

Zeitschrift: Wohnen
Band: 87 (2012)
Heft: 7-8: Aussenraum in der Wohnsiedlung

Artikel: Gefahren in Tiefgaragen erkennen : riesiges Schadenpotential
Autor: Zulliger, Jürg
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-348998>

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: 17.11.2024

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

Gefahren in Tiefgaragen erkennen

RIESIGES SCHADENPOTENTIAL



Bild: Markus Heizer/newspictures.ch

Tiefgaragen bergen hohe Risiken. Das mussten auch Baugenossenschaften schon erfahren. Deshalb ist es wichtig, Statik und Brandschutz regelmässig zu überprüfen.

Von Jürg Zulliger

Seit dem Unglück von Gretzenbach, wo sieben Menschen ums Leben kamen, steht die Sicherheit von Tiefgaragen auf der Agenda aller Eigentümer. Fachverbände wie der SIA, die jeweils zuständige Feuerpolizei, aber auch viele Wohnbaugenossenschaften setzen sich aktiv mit der Thematik auseinander. Denn: Brandfälle in Tiefgaragen kommen auch in Wohnsiedlungen immer wieder vor. So etwa bei der Wohnbaugenossenschaft Pro Familia in Altdorf: «Den 20. März 2006 werden unsere

Mieter nicht mehr vergessen», erzählt Vizepräsidentin Bernadette Rubischung. In der Tiefgarage mit 140 Abstellplätzen brannten drei Autos völlig aus. «Es war wie die Hölle, in kürzester Zeit war es unmöglich, sich dem Brandherd überhaupt noch zu nähern», so die Schilderung. Zum Glück kam in diesem Fall kein Mensch zu Schaden. Die Ursache des Brandes konnte aber nie eruiert werden.

Handlungsbedarf bei älteren Garagen

Angesichts des grossen Schadenpotentials sollten gerade ältere Tiefgaragen überprüft werden. Die Wohnbaugenossenschaft Brugg-Windisch liess solche Abklärungen und Sanierungen durchführen: In ihrem Eigentum befinden sich zwei Tiefgaragen mit rund 70 Abstellplätzen, die eine aus dem Jahr 1970, die andere von 1978. Was die Fachleute bei den Abklärungen zutage förderten, war in der Tat erstaunlich: «Im Fall der Tiefgarage Baujahr 1970 fanden wir

Bei diesem Brandfall in der Tiefgarage eines Mehrfamilienhauses in Zürich Oerlikon brannten zwei Autos vollständig aus. Wegen starker Rauchentwicklung mussten mehrere Mieter evakuiert werden.

keine Berechnungen zur Statik, auch Unterlagen und Pläne fehlten», sagt der zuständige Ingenieur Benno Deiss.

Zugleich war die Tiefgarage einer erhöhten Beanspruchung ausgesetzt, weil sich direkt darüber ein öffentlicher Parkplatz befand. Damit war unklar, welche Gewichte durch Fahrzeuge – etwa bei einem Umzug – oder bei Bauarbeiten überhaupt zulässig waren. Eine aufwändige Sondierung von Beton und Armierung führte ebenfalls klar zum Schluss, dass Handlungsbedarf bestand. Die Befunde lauteten unter anderem: Betonkorrosion und bei der Armierung teilweise sogar Materialverlust. Punkto Brandschutz wurden die aktuellen Normen nicht erfüllt. Zu erwähnen ist ferner der ungenügende Anprallschutz der Stützen in der Tiefgarage. Wenn ein Fahrzeug eine Stütze beschädigen würde, besteht das Risiko eines Dominoeffekts: Die anderen Stützen könnten bei einer plötzlich erhöhten Last einbrechen.

Aufwändige Sanierung

Deshalb entschloss sich die WBG Brugg-Windisch, verschiedene Verbesserungen und Sanierungen vornehmen zu lassen. Die Arbeiten konnten Ende 2011 erfolgreich abgeschlossen werden: Mit speziellen Brandschutzplatten wurde der Brandschutz verbessert, um den heutigen Anforderungen zu genügen. Armierung und Anprallschutz konnten ebenfalls mit technischen Massnahmen optimiert beziehungsweise «ertüchtigt» werden, wie die Fachleute sagen. Die Genossenschaft hat im Zug der ganzen Sanierungsmassnahmen auch noch einen neuen Fluchtweg erstellt.

«Über die Massnahmen hat die Bauherrschaft beziehungsweise der Werkeigentümer entschieden», erläutert Benno Deiss, «denn die Haftung für die Sicherheit des Bauwerks liegt primär beim Werkeigentümer.» Bei der zweiten Tiefgarage erwies sich weniger die Statik als Problem als vielmehr eine zu hohe Erdüberdeckung, die nicht den vorgesehenen Lasten entsprach. Auch hier hat die Genossenschaft eine Behebung umgesetzt.

