

Pflege und Wartung der Motorsäge

Ordentliche Pflege spart Werkstattkosten

Zum Betrieb einer Motorsäge gehören tägliche, wöchentliche und jährliche Wartungsintervalle, damit eine Säge möglichst lange und störungsfrei läuft. Die Häufigkeit der einzelnen Pflegeintervalle ist abhängig von der Dauer und Intensität der Sägenutzung.

Pflegearbeiten lassen sich in drei verschiedene Wartungsstufen einteilen: die tägliche, die wöchentliche und die jährliche, beziehungsweise längerfristige Wartung.

1. Tägliche Pflege

Die tägliche Pflege erfolgt zusammen mit der Sägenreinigung, und zwar nach jedem Einsatz der Motorsäge. Gerade beim Reinigen lassen sich mögliche Schäden sofort erkennen und beheben. Ein wichtiger Punkt der täglichen Pflege ist die Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen der Motorsäge. Dazu zählen:

- Der **Kettenfangbolzen (1)**. Er schützt die Gehäuseunterseite und die hintere Griffhand vor einer gerissenen oder abgesprungenen Kette. In diesem Fall wickelt sich die Kette um den Kettenfangbolzen und ver-

liert dadurch an Geschwindigkeit. Bei Verlust oder Beschädigung ist der Bolzen unverzüglich zu erneuern.

- Der **hintere Handschutz (2)** bewahrt ebenfalls die hintere Griffhand vor Verletzungen durch hochstehende Äste oder ähnliche Hindernisse. Außerdem schützt er die hintere Hand in Verbindung mit dem Kettenfangbolzen vor einer zerrissenen oder abgesprungenen Kette.

- Der **vordere Handschutz (3)** hat zwei wichtige Funktionen: Er soll die vordere Griffhand vor Verletzungen schützen und außerdem beim Zurückschlagen der Motorsäge die Kettenbremse auslösen.

- Die **Kettenbremse (3)** sorgt dafür, daß die Sägekette bei einem Rückschlag in Sekundenbruchteilen zum Stillstand kommt. Zur Bremsen-Überprüfung wird die Kettenbremse im ruhenden Zustand ausgelöst und das

Blockieren der Kette manuell überprüft. Läßt sich die Kettenbremse nur schwer oder überhaupt nicht bewegen, oder aber die Kette läßt sich mit der Hand noch über das Schwert ziehen, obwohl die Kettenbremse betätigt wurde, so sollte umgehend eine Fachwerkstatt aufgesucht werden. Von einer Eigeninstandsetzung ist in diesem Fall dringend abzuraten.

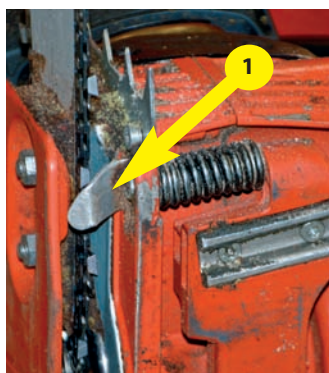
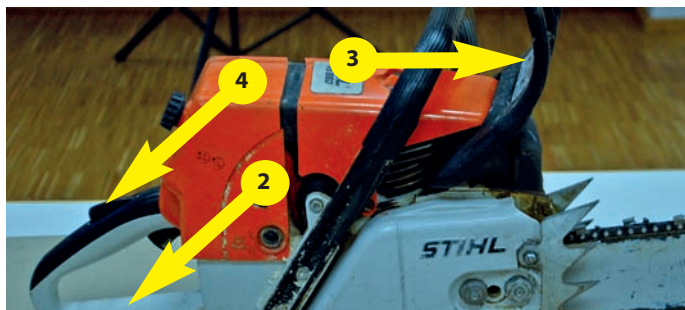
- Ohne gedrückte **Gashebelsperre (4)** ist der Gashebel nicht zu betätigen. Zum einen zwingt die Gashebelsperre dazu, den hinteren Griff vollständig zu umfassen, zum anderen wird dadurch ein unbeabsichtigtes Gasgeben verhindert. Eine defekte Gashebelsperre ist umgehend auszutauschen.

Diese Aufzählung der Sicherheitseinrichtungen einer Motorsäge ist nicht vollständig. Es wurden nur relevante Sicherheitseinrichtungen genannt, die täglich



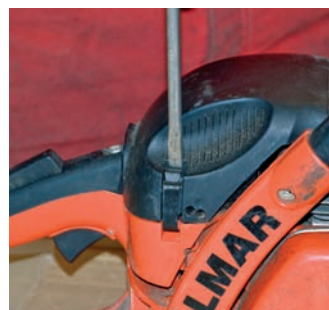
Zur Pflege und Wartung der Motorsäge genügen einige einfache Werkzeuge (v.o.): Bürste, Tiefenbegrenzerlehre, Drahtaken, Flachfeile und Kombischlüssel.

