Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 137 (2011)
Heft: 24: Brücken mit Geschichte

Vereinsnachrichten

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: 18.07.2025

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

BAUWERKE LASSEN SICH ERTÜCHTIGEN

Schweizer Bauwerke sind für rund 40 % des Energie- und rund 50 % des Rohstoffverbrauchs zuständig. So mag es nicht erstaunen, dass beim ersten Einführungskurs zur neuen Normenreihe SIA 269 «Erhaltung von Tragwerken» weniger die Systematik im Vordergrund stand als ganzheitliche Fragestellungen zur Nachhaltigkeit, zum Erhaltungswert und vor allem zur Verhältnismässigkeit.

01 Einstiegsreferat von Paul Lüchinger vor vollem Saal im Technopark Zürich (Foto: Michael Mathis)

(sl) «Die Erhaltung ist einer der wirksamsten Beiträge des Baubereichs an die Nachhaltigkeit», schlussfolgert Paul Lüchinger, Vorsitzender der Projektleitung SIA 269, anlässlich des ersten Einführungskurses zur neuen Normenreihe zur Erhaltung von Tragwerken. Rund 230 Teilnehmende waren an diesem ersten Kurstag am vergangenen 19. Mai im vollen Auditorium des Technoparks Zürich erschienen, um Referaten zu konstruktiven, rechtlichen, aber auch kulturellen Aspekten beizuwohnen. Vor allem wollten sie aber hören, was genau neu ist an dieser im Februar 2011 erstmals veröffentlichten Normenreihe – der europaweit ersten ihrer Art.

WENIGE ÄNDERUNGEN

Doch wie Lüchinger in seinem Einstiegsreferat kreisten auch die Folgereferate vor allem um das Thema der Nachhaltigkeit – respektive den zentralen Begriff der «Verhältnismässigkeit» – und darum, was an der neuen Normenreihe eben nicht neu ist. «Für Experten hat sich nicht viel geändert», hielt beispielsweise der Bauingenieur Martin Diggelmann fest, geändert habe sich die Verbindlichkeit. Aufgrund der Kompatibilität der neuen Reihe mit bestehenden Normenwerken – namentlich den Tragwerksnormen SIA 260 ff. und der Erhaltungsnorm SIA 469 – und der Vereinheitlichung der Systematik erwartet Diggelmann allerdings eine deutlich geringere Streuung bei den Resultaten. Dem stimmt auch EPFL-Professor Eugen Brühwiler zu, der die 1892 in der ersten Schweizer Tragwerksnorm eingeführte Regelung (wonach die Tragsicherheit bestehender Tragwerke wie diejenige neuer behandelt wurde, jedoch «Spannungsüberschreitungen» von bis zu 30% akzeptiert werden konnten) als «salopp» bezeichnet. Doch «noch-nie-da-gewesen» scheint in dem Sinn nichts: «Die Normenreihe baut auf Bewährtem auf und produziert keine Überreglementierung», lautet Brühwilers Fazit.

ÜBERPRÜFUNG IN STUFEN

Was also unterscheidet das bestehende Gebäude vom Neubau? Gemäss dem Architekten Markus Schaefle gibt es den Neubau gar nicht. Für ihn ist der Neubau lediglich ein «Spezialfall eines Umbaus»: «Wir können keine neue Welt bauen», so Schaefle. Auch das Sicherheitsniveau muss bei beiden natürlich dasselbe sein. Unterschiede gibt es laut Brühwiler aber bei den Nachweismethoden: In weit ausgeprägterem Ausmass als beim Neubau gilt es beim bestehenden Bauwerk, den Erhaltungswert zu berücksichtigen – jeweils kulturell wie materiell – wie auch die Verhältnismässigkeit eines Eingriffs. In Bezug auf Letzteres sind sich alle Referenten einig, dass Bauwerke sich ertüchtigen lassen, oder in den Worten Brühwilers: «Wir werfen heute noch zu viele ganze Bauwerke fort. Wir müssen sparsamer werden und das Potenzial bestehender Tragwerke wieder erkennen.» Für die Zukunft rechnet der Bauingenieur für die Erhaltung von Bauwerken in der Schweiz mit einem finanziellen Aufwand von jährlich rund 8500 Franken pro Einwohner. Deshalb und wiederum vor dem Hintergrund der Verhältnismässigkeit ist es laut Brühwiler entscheidend, bestehende Bauwerke stufenweise zu überprüfen – wie ein Arzt, der zuerst den ganzen Patienten anschaut und erst danach und wo angezeigt diverse vertiefte Untersuchungen vornimmt.

