

Bagger und Greifer

Ergreifende Möglichkeiten

Ein Bagger. Ein Ausleger. Ein Löffel. Das war's schon? Zu kurz gedacht. Moderne Anbaugreifer können den Geräteträger erheblich aufwerten und seine Verwendung beträchtlich erweitern. Schöpferisch inspirierte Bediener modellieren damit Boden, verbringen Werkstücke, versetzen Steine, schachten Kanäle und vieles mehr.

Von Joachim Zeitner

Anspruchsvolle Projekte in der Geländeformung lassen sich mit genügend kompakten und beweglichen Baggern verwirklichen. Ganz besonders, wenn am Ausleger ein Greifer alle Arten von Gegenständen oder Lasten schnell und präzise aufnehmen und am Bestimmungsort wieder absetzen kann. Das bewährt sich beim Errichten grosser Natursteinmauern in Hangbereichen oder beim Versetzen von grossen Natursteinfelsen, Werkstücken und Grosspflanzen. Besonders schwere Steinriesen lassen sich viel-

leicht nicht mehr frei heben, aber mit der richtigen Bedientechnik und einem geschickten Ausspielen der Schwerpunkte kann man nahezu jeden Stein exakt an seinen vorbestimmten Platz bewegen.

Manche Greifer können mehr als andere. Die Modelle vom deutschen Hersteller DMS Technologie (Vertrieb Schweiz: Ullmann) zeigen sich beispielsweise sehr vielseitig. Ihre Zahnbestückung lässt sich in wenigen Minuten frei anpassen. Mit einem Zahn auf der einen Greiferschale und zwei Zähnen auf der anderen können geübte Maschinenführer grosse, unförmige Natursteinfelsen gezielt an zwei Punkten greifen und dann durch deren eigenes Gewicht frei rotieren. So lässt sich der Felsen von allen Seiten betrachten und vor dem Positionieren die optimale Einbauseite bestimmen. Der Zangengriff mit verringertem Zahnbesatz erweitert auch die Bewegungsmöglichkeiten beim Versetzen der Natursteine.

Die Greifer von DMS haben Hydraulikzylinder mit vollständig gekapselten Kolben und innenliegender Ölführung ohne Hydraulikschläuche im Arbeitsbereich. Das verringert Ausfallzeiten und Reparaturkosten. Da der Zylinder selbst das tragende Element des DMS-Sortiergreifers darstellt, ist das Anbaugerät besonders kompakt und hat ein geringes Eigenge-

wicht. Das ergibt eine hohe Zuladung am Bagger. Erfahrene Maschinisten freuen sich auch über die schnellen Greif- und Drehbewegungen. Das spezielle Design der Greiferschalen eignet sich für grosse Natursteine genauso wie für Grabarbeiten und eine gezielte Schüttgutzufuhr.

Mit dem Greifer lassen sich auch grosse Baumstümpfe entfernen. Mit Softgrip-Aufsätzen aus Gummi-Kunststoffgemisch können grosse, tonnenschwere Kanalschachtelemente aus Beton oder empfindliche Blockstufen aus Naturstein sanft und sicher sowie rasch und unverseht bewegt und versetzt werden.

Laut dem schweizerischen Vertriebspartner von DMS, der Ullmann VG AG, sind die DMS-Greifer im Garten- und Landschaftsbau sehr beliebt, werden aber auch im Abbruch oder im allgemeinen Tiefbau eingesetzt. Im Allgemeinen sind die Greifer für Mobilbagger bestens geeignet aufgrund des perfekten Verhältnisses aus Bauhöhe, Gewicht und Kraft. Die kompakte Bauweise unterstützt die Kombination mit einem Tiltrotator.

Deshalb sind die Baggergreifer bei anspruchsvollen gestalterischen Projekten überaus vielseitig verwendbar. Die komplexer gestalteten Geräten haben gegenüber schlicht gebauten Modellen wesentliche Vorteile. Im Folgenden nehmen wir bei-



Manche Greifer können mehr als andere. Die Modelle vom deutschen Hersteller DMS Technologie zeigen sich beispielsweise sehr vielseitig.



Kräftig und belastbar zeigt sich die Maschinenteknik. Auch tonnenschwere Felsen lassen sich in die gewünschte Lage bringen.

Der Mehrzweckgreifer A06HPX von Kinshofer mit austauschbaren Zähnen. Das Gerät ist neu und wurde erst kürzlich vorgestellt.



spielhaft die Greifer von zwei weiteren Anbietern unter die Lupe.

Mehrzweckgreifer von Kinshofer starten durch

Mit mehr als 4000 Produkten ist Kinshofer einer der weltweit führenden Entwickler und Hersteller von Anbaugeräten für Baumaschinen wie Ladekrane, Bagger, Baggerlader, Kompaktlader und Stapler. Einen grossen Anteil daran haben Anbaugeräte für den GaLaBau – für Bagger bis 12 Tonnen Einsatzgewicht sowie für Ladekrane, Kompakt- und Teleskopklader. Dazu zählen auch Mehrzweckgreifer, von denen Kinshofer eine grosse Auswahl für Bagger mit Dienstgewichten von 1 bis zu 27 Tonnen anbietet. Dabei gibt es verschiedene Ausführungen – natürlich die herkömmlichen Zylindergreifer, aber auch Versionen, deren Schalen mit der zylinderlosen Antriebstechnologie «HPXdrive» betrieben werden. Dabei wird das Drehmoment über zwei Wellen mit gegenläufigen Helixgewinden erzeugt, die über einen Kolben hydraulisch angetrieben werden. Durch diese Konstruktionsweise ist die Schliesskraft beim «HPXdrive» vergleichsweise hoch und auch über den gesamten Greifvorgang hinweg konstant. Zudem kommt der Greifer komplett ohne Zylinder und Schlauchverbindungen aus. Der Drehmotor mit Rundum-Endlosrotation hat eine direkte Hydraulikverbindung zum «HPXdrive», der in einem geschlossenen System im Ölbad läuft. Das Gerät ist damit sehr robust und wartungsarm. Dadurch werden Schlauchbrüche oder verbogene sowie störende Zylinder verhindert. Das bringt eine

höhere Lebenserwartung gegenüber herkömmlichen Bauweisen.

