

PRESSEMITTEILUNG

Großprojekt erfordert schweres Geschütz

Ersteinsatz des neuen Cat 340 beim Rückbau von 40 Brückenbauwerken an der A6

DIELHEIM (SR). Gemessen an der Strecke, über die sich der gesamte Rückbau erstreckt, dürfte es eine der längsten Abbruchbaustellen sein, die Deutschland derzeit zu bieten hat: Im Rahmen des ÖPP-Projektes „Verfügbarkeitsmodell A6“ der Projektgesellschaft ViA6West GmbH & Co. KG baut die Bauarge A6 West, bestehend aus der Hochtief Infrastructure GmbH und der Johann Bunte Bauunternehmung GmbH & Co. KG, in Baden-Württemberg bei laufendem Verkehr ein circa 25 Kilometer langes Autobahnteilstück auf sechs Fahrstreifen aus. Das Verkehrsaufkommen hat stetig zugenommen und beträgt am Tag auf der Strecke bis zu 100 000 Fahrzeuge. Das hinterließ Spuren, insbesondere an den Brücken, die der Belastung kaum noch gewachsen waren. So müssen rund 40 Brückenbauwerke für Neubauten weichen, die sich zwischen Wiesloch und Weinsberg auf dem insgesamt 47 Kilometer langen Projektabschnitt verteilen. Diese muss das Unternehmen Max Wild als Abbruchspezialist für die Projektgesellschaft ViA6West beseitigen. Konkret geht es um fünf Über- und 35 Unterführungen.

Hier ist vor allem der konventionelle Maschinenabbruch gefordert, der den Einsatz von sechs Großbaggern nach sich zieht. So rückte Max Wild bereits mit seinem größten unter ihnen an: einem Cat Kettenbagger 352F. Seit letztem Herbst kam weiteres schweres Geschütz ins Spiel, und zwar in Form eines zusätzlichen Abbruchbaggers von Cat. Ein neuer 340, seines Zeichens der erste mit geradem Ausleger in Europa, dient der Verstärkung. Wegen der benötigten Höhe und Reichweite hat das Unternehmen die Baumaschine für Abbrucheinsätze wie an der A6 vorgesehen – der Rückbau bildet nach dem Tiefbau den zweitgrößten Leistungsbereich bei Max Wild. „Im Abbruch setzen wir wegen der Reichweite nur Bagger mit geradem Ausleger ein. Im Tiefbau wird dagegen ausschließlich mit Verstellausleger gearbeitet“, erklärt Roland Wild, Geschäftsführer bei Max Wild.

Das Unternehmen kann auf 30 Geräte aus dem eigenen Maschinenpark zwischen 30 und 50 Tonnen zurückgreifen. Der Cat 340, dessen Grundgerät vom Ober- als auch vom Unterwagen des neuen Cat 336 übernommen wurde, erreicht mit seinem 6,9 Meter langen Ausleger eine maximale Reichweite von rund zwölf Metern und erzielt eine maximale Grabtiefe von 6,6 Metern. „Typisch für die Brückenbauwerke, wie sie an der A6 auftreten: Sie sind immer jünger und haben demzufolge immer stärkere Bewehrung, insbesondere bei den Fundamenten, die schwere Abbruchmaschinen erforderlich machen“, erklärt der auf der Baustelle ver-

antwortliche Polier von Max Wild, Christian Thieme. Der bei den Brücken verbaute Beton hat gerade einmal ein Alter von rund 50 Jahren erreicht. „Beim Abbruch zeigt sich, dass die verbaute Betongüte im Lauf der Jahre immer besser wurde“, so der Polier. Baumaschinen benötigen daher entsprechende Kräfte und hohe Hydraulikleistung, um den stark bewehrten Stahlbeton der Brückenbauwerke zu zerlegen.

„Den Hydraulikdruck und die Durchflussmenge des Hydrauliköls bei dem Cat 340 haben wir selbst anhand eines Tests mit einem eigens von uns optimierten Messinstrument überprüft, um die Leistung zu ermitteln. Hier verlassen wir uns nicht auf Datenblätter, sondern messen selbst nach, bevor die Maschine auf die Baustelle geht, damit wir wissen, ob auch die Leistung, die wir benötigen, am Anbaugerät ankommt. Das machen wir in Zukunft bei allen neuen Baumaschinentypen, die in den Einsatz gehen“, kündigt Markus Hörmann, Geschäftsfeldleiter Systementwicklung bei Max Wild, an.

