



Natürlich macht auch beim Kettenschärfen die Übung den Meister, aber so kompliziert, wie es oft Scheint, ist es gar nicht. Wie es geht, erklären hier zwei Experten vom Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik.

Scharf machen - aber richtig!

Tips und Tricks zum Schärfen von Motorsägenketten

Eines hat sich in den vergangenen hundert Jahren, seit motorgetriebene Kettensägen existieren, nicht grundlegend geändert: Die Standzeit ist begrenzt. Ab einem bestimmten Zeitpunkt läßt die Schärfe so stark nach, daß ein Schneiden nicht mehr möglich ist. Die ersten Sägenketten hatten noch wenig mit den heutigen Ketten zu tun und glichen eher einem Fuchsschwanz in Kettenform. Im Laufe der Jahre veränderte sich die Kettenform immer wieder, so daß inzwischen Produkte auf dem Markt sind, die eine hohe Standzeit aufweisen und trotzdem mit einfachem Werkzeug nachschärfbar sind. Die Grundform von Motorsägenketten ist bei fast allen Herstellern identisch. Sie besteht aus rechten und linken Schneidezähnen, Verbindungsgliedern, Treibgliedern und Verbindungsnieten. Trotz dieses einfachen Aufbaus unterscheiden sich die Ketten untereinander, was sich unmittelbar auf die Instandsetzung und Schärfung der Kette auswirkt. Die Unterschiede liegen zum einen in der Form und der Größe der Schneidezähne und zum ande-

ren, ähnlich einer Motorradkette, im Abstand der Verbindungsnieten zueinander.

Halb- und Vollmeißelzahn

Die einzelnen Kettenformen und Kettentypen unterscheiden sich vorwiegend in der Form der Schneidezähne: Es gibt Schneidezähne mit einer ausgeprägt kantigen Form, den Vollmeißelzahn, und Schneidezähne mit einer etwas abgerundeten Form, den Halbmeißelzahn. Diese Schneidezähne sind nun auch die Objekte, die eine Kette schneiden lassen – oder eben nicht, wenn sie stumpf sind und nachgeschärft werden müssen. Die erste Frage, die sich also stellt: Wann muß eine Kette nachgeschärft werden? Die Meinungen gehen hier mitunter sehr weit auseinander. Als groben Grundsatz kann man aber festhalten, daß die Motorsäge auch ohne verstärktes Drücken am Handgriff zügig ins Holz einsägen sollte, wenn die Kette scharf ist. Entsteht aber das Gefühl, mit einer guten Bügelsäge schneller als mit der

Motorsäge schneiden zu können, ist das Schärfen unumgänglich! Als Gelegenheitsbenutzer stellt sich jetzt die nächste Frage: die stumpfe Kette zum Schärfdienst bringen oder vielleicht doch selbst Hand anlegen? Mit etwas Übung und Bedacht ist es durchaus möglich, eine Motorsägenkette selbst nachzuschärfen. Dazu muß man sich etwas intensiver mit den eingangs erwähnten Schneidezähnen befassen.

Aufbau der Schneidezähne

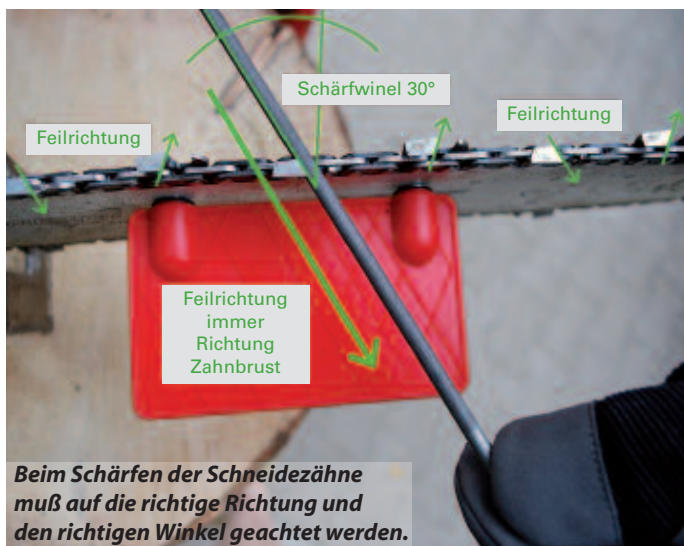
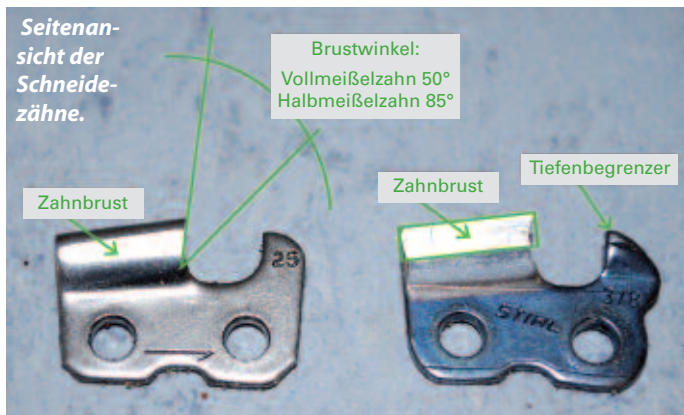
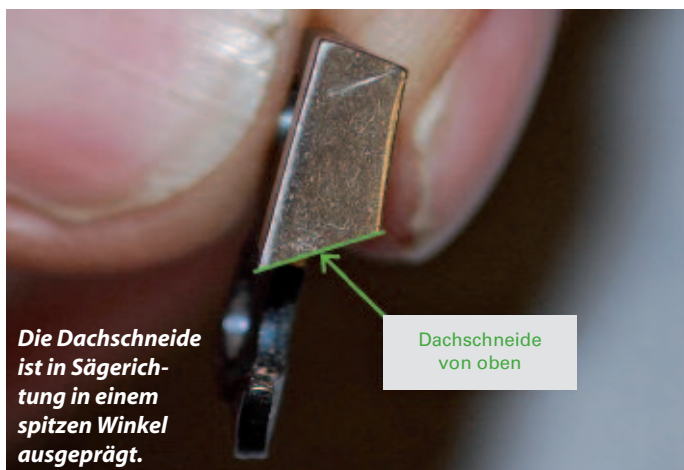
Die Schneidezähne sind aus Dach- und Brustschneide aufgebaut, wie die Bilder rechts oben

