

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 140 (2014)
Heft: 49: Kernkraftwerke rückbauen

Vereinsnachrichten: SIA

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: 15.01.2026

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

KONJUNKTURBERICHT FÜR DIE PLANUNGSBRANCHE 4/2014

Schweizer Bauwirtschaft spürt Gegenwind

Für die nächsten Monate erwarten Architekten und Ingenieure keine wesentlichen Änderungen der Nachfrage. Im Bausektor ist dagegen eine deutliche Abflachung spürbar. Für 2015 müssen auch die Planer mit einer abgeschwächten Wirtschaftsdynamik rechnen.

Text: David Fässler

Noch steht der Schweizerische Bau- und Projektierungssektor wirtschaftlich auf festem Boden. Jedoch dürfte der Wachstumsbeitrag der Bauwirtschaft im nächsten Jahr erstmals seit Langem in den negativen Bereich rutschen bzw. negativ ausfallen. Laut der Konjunkturforschungsstelle der ETH (KOF) hat sich die Geschäftslage der Schweizer Unternehmen im Oktober generell merklich abgekühlt, wie die Antworten von mehr als 5900 Unternehmen aus Industrie, Baugewerbe und den wichtigsten Dienstleistungsbereichen zeigen. Mit Blick auf die ersten Monate des kommenden Jahres sind die Unternehmen dennoch leicht zuversichtlich. Die Herbstprognose des KOF stand denn auch unter dem Titel «Warten auf den Aufschwung». Noch zeigt sich die Entwicklung der Weltwirtschaft verhalten; auch die Binnenwirtschaft liefert nicht mehr die Impulse der Vorjahre. Dazu gehört namentlich die Bauwirtschaft. Einer kürzlich veröffentlichten Untersuchung des SECO zufolge haben sich die Konsumindikatoren im Oktober teilweise deutlich verschlechtert.

Baugesuche und Baubewilligungen rückläufig

Eine schwächere Nachfrage zeigt sich weiterhin insbesondere im Wohnungsbau: So sind die geplanten Bausummen im Wohnungsbau bereits seit 2012 rückläufig, also noch vor der in diesem Zusammenhang viel zitierten und für den Rückgang mitverantwortlich gemachten Annahme der Masseneinwanderungsinitiative. Viel mehr ins Gewicht fällt aber wohl der Umstand, dass in den letzten Jahren aufgrund der

Baueuphorie in gewissen Regionen ein Überangebot entstanden ist. Dass mehr Wohnungen als früher leer stehen, ist zwischenzeitlich auch statistisch belegt. Ebenso zeigen Erhebungen des Bundesamts für Statistik (BfS), dass die Einwanderung von Personen aus dem Ausland mit hoher Zahlungsbereitschaft für Kauf oder Miete von Wohnungen schon seit Jahren rückläufig ist. Gemäss Baublatt sind im 3. Quartal 2014 die Baugesuche gegenüber dem Vorjahr um 7,4% und die Baubewilligungen um fast 17% gesunken. Bei den Baubewilligungen sind die Zahlen sogar unter das Niveau des Jahres 2003 gefallen (damals befand sich die Schweiz in einer kurzen Rezession).

Verschlechterung auf hohem Niveau

In der aktuellen KOF-Quartalsumfrage bei Architekten und Ingenieuren wird dieser Rückgang spürbar: Bis Mitte 2014 gingen noch deutlich mehr Büros von einer Steigerung der Nachfrage und der Leistungserbringung aus und zeigten sich zuversichtlich, ihren Personalbestand aufzustocken zu können. Nun halten sich positive wie negative Stimmen in Bezug auf die personelle Expansion die Waage. Die Auftragsbücher sind weiterhin sehr gut gefüllt, innerhalb eines Jahres ist indes die Reichweite des Auftragsbestands im Projektierungssektor um einen Monat auf elf Monate zurückgegangen. Insgesamt haben sich die Bedingungen auf – notabene hohem Niveau – leicht verschlechtert. Dies wirkt sich aber noch nicht negativ auf den Geschäftsgang oder auf den Personalbestand aus.