WEITERER HANDLUNGSBEDARF

Am Kursende zeigt sich, dass die Diskussion um die neue Normenreihe zur Tragwerkserhaltung weit mehr ist als eine rein methodologische Diskussion und wie schon die Norm SIA 469 zur Erhaltung von Bauwerken (1997) und das Merkblatt SIA 2017 zum Erhaltungswert von Bauwerken (2000) eingerostete Abläufe in der Praxis sichtbar macht – zum Beispiel in Bezug auf das unbefriedigende Vergabewesen, wo «die Kosten schon bekannt sein müssen, bevor die ‹Krankheit› bekannt ist» (Brühwiler) – und auch auf Lücken hinweist. Denn mit der Normenreihe SIA 269 ist die Serie nicht abgeschlossen. Analoge Normen braucht es laut Brühwiler auch im Bereich von Haustechnik und Energie. Auch hier wird die Verhältnismässigkeit von Massnahmen eine Schlüsselposition einnehmen. Dass der Bund im Zusammenhang mit der Steigerung der Energieeffizienz zusätzlich zur Erhöhung der Subventionen für das Gebäudeprogramm (von jährlich 200 auf 300 Millionen) nun auch eine Abbruchprämie für den Ersatz von Altbauten durch energetisch optimierte Neubauten prüfen lässt (NZZ vom 26. Mai 2011), lässt jedenfalls aufhorchen.

Begleitdokumentationen zur Reihe SIA 269:
Anlässlich der Kurse zur neuen Normenreihe SIA 269 veröffentlicht der SIA die beiden Dokumentationen D 0239 (Einführung) und D 0240 (Anwendung und Vertiefung). Die Dokumentationen sind jeweils ab Kursstart erhältlich unter: www.webnorm.ch
Laufende Informationen zu den Kursen unter:
www.sia.ch/form

REKORDHOHE AUFTRAGSBESTÄNDE

Die Projektierungsbüros sind mit ihrer aktuellen Geschäftslage äusserst zufrieden. Dies ergab die neuste Erhebung der ETH-Konjunkturforschungsstelle (KOF) im Auftrag des SIA. Wie im letzten Quartal verzeichneten 90 % der Firmen einen unveränderten oder steigenden Auftragsbestand. Mit fast elf Monaten liegt dessen Reichweite nun in Rekordhöhe. Entsprechend zuversichtlich blicken die Firmen in die Zukunft. Die Zahl der Mitarbeitenden wollen sie aber mehrheitlich nicht verändern.

(kof/sia) Laut den neusten Umfrageergebnissen vom April 2011 sind die Projektierungsbüros mit ihrer Geschäftslage überaus zufrieden. Über 96 % der Firmen beurteilen ihre aktuelle Geschäftslage als «gut» oder «befriedigend», lediglich 4 % bewerten sie als «unbefriedigend». Weiterhin geben fast 30 % der Unternehmen an, dass ihr Auftragsbestand in den letzten drei Monaten gestiegen ist, 60 % melden keine Änderung, die übrigen 10 % einen Rückgang. Mit einer Reichweite von fast elf Monaten liegt der Auftragsbestand in Rekordhöhe. Die erbrachten Leistungen sind im April 2011 weiter gestiegen, jedoch etwas weniger stark als im vergangenen Quartal. Die Bausumme hat sich in den letzten drei Monaten erhöht. Dabei hat sie im Wohnungsbau deutlicher zugenommen als im industriell-gewerblichen Bau. Im öffentlichen Bau ist die Bausumme nur leicht gestiegen. Der Anteil der Umbauten am Umsatz hat im Vergleich zur letzten Umfrage abermals zugenommen (von 28.5 % auf 32.7 %).

