

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 115 (1997)
Heft: 47

Sonstiges

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: 16.03.2025

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

Zuschriften

Das Erdbeben in Italien vom 26. 9. 1997

Zum Beitrag in SI+A 44, 30. 10. 1997

Die unerwartet schnelle Reaktion auf das Erdbeben in Umbrien hat mich sehr gefreut und verdient höchste Anerkennung. Da wir hier mitten im Geschehen stehen und die baulichen Verhältnisse der Gegend bestens kennen, einige ergänzende Informationen: Die neueste Schätzung der Erdbebenschäden beläuft sich auf 1,732 Milliarden Lire, 12 000 Personen sind obdachlos. Es wurden etwa 60 000 Anträge auf Schadenaufnahme gestellt. Dank des grossen freiwilligen Einsatzes aller Baufachleute konnten bis Ende Oktober über 45 000 Aufnahmen vor Ort durchgeführt werden, über 12 000 Gebäude wurden als nicht benutzbar erklärt.

Wie auch die Autoren des genannten Artikels festhalten, wurden neuere Gebäude nur vereinzelt stärker beschädigt, da diese meistens schon nach den gültigen Vorschriften zur Erhöhung der Gebäudesicherheit in Erdbebengebieten gebaut worden waren. Die unterschiedliche Reaktion der Gebäude hat unter den Baufachleuten eine Diskussion über die Gebäudesicherheit im allgemeinen und über die Angemessenheit der Baunormen zur Erhöhung der Gebäudesicherheit im Erdbebenfall hervorgerufen. Da unser Zentrum für ökologisches Bauen seinen Sitz in einem historischen, erst zum Teil restaurierten Gebäudekomplex in der Nähe von Perugia hat, konnten wir hinsichtlich alter Bausubstanz einige Erfahrungen machen. Abgesehen von der Stärke des Erbebens und vom Ort, an dem man sich befindet, ist es für die Sicherheit wichtig, dass sich ein Gebäude in einem guten baulichen Zustand befindet. Die meisten alten Gebäude, zumal in ländlichen Randgebieten, sind das nicht. Viele der bestehenden, traditionell in Steinmauerwerk errichteten Gebäude sind das Ergebnis zahlreicher Erweiterungen und Umbauten. Die einzelnen Gebäudeteile sind oft schlecht miteinander verbunden, und viele tragende Bauteile sind in der Vergangenheit durch zahlreiche und unadäquate Eingriffe geschwächt worden. Bedingt durch die früher herrschende Armut muss man auch noch eine qualitativ schlechte Ausführung der Arbeiten in Rechnung stellen. Wenn diese Gebäude bei einem Beben zusammenfallen, muss man sich nicht wundern.

Bei der Sanierung und Restaurierung alter Gebäude sind natürlich Antierdbebennormen zu beachten. Ihre unkritische

Anwendung kann jedoch die Sicherheit beeinträchtigen. Zum Beispiel sehen die Normen für normale Gebäude am Dachansatz durchlaufende Ringanker in Stahlbeton und eine Verstärkung der Decken und Dächer durch mindestens vier Zentimeter dicke, mit Baustahlgewebematten armierte Betonplatten vor. Da die alten Decken und Dachfelder meistens durchhängen, werden aus den vier vorgeschriebenen Zentimetern oft zehn und mehr, was zu einer enormen Lastvergrößerung in Feldmitte führt, die von der vorhandenen Tragkonstruktion nur knapp aufgenommen wird. Ohne eine entsprechende Konsolidierung der tragenden Bauteile nützen Ringanker und Deckenverstärkungen im Erdbebenfall nicht viel, im Gegenteil, oft tragen sie zur Vergrößerung der Schäden noch bei. Zudem muss man bedenken, dass die Stahlbetonteile wesentlich unelastischer sind als das traditionelle Mauerwerk und die Holzbalkendecken. Zuganker aus Stahl, die die Quersteifigkeit des Gebäudes erhöhen, wären oft viel geeigneter. In jedem Fall hängt die Standfestigkeit der Gebäude auch von der Qualität der Ausführung und von der Regelmässigkeit des Gebäudeunterhaltes ab, und da lässt oft vieles zu wünschen übrig, denn es gibt nur noch ganz wenige Bauunternehmen, die sich mit traditionellen Gebäuden auskennen.

Was die neuen Gebäude betrifft, so herrscht hier, auch bei Einfamilienhäusern, die Stahlbetonskelettbauweise vor. Decken und Dächer sind in der Regel aus Ziegelhohlkörpern gebildet. Die Aussen- und Zwischenwände bestehen ebenfalls aus Ziegelhohlkörpern. Die Gebäude besitzen also keine tragenden und aussteifenden Mauern; alle Horizontalkräfte müssen von den Skelettknoten aufgenommen werden. Während des Bebens vom 3. Oktober konnten wir am Fernsehen dem Zusammenbruch eines Eckstützenknotens zusehen. Zuerst wurden die Fassadenausfachungen (Tamponatura genannt) im ersten Obergeschoss herausgeschleudert, dann zerbröselte der Beton im Kontenbereich, und schliesslich wurde das Obergeschoss nur noch von der blanken Stützenarmierung getragen. Als Zentrum für ökologisches Bauen haben wir keine besondere Freude an diesen Billigkonstruktionen aus Stahlbeton und hauchdünnen Ausfachungen. Insbesondere wenn es sich um Gebäude mit wenigen Stockwerken handelt, setzen wir uns für Konstruktionen aus durchgehendem Tragmauerwerk ein, die in etwa der traditionellen Bauweise ent-

sprechen und die wir auch in Erdbebenfällen für widerstandsfähiger erachten.

Das Erdbeben hat wieder einmal bewiesen, dass es hundertprozentig erdbebensichere Gebäude nicht gibt, dass die Bauvorschriften nur dazu beitragen können, dass die Gebäude im Erdbebenfall einigermassen standhalten, so dass Personenschäden vermieden werden, und dass qualitativ gut gebaute und instandgehaltene Gebäude traditioneller Bauart ausserordentlich widerstandsfähig sind.

Uwe Wienke, Arch. SIA, Assa-Centro Edilizia Ecologica, Perugia

Die Eitelkeit der Bescheidenheit

Zum Beitrag in SI+A 45, 6. 11. 97

Denis Raschpichler hat mit seinem Beitrag den Nagel auf den Kopf getroffen. Endlich hat jemand gewagt, sich zu Bauten wie beispielsweise dem Wohn- und Geschäftshaus von Diener + Diener, Basel, kritisch zu äussern! Das genannte Bauwerk passt meines Erachtens zu seiner Umgebung wie die berühmte Faust aufs Auge.

Ich bin weder Planer noch Architekt, verstehe mich nicht als berufener Kritiker oder als wortgewandter Beschreiber von baukünstlerischen Leistungen, aber ich fühle mich angesprochen als interessierter Besucher der Basler Innenstadt. Für mich steht das nackte, kahle Stahlbetonhaus mit seinen grossen, lukenhaften Fensteröffnungen ganz einfach am falschen Platz. Es passt nicht in seine Umgebung! Ich finde es im Sinne des Beitrags von D. Raschpichler von trostloser, aber eitler Bescheidenheit.

Richard A. Cron, dipl. Ing. ETH/SIA, Binningen