

Toyota Kohki Co., Ltd., Tokio, 183-0035 Japan

Aufzugsschächte aus Betonfertigteilen

Gebäude mit einer Höhe ab sechs Stockwerken gelten als Hochhäuser und sind der japanischen Gesetzgebung zufolge mit einem Aufzug auszustatten. Ein Großteil der in den 1960er und 1970er Jahren errichteten Wohngebäude verfügt jedoch über weniger als sechs Stockwerke und somit nicht über einen Aufzug. Für die Bewohner der oberen Etagen bedeutet dies eine körperliche Anstrengung, weshalb der Wohnraumleerstand zunimmt, eine Problematik, die durch die Alterung der Bevölkerung noch verstärkt wird. Zugleich stellt auch die Alterung des vorhandenen Wohnraums ein ernstzunehmendes Problem dar. Als Lösung dieser Problematik bietet sich ein nachrüstbarer Aufzugsschacht aus Betonfertigteilen an.

In Japan gibt es zahlreiche ältere Wohnblocks des sozialen Wohnungsbaus mit weniger als sechs Stockwerken. Ein Neubau dieser Gebäude würde enorme Kosten verursachen, und eine provisorische Unterbringung der Bewohner würde zusätzliche Mittel erfordern. Zudem wird das höchst zulässige Maß der baulichen Nutzung in den meisten Fällen fast vollständig ausgeschöpft und der vorhandene Raum würde für einen Neubau nicht ausreichen. Dementsprechend ist eine Verlängerung der Lebensdauer von Gebäuden durch Instandsetzungsmaßnahmen gegenüber einem Neubau realistischer.

Auch wenn die Ausstattung mit einem Aufzug gesetzlich vorgeschrieben ist,

erweist sich der nachträgliche Einbau einer neuen Aufzugsanlage in ein bestehendes Gebäude oftmals als unmöglich.

Hier bietet sich der außen am Gebäude montierbare, nachrüstbare Aufzugsschacht aus Betonfertigteilen als Lösung an.

Im Allgemeinen gibt es zwei herkömmliche Bauweisen für Aufzugsschächte:

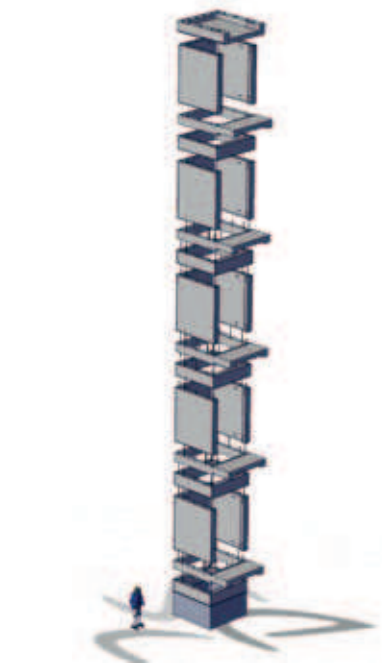
- 1) Montage eines Stahlrahmens auf der Baustelle, Einsetzen der Aufzugskabine, Verkleidung mit Wandelementen
- 2) Vormontage der Baugruppe aus Stahlrahmen, Aufzugskabine und Wandelementen, Transport in horizontaler Position, Aufrichtung auf der Baustelle

Beide Methoden weisen jedoch einen entscheidenden Schwachpunkt auf. Die erste erfordert eine relativ lange Bauzeit, da die Montage von einem Außengerüst auf der Baustelle erfolgt. Die zweite ist zwar weniger zeitintensiv, erfordert jedoch ausreichend Platz für den Einbau, der zudem mit einem erhöhten Risiko verbunden ist.

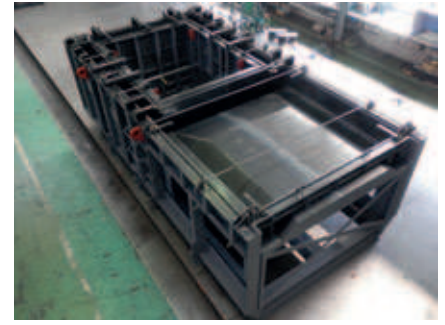
Demgegenüber wird ein Betonfertigteilaufzugsschacht in mehrere Abschnitte unterteilt zur Baustelle transportiert. Die Einbauzeit



Aufzugsschächte können außen am Gebäude montiert werden.



