

Multifunktionaler Bagger

Ohne Erfahrung geht gar nichts

In Zürich wird das Stadtspital Triemli erneuert. Dazu gehören auch ein neuer Bettentrakt und der Rückbau des Speditionsgebäudes. Für die Arbeiten kommt ein Liebherr R 934 C Kombibagger zum Einsatz. Das «baublatt» stellt den Alleskönner vor.

Von Florencia Figueroa

Das Hauptgebäude des Stadtspitals Triemli prägte über 40 Jahre lang das Quartier. Nun erhält das Hochhaus Konkurrenz: Am Fuss des Üetlibergs, direkt neben dem Hauptgebäude, entsteht ein 15-stöckiges Bettenhaus (siehe «Hintergrund»), entworfen vom Büro Aeschlimann, Prêtre, Hasler Architekten aus Zürich. Für den neuen Trakt muss das unterirdische Speditionsgebäude weichen. Von ihm übriggeblieben ist mittlerweile nicht viel – nur Teile des Fundaments und ein paar Wände. Dafür erhebt sich nun zu zwei Dritteln der Rohbau des neuen Bettenhauses in die Höhe. Erst wenn der unterirdische Bau ganz abgerissen ist, kann der Rest des Hauses errichtet werden.

Wie Bauingenieur Remo Bachmann von der Heyer Kaufmann Partner Bauingenieure AG erklärt, sind die Rückbauarbeiten alles andere als einfach. Denn das Areal, auf dem das letzte Drittel gebaut

werden soll, befindet sich zwischen dem Haupttrakt und dem bereits erstellten Rohbau: «Nicht nur, dass gewisse Arbeiten wegen der Lärmbelastung ausschliesslich zu bestimmten Zeiten erlaubt sind. Wir müssen zudem sehr vorsichtig sein.» Der Grund: Das Speditionsgebäude stand Wand an Wand neben dem Hochhaus. Will man die Überreste abreißen, wirkt sich das zwangsläufig auf das Hauptgebäude aus. Dort befindet sich eine Augenklinik, in der operiert wird. «Vibrationen spürt man bis tief in alle Räume. Während einer Operation kann das im wahrsten Sinne des Wortes ins Auge gehen», so Bachmann.

Verschiedene Varianten möglich

Feines Gespür beweisen muss nun Baggerführer René Gautschi. Er arbeitet für die Firma Richi aus Weiningen, die kürzlich zwei Liebherr R 934 C



Das Rückbau-Areal liegt zwischen dem eingerüsteten Neubau und dem Hauptgebäude. Der Baggerführer muss vorsichtig sein, damit Patienten und Personal nicht gestört werden.

Kombibagger gekauft hat. Keine unbedeutende Investition, beträgt doch der Preis zwischen 450 000 und 500 000 Franken pro Stück. «Dank unterschiedlichen Auslegerlängen sowie vielfältigen Arbeitsausrüstungen und Anbaugeräten können die Basismaschinen dieses Typs auf jede

Anforderung abgestimmt werden», hebt Geschäftsinhaber Jakob Richi die Vorteile des Baggers hervor. Sowohl Bohr-, als auch Kran- und Rammarbeiten seien mit dieser Maschine möglich. Auf der Triemli-Baustelle ist die Firma für die Abbrucharbeiten zuständig. Hierfür wurde das Grundgerät mit einem dreiteiligen Tiefbauausleger ausgerüstet, dessen Reichweite dank einem zusätzlich eingebauten 1,5 Meter langen Zwischenstück 14 Meter beträgt. An den Ausleger können diverse Abbruchwerkzeuge von bis zu vier Tonnen angehängt werden, wie verschiedenste Schaufeln, Beisser und Hammer. «Bevor ich mit den eigentlichen Abbrucharbeiten anfangen kann, muss das Aushubmaterial umdeponiert werden. Dadurch komme ich besser an die Fundamente und Wände ran», sagt René Gautschi. Mit der Schwenkschaufel durchdringt er den lehmigen Boden und hievt die Ladung auf einen riesigen Erdmassenberg. Insgesamt müssen 150 000 Kubikmeter Aushubmaterial von der Baustelle weggeschafft werden.

