

# Für ganz große Stämme

**Vergleichstest** Ob Scheitholz- oder Hackschnitzelheizung – der Rohstoff muss zum Austrocknen gespalten werden, um eine gute Heizleistung zu liefern. Wir hatten zwei verschiedene Kegelspalter und eine Spaltzange für den Baggeranbau im Test. Diese Maschinen haben auch mit großen Kalibern kein Problem.

Vor allem Betriebe mit eigenen Waldflächen setzen vermehrt auf Hackschnitzelheizungen. Oft sind mehrere Gebäude und Wohnhäuser zu heizen. Diese über eine zentrale Anlage mit eigenen Rohstoffen zu versorgen, ist langfristig sicherlich eine der günstigsten Alternativen. Doch dieser Rohstoff kommt nicht immer holzhackergerecht aus dem Wald. Dicke Abschnitte der Fichte, unförmiges Laubholz und Pappeln – alles gutes Ausgangsmaterial für



## Schneller Überblick

- Kegelspalter und Spaltzange eignen sich besonders für dicke Stämme.
- Die Aufnahme erfolgt mit einem Bagger oder mit dem Kran von einem Rückwagen.
- Der Ölbedarf liegt bei 50 bis 140 l/min.
- Der Öldruck sollte zwischen 200 und 280 bar liegen.
- Ein 7,5-t-Bagger reicht für die meisten Bäume gut aus.

Hackschnitzel – sind leider zu groß, um vernünftig auszutrocknen. Damit die Qualität stimmt, muss das Holz mindestens ein halbes Jahr vor dem Hacken gespalten werden.

Für unseren Test haben wir gleich den Härtefall geprobt. Hauptsächlich dicke (zwischen 50 und 90 cm) und bis zu 5 m lange Pappelabschnitte lagen zum Spalten bereit. Wer einmal Pappel per Hand gespalten hat, weiß, was diese Aufgabe bedeutet. Die langen Fasern ma-



Foto: Feuerborn

Ohne viel Handarbeit lassen sich mit Kegelspalter oder Spaltzange auch große Stämme problemlos spalten.

chen ein vernünftiges Arbeiten nahezu unmöglich. Aber auch Meterware Eschenholz und Fichte für Scheitholz lagen zum Aufarbeiten bereit. Wir konnten so das ganze Spektrum abdecken und uns ein gutes Bild von der Arbeitsweise der Geräte machen.

Vornweg – die Kegelspalter und Spaltzangen sind natürlich am besten am Bagger oder Rückewagen aufgehoben und so haben wir sie getestet. Laut Hersteller können zumindest die Kegelspalter auch an Front- oder Hoflader angebaut werden.

### ► Deitmer DKS 170/630

Der erste Kandidat für den Test ist der Kegelspalter DKS 170/630 der Firma Deitmer Maschinenbau aus Stadtlohn für Trägerfahrzeuge von 3t bis 10 t Einsatzgewicht. Wir haben ihn auf einen 9-t-Komatsu und an einen 7,5-t-Takeuchi-Mobilbagger angebaut. Der Spalter selbst wiegt ohne Adapter nur 140 kg. Für den Betrieb ist ein großer Bagger nicht notwendig. Es erleichtert jedoch das Handling großer Stämme, wenn das Trägerfahrzeug ordentlich Kraft hat. Der Deitmer-Kegelspalter hat einen 170 mm Spaltkegel mit einer verschleißarmen Wechselspitze.

Um vernünftig damit zu arbeiten, sind 50 bis 140 l Hydraulikleistung pro Minute bei maximal 275 bar Druck erforderlich. Der Kegel wird von einem doppelwirkenden Hydraulikmotor mit wahlweise 500 ccm, 630 ccm wie bei unserem Gerät oder 800 ccm Kammervolumen angetrieben. Darüber hinaus gibt es noch einen kleineren Spalter DSK 140 für 1,5 bis 3,5 t. Der Spalter verfügt im Gegensatz zu unserem anderen Testkandidaten von Lasco über lediglich einen Hydraulikmotor. Die Drehgeschwindigkeit des Kegels wird hier nur mittels Handgas verstellt. In



Der preiswerteste Kegelspalter im Vergleich mit guten Leistungen.



Der schnelle Kraftprotz mit großer Spaltleistung, aber höherem Preis.



