

## Tiefgaragen in Hamburg – Doppelschubdorne die bessere Wahl

Zur Qualität des Wohnens gehören auch bequeme Parkmöglichkeiten in Tiefgaragen. In Hamburg-Bergedorf entsteht gegenwärtig ein völlig neuer Wohnkomplex. Für die Tiefgaragen liefert ein Berliner Unternehmen Systeme zur sicheren Verbindung von Betonteilen.

Um dem jährlichen Bedarf von 4000 bis 5000 neuen Wohnungen in Hamburg zu entsprechen, wird gegenwärtig nicht nur in der Hafencity gebaut. Ein bedeutender Neubaustandort in der Hansestadt befindet sich auf dem Grundstück des ehemaligen Güterbahnhofs Hamburg-Bergedorf. Insgesamt 52 Millionen € investiert die Bouwfonds Hamburg GmbH hier in den Bau von insgesamt 317 Wohneinheiten. Bis Ende 2011 soll das Projekt Bergedorf.21 mit 155 Mietwohnungen, 137 Eigentumswohnungen und 25 Reihenhäusern fertig gestellt sein. Dass nach acht Monaten bereits zwei Drittel der im Vertrieb befindlichen Wohneinheiten verkauft sind, spricht sicher auch für die Qualität des dort angebotenen Wohnraumes. Auftragnehmer für den Rohbau ist die HTG Hoch- und Tiefbau Gadebusch GmbH aus Mecklenburg-Vorpommern.

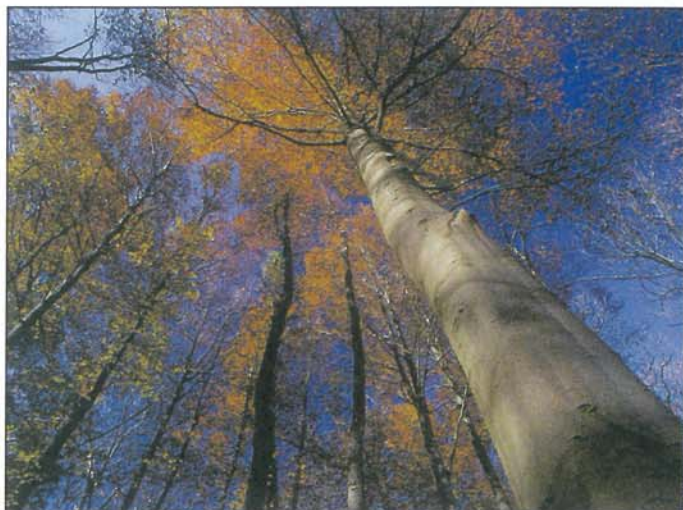
### Einsatz von Doppelschubdornen

Zur komfortablen Lösung des Parkproblems der künftigen Bergedorf.21-Bewohner entstehen unter den Wohnungen und Stadthäusern eingeschossige Tiefgaragen. Die größte unter den Wohngebäuden gebaute Garage ist 265 m lang und 12 m breit. Die Garagen werden in Ortbetonbauweise und teilweise unter zusätzlicher Verwendung vorgefertigter Filigrandecken errichtet. Zur Übertragung der hohen Querkräfte zwischen den Betonbauteilen entschieden sich die Planer für Schubdorne. Das Hambur-



**Bild 1.** Bis 2011 werden beim Hamburger Projekt Bergedorf.21 insgesamt 317 Wohneinheiten entstehen – unter den Wohngebäuden befinden sich großzügige, teilweise zusammenhängende Tiefgaragen

ger Büro OSJ-Ingenieure prüfte die Einsatzmöglichkeit von JORDAHL®-Doppelschubdornen. Im Ergebnis der Prüfung erfolgt nun der Einbau von Doppelschubdornen der Deutschen Kahneisen Gesellschaft mbH (DKG). Für die größte Tiefgarage kommen JORDAHL® Doppelschubdorne JDSDQ zum Einsatz. Die JORDAHL®-Doppelschubdorne sind leichter zu montieren, lagestabiler, qualitativ besser und trotzdem wirtschaftlicher als die zuerst vorgesehenen Einfachdorne. Bei diesem Schubdorn können neben den Bewegungen in Längsrichtung auch Bewegungen in Querrichtung horizontal ausgeglichen und gleich-