Bei dem neuen Abbruchbagger erzeugen zwei Hydraulikpumpen einen Durchfluss von 558 Litern pro Minute. Die Baumaschine arbeitet mit ihrem Arbeitsgerät mit einem maximalen Druck von 380 bar. Für mehr Effizienz des gesamten Systems liegen zentrale Hydraulikkomponenten nahe beieinander, sodass kürzere Verbindungsrohre und -schläuche verwendet werden können, wodurch Reibungsverluste und Druckabfälle reduziert werden. Dadurch wird das System weniger belastet und zusätzlich Kraftstoff eingespart. Zudem reduzieren elektronisch gesteuerte Energieverwertungskreise für die Ausleger- und Stielzylinder das Ölvolu-men, das von den Hauptpumpen benötigt wird, wodurch die Motorlast reduziert und Kraftstoff gespart wird.

„Im schweren Abbruch schalte ich immer auf den Power-Modus, um maximale Leistung abzurufen. Beim Laden komme ich mit dem Smart-Modus aus und kann dann Kraftstoff sparen“, so Jimmy Schimmer, Fahrer des Cat 340 bei Max Wild. Der Durchschnittsverbrauch der Baumaschine liegt ihm zufolge zwischen 21 und 22 Liter. „Es ist uns gelungen, die Kraftstoffeffizienz um bis zu 15 Prozent zu steigern“, erklärt Gilles Ronnet, Marketingspezialist bei Caterpillar und verantwortlich für die Abbruchsparte. Auch wenn mit Anbaugeräten von mehreren Tonnen in der Höhe hantiert wird, sind selbst feinste Bewegungen möglich, um etwa das Baumaterial aus dem Verbund zu trennen. „Ich kann den 40-Tonnen- Bagger feinfühlig bedienen und es gibt unglaublich viele Möglichkeiten, die Maschine einzustellen“, bewertet Jimmy Schimmer die Steuerung. Positiv beurteilt er auch die Funktion Smart Boom, die Schwimmstellung des Auslegers, die er für den Hammereinsatz benutzt. Der Ausleger sinkt automatisch nach, sobald der Meißel in den Beton eindringt. Damit geht keine Schlagenergie nach oben verloren und die Kraft bleibt auf dem Hammer kontinuierlich beibehalten, bedingt nur durch das Eigengewicht des Auslegers. Ausgestattet ist der Cat 340 mit einem Oilquick-Schnellwechsler und Tool Control, das automatisch Öldruck und -menge einstellt; alles jederzeit ablesbar auf dem Touchscreen-Display von der Kabine aus.

Das Repertoire an Anbaugeräten, das Jimmy Schimmer von seiner Kabine aus bedient, besteht aus Hammer, Pulverisierer, Sortiergreifer und Löffel. Der Ansatz, den Max Wild verfolgt: Im Abbruch muss jeder Bagger die ganze Bandbreite an Aufgaben wie das Trennen, Zerlegen, Sortieren und Laden bewältigen. Das erfordert eine eng aufeinander abgestimmte Koordination von Maschineneinsatz und Arbeitsschritten, aber auch konsequente Arbeitsteilung, um Beton von Stahl zu trennen und so aufzubereiten, damit er zum späteren Auffüllen wiederverwendet werden kann. Denn beim Rückbau fallen gewaltige Massen an Baumaterial an, das nachgelagerte Aufbereitungsschritte erfordert. Jimmy Schimmer ist einer der sechs Maschinisten, die zusammen mit einem Oberbauleiter, zwei Bauleitern und einem Team aus 15 Arbeitern für Max Wild die Brückenabbrüche an der A6 umsetzen. Er hat in dem Unternehmen, das rund 520 Mitarbeiter beschäftigt, seine Ausbildung zum Baugeräteführer absolviert und wurde danach übernommen. Als fester Arbeitsplatz wurde ihm gleich der neue Cat 340 zugewiesen. „Es macht einen besonders stolz, an diesem großen Projekt mitwirken und mit neuester Technik arbeiten zu dürfen“, erklärte er. Neu, aber komfortabel sei für ihn der Motorstart in der neuen Komfortkabine geworden: Der Bagger wird analog zu einem modernen Pkw per Drucktaste gestartet.

