

**STIHL**<sup>®</sup>

**STIHL MS 650, 660**

Gebrauchsanleitung





## Inhaltsverzeichnis

Zu dieser Gebrauchsanleitung	2	Wartungs- und Pflegehinweise	39
Sicherheitshinweise und Arbeitstechnik	2	Verschleiß minimieren und Schäden vermeiden	41
Schneidgarnitur	14	Wichtige Bauteile	42
Führungsschiene und Sägekette montieren	14	Technische Daten	43
Sägekette spannen	15	Sonderzubehör	44
Spannung der Sägekette prüfen	16	Ersatzteilbeschaffung	45
Kraftstoff	16	Reparaturhinweise	45
Kraftstoff einfüllen	17	EG Konformitätserklärung	45
Kettenschmieröl	18	Anschriften	46
Kettenschmieröl einfüllen	18	Qualitäts-Zertifikat	46
Kettenschmierung prüfen	19		
Kettenbremse	19		
Winterbetrieb	20		
Elektrische Griffheizung	21		
Motor starten / abstellen	21		
Betriebshinweise	24		
Ölmenge einstellen	25		
Führungsschiene in Ordnung halten	26		
Luffiltersystem	27		
Luffilter ausbauen	27		
Luffilter reinigen	28		
Vergaser einstellen	29		
Funkenschutzgitter im Schalldämpfer	30		
Zündkerze	31		
Anwurfseil / Rückholfeder wechseln	32		
Gerät aufbewahren	33		
Kettenrad prüfen und wechseln	34		
Sägekette pflegen und schärfen	35		

**Verehrte Kundin, lieber Kunde, vielen Dank, dass Sie sich für ein Qualitätserzeugnis der Firma STIHL entschieden haben.**

**Dieses Produkt wurde mit modernen Fertigungsverfahren und umfangreichen Qualitätssicherungsmaßnahmen hergestellt. Wir sind bemüht alles zu tun, damit Sie mit diesem Gerät zufrieden sind und problemlos damit arbeiten können.**

**Wenn Sie Fragen zu Ihrem Gerät haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an unsere Vertriebsgesellschaft.**

Ihr



Hans Peter Stihl



**STIHL®**

MS 650, MS 660

## Zu dieser Gebrauchsanleitung

### Bildsymbole

Bildsymbole, die auf dem Gerät angebracht sind, sind in dieser Gebrauchsanleitung erklärt.

Abhängig von Gerät und Ausstattung können folgende Bildsymbole am Gerät angebracht sein.



Kraftstofftank; Kraftstoffgemisch aus Benzin und Motoröl



Tank für Kettenschmieröl;  
Kettenschmieröl



Kettenbremse blockieren  
und lösen



Nachlaufbremse



Kettenlaufrichtung



Ematic; Mengenverstellung  
Kettenschmieröl



Sägekette spannen



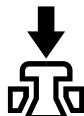
Ansaugluftführung:  
Winterbetrieb



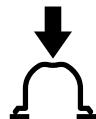
Ansaugluftführung:  
Sommerbetrieb



Griffheizung



Dekompressionsventil  
betätigen



Kraftstoffhandpumpe  
betätigen

### Kennzeichnung von Textabschnitten



Warnung vor Unfall- und Verletzungsgefahr für Personen sowie vor schwerwiegenden Sachschäden.



Warnung vor Beschädigung des Gerätes oder einzelner Bauteile.

### Technische Weiterentwicklung

STIHL arbeitet ständig an der Weiterentwicklung sämtlicher Maschinen und Geräte; Änderungen des Lieferumfanges in Form, Technik und Ausstattung müssen wir uns deshalb vorbehalten.

Aus Angaben und Abbildungen dieser Gebrauchsanleitung können deshalb keine Ansprüche abgeleitet werden.

## Sicherheitshinweise und Arbeitstechnik



Besondere Sicherheitsmaßnahmen sind beim Arbeiten mit der Motorsäge erforderlich, weil es schneller geht als mit Axt und Handsäge, weil mit sehr hoher Kettengeschwindigkeit gearbeitet wird und die Schneidzähne sehr scharf sind.