GESCHÄFTSLAGE DER ARCHITEKTEN UND INGENIEURE

	gut in %	befriedigend in %	schlecht in %
Total	54	41	5
– Architekten	53	38	9
– Ingenieure	55	42	3

(Gerundete Zahlen)

BESCHAFTIGUNG

	Zunahme in %	gleich in %	Abnahme in %
Total	9	80	11
– Architekten	11	76	13
– Ingenieure	8	83	9

Erwartungen bezüglich des Personalbestands

ERWARTETE GESCHÄFTSLAGE

	Zunahme in %	Stagnation in %	Abnahme in %
Total	9	81	11
– Architekten	11	78	12
– Ingenieure	7	83	10

Solider Auftragsbestand

Die Beobachtungen in Bezug auf Nachfrage, Leistungserbringung und Mitarbeiterbestand hat sich in den letzten drei Monaten kaum verändert, auch für die kommenden drei Monate ist nicht mit spürbaren Änderungen zu rechnen. Die Reichweite des Auftragsbestands bei den Architekturbüros beträgt unverändert zwölf Monate. Bei den Ingenieuren dürfte der Personalbestand für die meisten Büros in den kommenden drei Monaten stabil bleiben. Ingenieure schätzen die Geschäftslage als immer noch sehr gut ein, die Aufträge reichen noch für über zehn Monate. Allerdings lag der saisonbereinigte Arbeitsvorrat vor gut einem Jahr noch bei 13 Monaten.

Rückgang der Honorare

Zum wiederholten Mal berichten Projektierungsbüros von einem Rückgang der Honorare. Mehr als 20% der Ingenieurbüros melden sinkende Honorare, und auch im Architektursektor ist von leichten Honorareinbussen die Rede. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist das nicht leicht nachvollziehbar, da die Planungsbüros aufgrund der grossen, teilweise überhitzten Nachfrage seitens privater Bauherrschaften eine gewisse Verhandlungsmacht ausspielen könnten. Dieser potentielle Vorteil wird aber offenbar durch die niedrigen Eintrittsbarrie-

ren in den Architektursektor und durch Büros zunichte gemacht, die bereit sind, sehr weitgehende Honorarkompromisse einzugehen. Die Erhebungen signalisieren, dass die Baubranche im kommenden Jahr an Schwung verlieren wird, ein Trend, der recht bald auch die Planungsbüros erreichen wird. Bereits jetzt macht sich beim Thema Personalausbau eine abwartende Haltung bemerkbar. Ausserdem haben bei dieser Umfrage wohl auch die Abstimmungen über die Ecopop- und die Goldinitiative ihre Schatten vorausgeworfen. •