Eine gute Alternative, wenn nur wenig Ölmenge zur Verfügung steht.

Fotos: Feuerborn



### Drei Holzknacker im Vergleich

Hersteller	Deitmer Kegelspalter	Lasco Kegelspalter	Perzl Spaltzange
Typ	DKS 170/630	M 2-4.0S	SPZ Gigant 850
Ölbedarf	●	●	++
Leistung	+	++	●
Handling der Stämme	++	++	●
Vielseitigkeit (Holzarten und -längen)	++	++	●
Stabilität	+	+	++
Schlauchführung	++	++	●
Preis-Leistungs-Verhältnis	++	+	+
Listenpreis in Euro	3.000	7.500	5.000

Quelle: Eigene Bewertung



## Deitmer



Das Gehäuse ist die Weiterführung des Kegels und drückt das Holz weiter auseinander.



Bei Deitmer treibt nur ein doppelwirkender Hydraulikmotor den Kegel an.



Stapeln und Laden geht mit Kegelspaltern schnell und einfach.

Fotos: Feuerborn

## Lasco



Die Schlauchführung ist bei beiden Kegelspaltermodellen gut gelöst.



Bei unserem Testmodell treiben je nach Kraftbedarf bis zu drei Motoren den Kegel an.



Der Kegeldurchmesser beträgt bei dieser Maschine 420 mm.

Fotos: Feuerborn

der Praxis reicht das aus – vorausgesetzt, man unterschreitet die 50-l-Hydraulikleistung pro Minute nicht. Alles unter dieser Marke macht das Arbeiten relativ zäh.

Der Vorteil der einmotorigen Maschine liegt natürlich im einfachen Aufbau und schlägt sich somit im Preis nieder. Der Deitmer-Spalter kostet netto laut Liste rund 3.000 Euro ohne Aufnahme. Legt man hier noch etwa 250 Euro drauf, ist das Gerät einsatzbereit.

Im Test hat sich der Spalter gut bewährt. Trotz des geringen Preises ist es robust und stabil gebaut. Der zweigeteilte Spaltkegel sorgt für ein langes Kegelleben. Die Spitze ist aus gehärtetem Vergütungsstahl. Ist sie abgenutzt, kann man für 139 Euro eine Neue ordern. Unserem Eindruck nach ist das allerdings eher selten nötig. Um gut ins Holz zu ziehen, hat der Kegel einen maximalen Durchmesser von 170 mm mit einer zweigängigen Steigung von 16 mm. Diese Kombination scheint gut zu funktionieren. Dazu kommt die pyramidenförmige Bauart des Gehäuses. Sie ist praktisch die Fortführung des Kegels und drückt das Holz weiter auseinander. Das gesamte Gehäuse ist pulverbeschichtet und hatte im Einsatz wenig Farbabrieb. Einzig die Aufkleber haben sich nach kurzer Zeit abgelöst. Hier hat Deitmer aber nachgebessert. Positiv fällt auch die gute Hydraulikschlauchführung auf. Muss man an den Hydraulikmotor ran, ist das relativ einfach über das Entfernen des Deckels am Gehäuse möglich.

Es gibt fünf verschiedene Kegelspaltertypen mit unterschiedlichen Zusatzgeräten. Anstatt des Kegels können auch Wildkrautbesen, Erdbohrer, Kreiselgrubber oder eine Baumstumpfräse angebaut werden.

### ▶ Lasco

Die Firma Lasco ist wahrscheinlich am längsten für ihre Kegelspalter bekannt. Der österreichische Familienbetrieb mit 50 Mitarbeitern aus Lochen in der Nähe von Salzburg beschäftigt sich seit 1987 mit Trocknungs- und Forsttechnik. Alle seit 1987 verbauten Teile hat Lasco auch auf Lager. Das verspricht kurze Warte- und Standzeiten.