Die gesamte Gebrauchsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam lesen und für späteren Gebrauch sicher aufbewahren. Nichtbeachten der Gebrauchsanleitung kann lebensgefährlich sein.

### Länderbezogene

Sicherheitsvorschriften, z. B. von Berufsgenossenschaften, Sozialkassen, Behörden für Arbeitsschutz und andere beachten.

Wer zum ersten Mal mit dem Motorgerät arbeitet: Vom Verkäufer oder von einem anderen Fachkundigen erklären lassen, wie man damit sicher umgeht – oder an einem Fachlehrgang teilnehmen.

Minderjährige dürfen nicht mit dem Motorgerät arbeiten – ausgenommen Jugendliche über 16 Jahre, die unter Aufsicht ausgebildet werden.

Kinder, Tiere und Zuschauer fernhalten.

Wird das Motorgerät nicht benutzt, ist es so abzustellen, dass niemand gefährdet wird. Motorgerät vor unbefugtem Zugriff sichern.

Der Benutzer ist verantwortlich für Unfälle oder Gefahren, die gegenüber anderen Personen oder deren Eigentum auftreten.

Motorgerät nur an Personen weitergeben oder ausleihen, die mit diesem Modell und seiner Handhabung vertraut sind – stets die Gebrauchsanleitung mitgeben.

Der Einsatz Schall emittierender Motorgeräte kann durch nationale wie auch örtliche, lokale Vorschriften zeitlich begrenzt sein.

Wer mit dem Motorgerät arbeitet, muss ausgeruht, gesund und in guter Verfassung sein. Wer sich aus gesundheitlichen Gründen nicht anstrengen darf, sollte seinen Arzt fragen, ob die Arbeit mit einem Motorgerät möglich ist.

Nur Träger von Herzschrittmachern: Die Zündanlage dieses Gerätes erzeugt ein sehr geringes elektromagnetisches Feld. Ein Einfluss auf einzelne Herzschrittmacher-Typen kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung von gesundheitlichen Risiken empfiehlt STIHL den behandelnden Arzt und den Hersteller des Herzschrittmachers zu befragen.

Nach der Einnahme von Alkohol, Medikamenten, die das Reaktionsvermögen beeinträchtigen oder Drogen darf nicht mit dem Motorgerät gearbeitet werden.

Bei ungünstigem Wetter (Regen, Schnee, Eis, Wind) die Arbeit verschieben – **erhöhte Unfallgefahr!**

Nur Holz und hölzerne Gegenstände sägen.

Für andere Zwecke darf das Motorgerät nicht benutzt werden – **Unfallgefahr!**

Nur solche Werkzeuge, Führungsschienen, Sägeketten, Kettenräder oder Zubehöre anbauen, die von STIHL für dieses Motorgerät zugelassen sind oder technisch gleichartige Teile. Bei Fragen dazu an einen Fachhändler wenden. Nur hochwertige Werkzeuge oder Zubehöre verwenden. Ansonsten kann die Gefahr von Unfällen oder Schäden am Motorgerät bestehen.

STIHL empfiehlt STIHL Original Werkzeuge, Führungsschienen, Sägeketten, Kettenräder und Zubehör zu verwenden. Diese sind in ihren Eigenschaften optimal auf das Produkt und die Anforderungen des Benutzers abgestimmt.

Keine Änderungen am Gerät vornehmen – die Sicherheit kann dadurch gefährdet werden. Für Personen- und Sachschäden, die bei der Verwendung nicht zugelassener Anbaugeräte auftreten, schließt STIHL jede Haftung aus.

Zur Reinigung des Gerätes keine Hochdruckreiniger verwenden. Der harte Wasserstrahl kann Teile des Gerätes beschädigen.

### **Bekleidung und Ausrüstung**

Vorschriftsmäßige Bekleidung und Ausrüstung tragen.



Die Kleidung muss zweckmäßig sein und darf nicht behindern. Eng anliegende Kleidung mit **Schnittschutzeinlage** – Kombianzug, kein Arbeitsmantel.

