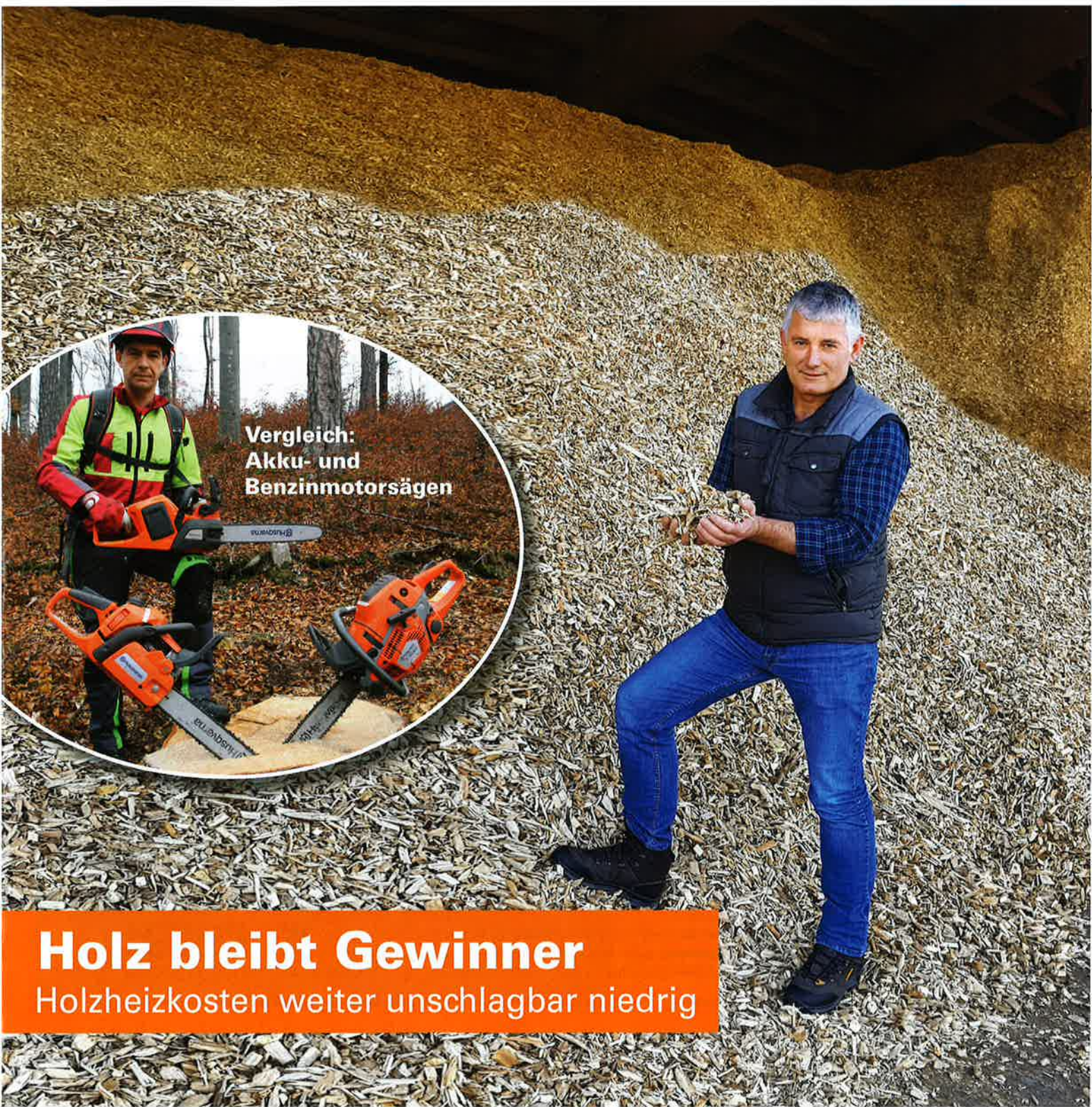


DIE FACHZEITSCHRIFT FÜR WALDBESITZERINNEN UND WALDBESITZER

# mein wald mein holz

4/2019

[www.meinwaldmeinholz.com](http://www.meinwaldmeinholz.com)



