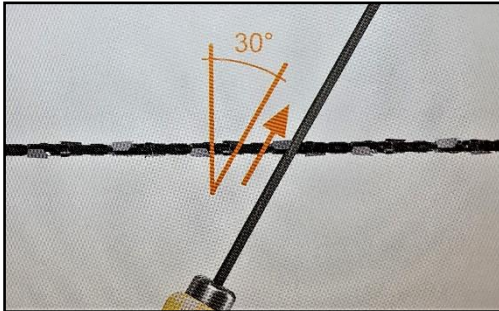


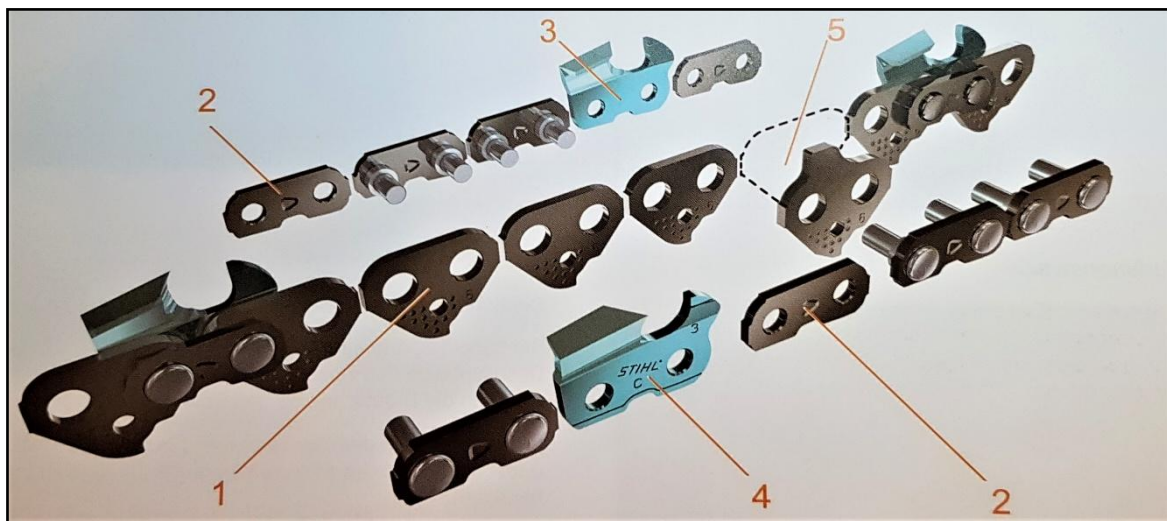
22.10.2025

Schärfen einer Motorsägenkette



Den am meisten beanspruchteste Bestandteil einer Motorsäge stellt die Schneidgarnitur, welche sich ständig abnutzt, dar. Dabei spielt vor allem die Sägekette eine entscheidend große Rolle. Egal welche Bauart oder welcher Hersteller, mit jedem Zug, den die Kette durch Holz schneidet, wird sie stumpfer. Stihl merkt hierbei an, dass im selben Zeitraum ca. 4 Sägeketten, 2 Kettenräder, sowie eine Führungsschiene verschleissen (4-2-1- Prinzip). Somit hat bestimmt jeder, der regelmäßig mit einer Motorsäge schneidet, auch schon mal eine Kette geschärft.

Kettenbestandteile:



Eine Motorsägekette ist eine Schweizer Erfindung und wird bis heute perfektioniert. Sie besteht aus vielen, einzelnen, beweglichen Komponenten (Gliedern). Die am häufigsten verwendete Bauweise ist die „Drei – Laschen – Sägekette“ wie beispielsweise der Großkonzern STIHL sie herstellt. Solche Ketten Bestehen aus:

- **1 - Treibgliedern:** Diese übertragen die Kraft des Motors auf die Kette; Laufen in der Nut des Schwertes (Führen die Kette) und sorgen für die Ölverteilung (Schmierung)
- **2 - Verbindungsgliedern:** Diese halten die Treibglieder zusammen und verleihen der Kette ihre Flexibilität

- **3/4 - Rechte- bzw. Linke Schneidezähne:** Diese schneiden und entfernen das Schnittgut auf gesamter Kettenbreite

Die Schneidezähne arbeiten nach dem Hobelzahnprinzip und besitzen eine Brustschneide, sowie eine Dachschneide. Durch die Höhe eines „Metallhöckers“ vor den Klingen wird die Stärke des Spans, welchen sie aus dem Holz hobeln, festgelegt.