zeigen. Die Aufgabe, das Holz zu schneiden, übernehmen an solch einem Schneidezahn tatsächlich nur die Dachschneide und die Brustschneide. Der große Rest der Kette dient lediglich dem Zusammenhalt und der Kraftaufnahme der Kette. Eine Ausnahme bildet lediglich der Tiefenbegrenzer, der sich am Schneidezahn befindet, mehr dazu aber unten.

Um also eine stumpfe Kette wieder zum Schneiden zu bringen, müssen die beiden Schneiden am Zahn geschärft werden. Ein zufriedenstellendes Schärfresultat erhält man allerdings nur dann, wenn der Schneidezahn



Kettentypen werden nach ihren „Schneidezähnen“ unterschieden.



die gleiche Form behält, die er als neuer Zahn hatte. Weiterhin ist es nötig, daß alle Schneidezähne nach dem Schärfvorgang gleich lang sind.

Winkel der Schneiden zueinander beachten

Beide Schneiden stehen in einem bestimmten Winkel zu einer Grundlinie, wie das dritte Bild von oben verdeutlicht. Diese beiden Winkel wirken sich entscheidend auf das Schneideverhalten der Motorsägenkette aus. Der Brustwinkel sollte zwischen 60 und 85 Grad, der Dachschneidewinkel zwischen 25 und 35 Grad betragen. Diese Werte wurden von den jeweiligen Herstellern über Jahre hinweg erprobt. Der Schrägstand der Schneiden unterstützt den „ziehenden Schnitt“, den man eigentlich täglich beim Schneiden seines Brotes anwendet. Für den Gelegenheitsbenutzer erweist es sich allerdings als recht schwierig, diese Winkel exakt einzuhalten. Da aber der Leistungsdruck nicht ganz so hoch wie im professionellen Bereich ist, kann man hier mit etwas Nachsicht ans Werk gehen.

Für den Brustwinkel gilt, daß er eine leichte Hakenform darstellen soll, das heißt dieser Winkel muß etwas spitzer als 90 Grad sein, darf aber auf keinen Fall eine starke Hakenform einnehmen, da ein Schneiden dann fast nicht mehr möglich ist! Der Dachwinkel kann recht gut mit einem

Hilfsmittel wie einem Schärfgitter aus Kunststoff, auf dem der Dachschneidewinkel eingestanzt ist, eingehalten werden. Dieses Schärfgitter ist mit Magneten versehen und kann während des Schärfens am Sägeschwert befestigt werden.

Die Wahl der richtigen Feile

Ein weiterer Punkt, der besonders zum Ausformen der Dachschneide wichtig ist, ist die Wahl der richtigen Feile und des richtigen Feilendurchmessers. Die meisten Sägekettensägefeilen im Semiprofi- und Profibereich lassen sich mit einer zylindrischen Rundfeile (Sägekettensägefeile) mit einem Durchmesser von 4,8 Millimetern schärfen. Bei großen oder sehr kleinen Schneidezähnen empfiehlt es sich, im Fachhandel nach einer passenden Feile zu fragen. Im optimalen Fall ragt die Feile beim Schärfen ein wenig über das Zahndach hinaus – könnte man es messen, wäre es ein Zehntel des Feilendurchmessers.

Weitere Hilfsmittel

Um den Winkel einzuhalten und die Feilenführung zu erleichtern, bietet der Fachhandel zahlreiche Hilfsmittel an. An dieser Stelle genannt seien nur einige: In den Feilenhalter wird die Feile eingeschraubt. Er ist mit Schärfwinkeln versehen und hilft, die Feile an der richtigen Stelle im Zahn zu führen.



Die Werkzeugkiste des Kettenschleifers: Tiefenbegrenzungslehre (1), Feilenzwangführung (2), Schärfgitter aus Kunststoff (3), Feilbock (4), Feile (5), Feilenhalter (6).