Gefahrenherde erkennen

Grundsätzlich sind für Tiefgaragen mehrere Mängel und Gefahrenquellen zu unterscheiden. Denkbar sind etwa Fehler in der Planung und bei den statischen Berechnungen. Wie im-

WAS NICHT IN DIE TIEFGARAGE GEHÖRT

Zur Sicherheit in der Tiefgarage gehören auch Ordnung und Disziplin. Diese fallen in die Eigenverantwortung von Eigentümerschaft und Benutzern. In Tiefgaragen ist es denkbar, dass ein Auto aus technischen Gründen Feuer fängt – etwa wenn eine Treibstoffleitung leck ist und Benzin auf einen noch heissen Motor tropft. Oder wenn Benutzer der Tiefgarage Gasflaschen von ihrem Balkongrill neben dem Auto lagern und Flüssiggas austritt. Schon ein kleiner Funke würde ausreichen, um ein verheerendes Feuer zu verursachen. Laien können sich kaum vorstellen, welche Gefahren bei einem Auto-Brand drohen. Weil Autos heute zu einem wesentlichen Teil aus Kunststoff bestehen, entwickeln sich sehr rasch eine sehr grosse Hitze und Qualm. Thomas Keller von der Feuerpolizei Kanton Zürich weist auf die wichtigsten Punkte aus den Brandschutzvorschriften hin: «Es ist zum Beispiel verboten, in einer Tiefgarage Abfall, Altpapier oder Karton zu lagern. Natürlich haben auch Gasflaschen dort nichts verloren.» Die Lagerung von Brenn- und Treibstoffen ist grundsätzlich untersagt.

«Fluchtwegen dürfen nicht verschlossen werden, sie müssen ohne fremde Hilfsmittel geöffnet werden können», unterstreicht Thomas Keller weiter. Nach den gesamtschweizerischen Brandschutzvorschriften ist es nur erlaubt, einen Satz Pneus sowie sperrige Gegenstände wie eine Leiter, Sportgeräte wie Skis oder ein Surfbrett in der Garage abzustellen. Kleine Schränke aus brennbarem Material dürfen höchstens 0,5 Kubikmeter gross sein. Solche aus nicht brennbarem Material, etwa Metall, sind bis zu einem Kubikmeter Inhalt zulässig.

Die Feuerpolizeien im Kanton Zürich führen in Tiefgaragen regelmässig Kontrollen durch, wobei sie dabei unter anderem auf Ordnung, die Lagerung allenfalls gefährlicher Materialien und den Zugang zu Fluchtwegen achten. Die Kontrollen finden vor allem in grossen und öffentlichen Tiefgaragen statt. Das heisst aber auch: In sehr vielen Fällen liegt es in der Verantwortung von Eigentümern und Benutzern, sich nach gesundem Menschenverstand und nach Brandschutzvorschriften richtig zu verhalten. (jz)



Vorbildliche Ordnung in der Tiefgarage. Schränke aus Metall dienen als Stauraum.

Bild: Archiv Wohnen

mer auf dem Bau können ebenso Ausführungsfehler weitgehende Folgen haben. Im Lauf der Jahre kommt es recht häufig vor, dass erhöhte Lasten auf die Decke einwirken – etwa wenn oberhalb der Tiefgarage Bauarbeiten ausgeführt, wenn Maschinen oder schwere Zügelwagen abgestellt werden. Erstaunlich häufig findet man erhöhte Erdüberdeckungen vor, die dann gar nicht mehr den zugelassenen Lasten entsprechen. Davon abgesehen ist es nicht ganz auszuschliessen, dass das Bauwerk wegen eines Feuers und Hitze einer erhöhten Belastung ausgesetzt ist. Wenn es im schlimmsten Fall tatsächlich zu einem Einsturz kommt, ist dies meist auf eine Verkettung beziehungsweise Kombination mehrerer Fehler und Mängel zurückzuführen. Nach gesundem Menschenverstand sind auch Nichtingenieure durchaus in der Lage, ein gewisses Gefahrenpotenzial selbst zu erkennen:

- Handelt es sich um eine erdüberdeckte Garage, sollte man auf nachträgliche Umgestaltungen, Hügel für Rutschbahnen und zusätzliche Aufschüttungen achten.
- Manchmal finden sich direkt oberhalb einer Tiefgarage Gewerbe- und Produktionsräu-

me. Hier ist laufend zu überprüfen, ob die zulässigen Nutzlasten überhaupt eingehalten sind.

- In der Praxis ist an weitere Risiken zu denken, etwa eine Zwischenlagerung von Maschinen oder Bauschutt, geänderte Feuerwehrezufahrten, Baustelleninstallationen, Skyworker-Einsätze usw.

- Äusserliche Indizien von Mängeln können alle Arten von Rissen, Verformungen, Abplatzungen und Korrosion sein. Als verdächtig gelten Trennrisse, die wasserläufig sind.

Genauere Überprüfungen sind ausgebildeten Fachpersonen anzuvertrauen, zum Beispiel einem diplomierten Bauingenieur. Über die rein visuelle Beurteilung hinaus braucht es meist eingehende Analysen, vor allem das Studium der Planunterlagen. Diese Abklärungen sind umso einfacher, je besser das Bauwerk dokumentiert ist (Pläne, statische Berechnungen usw.). Fehlen wichtige Unterlagen, muss die Dokumentation erst erarbeitet werden. Dann sind, wie im Fall der WBG Brugg-Windisch, sorgfältige Sondierungen notwendig. ■

ANZEIGE

Ist Ihre Küche schon eine Schweizer Sehenswürdigkeit?

 **Piatti**
Die Schweizer Küchenmacher



A F G K Ü C H E N

Mehr als 80 kompetente Partner beraten Sie gerne. www.piatti.ch