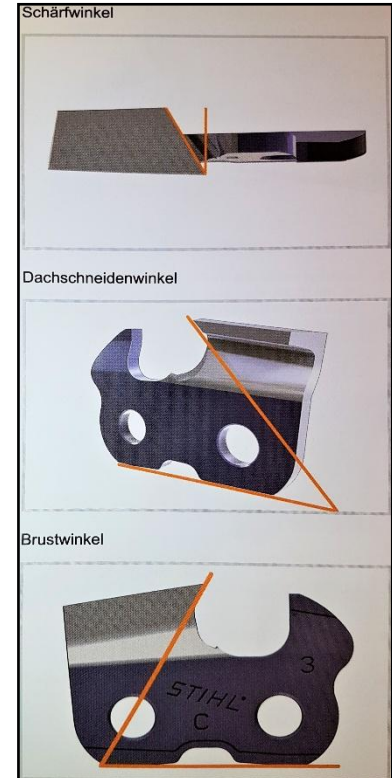
Kettengrößen-/Arten:

Sägeketten gibt es in verschiedenen Formen und Größen. Denn je größer die Schneidezähne, desto mehr Holz kann auf einen Zug geschnitten und entnommen werden, was bei viel Holzmasse (starken Bäumen) sehr von Vorteil ist. Darüber hinaus kann die Form der Schneidezähne variieren, was sie für unterschiedliche Einsatzbereiche prädestiniert. Beispielsweise gibt es Vollmeißelzähne für Weichholz, sowie Halbmeißelzähne für hartes oder gefrorenes Holz. Auch Spezialketten aus gehärtetem Stahl gibt es: diese verstopfen nicht so schnell, sind jedoch teurer in der Anschaffung, wie auch in der Wartung (muss man bei Profis schärfen lassen). Bekannte Größen von Ketten bekommt man mit der Zeit ins Gedächtnis und werden in der Kettenteilung (in Zoll) angegeben und sind zum Beispiel: 1/4" , .325" , 3/8" , .404" , etc.

Werkzeuge auswählen:

Zum Schärfen einer Sägekette benötige ich immer: eine passende Rundfeile, eine Flachfeile, ein Schärfgitter, sowie eine passende Feillehre. Beim manuellen Schärfen muss die Kette auf der Säge aufgezogen sein, weshalb man zudem noch einen Schraubstock o.ä. benötigt. Um ein gutes Schärfresultat zu erzielen, benötigt man das passende Werkzeug. Beispielsweise die richtige Feilengröße auszuwählen ist, wenn es um wenige Millimeter Unterschied geht, nicht einfach. Jedoch gibt es hierbei eine Methode, woran man die passende Größe der Feile für seine Kette erkennt: Zum Beispiel anhand der Kettengröße:

- 1/4" → 4 mm
- .325" → 4,8 mm
- 3/8" → 5,2 mm
- .404" → 5,5 mm



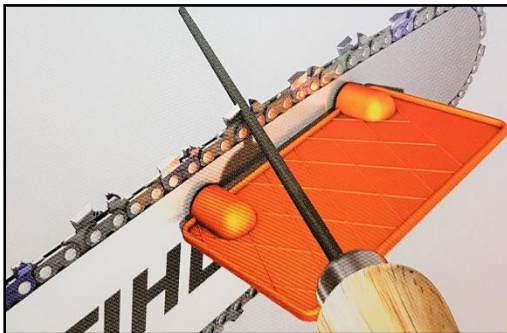
Falls die Kettengröße nicht bekannt ist, kann man sie sich einfach herleiten, indem man den direkten Abstand zwischen drei aufeinander folgenden Nieten misst. Aus den Messergebnissen lassen sich verschiedene Kettenteilungen (Kettengrößen) isolieren:

- 12,5 mm → 1/4"
- 16 – 17 mm → .325"
- 19 mm → 3/8"
- 20,5 mm → .404"

Auch ich habe eine gewisse Zeit gebraucht, damit ich die passende Feile auf Anhieb ausgewählt hatte. Die Bestimmung einer Kettenteilung ist aufgrund der krummen Werte, die aus der Umrechnung von Zoll in Zentimeter herrühren, nicht einfach.

UVV beim Schärfen:

Wie bei fast allen Arbeiten besteht auch beim Schärfen einer Motorsägekette eine Verletzungsrisiko. Somit gibt es auch für diese Arbeit wieder einen UVV – Eintrag, sowie eine Betriebsanweisung, in welchen Anmerkungen und Sicherheitshinweise angebracht sind:

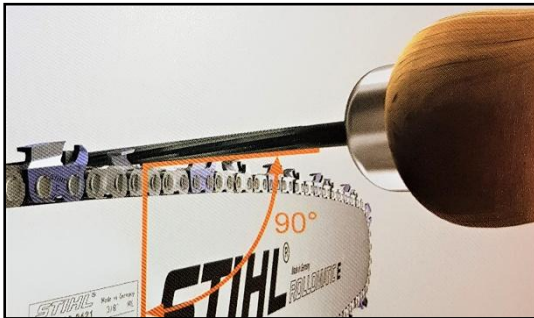


- Motor der Säge muss abgestellt sein
- Schnittgefahr an der Kette selbst → Handschuhe tragen
- Werkzeug sachgemäß verwenden
- Säge gut fixieren
- Auf sichern Stand achten
- Nicht ablenken lassen
- etc.

