



Kleinere Erd- und Planierarbeiten, Gruben und Gräben ausheben, Zaunlöcher bohren oder Wurzeln entfernen – die Mikrobagger sind auf engstem Raum einsetzbar und sehr wendig, und deshalb überaus vielfältig im Gartenbau und bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten einsetzbar.

Kleine Kraftkerle der Eintonnen-Klasse

Kompakt und schmal, leicht und unglaublich vielseitig – Mikrobagger können mehr, als man ihnen zutrauen mag. Sogar bei den Kleinsten unter den Hydraulikbaggern haben sich einige Technik- und Komfortrends weitgehend durchgesetzt. Text: Joachim Zeitner; Fotos: Werkbilder

Stellen Sie sich einmal vor, Ihr Privatkunde würde gerne noch in diesem Winter einen stattlichen Apfelbaum in seinem Garten gepflanzt bekommen, damit dieser schon im nächsten Herbst möglichst viele Früchte trägt. Nur liegt der Garten des Kunden leider hinter dem Haus und es führt kein Weg dorthin. Wie befördern Sie einen Bagger zum Erstellen des Pflanzlochs in diesen Garten? Ganz einfach: Sie mieten einen Mikrobagger, heben ihn mit einem ebenfalls gemieteten Autokran über das Haus hinweg in den Garten und graben das Pflanzloch. Dann den Baum übers Dach hinterherfliegen lassen, hineinsetzen, mit dem Mikrobagger das Pflanzloch verfüllen und die Baumaschine zurück auf die Straße holen.

Mit etwas Vorbereitung dauert das Ganze keine Stunde. Der Kunde ist garantiert begeistert, und wenn Nachbarn zusehen, staunen die auch. Bauschaffende und Grünprofis im alpinen Raum dürften allerdings über solche Geschichten lächeln – denn oft genug lassen sie per Heli einen Mikrobagger zum Einsatzort fliegen, der schlicht wegen seines geringen Gewichts die einzige praktikable Maschine darstellt. Im Flachland sind sie die passende Lösung für Baukrane mit begrenzter Nutzlast, und auch auf vielen Flachdächern erfüllen nur diese Maschinen die Gewichtsvorgaben.

Kleinere Erd- und Planierarbeiten, Zaunlöcher bohren oder Wurzeln entfernen – Mikrobagger mit rund 1000 Kilogramm

Einsatzgewicht sind überaus vielfältig verwendbar. Ihre begrenzten Grabtiefen und Ausschütthöhen machen sie wett mit dem Vorteil, dass sie nahezu überall hinkommen. Guter Standard sind teleskopierbare Laufwerke mit rund 700 Millimeter Minimalbreite, auf denen sie elegant durch Normtüren schlüpfen, und die am Einsatzort hydraulisch auf 1000 Millimeter Maximalbreite ausgefahren werden, um die notwendige Standsicherheit zu gewährleisten. Damit punkten sie bei kleineren Umgebungsarbeiten rund ums Haus und belasten dabei dank ihres geringen Bodendrucks den Untergrund denkbar wenig.

Aber nicht nur draussen, sondern insbesondere auch innerhalb von Gebäuden



Beim Caterpillar 300.9D sind die Hydraulikzylinder geschützt auf der Oberseite der Auslegerglieder angeordnet.

finden diese Maschinen ihre Verwendung – etwa im Innenausbau oder bei kleineren Abbruch- und Rückbauarbeiten, hierbei gerne im Duett mit Minidumpfern zum Abtransport der Restmassen. Wir haben uns umgesehen, was bei den Minibaggern mit rund 1000 Kilogramm Einsatzgewicht auf dem Markt so geboten wird.

Überblick der Marken und Maschinen

Geradezu wie ein Who-is-who der Baumaschinenindustrie liest sich die Liste der Hersteller, die professionell verwendbare Mikrobagger der Eintonnen-Klasse fertigen. Am Schweizer Markt vertreten sind unter anderem die Marken Bobcat, Caterpillar, Doosan, Hitachi, Hyundai, Kobelco, Komatsu, Kubota, Menzi, Takeuchi, Wacker Neuson und Yanmar. Einige Veränderungen an den Maschinen haben sich in den letzten Jahren ergeben, darunter der deutliche Trend zum Kurzheck-Bagger mit geringem Heckschwenkradius – und der Trend zu elektrischen Maschinen für Innenräume sowie lärm- und luftensible Umgebungen. Doch dazu später mehr.

Die Maschinen sind einander auf den ersten Blick sehr ähnlich, unterscheiden sich aber im Detail. Angetrieben werden die kleinen, rund 950 bis 1200 Kilogramm leichten Grabkünstler überwiegend von wassergekühlten Dreizylinder-Dieselmotoren (meist Kubota oder Yanmar), die mit sieben bis zehn Kilowatt Motorleistung keine umfangreichen Vorrichtungen zur Abgasreinigung gemäss der EU-Emissionsstufe V benötigen. Meist wird die Motorleistung über zwei Zahnradpumpen in Hydraulikleistung umgesetzt: Eine Pumpe versorgt Fahr- und Schwenkwerk, die zweite ist für die Arbeitsbewegungen zuständig. Beide entwickeln rund 160 bis 200 bar Arbeitsdruck und etwa 2-mal 10 Liter pro Minute Durchflussmenge. Vereinzelt gibt es auch eine Extrapumpe für die hydraulische Vorsteuerung.