Die Feilhilfe wird auf das Motorsägenschwert geklemmt und hat eine einstellbare Feilenzwangsführung.

Tiefenbegrenzer nicht vergessen

Allerdings sind nicht ausschließlich die Schneiden am Zahn für das Schneideergebnis der Motorsägenkette verantwortlich. Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Schneidezahns ist der Tiefenbegrenzer, der auch gern als Räumler bezeichnet wird. Der Tiefenbegrenzer hat, wie sein

Name schon sagt, die Aufgabe, die Eindringtiefe der Schneidezähne ins Holz zu begrenzen. Da der Schneidezahn mit jedem Schärfvorgang kürzer und auch niedriger wird, ist der Tiefenbegrenzer in absehbarer Zeit genauso hoch oder höher als das Zahndach. Der Schneidezahn kann dann nicht mehr ins Holz eindringen und die Kette daher nicht mehr schneiden, auch wenn die Zähne noch so scharf sind. Um den korrekten Höhenunterschied zwischen Zahndach und Tiefenbegrenzer herzustellen, muß der Tiefenbegrenzer regelmä-

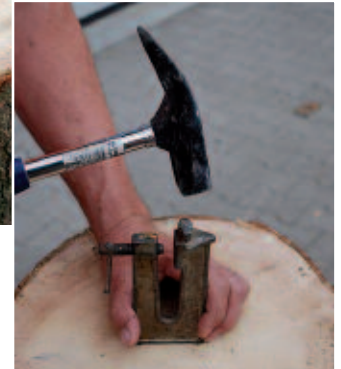
ßig kontrolliert werden und im Bedarfsfall mit einer Flachfeile wieder auf das entsprechende Maß gebracht werden. Für diesen Arbeitsgang gibt es eine spezielle Tiefenbegrenzerlehre, die beim Kauf der Motorsäge mitgeliefert wird oder im Fachhandel nachgekauft werden kann.

Diese Lehre wird über die Motorsägenkette gelegt, so daß sich der Tie-



Mit Hilfe des Feilbocks läßt sich die Kette auch im Gelände in wenigen Minuten nachschärfen, die nötige Übung und Routine vorausgesetzt.

Fotos: KWF



In den Feilhalter wird die Feile eingeschraubt.



Die Feilhilfe wird auf das Motorsägenschwert geklemmt.



Tiefenbegrenzer zu hoch = Höhe nicht optimal

Der Tiefenbegrenzer muß die richtige Höhe relativ zu den Schneidezähnen behalten. Das läßt sich mit der Tiefenbegrenzerlehre nachmessen.



Tiefenbegrenzer wird bis zur Lehre abgefeilt

fenbegrenzer in der entsprechenden Aussparung der Lehre befindet und damit das korrekte Maß festgestellt beziehungsweise im Bedarfsfall ausgeformt werden kann. Auch bei diesem Arbeitsschritt ist darauf zu achten, daß der Tiefenbegrenzer wieder dieselbe Form erhält, die er bei einer neuen Kette hat.

Oder doch zum Schärfdienst?

Sollte der Aufwand, die Motorsägenkette selbst zu schärfen, nun doch zu groß sein, ist es auch kein Fehler, die Motorsägenkette zu einem Schärfdienst des Vertrauens zu geben und die Schärfung maschinell durchführen zu lassen. Beachten sollte man hier allerdings, daß sich eine stumpfe Motorsägenkette bestimmt mehr als nur drei Mal maschinell schärfen läßt, ohne daß die ursprüngliche Form der Schneidezähne

verlorengeht. Sollte dies nicht der Fall sein, sollte man vielleicht einen anderen Schärfdienst aufsuchen. Die Anschaffung eines eigenen Elektroschärfgerätes setzt ein noch größeres Verständnis für die Geometrie der Schneidezähne voraus und führt nicht zwangsweise zu einem besseren Schärfergebnis als die Handschärfung. Auch beim Kettenschärfen ist es wie mit anderen Handwerken: Selten bekommt jemand das Talent mit in die Wiege gelegt, aber mit etwas Übung kann man doch gute Ergebnisse erzielen. Darüber hinaus kann die Kette mit etwas Übung auch im Gelände in etwa zehn Minuten nachgeschärft werden. Hierfür ist der sogenannte Feilbock ein praktisches Hilfsmittel.

Bevorzugt man hingegen den Schärfdienst, muß jedes Mal die Kette komplett gewechselt werden und man benötigt je nach Verschleiß immer eine oder mehrere Ersatzketten zum Wechseln. Davon abgesehen, wen würde es nicht stolz machen, wenn die Säge gut schneidet, die man soeben selbst geschärft hat? Dann viel Spaß beim Holzmachen und gut Schnitt.

BURKHARDT PRITSCH, BERND HEINRICH
www.kwf-online.org



Tiefenbegrenzer bündig = Höhe optimal

Zu hohe Tiefenbegrenzer werden mit einer Flachfeile so weit abgeschliffen, daß sie gerade nicht mehr aus der Tiefenbegrenzerlehre herauschauen.