Das Schärfen:

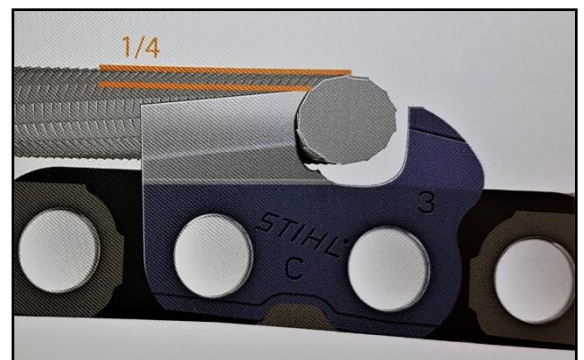
Zunächst sollte die Sägekette grob von Schmutz bzw. Hartz befreit sein, sodass die Feile nicht so schnell an Wirkung verliert. Anschließend sucht man sich bei der eingespannten Säge (am besten mit einer Schieblehre) den kürzesten Zahn und beginnt bei diesem mit dem Feilen.

Nun ist es Wichtig den richtigen Brust-/ sowie Dachwinkel herauszuarbeiten, was durch die Einhaltung des richtigen Schärfwinkels und mit der passenden Rundfeile schon fast von allein geschieht.



Der richtige Schärfwinkel beträgt ca. 90° (Waagrecht) zum Schwert, sowie 30° zur Schwertspitze hinzeigend. Um diesen gleichmäßig einhalten zu können, benutzt man ein Schärfgitter, welches den benötigten Winkel anzeigt. Darüber hinaus muss man mit der Feile auf der richtigen Höhe im Zahnbett bleiben.

Dazu sagt eine Faustregel, dass bei richtiger Höhe die Feile zu 1/4 über die Dachsneide des Zahns ragt. Zuletzt ist nur noch eine ruhige Führungshand der Feile nötig. Ein Schneidezahn wird so wenig wie möglich, jedoch so lange wie nötig gefeilt. Einen scharfen Zahn erkennt man an einer Reflektionsfreien Schneidkante.



Nachdem alle Schneidezähne einer Seite auf dieselbe Länge gebracht wurden, überprüft man mit der Feillehre, ob und wenn ja um wie viel Millimeter die „Metallhöcker“, die Tiefenbegrenzer herunter gefeilt werden müssen, sodass eine optimale Schnittleistung erzielt werden kann. Dies bewerkstelligt man am besten mit einer schmalen Flachfeile. Anschließend schärft man die Schneidezähne der anderen Seite.



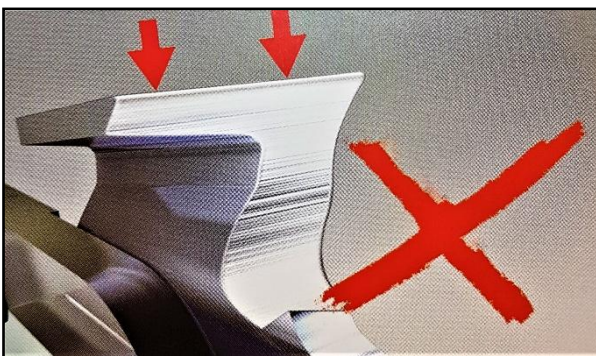
Kosten:

Die Anschaffungskosten einer Sägekette können stark variieren. Die Preise schwanken, abhängig von Hersteller, Material, Größe sowie von den Einsatzbereichen. Beispielsweise kostet eine Kette von STIHL, Kettenteilung: 3/8" für ein 40 cm Schwert ca. 23 €. So reichen die Preise bei, von Stihl verkauften Ketten für die Forstwirtschaft, von 10 – 80 Euro. Darüber hinaus muss man ja nicht nur für die Sägekette, sondern auch für das Werkzeug wie z.B. die Feilen, die Messlehren, ... aufkommen. Deshalb ist es für einen Semiprofessionellen Sägebesitzer eventuell günstiger die Schärfdienste eines Kleinhändlers in der Region in Anspruch zu nehmen. Dort kostet das einmalige, maschinelle Schärfen einer Kette rund 15 Euro.

Zusammenfassung:

Das Schärfen einer Motorsägekette ist eine feinfühlige, komplizierte Arbeit, die nur wenig Fehler verzeiht. Diesen Vorgang ohne andere Beihilfen wie Feilenhalter (2 in 1) zügig und korrekt durchzuführen bedarf Übung. Mir viel es zu Beginn relativ schwer nur zu erkennen, ob der Schneidezahn bereits scharf war. Vor allem das Richten besonders stark verunstalteter Zähne bereitet den Meisten Probleme.

Nichtsdestotrotz macht die Forstarbeit mit einer funktionierenden Säge und einer scharfen Kette deutlich mehr Freude und reduziert dabei den erforderlichen Kraft-/ Spritverbrauch wie auch die Arbeitssicherheit enorm.



Quelle: Der Forstwirt, Auflage 6; eigene Erfahrung