Die Österreicher verfügen über das breiteste Angebot an Kegelspaltern und verkaufen pro Jahr rund 700 Stück. Über 30 Modelle stehen zur Auswahl. Lasco hat seine eigene Philosophie: Je größer der Spalter, desto mehr Hydraulikmotoren treiben den Kegel an. So hat unser Testmodell M2-4.0 S (Gewicht 340 kg) statt eines großen, drei kleinere Motoren. Diese arbeiten nicht alle gleichzeitig, sondern schalten sich je nach Kraftbedarf zu. Bei kleinen oder leicht spaltbaren Holzstücken läuft also nur ein Motor. Dieser dreht sich aufgrund des kleineren Kammervolumens des einzelnen Motors schneller und das Arbeiten geht dadurch deutlich schneller. Bei dickeren Stämmen schalten je nach Kraftbedarf die beiden anderen Motoren zu. Auch hier gibt der Hersteller eine Ölleistung von 60 l/min aufwärts an, bei einem Druck zwischen 200 und 280 bar.

Im Lasco-Spalter ist ebenfalls eine gehärtete Wechselspitze (Preis: 180 Euro) verbaut. Das Gehäuse ist sehr stabil und die Farbe hält gut. Der Kegeldurchmesser ist mit 420 mm wesentlich größer als bei Deitmer. Das Gehäuse muss bei dieser Maschine nichts mehr spalten. Den Deckel am Gehäuse für Reparaturen oder zur Wartung gibt's auch hier. Die Schlauchführung ist

ebenfalls sehr geschickt gelöst. Hier gib es kein Scheuern während der Arbeit.

Im Einsatz kann Lasco seine Vorteile in puncto Schnelligkeit durchaus ausspielen. Vor allem bei vielen kleineren Stämmen geht es deutlich zügiger voran. Bei den größeren Stämmen kam der Lasco-Spalter nie an sein Limit. Sind die Stämme richtig verdreht, kann es, genauso wie beim Deitmer-Modell vorkommen, dass sich der Spalter festzieht. In allen Fällen kamen wir problemlos rückwärts wieder raus.

Das schnellere Arbeiten hat aber seinen Preis – der Lasco-Spalter kostet ohne Aufnahme rund 7.500 Euro. Es gibt Einsteiger Kegelspalter ab 1.800 Euro. Für kleinere Abschnitte wird bei Lasco ein Stopper empfohlen. Dieser soll verhindern, dass sich das Holzstück mitdreht. Wir haben ihn bei der Arbeit eher als störend empfunden und relativ schnell wieder demontiert.

### ▶ Spaltzange Perzl

Als Gegenstück zu den Kegelspaltern montierten wir eine Spaltzange der Firma Perzl Maschinenbau aus dem bayerischen Isen. Perzl ist eine mittelständische Firma, die sich auf Forsttechnik aller Art spezialisiert hat. Hier wird noch alles selbst gebaut.

Die Bayern stellten uns für den Test die Zange SPZ Giganz 850 zur Verfügung. Dieses Modell ist mit rund 340 kg wesentlich schwerer als die Kegelspalter, was aber natürlich bauartbedingt, und nicht von Nachteil ist. Das Trägerfahrzeug muss dementsprechend schwerer sein. Arbeiten kann man sicherlich auch mit einem 3- bis 5-t-Bagger – das Heranziehen und Stapeln der Stämme funktioniert jedoch erst ab 7 bis 8 t Einsatzgewicht richtig

## Perzl



Mit etwas Übung kann man mit der Spaltzange auch Pappeln zerkleinern.

gut. Unser Komatsu PW 95 mit 9 t war hier genau richtig. Die Zange ist 1,10 m hoch, 1,45 m lang und 27 cm breit. Die Öffnungsweite des Geräts liegt bei 85 cm. So können Stämme bis 1,30 m gespalten werden, indem man sie scheibchenweise zerlegt. In unserem Test hatten wir sogar noch dickere (circa 1,50 m), richtig verdrehte astige Weidenstämme mit rund 3 m Länge dabei. Mit etwas Geduld sind selbst solche Kaliber kein Problem. Die Kegelspalter bleiben unserem Eindruck nach hier eher stecken.

