder Hilfe für gute «Architektur»?). *K. Aeschlimann* (Bahnhofquartier Biel). *F. Cavadini* (Mobiliarversicherung, Hirschengraben Bern).

In der SIA-Dokumentationsreihe sind verschiedene Publikationen zum Thema *Energie* erschienen, die beim SIA-Generalsekretariat, Selnaustrasse 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 plius 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 propriétes 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 conaissances 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 saisonnier?
Caractéristiques essentielles du stockage saisonnier
Technologies des stocks saisonniers de chaleur
Méthodes de calcul et de dimensionnement des stocks saisonniers
Insertion d'une stock saisonnier dans un système
Coût probable du stockage et investissement acceptable
Contrôle des performances en fonctionnement
Références
Annexes