Keine Kleidung tragen, die sich in Holz, Gestrüpp oder sich bewegenden Teilen des Gerätes verfangen kann. Auch keinen Schal, keine Krawatte und keinen Schmuck. Lange Haare zusammenbinden und sichern (Kopftuch, Mütze, Helm etc.).



**Schutzstiefel** tragen – mit Schnittschutz, griffiger Sohle und Stahlkappe



**Schutzhelm** tragen – wenn Gegenstände herab fallen können.

**Schutzbrille** oder **Gesichtsschutz** und "Persönlichen" **Schallschutz** tragen – z. B. Gehörschutzkapseln.



**Feste Handschuhe** tragen.

STIHL bietet ein umfangreiches Programm an persönlicher Schutzausstattung an.

## Motorsäge transportieren

Immer Kettenbremse blockieren und Kettenschutz anbringen – auch beim Transport über kurze Entfernungen. Bei längeren Transportwegen (mehr als ca. 50 m) zusätzlich Motor abstellen.

Motorsäge nur am Griffrohr tragen – heißer Schalldämpfer vom Körper weg, Führungsschiene nach hinten. Heiße Maschinenteile, insbesondere die Schalldämpferoberfläche, nicht berühren – **Verbrennungsgefahr!**

In Fahrzeugen: Motorgerät gegen Umkippen, Beschädigung und Auslaufen von Kraftstoff sichern.

## Tanken



**Benzin ist extrem leicht entzündlich** – von offenem Feuer Abstand halten – keinen Kraftstoff verschütten – nicht rauchen.

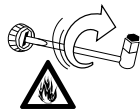
Vor dem Tanken Motor abstellen.

Nicht tanken, solange der Motor noch heiß ist – Kraftstoff kann überlaufen – **Brandgefahr!**

Tankverschluss vorsichtig öffnen, damit bestehender Überdruck sich langsam abbauen kann und kein Kraftstoff herauspritzt.

Tanken nur an gut belüfteten Orten. Wurde Kraftstoff verschüttet, Motorgerät sofort säubern – keinen Kraftstoff an die Kleidung kommen lassen, sonst sofort wechseln.

Die Motorgeräte können serienmäßig mit unterschiedlichen Tankverschlüssen ausgerüstet sein.



Nach dem Tanken Schraub-Tankverschluss so fest wie möglich anziehen.



Tankverschluss mit Klappbügel (Bajonettverschluss) korrekt einsetzen, bis zum Anschlag drehen und den Bügel zuklappen.

Dadurch wird das Risiko verringert, dass sich der Tankverschluss durch die Vibration des Motors löst und Kraftstoff austritt.

## Vor dem Starten

Motorsäge auf betriebssicheren Zustand überprüfen – entsprechende Kapitel in der Gebrauchsanleitung beachten:

- funktionstüchtige Kettenbremse, vorderen Handschutz
- richtig montierte Führungsschiene
- richtig gespannte Sägekette
- Gashebel und Gashebelsperre leichtgängig – Gashebel muss von selbst in die Leerlaufstellung zurückfedern
- Kombihebel / Stoppschalter leicht auf **STOP** bzw. **0** stellbar

- Festsitz des Zündleistungssteckers prüfen – bei lose sitzendem Stecker können Funken entstehen, die austretendes Kraftstoff-Luftgemisch entzünden können – **Brandgefahr!**
- keine Änderung an den Bedienungs- und Sicherheitseinrichtungen vornehmen
- Handgriffe müssen sauber und trocken, frei von Öl und Harz sein – wichtig zur sicheren Führung der Motorsäge

Die Motorsäge darf nur in betriebssicherem Zustand betrieben werden – **Unfallgefahr!**

## Motor starten

Mindestens 3 m vom Ort des Tankens entfernt und nicht in geschlossenen Räumen.

Nur auf ebenem Untergrund, auf festen und sicheren Stand achten, Motorgerät sicher festhalten – das Schneidwerkzeug darf keine Gegenstände und nicht den Boden berühren, weil es sich beim Starten mitdrehen kann.

