

*Nahezu unglaublich, aber wahr: Die Holzteufel von Starfort werden von handelsüblichen Hochdruckreinigern angetrieben und erzielen dabei eine wesentlich höhere Spaltleistung als vergleichbare hydraulische Holzspalter. Was ein Holzteufel außer Spalten noch kann, erfahren Sie in diesem Praxistest.*



## Mit Wasser Holz spalten

Von Ing. Johannes PAAR, Bad Blumau

Als ich bei unserem Testteam mit der Idee vorstellig wurde, gemeinsam mit der BLT-Wieselburg einen Holzspalter zu testen, der von einem Hochdruckreiniger angetrieben wird, erntete ich zuerst mildes Lächeln. Mittlerweile sind alle überzeugt, dass dieser



Das Vorschneiden spart viel Kraft.

unkonventionelle Spalter aus Südtirol einige technische Raffinessen hat, die auch das Spalten mit konventionellen Spaltern von renommierten Herstellern um Einiges erleichtern würden. Die Holzteufel-Spalter sind besonders für Betriebe bzw. Haushalte geeignet, die mit einem eigenen Spalter ihren jährlichen Brennholzbedarf selbst abdecken möchten. Schon bei unserem Vergleichstest vor zwei Jahren haben wir gemeinsam mit dem Team der BLT-Wieselburg festgestellt, dass die Form des Spaltkeils maßgeblich am



Starfort bietet drei verschiedene Messerlängen aus Feinkornstahl zum Spalten unterschiedlicher Holzarten an. Die roten Tischplatten verhindern, dass die Spalthälften zu Boden fallen.

Erfolg des Spaltvorganges beteiligt ist. Und das ist auch der große Clou am Holzteufel.

### Vorschneiden spart Kraft

Bei hydraulischen Holzspaltern wird ein mehr oder weniger breit geformter Spaltkeil mit hoher Presskraft in das Holz getrieben. Je schmaler der Keil, desto geringer die Eindringkraft. Starfort beherzigt diesen Grundsatz und spaltet mit einem zweigeteilten System. Eine scharfe Schneide aus Feinkornstahl schneidet den Holzstamm vor. Erst danach kommt der Spaltkeil und treibt das Holz auseinander. Durch das Vorschneiden des



Die offene Bauweise des Wasservorratsbehälters verbessert die Wärmeabfuhr.

Holzstammes lässt sich der Stamm mit viel weniger Kraft spalten. Man könnte auch sagen, ein Holzteufel spaltet nicht mit Muskelkraft, sondern mit Hirnschmalz.

Die Leistung des Spalters ist maßgeblich von der Schärfe des Schneidessens, von der Länge der Schneide, vom Spaltwinkel des Spaltkeils und auch von der Auflage auf der Schubplatte abhängig.

Reduziert man die Länge des Schneidmessers um die Hälfte, lässt sich mit der doppelten Kraft spalten. Starfort bietet für die unterschiedlichsten Holzarten bzw. Spaltbedingungen drei verschiedene Messerlängen an. Der Austausch erfolgt in Sekundenschnelle, da das Schneidmesser nur von oben in den Spalttisch gesteckt wird. Auch der Treibkeil lässt sich in sechs Stufen am Schneidtisch durch einfaches Herausziehen versetzen.

### Schmale Auflage

Die Auflage des Holzstammes stellt den Gegendruck zum Spaltkeil dar. Bei liegenden Spaltern wie zB beim Holzteufel kann die Auflage schmal

sein. Die schmale Auflage hat einen vergleichbaren Effekt, wie wenn man ein Holzstück übers Knie bricht. Der bewegliche Aluklotz von Starfort reduziert beim Spalten die Spannungen im Holz und in der Maschine und verringert obendrein die notwendige Spaltkraft.

### Spaltkraft

Zwei unterschiedliche Größen von Holzteufeln wurden an der BLT-Wieselburg auf ihre Spaltkraft hin untersucht. Die maximale Spaltkraft wird im Wesentlichen vom Druck des



**Fichten bis zu einem Durchmesser von etwa 15 cm lassen sich auch quer durchtrennen.**

Hochdruckreinigers bestimmt. Die Geschwindigkeit des Kolbens hängt vom Volumenstrom des Hochdruckreinigers ab. Der von Starfort mitgelieferte Hochdruckreiniger mit 180 bar Druck und einer Förderleistung von 720 Litern pro Stunde war für diesen Zweck gut geeignet. Billige Hochdruckreiniger, die diese Leistungswerte stark unterschreiten, eignen sich für den Holzteufel nicht. Das Wasser im Vorratsbehälter des Spalters kann bei hoher Spaltleistung bis zu 40 °C erreichen. Nicht alle Hochdruckreiniger dürfen warmes Wasser (> 40 °C) ansaugen. Der Holzteufel lässt sich mit Hochdruckreinigern bis 200 bar betreiben.