Ab 2020 winkt eine grundlegende Neuerung, die Max Wild schon längst erwartet. Der Cat 340 kann nachgerüstet und an die Features der neuen Baggenergeneration angepasst werden – Funktionen wie eine Waage, die Hub- und Schwenkbegrenzung und eine 2D-Steuerung samt Planierautomatik lassen sich dann analog der neuen Kettenbaggenergeneration der 300er- Serie von Cat nutzen, erklärt Tobias Polzmacher, der bei Zeppelin verantwortliche Produktmanager für Kettenbagger, als er sich beim Brückenabbruch an der A6 von der Leistungsfähigkeit des Cat 340 überzeugt. „Gerade die Waage wird für uns interessant, weil wir verschiedene Materialien bei den Brückenabbrüchen auf Kippfahrzeuge verladen. Aber auch auf die 2D-Steuerung werden wir zurückgreifen, wenn wir dann die Brückenfundamente ausheben und die unterste Schicht abziehen. Besonders hilfreich wird die Hub- und Schwenkbegrenzung sein, damit man nirgendwo hängen bleibt, was beim Abbruch leider immer wieder mal passiert“, so Daniel Wild, Geschäftsfeldleiter Fuhrpark- und Gerätemanagement bei Max Wild.

Damit die Baumaschine zusätzlich noch besser geschützt ist, wurden die Scheinwerfer eingehaust. Zusätzlich ließ Max Wild Kettenabstreifer anbringen, wie sie schon der Cat 352 hat. Diese sollen verhindern, dass sich Armierungen in der Kette verklemmen und den Bagger beschädigen, was sonst unnötige Reparaturkosten nach sich zieht. Wesentliche Meilensteine hat Max Wild an der A6 schon geschafft: Eine besondere Herausforderung bestand im Rückbau des Neckartalübergangs zwischen den Anschlussstellen Heilbronn/Neckarsulm und Heilbronn/Untereisesheim. Dieser bildete sich aus vier rund 700 Tonnen schweren Brückenteilen mit einer Gesamtlänge von über 1,3 Kilometern, die den Neckar und den Neckarkanal auf einer Länge von rund 230 Metern bei Neckarsulm überspannten.

Mehr als zweieinhalb Jahre Planung gingen dem Rückbau des Neckartalübergangs voraus. Das verdeutlicht, wie komplex die Technik und Logistik war, welche die Abbruchspezialisten von Max Wild ausführen mussten. Sie nutzten Litzentechnik, um die herausgetrennten Fahrbahnen samt Brückenteile hydraulisch Millimeter für Millimeter abzulassen. Vorab wurden umfassende Stahlbauarbeiten zur Ertüchtigung des Bauwerks ausgeführt, um den Überbau auf die massive Belastung während des Absenkvorganges vorzubereiten. Dann wurden die Teile per Pontons, Schubleichter und Schubschiff auf dem Wasser zum drei Kilometer entfernten Containerterminal Heilbronn ausgeschwommen. Die überdimensionierten Stahlteile wurden im Containerhafen auf eine Länge von sechs bis zu zwölf Metern gekürzt und so für die Lieferung an Stahlwerke und Gießereien vorbereitet. Daran schloss sich der konventionelle Abbruch der Vorlandbrücke an. Dieser machte allein über 120 000 Kubikmeter Beton-Rückbaumasse aus. Nicht weniger spektakulär: die sich anschließende Sprengung der bogenförmigen Hohlkastenbrücke – 1 500 Kilo Sprengstoff brachten den Betonkoloss samt Pfeiler zu Fall. Schließlich wurde großes Gerät zum Abbruch der Bahnbrücke aufgefahren: Ein Raupenkrane mit einem Leergewicht von 1 100 Tonnen stand hier zum Einsatz bereit. Das schwerste Betonteil, das mithilfe des Krans gehoben werden musste, wog stolze 260 Tonnen.

Insgesamt wurden in einer Sperrzeit von zwölf Tagen zwölf Überbauteile ausgehoben, was eine perfekte Planung der Arbeiten an der Bahnbrücke voraussetzte. Daran schloss sich die Beräumung des Baufeldes an. Damit verbunden: das brecherfertige Abbruchmaterial an die ausgewiesenen Lagerplätze zu bringen. Auch wegen der anfallenden Menge an Stahl und Beton ist der Rückbau an der A6 ein aufwendiges Projekt, das Mitarbeiter und Maschinen stark fordert. Während des streng durchgetakteten Bauprojekts konnte Max Wild durch einen strategisch vorausschauenden Maschineneinsatz den Zeitplan einhalten und einen durchlaufenden Materialstrom gewährleisten.