überprüft und zur Pflegeroutine gehören sollten. Nach der Sicherheitsprüfung folgt das Reinigen der Säge. Um stets eine optimale Leistung abrufen zu können, muß der Motor immer ausreichend mit gereinigter Luft versorgt werden, die durch den Luftfilter zuströmt. Um den Luftfilter zu reinigen, ist die Arretierung des Filterdeckels zu entfernen,

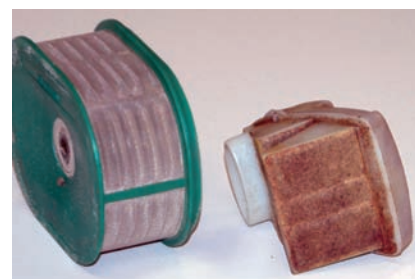


Die relevanten Sicherheitseinrichtungen einer Motorsäge sollten nach jedem Gebrauch überprüft werden. Dazu zählen die Kettenbremse (Bild oben) und der Kettenfangbolzen (Bild links).

Rechts: Der Luftfilter und ein eventuell vorhandener Vorfilter lassen sich am besten mit einer Bürste und einer Waschlauge reinigen. Vom Reinigen mit Zweitakt-Benzin ist abzuraten, da der Ölanteil Holzstaub geradezu anzieht. Fotos: Bernd Heinrich, KWF



Oben: Das Luftfiltergehäuse ist je nach Hersteller verschraubt oder mit Klemmen beziehungsweise Schnappverschlüssen gesichert.



der je nach Kettensägenmodell und Hersteller mit verschiedenen Befestigungsvarianten – Klammern, Schrauben oder Klappverschlüssen – am Sägegehäuse montiert ist. Nach dem Öffnen des Filterdeckels werden zunächst größere Schmutzteile um und am Luftfilter entfernt, damit dieser Schmutz nicht in den offenen Vergaser gelangt. So vorgeeignet kann der Filter abmontiert und, wenn er aus zwei Hälften besteht, geöffnet werden. Schmutzpartikel befinden sich meistens auch im Filterinneren.

Reinigen des Luftfilters

Der Schmutz im und am Luftfilter besteht im wesentlichen aus Holzstaub und Ölrückständen. Zur lange Zeit üblichen Methode, den Luftfilter mit der vorhandenen Kraftstoff-Mischung abzuspolen, ist nicht zu raten. Das enthaltene Öl der Zweitakt-Mischung benetzt das Luftfiltergewebe sofort und zieht Holzstaub geradezu an. Außerdem schaden Benzindämpfe und Sprit sowohl der Gesundheit, als auch der Umwelt, beispielsweise wenn der Sprit ins Erdreich gelangt. Das Auspusten des Filters mit Preßluft ist ebenfalls nicht zu empfehlen. Wenn überhaupt, sollte Preßluft nur bei Luftfiltern mit Kunststoffgeweben verwen-

det werden. Bei Luftfiltern aus Materialien wie Filz vergrößert das Auspusten einzelner Fasern die feinen Poren, wodurch die Filterwirkung nachläßt. Die durch Preßluft herausgelösten Staub- und Ölpartikel reichern sich außerdem in der Atemluft gesundheitsgefährdend an. Wenn vom Hersteller nicht anders vorgeschrieben, ist es am einfachsten, den Luftfilter mit einer sanften Waschlauge aus Wasser und Spülmittel auszuwaschen und abzubürsten. Auch Filter aus Filzmaterial lassen sich so reinigen. Nach der gründlichen Reinigung wird der Luftfilter getrocknet und danach wieder eingebaut. Nasse Luftfilter sind nicht zu benutzen, da ansonsten Wasser in den Vergaser gelangen kann. Manche Motorsägen haben außer dem eigentlichen Luftfilter zusätzlich einen „Vorfilter“, der sich entweder im Luftfilterdeckel oder seitlich am Gehäuse befindet. Die Aufgabe des Vorfilters ist es, gröbere Schmutzteile vom eigentlichen Luftfilter fernzuhalten. Seine Reinigung erfolgt wie beim Hauptluftfilter.