Um ein Einfrieren im Winter bei längeren Arbeitspausen zu verhindern, sollte ungiftiger Frostschutz bei-

gemengt werden. Weniger begeistert war das Testteam vom Wasserbehälter, der sich relativ leicht aushängt.

Für den Einsatz im Wald hat Starfort auch einen handelsüblichen Hochdruckreiniger mit Benzinmotor oder für die Traktorhydraulik mit Zapfwelleantrieb im Programm.



**Das Messer produziert einen sehr glatten Schnitt, ohne dass Sägespäne anfallen.**

Die Wasserhydraulik ist im Vergleich zur Ölhydraulik um Vieles einfacher, preisgünstiger und umweltschonender. Wasser hat, egal ob warm oder kalt, immer die gleiche Viskosität. Der einfach wirkende Zylinder des Holzteufels begnügt sich mit einem Zwei-Wege-Ventil. Der Rückhub erfolgt durch eine Saugdüse im Zylinderboden.

Unsachgemäßer Einsatz oder auch schlechtes Material bei so genannten Billigspaltern führt immer wieder zu verheerenden Umweltschäden, die meist auch mit hohen Kosten verbunden sind. Dies kann bei einer Wasserhydraulik von vornherein ausgeschlossen werden.

Durch den einfachen Aufbau ist der Holzteufel auch in wenigen Minuten zerlegt und lässt sich mit einem geräumigen PKW problemlos transportieren.

### Zusatznutzen durch Querschneiden

Mit der Schneide lässt sich das Holz wie mit einer Kreissäge quer durch-



**Jeder Holzteufel lässt sich mit geringen Umbauten auch in Bodennähe betreiben.**

schneiden. Dabei fallen so gut wie keine Sägespäne an. Frische Fichtenstämme bis zu einem Durchmesser von etwa 15 cm oder frische Buche bis etwa 8 cm lassen sich so problemlos, ohne eine Kreissäge oder eine Motorsäge zur Hand nehmen zu müssen, schneiden. Bei Hartholz mit entsprechenden Ästen stößt man natürlich rasch an Grenzen. Aber auch für die Problemlösung des „Steckenbleibens“ gibt es in der Betriebsanleitung einen dienlichen Hinweis. Man zieht das Holz – sofern es nicht zu lang ist – mit der Schneide heraus und setzt es verkehrt in den Schneidisch. So lässt sich das Holzstück von hinten vom Schneidschwert herunter schieben.

Mit einem Holzteufel lassen sich auch Schindeln oder spezielle Zaunpfähle fertigen. ■

### Fazit

#### Reif für die Praxis

Zu Beginn unseres Tests zeigten sich einige Mängel in der praktischen Handhabung. Die von der BLT-Wieselburg, der Sicherheitsberatung der SVB bzw. von unserem Landwirt-Testteam aufgezeigten Mängel wurden vom Hersteller prompt abgeändert und die Verbesserungen in die Serienfertigung aufgenommen. In Summe können wir den Starfort-Holzteufeln heute ein gutes Zeugnis ausstellen. Sie sind nicht mit Profigeräten vergleichbar, die im Starkholzbereich eingesetzt werden und vielleicht sogar mit Hubeinrichtungen ausgestattet sind. Spaltern der 8–12 t-Klasse sind sie aber in einigen Punkten überlegen. Landwirte, die den Mut zum Kauf einer unkonventionellen Technik haben, können mit einem Holzteufel Geld sparen. Das Standardmodell ohne Hochdruckreiniger kostet 1.180,- Euro inkl. MwSt.

#### Technische Daten und Spaltkraft

Spalter <sup>1</sup>	Hersteller	Innendurchmesser Zylinder	Kolbenhub	Max. Holzlänge	Druck	Spaltkraft
Spalter I	Starfort Julius Durst Straße 6	58,7 mm	58,5 cm	105,0 cm	170 bar	44,4 kN (~ 4,44 t)
Spalter II	I-39042 Brixen Tel.: +39 04728 35776 www.starfort.it	67,0 mm	56,6 cm	107,5 cm	170 bar	58,3 kN (~ 5,8 t)

<sup>1</sup> Das Topmodell mit einem Zylinder-Innendurchmesser von 77 mm wurde von uns nicht getestet.