Bildtexte

Bild 1: Machten sich ein Bild vom Ersteinsatz des Cat 340: Roland Wild (Dritter von links), Geschäftsführer bei Max Wild, sein Sohn Daniel Wild (Mitte), Geschäftsfeldleiter Fuhrpark- und Gerätemanagement bei Max Wild, Markus Hörmann (Zweiter von links), Geschäftsfeldleiter Systementwicklung bei Max Wild, Baggerfahrer Klaiqi Sherif (links), Baggerfahrer Jimmy Schimmer (Dritter von rechts), Tobias Polzmacher (Zweiter von rechts), Zeppelin Produktmanager für Kettenbagger, und Gilles Ronnet (rechts), Marketingspezialist bei Caterpillar.

Bild 2: Zunächst rückte Max Wild bereits mit seinem größten Kettenbagger an: einem Cat 352F. Seit letztem Herbst kam weiteres schweres Geschütz ins Spiel, ein Cat 340, der erste in Europa mit geradem Ausleger speziell für den Abbruch (Bild Max Wild).

Bild 3: Der neue Cat 340 beim Rückbau von 40 Brücken an der A6.

Bild 4: Immer stärker fällt die Bewehrung bei Brücken aus, die schwere Gerätetechnik beim Abbruch erforderlich macht. (Bild: Max Wild).

Fotos: Caterpillar/Zepelin, Max Wild.

Zur Veröffentlichung, honorarfrei. Belegexemplar oder Hinweis erbeten.

Über die Zeppelin Baumaschinen GmbH

Die Zeppelin Baumaschinen GmbH ist Europas führende Vertriebs- und Serviceorganisation der Baumaschinenbranche und seit 1954 in Deutschland der exklusive Vertriebs- und Servicepartner von Caterpillar Inc., dem weltgrößten Hersteller von Baumaschinen. Mit 1.747 Mitarbeitern und einem 2019 erwirtschafteten Umsatz von 1,18 Milliarden Euro ist die Zeppelin Baumaschinen GmbH die größte Gesellschaft des Zeppelin Konzerns. Zum Produktportfolio zählen neben dem Vertrieb von neuen und gebrauchten Caterpillar Baumaschinen der Service, der bundesweit flächendeckend in 35 Niederlassungen erfolgt, die Beratung und die Finanzierung für die Geräte. Die Zentrale und der juristische Sitz der Zeppelin Baumaschinen GmbH befinden sich in Garching bei München.

Weitere Informationen unter zeppelin-cat.de.

Über den Zeppelin Konzern

Der Zeppelin Konzern bietet Lösungen in den Bereichen Bauwirtschaft, Antrieb und Energie sowie Engineering und Anlagenbau an und ist weltweit in 43 Ländern und Regionen an mehr als 220 Standorten aktiv. Rund 10.000 Mitarbeiter arbeiten in einer Managementholding, sechs Strategischen Geschäftseinheiten und einem Strategischen Managementcenter (Zeppelin Digit) zusammen: Baumaschinen Zentraleuropa, Baumaschinen Nordics, Baumaschinen Eurasia (Vertrieb und Service von Bau-, Bergbau und Landmaschinen), Rental (Miet- und Projektlösungen für Bauwirtschaft und Industrie), Power Systems (Antriebs- und Energiesysteme), und Anlagenbau (Engineering und Anlagenbau). Alle digitalen Geschäfte werden bei Zeppelin Digit gebündelt. Im Geschäftsjahr 2019 erwirtschaftete der Konzern einen Umsatz von 3,1 Milliarden Euro. Die Zeppelin GmbH ist die Holding des Konzerns mit juristischem Sitz in Friedrichshafen und der Zentrale in Garching bei München. Der Zeppelin Konzern ist ein Stiftungsunternehmen. Seine Wurzeln liegen in der Gründung der Zeppelin-Stiftung durch Graf Ferdinand von Zeppelin im Jahr 1908.

Weitere Informationen unter zeppelin.com.

Zeppelin Baumaschinen GmbH
Kommunikation
Graf-Zeppelin-Platz 1
85748 Garching bei München

Klaus Finzel
Tel.: +49 89 3 20 00 - 341
klaus.finzel@zeppelin.com
zeppelin-cat.de