Vor der abschließenden Montage des Luftfilterdeckels sollte die Einstellung des Sommer- oder Winterbetriebs überprüft werden. Bei unter zehn Grad plus ist die Motorsäge in der Winterstellung zu betreiben, was oftmals

nicht beachtet wird. Wo sich bei den verschiedenen Motorsägentypen der Schalter für den Sommer- oder Winterbetrieb befindet, steht in der Bedienungsanleitung.

Prüfung der Schneidgarnitur

Am Motorsägen-Gehäuse anhaftende Verschmutzungen sind mit einem weichen Tuch zu reinigen. Besonders Öl- und Treibstoffrückstände können die Kunststoffteile angreifen und schädigen, weshalb sie regelmäßig gründlich zu entfernen sind. Dabei lassen sich auch Beschädigungen am Sägegehäuse sofort erkennen. Aber nicht nur Gehäuse-Beschädigungen sollten überprüft werden, sondern auch die Schneidgarnitur mit der Sägekette und dem Schwert.

Um den Zustand der Schneidgarnitur zu beurteilen, muß das Schwert abgeschraubt sein. Dazu sind bei den meisten Kettensägen-Modellen zwei am Kettenraddeckel befestigte Muttern mit Hilfe eines Kombischlüssels zu lösen. Der Kettenspannbolzen ist vorher komplett zu entspannen, um die Schneidgarnitur trennen zu können. Schmutz, der sich unter oder am Kettenraddeckel befindet, kann mit einer Bürste oder einem groben

Pinsel entfernt werden. Ist die Kette stumpf, sollte sie ausgewechselt oder geschärft werden, siehe KWF-Praxistip **HOLZmachen Winter 2011**.

Sobald das Schwert Risse oder Ausbrüche aufweist, muß es ausgetauscht werden. Aber auch Schwerter, die keine augenscheinlichen Schäden aufweisen, benötigen Wartung. Damit die Kette jederzeit ausreichend geschmiert ist, muß der Grund der Schienennut regelmäßig gereinigt werden. Dazu eignet sich der Dorn einer Tiefenbegrenzerlehre. Praktischerweise läßt sich damit nicht nur die Nut reinigen, sondern gleichzeitig auch die Mindestnuttiefe kontrollieren. Die Mindestnuttiefe beträgt sechs Millimeter an jeder Stelle des Schwertes. Unterschreitet die Nut an einer Stelle dieses Maß, besteht die Gefahr, daß die Treibglieder der Kette beschädigt werden. Auch die Gefahr des Abspringens der Kette vergrößert sich. Verfügt das Schwert über einen Umlenkstern, ist beim Reinigen darauf zu achten, daß die Nut vom Stern aus nach hinten gesäubert wird, so daß der Schmutz nicht in den Umlenkstern befördert wird. Für den zuverlässigen Ölfluß aus der Motorsäge in das Schwert ist es außerdem nötig, die Öleintrittsbohrungen im Schwert (siehe Bild unten) stets



Oben: Vor dem Öffnen des Kettenraddeckels mit einem Kombischlüssel wird der Kettenspannbolzen komplett entspannt.



Links: Ein schadhaftes Schwert stellt große Gefahr dar und ist sofort auszutauschen.

Rechts: Die Öleintrittsbohrungen im Schwert sind für die zuverlässige Ölzufuhr stets freizuhalten.

Ganz rechts: Die Laufnut der Sägekette am Schwert sollte regelmäßig, und zwar vom Umlenkstern weg, gereinigt werden.





Das Reinigen der Kühlrippen verhindert ein Einbrennen von Schmutz.



Einlaufspuren am Antriebsritzel können die Sägekette beschädigen. Sind die Spuren über einen Millimeter tief, sollte das Ritzel ausgetauscht werden.

freizuhalten. Bei der erneuten Montage des Schwertes sollte es gedreht werden, um dadurch eine gleichmäßige Abnutzung zu erreichen. Erfahrungsgemäß nutzt sich ein Schwert auf der unteren Seite etwas mehr ab. Das liegt hauptsächlich am häufigeren Sägen mit der Unterseite des Schwertes in Richtung der einlaufenden Kette.