Vergleich:  
Akku- und  
Benzinmotorsägen

**Holz bleibt Gewinner**

Holzheizkosten weiter unschlagbar niedrig



## Husqvarna 536 LiXP kontra Husqvarna 435 & 550 XP Mark II

# Akku- oder Benzinmotorsäge für die Waldarbeit

*Bei einem Praxisvergleich an der FAST Traunkirchen wurde getestet, ob Akkumotorsägen bei Waldarbeiten mit den bewährten Benzinmotorsägen mithalten können.*

Von Christoph HUBER

Bei einem Praxisvergleich an der FAST Traunkirchen wurde getestet, ob Akkumotorsägen bei Waldarbeiten mit den bewährten Benzinmotorsägen mithalten können.

Aufgrund der Entwicklung immer leistungsfähiger werdender Akkus kommen Akkugeräte immer häufiger zum Einsatz. So sind Geräte wie Akku-Bohrschrauber, Akku-Rasenmäher und Akku-Winkelschleifer in vielen Haushalten und Betrieben kaum mehr wegzudenken. Auch in der Forstwirtschaft kommen akkubetriebene Geräte immer häufiger zum Einsatz. Während sich Akku-Motorsensen bereits für Kulturpflegearbeiten vielfach bewährt haben, werden Akku-Motorsägen jedoch hauptsächlich für Baumpflegearbeiten verwendet.

An der Forstlichen Ausbildungsstätte Traunkirchen wurde nun näher untersucht,

inwiefern Akkumotorsägen für unterschiedliche Forstarbeiten geeignet sind. Hierzu wurde die leistungsfähigste Akkumotorsäge der Firma Husqvarna (Modell 536 LiXP) mit Benzinmotorsägen unterschiedlicher Leistungsklassen (Husqvarna 435 & Husqvarna 550 XP-Mark II) verglichen. Untersucht wurde nicht nur die Schnittleistung der Sägen, auch die Lärm- und Vibrationsbelastung sowie das Handling der Motorsägen wurden analysiert. Um einen direkten Vergleich der Motorsägen zu gewährleisten, wurden die beiden Disziplinen „Trennschnitte“ und „Asten“ an eigens präparierten Stämmen – ähnlich wie sie für forstliche Wettkämpfe verwendet werden – durchgeführt.



*Um die Schnittleistung zu beurteilen, wurden beim Trennschnitt möglichst rasch mehrere Stammscheiben hintereinander abgeschnitten.*

Bei näherer Betrachtung der Akku-Motorsäge fällt dem Benutzer zunächst die schmale Sägeausrüstung auf. Die Husqvarna 536 LiXP wird serienmäßig mit einer 30 cm langen Sägeschiene und einer 3/8" Kette ausgeliefert und erzeugt somit eine deutlich schmalere Schnittfuge als die beiden Vergleichssägen. Die schmale Sägeausrüstung machte sich auch bei der Schnittleistung bemerkbar. Mit einer Schnittgeschwindigkeit von 26 cm/sek. konnte die Akkusäge ohne Probleme mit der Husqvarna 435 mit-



Die Motorsägen wurden bei zwei typischen Arbeitsschritten getestet: zum einen beim Trennschnitt und zum anderen beim Entasten. Um vergleichbare Bedingungen herzustellen, ging der Vergleich auch an Wettkampfbäumen vorstatten.

halten. Der Profimotorsäge Husqvarna 550 XP (Schnittgeschwindigkeit 52 cm/sek.) konnte sie aber nicht die Stirn bieten.

Erwartungsgemäß konnte die Akku-Motorsäge auch bei der Lärmmessung punkten. Bei den Trennschnitten erreichte die Husqvarna 536 LiXP einen Schalldruckpegel von 92 dB(A) und lag somit deutlich unter jenem ihrer beiden benzinbetriebenen Konkurrenten. Diese erreichten einen Schallpegel von 103 dB(A) (Husqvarna 435), beziehungsweise 107 dB(A) (Husqvarna 550). Trotz der deutlich niedrigeren Lärmemission der Akkusäge übersteigt diese den Expositionsgrenzwert von 85 dB(A). Das Tragen eines Gehörschutzes ist somit auch bei der Verwendung der Akkusäge Pflicht. Die Hauptursache für den Lärm der Akkumotorsäge ist jedoch nicht wie bei Benzinmotorsägen das Motorengeräusch, sondern das Schnittgeräusch der Sägekette. Dieses nimmt mit zunehmender Ketten- geschwindigkeit zu.