Ein integriertes, einfaches Schalenwechselsystem gehört ebenfalls zu den Merkmalen dieser vielseitigen Greifer. Egal ob mit Zylinder- oder «HPXdrive»-Technik angetrieben, sämtliche Mehrzweckgreifer von Kinshofer zeichnen sich durch eine raffinierte Schalenkinematik aus und eignen sich zum Laden, Sortieren und Graben genauso wie zum Setzen von Steinen, Verfüllen und vielem mehr. Optionales Zubehör erhöht die Flexibilität, etwa einsetzbare Seitenwände oder eine Ansteckvorrichtung, mit der Sichtsteine, Schachtringe und andere Gegenstände mit empfindlichen Oberflächen schonend gegriffen werden können.

Greifer sollten beweglich sein. Die grösste Beweglichkeit erzielen Anbauwerkzeuge für Bagger bekanntlich in Verbindung mit Schwenk- beziehungsweise Tiltrotatoren. Bei diesem Thema verweist Kinshofer auf seine zylinderlosen NOX Tiltrotatoren für störungsfreies Arbeiten. Speziell entwickelte Mehrzweckgreifer ohne Drehwerk sind für Bagger mit bis zu 25 Tonnen Dienstgewicht erhältlich. Für Trägergeräte 11 Tonnen können Kunden zwischen herkömmlichen Greifern mit Zylindern oder HPX-Greifern zu wählen. Die Kombination aus einem HPX-Greifer und einem NOX-Tiltrotator ergibt ein extrem bewegliches, aber vollständig zylinderloses und damit robustes und wartungsarmes Werkzeug. Jüngst hat Kinshofer sein Angebot erweitert: Erstmals an der Bauma 2022 zeigte der Hersteller den ultraleichten, ebenfalls zylinderlosen Mehrzweck-

greifer A02HPX für Bagger von 1 bis 2 Tonnen Einsatzgewicht.

Modular und aufrüstbar: der Greifer von Modularis

Einige beeindruckende Videos hält der Anbieter Modularis auf seinem Youtube-Kanal bereit, um die Wandelbarkeit und Einsatzvielfalt seines smarten und aufrüstbaren Greifers zu begreifen. Rund um das Antriebsmodul scharft sie eine Vielzahl an schnell und einfach wechselbaren Armen und Aufnahmen für Bagger und Teleskopklader. Durch eine ebenso simple wie geniale Technik werden die Arme kraftschlüssig mit der Antriebseinheit verbunden. Der Modularis-Greifer ist laut

Anbieter der einzige Greifer auf dem Markt, der synchrone und asynchrone Armbewegungen ausführen kann. Wie die Finger einer menschlichen Hand passen sich die Greifarme an die Gestalt und Oberfläche des zu greifenden Gegenstands an. Dies ermöglicht einen optimierten und zuverlässigen Halt an den Endlagen der Greifarme, und auf diese Weise lassen sich auch unförmige Lasten in schwierigen Positionen sicher greifen.

Meist wird der modulare Greifer in der Ausstattung mit Bestgriff-Greifarmen verkauft. Die Bestgriffarme ermöglichen sowohl einen sicheren Halt beim Handling von Steinen als auch das Ausgraben von Erdreich und die Aufnahme von Schütt-

gut. Durch einfaches Wechseln der Greifarme kann der Greifer schnell auf andere Funktionen angepasst werden. So kann er zum Abbruchgreifer oder auch zum Schüttgutgreifer umgebaut werden. Spezielle Greifarme sind für das Sortieren von Stoffen, für das sichere Greifen von Biomasse, von Profilen (auch Stahlprofilen) und für das Greifen von Rundhölzern lieferbar. Für den Einsatz bei der Rodung von Sträuchern und Bäumen werden sogenannte Fällgreifarme angeboten. Diese sind auf einer Seite als Baumschere ausgebildet. Damit lassen sich bis zu 850 Millimeter dicke Stämme einfach abscheren. Mit der zweiten Seite der Fällgreifarme wird der abgesicherte Stamm sicher gehalten und kann abgelegt

werden. Speziell für die Landwirtschaft kann der Modularis Greifer auch mit Ballen Greifarmen ausgerüstet werden. Damit lassen sich Heuballen mit einem Durchmesser von bis zu 1800 Millimeter sicher handeln. Es sind Adapter für alle gängigen Teleskopklader lieferbar.

Der Hersteller aus dem slowenischen Lj-tija hat seinem Greifer eine robuste Bauweise für den Einsatz unter schwierigen Bedingungen gegeben. Die Antriebseinheit ist geschlossen, das hydraulische System und der stählerne Mechanismus sind also vollkommen geschützt und der Greifer kann sogar unter Wasser verwendet werden. In der Schweiz wird Modularis von Best4Garden Wien vertreten. ■

Ein Greifer von Modularis beim Versetzen von Steinen. Laut Hersteller sei dies der einzige Greifer, der synchrone und asynchrone Bewegungen ausführen könne.