2. Wöchentliche Pflege

Gerade häufige Einsätze in Nadelholz führen zu einer übermäßigen Verschmutzung des Gehäuses mit Harz. Bei hartnäckigem Schmutz kann dem Problem nur mit einem Harzlöser zu Leibe gerückt werden. Kleinere Harzflecke lassen sich jedoch gut mit handelsüblicher Margarine entfernen, da Harz fettlöslich ist. Die Margarine wird auf den Harzfleck aufgetragen und nach kurzem Einwirken mit einem weichen Tuch abgewischt. Auch harzverschmierte Hände lassen sich so reinigen. Um ein Überhitzen des Motors zu vermeiden, sind die Kühlrippen des Zylinders zu säubern. Oftmals genügt es, die Zwischenräume der Kühlrippen mit einem Pinsel zu reinigen. Sind sie jedoch mit Harz verklebt, hilft nur der Einsatz von Harzlöser. Regelmäßiges Rei-

nigen der Kühlrippen lohnt sich, da so ein Einbrennen des Schmutzes verhindert wird. Dem übermäßigen Verschleiß von Sägeketten kann durch die Entgratung des Schwertes vorgebeugt werden. Seitlich an den Laufflächen des Schwertes bildet sich nach einigen Stunden Sägezeit ein Grat aus scharfen Metallkanten. Für dieses Entgraten eignet sich eine nicht zu grobe Flachfeile am besten. Dazu wird das Schwert in einen Schraubstock eingespannt und zuerst der Grat auf der Oberseite der Laufflächen entfernt. Danach ist das Schwert auf die Seite zu legen, um die Flanken der Laufflächen zu bearbeiten. Wichtig dabei ist, die Stege nicht anzufasen, da sie sich sonst umso schneller wieder abnutzen. Die entstehenden Metallspäne sollten entfernt werden, bevor eine Kette auf das frisch entgratete Schwert gespannt wird. Bei abgeschraubtem Schwert sollte auch gleich die Abnutzung des Antriebsritzels am Motor überprüft werden. Sind deutliche Einlaufspuren zu erkennen, ist das Ritzel auszuwechseln, sonst drohen Beschädigungen der Sägekette. „Deutlich“ sind laut Herstellern Einlaufspuren, wenn sie über einen Millimeter tief sind.

3. Langfristige Pflege

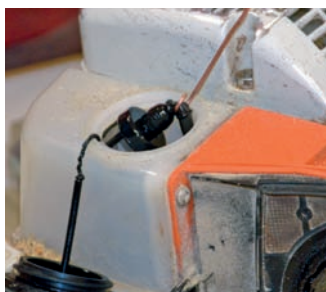
Die Zündkerze sollte laut Herstellern alle hundert Stunden gegen eine neue ausgetauscht werden. Andernfalls droht ein plötzliches Versagen der Kerze. Eine unverbrauchte Zündkerze gewährleistet außerdem eine optimale Treibstoffverbrennung. Zum Kauf einer Zündkerze muß man alle wichtigen Daten zu kennen: die Gewindelänge, den Gewindedurchmesser, den Wärmewert und mehr. Am einfachsten ist es, die alte Kerze zum Vergleich dabei zu haben. Der Kraftstoff- und der Öltank sollten einmal jährlich mit reinem Benzin ausgespült werden, da sich im Sägebetrieb Schmutzpartikel anreichern, die den Filter verstopfen. Auf eine ordnungsgemäße Entsorgung des verschmutzten Kraftstoffes über einen Fachhändler oder eine Tankstelle ist unbedingt zu achten. Der Kraftstofffilter im Tank ist ebenfalls regelmäßig zu kontrollieren. Dazu wird der Filter des Kraftstoffsaugkopfes mit Hilfe eines Drahtakens vorsichtig aus dem Kraftstofftank heraus gezogen. Ist ein „Zusetzen“ des Filters zu erkennen, sollte er ausgetauscht werden. Gleiches gilt für einen stark verschmutzten Schmiermittelfilter im Öltank. Auch dieser Schmiermittelsaugkopf wird mit Hilfe eines Drahtakens vorsichtig aus dem Öltank gezogen. Ist die Verschmutzung eher gering, kann der Filter mit Waschbenzin gereinigt werden. Beim Einhalten der Pflege- und Wartungshinweise kann eine Motorsäge lange Zeit Freude bereiten, ohne daß häufige Werkstattbesuche nötig sind. Bestimmungen zur Arbeitssicherheit sind stets zu beachten. Darüber hinaus sollte immer eine vollständige und korrekte Persönliche Schutzausrüstung getragen werden.

PETER STEFFAN

www.kwf-online.org



Ein gefeiltes Schwert verschleißt weniger Sägeketten, da die Kette nicht ständig an den feinen Metallwiderständen scheift, die sich beim Sägen automatisch bilden. Das Schwert muß glatt und ohne Fase geschliffen sein.



Der Kraftstoffsaugkopf im Benzintank und der Schmiermittelsaugkopf im Öltank können mit einer Drahtschlinge hervorgeholt, begutachtet und gereinigt werden.



Peter Steffan ist seit 31 Jahren Forstwirtschaftsmeister und arbeitet bei Hessen Forst.