Für die nahe Zukunft sind die Firmen zuversichtlich. Fast 20 % der Firmen gehen davon aus, dass die Nachfrage steigen wird, 74 % erwarten keine Veränderung, und nur etwa 6 % gehen von einer sinkenden Nachfrage aus. Dementsprechend sind auch die Erwartungen in Bezug die Geschäftsentwicklung mehrheitlich positiv: 92 % rechnen mit einer positiven oder gleich bleibenden Entwicklung in den nächsten sechs Monaten. Die Zahl der Mitarbeitenden wollen die Firmen jedoch mehrheitlich nicht verändern. Bei den Honorarsätzen gehen die Unternehmen weiterhin davon aus, dass diese in den nächsten drei Monaten etwas sinken werden.

ARCHITEKTURBÜROS

Der Auftragsbestand der Architekturbüros hat sich im 1. Quartal 2011 deutlich erhöht. Der gute Auftragsbestand spiegelt sich auch in der Geschäftslage wider, die von 93 % als «gut» oder zumindest «zufriedenstellend» beurteilt wird. Die erbrachten Leistungen stiegen im April, auch wenn die Zunahme etwas geringer ausfiel als im Vorquartal. Die Bausumme der neu abgeschlossenen Verträge ist merklich gewachsen, vor allem im öffentlichen Bau. Die Reichweite des Auftragsbestandes liegt nun bei elf Monaten. Der Blick auf die kommenden Monate ist recht zuversichtlich. Entsprechend positiv sind die Erwartungen hinsichtlich der Geschäftsentwicklung: 22 % rechnen mit einer günstigen, lediglich 7 % mit einer schlechten Entwicklung. Gegenüber der letzten Befragung hat der Anteil jener Büros, die von einer Beschäftigungszunahme ausgehen, sogar zugenommen. Bei den Honorarsätzen gehen die Unternehmen davon aus, dass sie konstant bleiben.

INGENIEURBÜROS

Die Geschäftslage der Ingenieurbüros ist erfreulich: 54 % bezeichnen sie als gut, 44 % als befriedigend und nur 2 % als schlecht. Der Auftragsbestand hat bei den Ingenieurfirmen gegenüber dem Vorquartal zugenommen, wenn auch etwas weniger stark als in den vergangenen beiden Umfragen. Die Menge der erbrachten Leistungen erhöhte sich, der Anteil der positiven Meldungen hat indes abgenommen. Die Bausumme der neu abgeschlossenen Verträge hat sich weiterhin erhöht, wenn auch etwas weniger stark als zuletzt. Im industriell-gewerblichen und im öffentlichen Bau sind die Bausummen allerdings gesunken. Für die kommenden Monate rechnen die Ingenieure mit einer steigenden Nachfrage. 94 % der Büros erwarten eine gute oder unveränderte Geschäftsentwicklung. Die Ingenieurbüros planen weiterhin mit Personaleinstellungen, jedoch verhaltener als in den vergangenen Monaten. Bei den Honorarsätzen gehen die Unternehmen abermals von einem sinkenden Trend aus.

GESCHÄFTSLAGE

	gut in %	befriedigend in %	schlecht in %
ganze Schweiz	65 (48)	32 (46)	3 (6)
– Architekten	63 (45)	31 (45)	6 (10)
– Ingenieure	66 (50)	33 (47)	1 (4)
Mittelland Ost mit Zürich	60 (51)	37 (44)	3 (4)
Mittelland West mit Bern	68 (47)	30 (46)	1 (7)
Nordwestschweiz mit Basel	66 (37)	33 (52)	2 (11)
Ostschweiz mit St. Gallen	69 (57)	28 (43)	2 (0)
Tessin	52 (32)	36 (57)	12 (12)
Westschweiz	55 (44)	41 (49)	4 (7)
Zentralschweiz	69 (35)	26 (62)	5 (3)

Gegenwärtige Geschäftslage in den Regionen (gerundete Zahlen, in Klammern Vorjahr)