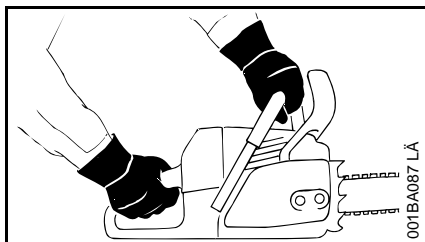
Die Motorsäge wird nur von einer Person bedient – keine weiteren Personen im Arbeitsbereich dulden – auch nicht beim Starten.

Vor dem Starten Kettenbremse blockieren – durch die umlaufende Sägekette **Verletzungsgefahr!**

Motor nicht aus der Hand anwerfen – Starten wie in der Gebrauchsanleitung beschrieben.

Motorsäge nicht starten, wenn sich die Sägekette in einem Schnittpalt befindet.

### Gerät halten und führen



Motorsäge immer **mit beiden Händen festhalten**: Rechte Hand am hinteren Handgriff – auch bei Linkshändern. Zur sicheren Führung Griffrohr und Handgriff mit den Daumen fest umfassen.

### Während der Arbeit

Immer für festen und sicheren Stand sorgen.

Bei drohender Gefahr bzw. im Notfall sofort Motor abstellen – Kombihebel / Stoppschalter auf **STOP** bzw. **0** stellen.

Das Gerät wird nur von einer Person bedient – keine weiteren Personen im Arbeitsbereich dulden.

Motorgerät niemals unbeaufsichtigt laufen lassen.

Wenn der Motor läuft: Die Sägekette läuft noch kurze Zeit weiter, wenn der Gashebel losgelassen wird – Nachlaufeffekt.

Vorsicht bei Glätte, Nässe, Schnee, Eis, an Abhängen, auf unebenem Gelände oder auf frisch geschältem Holz (Rinde) – **Rutschgefahr!**

Vorsicht bei Baumstümpfen, Wurzeln, Gräben – **Stolpergefahr!**

Nicht alleine arbeiten – stets Rufweite einhalten zu anderen Personen, die im Notfall Hilfe leisten können.

Bei angelegtem Gehörschutz ist erhöhte Achtsamkeit und Umsicht erforderlich – das Wahrnehmen von warnenden Geräuschen (Schreie, Signaltöne u.a.) ist eingeschränkt.

Rechtzeitig Arbeitspausen einlegen, um Müdigkeit und Erschöpfung vorzubeugen – **Unfallgefahr!**

Leicht entflammable Materialien (z. B. Holzspäne, Baumrinde, trockenes Gras, Kraftstoff) vom heißen Abgasstrom und vom heißen Schalldämpfer fernhalten – **Brandgefahr!** Schalldämpfer mit Katalysator können besonders heiß werden.



Das Motorgerät erzeugt giftige Abgase, sobald der Motor läuft. Diese Gase können geruchlos und unsichtbar sein und unverbrannte Kohlenwasserstoffe und Benzol enthalten. Niemals in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen mit dem Motorgerät arbeiten – auch nicht mit Katalysator-Maschinen.

Bei der Arbeit in Gräben, Senken oder unter beengten Verhältnissen stets für ausreichenden Luftaustausch sorgen. **Lebensgefahr durch Vergiftung!**

Bei Übelkeit, Kopfschmerzen, Sehstörungen (z. B. kleiner werdendes Blickfeld), Hörstörungen, Schwindel, nachlassender Konzentrationsfähigkeit, Arbeit sofort einstellen – diese Symptome können unter anderem durch zu hohe Abgaskonzentrationen verursacht werden – **Unfallgefahr!**

Während der Arbeit entstehende Stäube (z. B. Holzstaub), Dunst und Rauch können gesundheitsgefährdend sein. Bei Staubentwicklung Staubschutzmaske tragen.