Wand eingeklemmt

Am Nachmittag will der Maschinist dann mit den Abbrucharbeiten weiterfahren. Die Geräte dafür liegen schon bereit. Zum Einsatz kommen ein Spitzhammer und ein Betonbeisser. Dank dem

vollhydraulischen Schnellwechselsystem Oil-Quick können alle Werkzeuge innert kürzester Zeit und ohne Hilfspersonal gewechselt werden. Ein Knopfdruck genügt und der Ausleger lässt die Schwenkschaufel los. Vorsichtig lenkt Gautschi

den Ausleger zum Spitzhammer und hängt ihn ein. Ein Bolzensystem sorgt dafür, dass das Anbaugerät automatisch verriegelt wird, ohne weitere manuelle Eingriffe, wie der Baggerführer betont.

FORTSETZUNG AUF SEITE 30

HINTERGRUND

Die umfassenden Instandsetzungen rund um das Stadtspital Triemli gehören zur grössten Baustelle des Kantons Zürich. Bis 2020 soll für 700 Millionen Franken das bestehende Hauptgebäude saniert, ein neues 15-stöckiges Bettenhaus mit 550 Plätzen erstellt und die Energieversorgung den Richtlinien der 2000-Watt-Gesellschaft angepasst werden. Die Massnahmen erfolgen in mehreren Etappen. Zurzeit ist man daran, die für die neue Energieversorgung nötigen Leitungen zu bauen. Bereits zu zwei Dritteln fertiggestellt ist zudem der Rohbau des Bettenhauses. Erst wenn dieses Vorhaben beendet ist, wird mit der Sanierung des Hauptgebäudes begonnen. Dies, damit die Nutzer während der Instandsetzung in den Neubau umziehen können. (ffi)



Zwei Drittel des neuen Bettenhauses (vorne im Bild) sind bereits erstellt. Das Hauptgebäude im Hintergrund wird nach der Erstellung des Neubaus saniert.



Die eingeklemmte Wand lässt sich nicht einfach abbrechen. Sie steckt zwischen dem Obergeschoss des Hauptgebäudes und dem Fundament.

Das Fundament wird mit dem Hammer bearbeitet. Über mehrere Bildschirme und Kameras kann Gautschi den Vorgang genauestens beobachten. So stellt er sicher, dass nicht zu viel Beton abgebrochen wird. Viel mehr Sorgen bereitet dem Maschinisten eine eingekeilte Wand: «Sie steckt zwischen dem Fundament und dem Obergeschoss des Hauptgebäudes.» Mit dem Spitzhammer kann er sie wegen der Erschütterungen nicht abbrennen. Und mit dem Beisser kommt er wegen des Obergeschosses nicht an sie ran. René Gautschi

«Die Erfahrung ist mit nichts aufzuwiegen. Bringt der Maschinist diese nicht mit, hilft auch der beste Bagger nichts.»

Jakob Richi,
Geschäftsinhaber der Richi AG

hofft, dass sie einfach umfällt, wenn ihr Fundament erst einmal weg ist. Vor herunterfliegenden Gesteinsbrocken geschützt ist die Fahrerkabine mit einem Steinschlagschutzgitter. Sollte die Wand wider Erwarten stehen bleiben, muss sich der Baggerführer sich etwas Neues einfallen lassen. Bevor er sich aber an sie ranmacht, gilt es das Abbruchmaterial des Fundaments wegzuschaffen. Hierfür wechselt der Maschinist mit nur einem Knopfdruck den Hammer gegen einen Tieflöffel aus.



Ein automatisches Steuersystem berechnet die Position, Entfernung und Winkel der Bohle.