Auch bei der Untersuchung der Vibrationswerte waren die Testpersonen von der Akku-Motorsäge positiv überrascht. Trotz der nicht vorhandenen vibrationsdämpfenden Elemente an den beiden Handgriffen erreichte die Testsäge durchaus gute Vibrationswerte, welche teilweise sogar unter jenen der Benzinmotorsägen lagen. Auch bei der Ursache der Vibrationen unterscheiden sich Akku-Motorsägen deutlich von den Benzinmotorsägen: Bei benzinbetriebenen Motorsägen ist der Verbrennungsmotor die

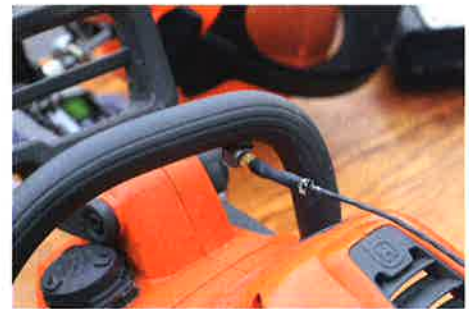
Hauptursache für das Auftreten von Vibrationen. Vor allem im Leerlauf weisen die meisten Benzinmägen besonders hohe Vibrationswerte auf. Im Vergleich dazu wird bei Akku-Motorsägen ein Großteil der Vibrationen durch den Schnittvorgang verursacht. Die Vibrationsbelastung durch den Motor ist nur verschwindend gering. Ein großer Vorteil der Akkumotorsägen ist zudem, dass sie bei Stillstand keine Vibrationen von sich geben. Allein diese Tatsache ist von entscheidender Bedeutung, bedenkt man, dass Motorsägen rund 10 bis 30 % ihrer Laufzeit im Leerlauf in der Hand gehalten werden.

Die Akkulaufzeit der Motorsäge hängt wesentlich von der Kapazität des verwendeten Akkus ab. Hier bietet Husqvarna eine breite Palette an Einsteck-Akkus, welche eine Kapazität von 2,0 Ah bis 9,4 Ah aufweisen. Mit zunehmender Leistungsfähigkeit des Akkus erhöht sich jedoch auch das Einsatzgewicht der Ak-



Bei Verwendung des Rückenakkus darf man nicht vergessen regelmäßig Öl nachzufüllen.

kusäge. Wird die Säge mit dem leistungsfähigsten Einsteck-Akku („BLi 300“; 9,4 Ah) betrieben, hat sie ein Gesamtgewicht samt Schneidvorrichtung und vollem Kettenöltank von ca. 5,4 kg. Erfahrungen an der Forstlichen Ausbildungsstätte haben gezeigt, dass mit dieser Akkuleistung etwa zwei bis drei Fichten mit einem Brusthöhendurchmesser von etwa 25 cm gefällt und aufgearbeitet werden können. Zu beachten ist jedoch, dass sich die Akkulaufzeit bei kalten Umgebungstemperaturen deutlich verringert. Als Alternative zu den Einsteck-Akkus bietet Husqvarna Rückenakkus mit einer Kapazität zwischen 14 und 31 Ah an. Bei der Verwendung dieser ist jedoch auf das regelmäßige Nachfüllen des Kettenöltanks zu achten.



Die Vibrationsbelastung wurde mittels an beiden Handgriffen der Sägen platzierten 3D-Beschleunigungssensoren gemessen.

## Fazit

Der Vergleichstest konnte zeigen, dass die Schnittleistung der Akkusäge durchaus mit jener einer 2,2 PS Benzinmotorsäge mithalten kann. Einer Profisäge, wie der Husqvarna 550 XP, kann sie jedoch nicht das Wasser reichen. Die Anwendungsschwerpunkte der Akkusäge im Forst liegen demnach hauptsächlich in der Jungwuchs- und Dickungspflege sowie bei der Holzernte im Schwachholz. ■

Dr. Christof Huber ist stellvertretender Leiter des Fachbereiches Forsttechnik an der FAST Traunkirchen des BFW am Waldcampus Österreich.

Fotos: Archiv