BESCHÄFTIGUNG

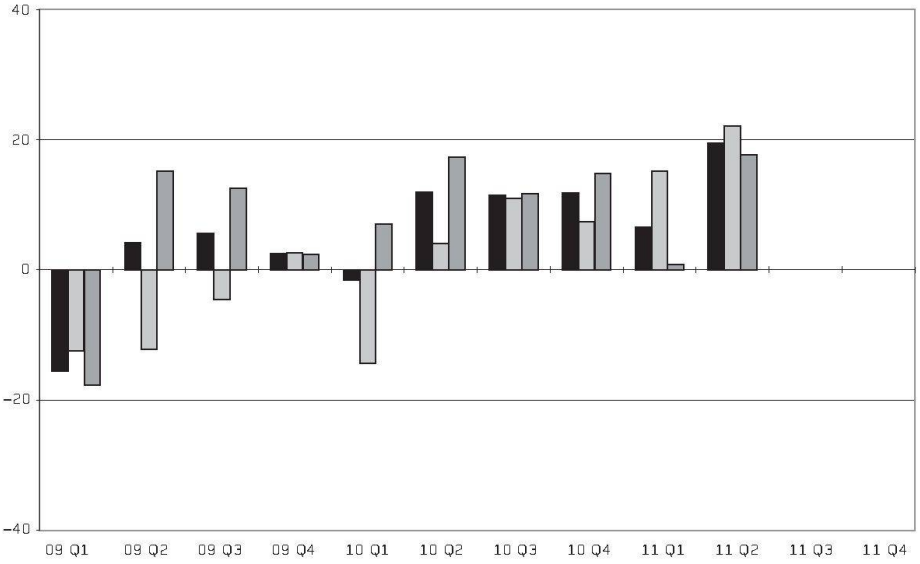
	Zunahme in %	gleich in %	Abnahme in %
ganze Schweiz	22 (18)	72 (66)	5 (16)
– Architekten	17 (18)	77 (70)	6 (11)
– Ingenieure	26 (17)	69 (63)	5 (20)
Mittelland Ost mit Zürich	15 (14)	79 (65)	5 (20)
Mittelland West mit Bern	30 (29)	62 (65)	8 (7)
Nordwestschweiz mit Basel	25 (14)	70 (65)	5 (21)
Ostschweiz mit St. Gallen	22 (12)	76 (86)	3 (2)
Tessin	12 (20)	67 (67)	21 (13)
Westschweiz	37 (20)	54 (70)	8 (11)
Zentralschweiz	31 (10)	69 (63)	0 (27)

Erwartungen bezüglich des Personalbestandes in den Regionen

ERWARTETE GESCHÄFTSLAGE

	besser in %	gleich in %	schlechter in %
ganze Schweiz	19 (20)	77 (73)	4 (7)
– Architekten	19 (23)	77 (70)	4 (7)
– Ingenieure	19 (18)	77 (75)	4 (7)
Mittelland Ost mit Zürich	23 (24)	74 (69)	3 (7)
Mittelland West mit Bern	12 (23)	86 (73)	2 (4)
Nordwestschweiz mit Basel	18 (14)	78 (81)	5 (5)
Ostschweiz mit St. Gallen	19 (5)	80 (87)	1 (8)
Tessin	6 (7)	82 (71)	12 (22)
Westschweiz	26 (25)	67 (71)	8 (4)
Zentralschweiz	18 (14)	79 (73)	3 (13)