Die Spaltkraft von 260 kN (26 t) bei 240 bar macht so schnell vor nichts halt. Ein eingebautes Überdruckventil im doppelt wirkenden Hydraulikanschluss sorgt für sicheres Arbeiten. Wir haben im Test ohne Rotor gearbeitet; für das Stapeln und Heranziehen der Stämme wäre dieser aber empfehlenswert. Angebaut wurde die Zange mittels MS-08-Aufnahme von Lehnhoff. Allerdings war die Zange mit nur sechs Schrauben an der Aufnahme angeflanscht – definitiv zu wenig, wie sich nach wenigen Minuten herausstellte. Die Flanschplatte verbog sich schon nach zehn Minuten. Mit mehr und dickeren Schrauben ist das sicherlich zu verhindern. Im Einsatz hat sich die Zange bewährt. Wie die anderen Kandidaten ist sie sehr robust gebaut und scheint unkaputtbar. Die Form der Zange mit den angebrachten Rollen sorgt dafür, dass das Holz gut gespalten wird und sich die Zange danach wieder herausziehen lässt. Einzig bei Pappelholz hat die Zange ihre Probleme. Hier muss man sich Meter für Meter durchs Holz kämpfen, da die langen Fasern nie weit genug springen. Zudem ist es beim Nachfassen schwierig, die gesprungenen Fasern wieder zu erwischen.

Jedes andere Holz in Längen bis 5 m ist aber kein Problem für die Zange. Durch den dicken Querschnitt des Zylinders hat das Schließen der Zange für uns ein bisschen zu lange gedauert. Somit dauert das Positionieren und Stapeln der Stämme ebenfalls länger.

Auch dieses Gerät kann an Bagger, Heckbagger oder Rückewagen aufgebaut werden. Zudem ist eine Aufnahme erhältlich, mit der eine Rückezange die Spaltzange aufgreift. Die Hydraulikleistung des Trägerfahrzeugs spielt hier keine Rolle. Ab 30 l Hydraulikölleistung je Minute kann man bereits ganz passabel arbeiten. Es gilt aber: Je mehr Ölleistung, desto schneller schließt die Zange, und das Arbeiten macht mehr Spaß.

Ein kleines Manko bei der Perzl-Zange ist die Schlauchführung. Nach einem Tag Arbeit waren die Schläuche an einigen Stellen aufgescheuert. Preislich liegt die Zange im Mittelfeld: Perzl will für seinen Gigant 850 rund 5.000 Euro netto ohne Aufnahme.

### Fazit

Im Vergleich Kegelspalter zu Spaltzange hat jedes System seine Vor- und Nachteile. Es kommt auch immer darauf an, was und wie viel man zu spalten hat. In puncto Schnelligkeit sind auf alle Fälle die Kegelspalter klar im Vorteil. Spalten und Stapeln ging in unserem Vergleichstest deutlich schneller als mit der Spaltzange. Dafür braucht man eine relativ hohe Ölleistung von 60 bis 120 l/min. Die Zange läuft ab 30 l/min bereits ganz vernünftig. Das Einsatzspektrum ist bei der Zange allerdings etwas eingeschränkt. Lange Pappelstämme können zwar ge-



Die Zangenspitze ist so geschwungen, dass sie das Holz auseinanderdrückt.



Die Perzl-Zange ist sehr robust, aber dafür mit 340 kg am schwersten.

Fotos: Feuerborn

spalten werden, mit einer Kegelspalter ist man hier aber deutlich schneller unterwegs. Alle anderen Holzarten und Längen (bis 5 m) sind auch hier kein Problem.

Zur Maschine von Deitmer kann man zusammenfassend sagen: robust und einfach aufgebaut. Noch dazu ist sie mit Abstand die preisgünstigste Variante. Der Lasco ist der Profi unter den Kegelspaltern. Wer viel Durchsatz braucht und für wen Schnelligkeit ein Thema ist, der ist bei den Österreichern richtig. Ist allerdings mangelnde Ölleistung vorhanden und der Durchsatz nicht entscheidend, kann man mit der Spaltzange nichts falsch machen. Zudem ist die Zange vom Aufbau her am einfachsten. Bis auf den Zylinder ist sie nur wenig störungsanfällig. *sm/fe* ■



### Weitere Testberichte

Im April diesen Jahres hatten wir zwei weitere Geräte zur arbeitssparenden Brennholzaufbereitung im Praxistest.

1. Den Sägespaltautomat Tajfun RCA 400 Joy, der automatisch Spaltholz mit einem Durchmesser bis 40 cm spaltet und auf Schnittlängen von 25 bis 40 cm ablängt (siehe dlz 4/2103, S. 100).

2. Die Trommelsäge SAT 4-700 von Unterreiner zum sicheren Sägen von Scheitholz (siehe dlz 4/2013, S. 104). *ik*