Auf ihren hydraulisch ausfahrbaren Raupenlaufwerken (Spurweitenverstellung von rund 700 auf zirka 1000 Millimeter) können die Maschinen schmale Türen und Gänge passieren und auf der Baustelle mit einer Fahrstufe bis auf zwei Kilometer pro Stunde beschleunigen, Modelle mit zwei

Fahrstufen auch bis auf vier Kilometer pro Stunde. Am Einsatzort fährt man die Laufwerke auf ihre Maximalbreite aus: So verfügen die Maschinen über die höchste erreichbare Stabilität – auch beim Arbeiten über der Seite.

Die Ausleger erreichen je nach Modell zwischen 1200 und 1800 Millimeter Grabtiefe und 1400 bis 2200 Millimeter Ausschütthöhe. Gesteuert werden die Ausleger, Löffelstiele und Löffel bei klassischen Maschinen über Handhebel, mehr und mehr setzt sich jedoch als Option gegen Aufpreis oder als Seriedetail die Joystick-Steuerung durch. Bei einigen Modellen sitzen sämtliche Auslegerzylinder auf der Oberseite und sind so vor Beschädigungen geschützt. Vorne am Löffelstiel wird üblicherweise ein 20-Liter-Standardlöffel befestigt; neben grösseren Löffeln sind auch breite Grabenräumlöffel verfügbar. Zudem ist am Ausleger meist die Hammerleitung verlegt und an einen doppelt wirksamen Zusatzkreis angeschlossen, sodass nicht nur Hämmer, sondern auch Greifer und Erdbohrer genutzt werden können.

Anzeige

Für jede Arbeit
das richtige Werkzeug!

herbatec *click & work*

Diverses Zubehör erhältlich!

Hermann Baur AG | 8907 Wettwil | 044 700 14 56 | www.hermannbaur.ch



Elektrische Mikrobagger sind nützlich, vielseitig einsetzbar, leise und abgasfrei. Dieser Bobcat E10e kann drinnen und draussen arbeiten, passt zudem durch jede Tür.



Für das Modell HX10A bietet Hyundai ein Doppelantriebskonzept für einen emissionsfreien Betrieb bei aktuellem Bedarf.

Komfort und Sicherheit werden bei diesen Maschinen, die beispielsweise bei Abbrucharbeiten hart angenommen werden, immer wichtiger. Profis achten daher auf klappbare ROPS-Überrollbügel und massiv verschraubte FOPS-Seitenbügel. Die immer populärer werdenden Kurzheckmaschinen sollten, um der notwendigen Standsicherheit willen, auf jeden Fall teleskopierbare Laufwerke haben, und auch keinen Zweizylinder-Motor, sondern einen laufruhigen

Dreizylinder, denn der Fahrer sitzt näher am Geschehen als bei Standardmaschinen. Ein wichtiges Komfortdetail bei häufig verwendeten Einsätzen sind seitliche Joysticks anstelle von vorne angebrachten Bedienelementen, damit dem Fahrer bei stundenlanger Arbeit nicht die Arme schwer werden. Tatsächlich gelingt es einigen Herstellern, anstelle der üblichen frontseitigen Bedienhebel zwei seitliche Joysticks auf diesem schmalen Maschinenkonzept zu verwirklichen.

Vielseitig mit passendem Anbaugerät

Baggern können natürlich alle Mikrobagger. Die Hersteller halten hierfür verschieden grosse Tief- und Grabenräumlöffel bereit. Bau- und Abbruchprofis achten auf ein langes Planierschild am Geräteträger, um beim Aufstellen des Baggers nahe an der Grabenkante nicht einzubrechen. Ein guter Standard ist auch eine Einkreis-Zusatzhydraulik mit Hammer-Rücklaufventil, um Hydraulikhämmer und reversible Werkzeuge zu verwenden – insbesondere bei Abbrucheinsätzen im Inneren von Gebäuden, die ein wesentliches Einsatzfeld der Baggerzwerge darstellen. Allerdings bleibt es üblicherweise bei der Einkreis-Hydraulik.

Komplexe hydraulische Geräte wie Drehgreifer oder Tiltrotatoren lassen sich mit den Mikrobaggern daher nicht verwenden. Hydraulische Schnellwechsler sind ebenfalls unüblich. Immerhin können starre Werkzeuge durch Schwenk- und Dreheinrichtungen am Löffelstiel beweglich verwendet werden. Dreh- und Schwenkadapter sind laut den Anbietern bei den Mikrobaggern sogar recht populär und für Anwender womöglich die bessere Lösung als Tiltrotatoren, weil sie wenig wiegen und durch knappe Baugrößen die Reiss- und Hubkräfte des Baggers nicht ungünstig beeinflussen.