Erwartete Geschäftslage im nächsten halben Jahr in den Regionen

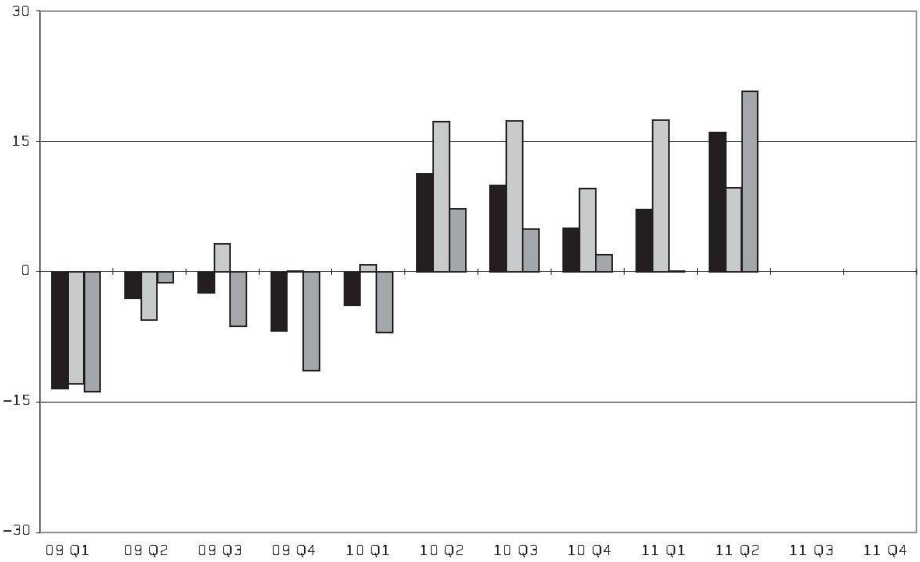


AUFTRAGSBESTAND INSGESAMT

im Vergleich zum Vorquartal

	+	=	–	Saldo
Architektur- und Ingenieurbüros	29.5	60.4	10.1	19.4
Architekturbüros	30.7	60.5	8.8	21.9
Ingenieurbüros	28.6	60.3	11.1	17.5
– Bauingenieure	25.9	68.8	5.3	20.6
– Gebäudetechnik	23.9	53.2	22.9	1.0
– Kulturt., Geom.	37.1	41.2	21.7	15.4
– Andere	46.5	39.6	13.9	32.6

+ höher **= gleich** **– niedriger**

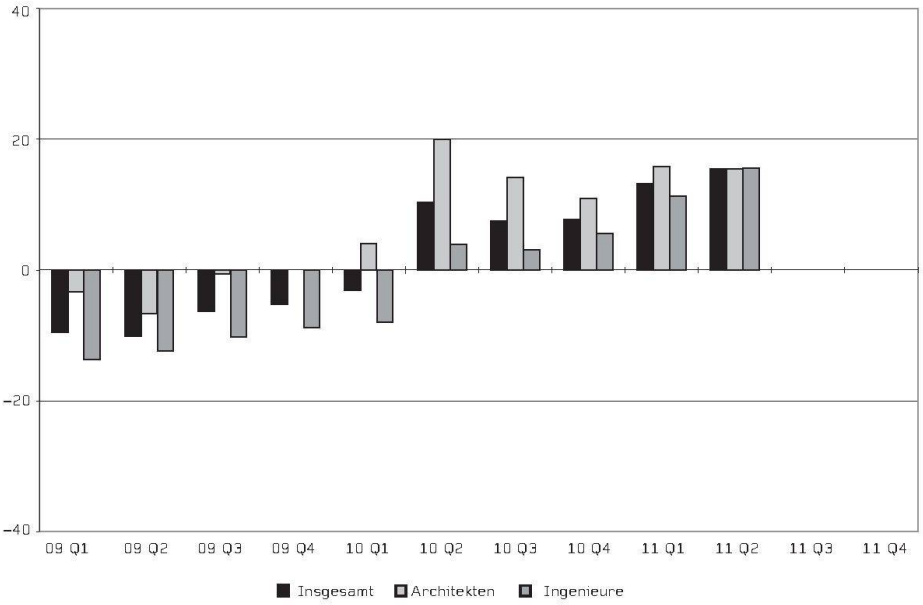


AUFTRAGSERWARTUNGEN

für das neue Quartal

	+	=	–	Saldo
Architektur- und Ingenieurbüros	20.8	74.4	4.8	16.0
Architekturbüros	14.7	80.3	5.0	9.7
Ingenieurbüros	25.3	70.0	4.7	20.6
– Bauingenieure	36.9	61.4	1.7	35.2
– Gebäudetechnik	2.9	80.4	16.7	–13.8
– Kulturt., Geom.	19.4	65.6	15.0	4.4
– Andere	10.6	88.4	1.0	9.6

+ besser **= unverändert** **– schlechter**



ERWARTETE GESCHÄFTSLAGE

im nächsten halben Jahr

	+	=	–	Saldo
Architektur- und Ingenieurbüros	19.0	77.4	3.6	15.4
Architekturbüros	19.0	77.5	3.5	15.5
Ingenieurbüros	19.1	77.4	3.5	15.6
– Bauingenieure	25.0	73.3	1.7	23.3
– Gebäudetechnik	12.5	69.5	18.0	–5.5
– Kulturt., Geom.	8.1	87.1	4.8	3.3
– Andere	9.9	89.1	1.0	8.9

+ besser **= unverändert** **– schlechter**