Transport des Betonfertigteilaufzugsschachts zur Baustelle in mehreren Abschnitten



Fotos der Produkte und Schalungen: Yamau Co., Ltd. Das Unternehmen blickt auf zahlreiche Bauprojekte zurück und leistete damit einen wichtigen gesellschaftlichen Beitrag.

beträgt – abgesehen von den Fundamentarbeiten – nur wenige Tage. Im Vergleich mit den herkömmlichen Bauweisen bedeutet das eine erhebliche Zeitersparnis gegenüber der ersten und eine Verminderung des Unfallrisikos gegenüber der zweiten Methode. Der Aufbau im Schachtinneren erfolgt parallel zur Montage der Concretelemente. Dies bedeutet ein hohes Maß an Sicherheit für die Monteure. Darüber hinaus kommt es durch die Bavarbeiten zu keiner Beeinträchtigung des normalen Tagesablaufs der Hausbewohner.

Bei der auf einem Stahlrahmen basierenden Konstruktion wird dieser um die Aufzugskabine herum errichtet und anschließend mit Wandelementen verkleidet. Hierfür ist eine größere Grundfläche erforderlich als bei der Verwendung des Aufzugschachts aus Concretelementen. Da bei diesem durch die Concretelement-Wandelemente selbst eine ausreichende Tragfähigkeit erzielt wird, kann hier die Grundfläche kleiner sein (nur 65 % von der für die Stahlrahmenmethode erforderlichen Fläche). Durch die Verwendung von Spannstahl kann das biegesteife Bauteil auch ohne Belastung des Gebäudes frei stehen.

Da die komplette Herstellung des Produkts einschließlich der Lackierung im Werk erfolgt, können eine hohe Produktqualität gewährleistet und eine eventuelle Geruchsbelastung der Bewohner vermieden werden.

Eine zusätzliche Wertsteigerung erfährt das Produkt durch die Installation einer Zugangsrampe zum ersten Stockwerk. Darüber hinaus kann der Aufzugsschacht nicht nur bei Wohngebäuden, sondern auch bei Fußgängerübergängen und -überführungen verwendet werden.

Wenngleich sich das Produkt durch eine hervorragende Qualität und hohen Mehrwert auszeichnet, ist eine effiziente Herstellung unabdingbar. Da die Schachtelemente zur Errichtung hoher Bauwerke verwendet werden, auf die große Kräfte einwirken, ist die Einhaltung strenger Produkttoleranzen erforderlich. Besondere Sorgfalt ist auf die einwandfreie Ausführung der Verbindungen zu legen. Toyotaforms verfügt hier über die nötigen Erfahrungen und steht für eine Steigerung der Produktivität, eine hohe Maßhaltigkeit sowie einfaches Handling.

Da die Produkthöhe von der Stockwerkshöhe der Gebäude abhängt, müssen höhenverstellbare Schalungen verwendet werden. Bei der Entwicklung der Schalungen standen die Reduzierung des Zeit- und Arbeitsaufwands bei der Montage im Vordergrund. Die Schalungen zeichnen sich durch eine hohe Maßhaltigkeit aus, die sie dank ihrer robusten Ausführung über viele Jahre beibehalten. Aufgrund ihrer besonderen Steifigkeit ermöglichen sie die Herstellung formbeständiger Produkte.

Die hohe Maßhaltigkeit der Schalungen ermöglicht die Herstellung wasserdichter Produkte. Der Instandhaltungsaufwand ist daher äußerst gering. ■

WEITERE INFORMATIONEN



Toyota Kohki Co., Ltd.
6-12-8 Yatsuya Fuchu-shi
Tokio, 183-0035 Japan
T +81 42 3666011 · F +81 42 3642530
info@toyotaforms.com · www.toyotaforms.com



CPI Buyers' Guide

Lieferantendatenbank für die Betonindustrie

Ab sofort auf www.cpi-worldwide.com/buyers-guide