Baggerprofis denken beim Kauf auch an einen mechanischen Schnellwechsler, um die Werkzeuge rasch tauschen oder einen Tieflöffel als Hochlöffel verwenden zu können. Eine originelle Idee besteht darin, am

Führerstand das Pedal mit einer Feststellschraube zu arretieren, damit niemand auf dem Bagger sitzen muss, um über einen Zusatzkreis hydraulische Handgeräte wie Hämmer oder Trennschleifer zu betreiben. Eine andere, besonders für Abbruchsätze spannende Option ist ein Löffelstiel mit integriertem Hydraulikhammer: Mit dieser Zusatzausrüstung lässt sich der Bagger sekundenschnell von Grab- auf Abbrucharbeiten umstellen.

Jetzt kommen die Elektrobagger

Immer mehr Baumaschinen und Geräte werden mit Elektroantrieb angeboten – in zwischen auch Minibagger. Sie erweisen sich nützlich etwa bei Wiederaufbau- und Abbrucharbeiten in Krankenhäusern, Wohngebäuden oder Gewerbegebieten, bei fortwährendem Betrieb oder in Wohn- und Zweckbauten, Hallen und Gewächshäusern, die nicht mit Schadstoffemissionen verunreinigt werden dürfen. Bis vor einiger Zeit konzentrierte sich das Angebot insbesondere auf kompakte Radlader und Minidumper. Ausgerechnet bei den Baggern, ihren ele-



Der Nullheckbagger Yanmar ViO 10-2a macht nicht nur draussen, sondern auch in beengten Innenräumen eine gute Figur.

Anzeige



LEISE, STARK UND KOMFORTABEL



APIII SYSTEM AKKU-BAUMPFLLEGESÄGE
MSA 220 TC-O
MIT LITHIUM-IONEN-AKKU AP

Leistungsstärkste Akku-Baumpfllegesäge im STIHL Sortiment mit elektronischem Bediencockpit und Ölsensor. Für die Anforderungen professioneller Anwender konzipiert – auch bei Regen und Nässe.

- Leistungsstark, langlebig und kompakt
- Innovatives Bediencockpit für mehr Komfort und Sicherheit
- Schnittstark und vibrationsarm

EXKLUSIV BEI IHREM FACHHÄNDLER

MEHR AUF [STIHL.CH](https://www.stihl.ch)

STIHL

NEU



Mit den Modellen K008-5 und U10-5 hat Kubota (Hutter Baumaschinen) sein Baggerprogramm im kompakten Bereich verjüngt.

mentarsten Zuspielern in der kleinen Erdbewegung, war das Angebot anfangs noch bescheiden.

Mittlerweile aber ist die Auswahl umfangreicher geworden – insbesondere bei Minibaggern von rund 1700 bis 2000 Kilogramm Einsatzgewicht. Inzwischen ist der Elektroantrieb aber auch schon bei den ganz kleinen Mikrobaggern angekommen. Zur Auswahl steht beispielsweise der Nullheckbagger Bobcat E10e (1200 Kilogramm), dessen Li-Ion-Akku nach einer Stunde Ladezeit einen Baggerbetrieb von zwei Stunden ermöglichen soll. Zum Laden hat er einen normalen 220-Volt-Stecker sowie einen 400-Volt-Stecker. Am Starkstromnetz angeschlossen, kann er gleichzeitig baggern und seine Batterien aufladen.

Während die Anbieter bei Mikrobaggern mit herkömmlichem Dieselmotor einen recht gleichförmigen Absatz verzeichnen, dürften Angebot und Nachfrage bei den Modellen mit Elektromotor noch steigen. Neben diesen Elektrobaggern mit bordeigener Batterie (und einigen kabelgebundenen Lösungen) gibt es noch eine – wenn auch nicht sonderlich populäre – Möglichkeit, nämlich den hydraulischen Antrieb von einer externen Kraftquelle. So funktioniert es beispielsweise beim Eintönnner Hyundai HX10A: Unter der Motorhaube steckt ein zehn Kilowatt starker Yanmar-Dreizylinder, aber dank einer einfach montierbaren Hydraulik-Antriebseinheit kann der Bagger

über ein externes, mit Netzstrom betriebenes Hydraulikaggregat auch elektrisch, geräuscharm und abgasfrei angetrieben werden. Caterpillar bietet diese Option für sein Modell 300.9D in Form der Hydraulik-Kraftstation HPU 300. Das Praktische an

diesen Konfigurationen: Der Minibagger mit separatem Hydraulikeingang kostet nur ein kleines bisschen weniger als das Standardmodell und kann auf weniger lärm- und abgassensiblen Baustellen ganz normal mit Dieselkraftstoff betrieben werden.

Mit eingeschwenktem Ausleger können Maschinen wie dieser Komatsu PC09-1 auch quer zum Laufwerk Gräben ausheben.