Sägekette regelmäßig, in kurzen Abständen und bei spürbaren Veränderungen sofort überprüfen:

- Motor abstellen, abwarten, bis die Sägekette still steht
- Zustand und festen Sitz prüfen
- Schärfzustand beachten

Bei laufendem Motor Sägekette nicht berühren. Wird die Sägekette durch einen Gegenstand blockiert, sofort Motor abstellen – dann erst den Gegenstand beseitigen – **Verletzungsgefahr!**

Zum Wechseln der Sägekette Motor abstellen – **Verletzungsgefahr!**

**Nicht rauchen** bei der Benutzung und in der näheren Umgebung des Motorgerätes – **Brandgefahr!** Aus dem Kraftstoffsystem können entzündliche Benzindämpfe entweichen.

Falls das Motorgerät nicht bestimmungsgemäßer Beanspruchung (z. B. Gewalteinwirkung durch Schlag oder Sturz) ausgesetzt wurde, unbedingt vor weiterem Betrieb auf betriebssicheren Zustand prüfen – siehe auch "Vor dem Starten". Insbesondere

die Dichtheit des Kraftstoff-Systems und die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitseinrichtungen prüfen. Nichtbetriebssicheres Motorgerät auf keinen Fall weiter benutzen. Im Zweifelsfall Fachhändler aufsuchen.

Auf einwandfreien Motorleerlauf achten, damit die Sägekette nach dem Loslassen des Gashebels nicht mehr mitläuft. Regelmäßig LeerlaufEinstellung kontrollieren bzw. korrigieren. Wenn die Sägekette im Leerlauf trotzdem mitläuft, vom Fachhändler instandsetzen lassen.

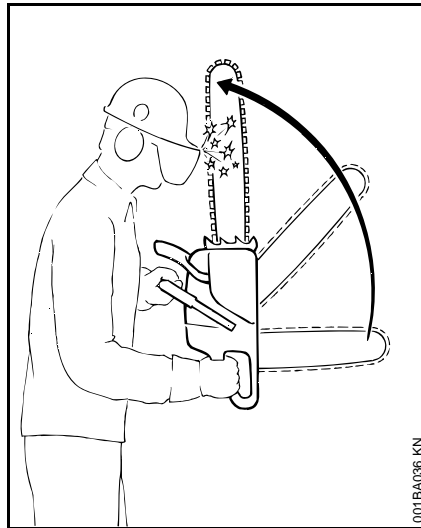
### Reaktionskräfte

Die am häufigsten auftretenden Reaktionskräfte sind: Rückschlag, Rückstoß und Hineinziehen.

### Gefahr durch Rückschlag

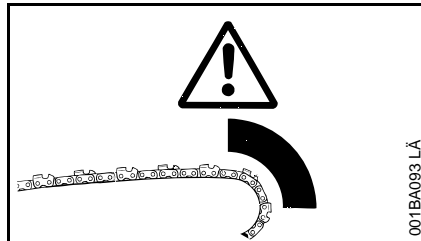


**Rückschlag kann zu tödlichen Schnittverletzungen führen.**



Bei einem Rückschlag (Kickback) wird die Säge plötzlich und unkontrollierbar zum Benutzer geschleudert.

### Ein Rückschlag entsteht, z. B. wenn



- die Sägekette im Bereich um das obere Viertel der Schienenspitze unbeabsichtigt auf Holz oder einen festen Gegenstand trifft – z. B. beim Entasten unbeabsichtigt einen anderen Ast berührt
- die Sägekette an der Schienenspitze im Schnitt kurz eingeklemmt wird

### QuickStop-Kettenbremse:

Damit wird in bestimmten Situationen die Verletzungsgefahr verringert – der Rückschlag selbst kann nicht verhindert werden. Beim Auslösen der Kettenbremse kommt die Sägekette im Bruchteil einer Sekunde zum Stillstand – siehe Kapitel "Kettenbremse" in dieser Gebrauchsanleitung.