*David Fässler, Rechtsanwalt, MBA,
Leiter SIA Service; david.faessler@sia.ch*

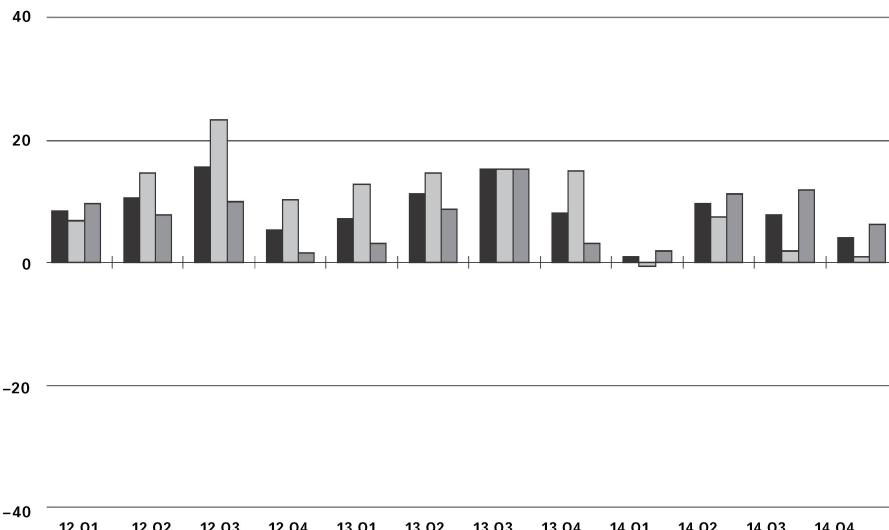


Die Konjunkturumfrage der ETH Konjunkturforschungsstelle (KOF) für den Projektionssektor ist eine Befragung von freiwillig teilnehmenden Schweizer Architektur- und Ingenieurbüros. Die Fragebögen bestehen aus Einschätzungen hinsichtlich der jüngst vergangenen, gegenwärtigen und künftigen Geschäftsaktivitäten.

Wer an der Umfrage teilnehmen möchte, kann den Fragebogen online unter <http://survey.kof.ethz.ch> beantworten. Sie können die Onlineumfrage unverbindlich testen.

KOF

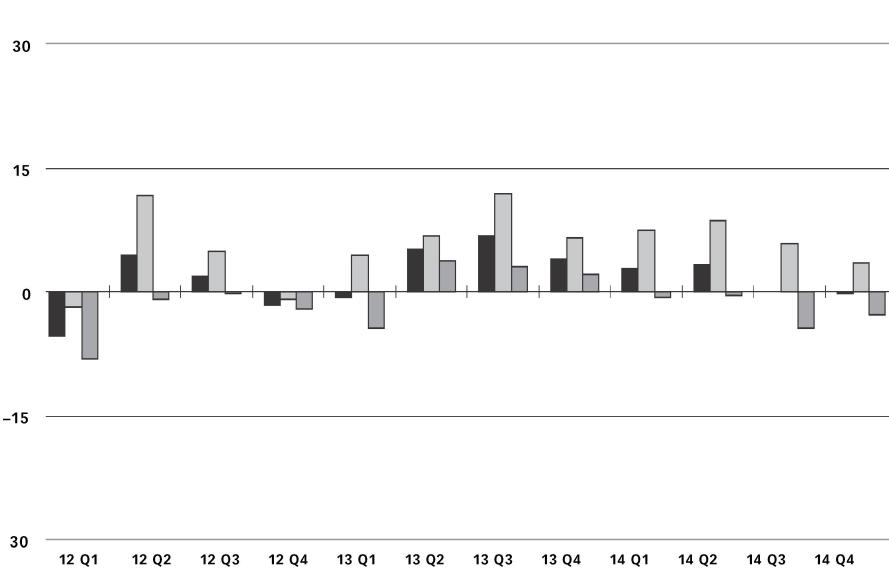
Weitere Infos: www.kof.ethz.ch



AUFTAGSBESTAND INSGESAMT
im Vergleich zum Vorquartal

	+	=	-	Saldo
Architektur- und Ingenieurbüros	20.6	62.8	16.6	4.0
Architekturbüros	18.9	63.2	17.9	1.0
Ingenieurbüros	21.9	62.5	15.6	6.3
- Bauingenieure	28.1	61.0	10.9	17.2
- Haustechnik	31.3	53.7	15.0	16.3
- Kulturtechnik	3.7	89.8	6.5	-2.8
- Andere	16.9	66.4	16.7	0.2

+ höher = gleich – niedriger



AUFTAGSERWARTUNGEN
für das neue Quartal

	+	=	-	Saldo
Architektur- und Ingenieurbüros	11.5	76.9	11.6	-0.1
Architekturbüros	12.3	78.7	9.0	3.3
Ingenieurbüros	10.8	75.6	13.6	-2.8
- Bauingenieure	18.3	65.8	15.9	2.4
- Haustechnik	3.7	92.2	4.1	-0.4
- Kulturtechnik	7.5	75.6	16.9	-9.4
- Andere	11.1	83.1	5.8	5.3

+ besser = unverändert – schlechter

FORSCHUNG ZUR BEMESSUNG GEMÄSS NORM SIA 265:2012

Stabdübelverbindungen gemäss SIA 265:2012

Die Anpassung der SIA 265:2012 an den Eurocode 5 hat im Vergleich zur SIA 265:2003 höhere Tragwiderstände für Stabdübelverbindungen zur Konsequenz, die das Holz rechtwinklig zur Faserrichtung beanspruchen. Für solche Anschlüsse ist es wichtig, dass der Querzug nachgewiesen wird.