Die Seilwinde hebt eine Last von bis zu sechs Tonnen.



Für Arbeiten mit der Langausrüstung lässt sich die Kabine um 30 Prozent kippen.



Mit der Bohrschnecke erreicht der Bagger eine Tiefe von acht Metern.

Für den Abbruch in Triemli reicht die Kurzausrüstung. Für höher gelegene Arbeiten kann die Basismaschine aber auch mit einer Langausrüstung ausgestattet werden. Sie erreicht dank einem zusätzlich eingebauten Zwischenstück eine Arbeitshöhe von 21 Metern. Angebaut werden können druck- und literunabhängig bis zu zehn Abbruchwerkzeuge von bis zu zwei Tonnen Gewicht. Dazu gehören verschiedene Beisser sowie Scheren und Greifer. Damit sich der Baggerführer bei einer Arbeitshöhe von 21 Metern nicht den Kopf verrenken muss, lässt sich die Fahrerkabine um 30 Prozent nach hinten kippen.

Kein Umkippen mehr möglich

Ein weiteres Plus des Liebherr R 934 C ist das Computersystem. «Es vereinfacht die Arbeit, sodass man viel schneller vorankommt», sagt René Gautschi. Neben dem bereits erwähnten Schnellwechselsystem gehört auch die eingebaute Standsicherheit dazu. «Die Maschine kann selber erkennen, wann die maximale Traglast erreicht ist. Ist es soweit, schaltet sie sich selber sofort aus. Täte das System dies nicht, würde der Bagger einfach umfallen», erklärt Jakob Richi. Früher habe der Maschinist sich auf seine Erfahrung verlassen müssen. Nun übernimmt die Technik solche Arbeiten. Allerdings: «Trotz dieser Extras und der einfachen Bedienung ist es wichtig, dass man Erfahrung mitbringt. Ansonsten hilft auch der beste Bagger nichts.»

NACHGEFRAGT

... BEI RENE GAUTSCHI

Sie sind seit 25 Jahren Baggerführer. Ist die Maschine eine Umstellung für Sie?

Früher habe ich mich vor allem auf mein Gespür und Erfahrung verlassen müssen. Das heisst, ich musste abschätzen, wo sich der Ausleger befindet und wohin ich ihn bewegen kann. Neuerdings habe ich drei Bildschirme, die mir all dies zeigen. Das ist insofern eine Erleichterung, dass ich jetzt viel rascher bin, weil ich immer genau weiss, wo sich meine Maschine und der Ausleger befinden. Schneller bin ich auch, weil ich dank dem Schnellwechselsystem die Anbaugeräte und die Schläuche nicht mehr von Hand auswechseln und anschliessen muss.

Welche Vorteile bietet der Bagger?

Mit all seinen Funktionen unterstützt mich die Maschine in jeglichen Belangen, was die Arbeit um ein Vielfaches vereinfacht.

Sie haben hier diverse Bildschirme und Einrichtungen. Was zeigen diese an?

Ein Display gehört zum Bordcomputer, wo ich die Einstellungen eingeben kann. Das andere klärt mich darüber auf, wo sich mein Ausleger und die Maschine befinden. Und der dritte Monitor ist Teil der Retourkamera. Er zeigt mir,



René Gautschi ist Baggerführer und arbeitet bei der Richi AG in Weiningen.

was sich hinter dem Bagger befindet. Ausserdem hab ich auch Systeme, die mich vor Fehler warnen.

Würden Sie den Bagger weiterempfehlen?

Ja, denn trotz seiner zusätzlichen Funktionen ist er einfach zu bedienen. Allerdings muss man sich wirklich reinknien, um all die Extras des Baggers zu verstehen. Gerade wenn man nicht besonders mit Computern vertraut ist, kann es schwierig werden. Hat man den Dreh aber mal raus, ist der Kombibagger eine grosse Erleichterung. (ffi)