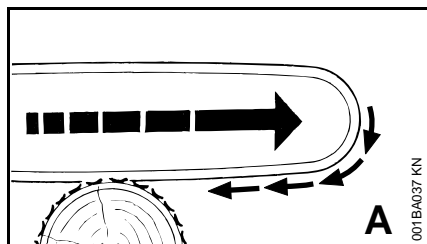
### Rückschlaggefahr vermindern

- durch überlegtes, richtiges Arbeiten
- Säge fest mit beiden Händen und mit sicherem Griff halten
- nur mit Vollgas sägen
- Schienenspitze beobachten
- nicht mit der Schienenspitze sägen
- Vorsicht bei kleinen, zähen Ästen, niedrigem Unterholz und Sprösslingen – die Sägekette kann sich darin verfangen
- nie mehrere Äste auf einmal sägen
- nicht zu weit vorgebeugt arbeiten
- nicht über Schulterhöhe sägen
- Schiene nur mit äußerster Vorsicht in einen begonnenen Schnitt einbringen
- nur "einstechen", wenn man mit dieser Arbeitstechnik vertraut ist
- auf Lage des Stammes achten und auf Kräfte, die den Schnittspalt schließen und die Sägekette einklemmen können



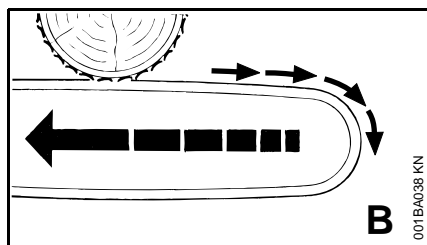
- nur mit richtig geschärfter und gespannter Sägekette arbeiten – Tiefenbegrenzerabstand nicht zu groß
- Rückschlag reduzierende Sägekette sowie Führungsschiene mit kleinem Schienenkopf verwenden

### Hineinziehen (A)



Wenn beim Sägen mit der Unterseite der Führungsschiene – Vorhandschnitt – die Sägekette klemmt oder auf einen festen Gegenstand im Holz trifft, kann die Motorsäge ruckartig zum Stamm gezogen werden – **zur Vermeidung Krallenanschlag immer sicher ansetzen.**

### Rückstoß (B)



Wenn beim Sägen mit der Oberseite der Führungsschiene – Rückhandschnitt – die Sägekette klemmt oder auf einen festen Gegenstand im Holz trifft, kann

die Motorsäge in Richtung Benutzer zurück gestoßen werden – **zur**

### Vermeidung:

- Oberseite der Führungsschiene nicht einklemmen
- Führungsschiene im Schnitt nicht verdrehen

### Größte Vorsicht ist geboten

- bei Hängern
- bei Stämmen, die durch ungünstiges Fallen zwischen andere Bäume unter Spannung stehen
- beim Arbeiten im Windwurf

In diesen Fällen nicht mit der Motorsäge arbeiten – sondern Greifzug, Seilwinde oder Schlepper einsetzen.

Frei liegende und frei geschnittene Stämme heraus ziehen. Aufarbeiten möglichst an freien Plätzen.

**Totholz** (dürres, morsches oder abgestorbenes Holz) stellt eine erhebliche, schwer einschätzbare Gefahr dar. Ein Erkennen der Gefahr ist sehr erschwert oder so gut wie nicht möglich. Hilfsmittel wie Seilwinde oder Schlepper verwenden.

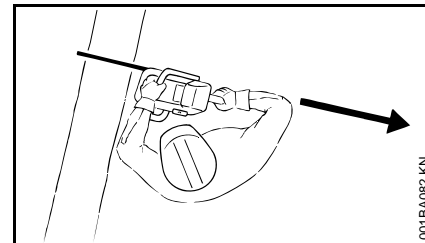
Beim **Fällen in der Nähe von Straßen, Bahnlinien, Stromleitungen** usw. besonders umsichtig arbeiten. Wenn nötig, Polizei, Energie-Versorgungsunternehmen oder Bahnbehörde informieren.

## Sägen

Nicht mit Startgasstellung arbeiten. Die Motordrehzahl ist bei dieser Gashebelstellung nicht regulierbar.

Ruhig und überlegt arbeiten – nur bei guten Licht- und Sichtverhältnissen. Andere nicht gefährden – umsichtig arbeiten.

Möglichst kurze Führungsschiene verwenden: Sägekette, Führungsschiene und Kettenrad müssen zueinander und zur Motorsäge passen.