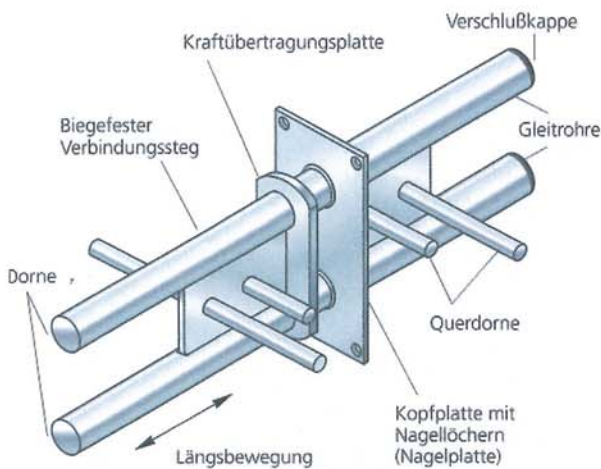




**Bild 2.** Auf dem ehemaligen Grundstück des Güterverkehrsbahnhofs Hamburg-Bergedorf erfolgt gegenwärtig der Rohbau des Projektes; die HTG Hoch- und Tiefbau Gadebusch GmbH ist hier auch für die Ausführung der Tiefgaragen zuständig (Fotos 1 und 2: Bouwfonds Hamburg GmbH)



**Bild 4.** Einige Decken der Tiefgaragen werden unter zusätzlicher Verwendung vorgefertigter Filigrandecken gebaut; die gedrungene Bauweise der JORDAHL®-Doppelschubdorne ermöglicht auch hier einen unproblematischen Einbau



**Bild 3.** JORDAHL®-Doppelschubdorne dienen der sicheren Verbindung von Decken- und Wandplatten sowie der Deckenplatten untereinander, gleichzeitig übertragen sie die auftretenden hohen Querkräfte (Grafik: Deutsche Kahneisen GmbH)



**Bild 5.** Die Doppelschubdorne der DKG werden direkt in die Bewehrung eingebaut; in den Tiefgaragen werden zur Erreichung der Klassifizierung F90 zusätzlich JORDAHL®-Brandschutzmanschetten eingesetzt (Fotos 4 und 5: HTG Hoch- und Tiefbau Gadebusch GmbH, Selbmann)

zeitig hohe vertikale Querkräfte übertragen werden. In den kleineren, 30 m × 25 m großen Garagen unter den Stadthäusern werden Doppelschubdorne JDSD eingebaut. Sie gewährleisten in allen Garagen die sichere Verbindung von Deckenplatten zu Wandplatten und Stützen sowie von Deckenplatten untereinander. Die thermisch bedingte Dehnung oder Schrumpfung der

Bauteile sowie Setzungerscheinungen werden so problemlos ausgeglichen. Die Breite der Dehnfugen wurde bei den Tiefgaragen mit 20 mm festgelegt. Die Doppelschubdorne der DKG lassen große Fugenbreiten bis zu 60 mm zu.

JORDAHL® Schubdorne nach DIN1045-1 besitzen die bauaufsichtliche Zulassung Z-15.7-237. In der Zulassung sind die erforderlichen Bewehrungen mit den dazu gehörenden Bemessungswiderständen tabellarisch aufgeführt. Damit ist die Auswahl des richtigen Doppelschubdorns problemlos möglich. Darüber hinaus bietet die

DKG unter [www.jordahl.de](http://www.jordahl.de) eine Bemessungssoftware für Doppelschubdorne zum kostenlosen Download. Dank der biegesteifen Konstruktion sind Doppelschubdorne hochbelastbar. Sie lassen sich nur gering verformen und führen so zu keiner Sprengwirkung im Beton. Die gute Schmierung zwischen rundem Dorn und Hülse sowie die gleichmäßige Lastverteilung auf zwei Stäbe sichern eine geringe Gleitdruckreibung. Der Einbau ist einfach und gewährleistet eine zuverlässige und präzise lineare Führung. Die Kopfplatte der Hülse ermöglicht einen schnellen und exakten Einbau. Dazu wird die Hülse mit ihrer Nagelplatte direkt an die Schalung genagelt. Damit lässt sich der Dorn später passgenau einsetzen. Eine reißfeste Folie schützt die Hülse vor eindringendem Beton. JORDAHL®-Schubdorne sind aus hochfestem, korrosionsbeständigem Edelstahl 1.4462 gefertigt und garantieren eine sehr lange Lebensdauer. Entsprechend den brandschutztechnischen Anforderungen an Bauteile nach DIN 4102-2 werden in Hamburg-Bergedorf mit den Schubdornen zusätzlich Brandschutzmanschetten der DKG eingebaut. Erst die Ummantelung des ungeschützten Stahldorns mit einer Brandschutzmanschette sichert die Klassifizierung F 90. Das im Brandfall aufschäumende Manschettenmaterial verschließt die Fuge vollständig.

Weitere Informationen:

Deutsche Kahneisen Gesellschaft mbH, Josefine Niemand, Nobelstraße 51, 12057 Berlin, Tel. (0 30) 68 28 34 82, [j.niemand@jordahl.de](mailto:j.niemand@jordahl.de), [www.jordahl.de](http://www.jordahl.de)