Text: SIA

Der Baustoff Holz verfügt über sehr gute Festigkeits- und Steifigkeitseigenschaften in Faserrichtung. Bauteile aus Holz sollten daher möglichst nur parallel zur Faserrichtung beansprucht werden. Auf Zug rechtwinklig zur Faserrichtung zeigt Holz nur geringe Festigkeiten und ein sprödes Versagen. Belastungen, die zu einer Querzugbeanspruchung in Holzbauteilen führen, sollten deshalb generell vermieden werden, oder es sollten in der Konstruktion entsprechende Verstärkungselemente angeordnet werden. In der Norm SIA 265:2012 und den Vorgängernormen wird explizit darauf hingewiesen, und die Bemessungswerte der Querzugfestigkeit wurden entsprechend zurückhaltend festgelegt.

Beanspruchungen rechtwinklig zur Faserrichtung können auch bei Anschlüssen auftreten. Häufig werden für solche Anschlüsse stiftförmige Verbindungsmittel verwendet. Diese leiten die Kräfte als Druck über Lochlaibung in das Holz ein. Bei Anschlüssen rechtwinklig zur Faserrichtung können neben den Druckkräften in direkter Nähe des Verbindungsmittels zusätzlich hohe Zugspannungen rechtwinklig zur Faserrichtung im Bau teil wirken. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn der Queranschluss nah der Biegezugseite des Trägers angeordnet wird.

Vorsichtig tief angesetzte Tragwiderstände

Bei der Bemessung von Anschlüssen ist neben den einzelnen Verbindungsmitteln auch der Tragwiderstand der gesamten Verbindung



Risse im Balken: **Querzugversagen eines Queranschlusses** mit rechtwinklig zur Faserrichtung belasteten Stabdübeln – Versuchsaufbau an der ETH Zürich.

zu untersuchen. Die in der Norm SIA 265:2003 vorsichtig tief angesetzten Tragwiderstände für Stabdübelverbindungen, die rechtwinklig zur Faserrichtung beansprucht werden, deckten das genannte Querzugversagen bereits ab. Aus der Anpassung der Norm SIA 265:2012 an den Eurocode 5 ergeben sich im Vergleich zur Norm SIA 265:2003 höhere Tragwiderstände für Stabdübelverbindungen bei Beanspruchung rechtwinklig zur Faserrichtung. Querzug kann daher gerade bei Queranschlüssen der massgebende Bemessungsfall sein (vgl. Abb.). Deshalb ist darauf zu achten, dass die Krafteinleitung über Druckkräfte erfolgt – am besten, indem der Queranschluss auf der Biegedruckseite der Träger angeordnet wird. Allfällige Querzugkräfte sollten durch eine Verstärkung rechtwinklig zur Faserrichtung abgetragen werden. Für unverstärkte Queranschlüsse ist in der Norm 265 bisher kein Bemessungsansatz angegeben.

ETH-Forschungsprojekt zur Querzugbeanspruchung

In einem am Institut für Baustatik und Konstruktion (IBK) der ETH Zürich laufenden Forschungsprojekt wird das Aufreissen infolge Querzugbeanspruchung in Queranschlüssen experimentell und numerisch untersucht; dabei werden die Anwendbarkeit sowie die Grenzen des Bemessungsansatzes aus dem Eurocode 5 analysiert. Ziel des Projekts ist es, in der Norm SIA 265 einen Bemessungsansatz für Querzugbeanspruchung angeben zu können. Damit sollte eine sichere und robuste Auslegung von Queranschlüssen weiterhin möglich sein. •

Verfasser des Textes: Normkommission SIA 265 Holzbau