Kein Körperteil im verlängerten **Schwenkbereich** der Sägekette.

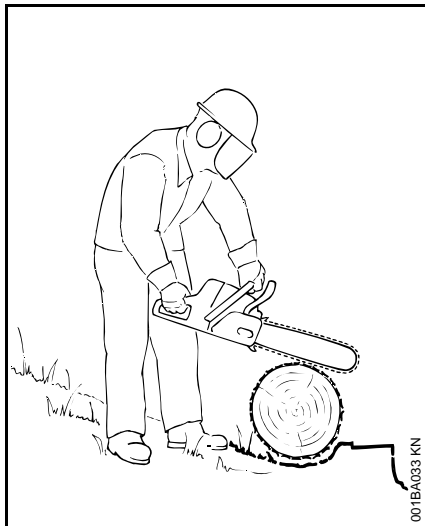
Motorsäge nur mit laufender Sägekette aus dem Holz ziehen.

Motorsäge nur zum Sägen verwenden – nicht zum Abhebeln oder Wegschaufeln von Ästen oder Wurzelanläufen.

Frei hängende Äste nicht von unten durchtrennen.

Vorsicht beim Schneiden von gesplittertem Holz – **Verletzungsgefahr durch mitgerissene Holzstücke!**

Keine Fremdkörper an die Motorsäge kommen lassen: Steine, Nägel usw. können weggeschleudert werden und die Sägekette beschädigen – die Motorsäge kann hochprellen.



Am Hang immer oberhalb oder seitlich vom Stamm oder liegenden Baum stehen. Auf abrollende Stämme achten.

Bei Arbeiten in der Höhe:

- immer Hubarbeitsbühne benutzen
- niemals auf einer Leiter oder im Baum stehend arbeiten
- niemals an instabilen Standorten
- niemals über Schulterhöhe arbeiten
- niemals mit einer Hand arbeiten

Motorsäge mit Vollgas in den Schnitt bringen und Krallenanschlag fest ansetzen – dann erst sägen.

Niemals ohne Krallenanschlag arbeiten, die Säge kann den Benutzer nach vorn reißen. Krallenanschlag immer sicher ansetzen.

Am Ende des Schnittes wird die Motorsäge nicht mehr über die Schneidgarnitur im Schnitt abgestützt. Der Benutzer muss die Gewichtskraft des Gerätes aufnehmen – **Gefahr des Kontrollverlustes!**

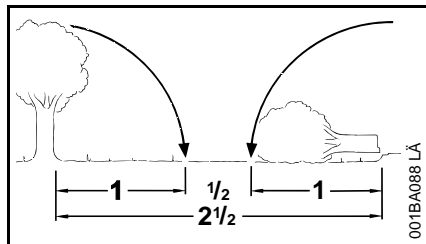
## Fällen

Fällen darf nur, wer dafür ausgebildet und geschult ist. Wer keine Erfahrung mit der Motorsäge hat, sollte weder Fällern noch Entasten – **erhöhte Unfallgefahr!**

Länderspezifische Vorschriften zur Fälltechnik beachten.

Im Fällbereich dürfen sich nur Personen aufhalten, die mit dem Fällen beschäftigt sind.

Kontrollieren, dass niemand durch den fallenden Baum gefährdet wird – Zurufe können bei Motorenlärm überhört werden.



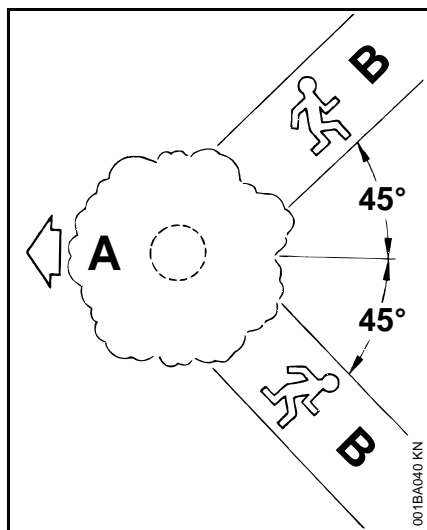
Entfernung zum nächsten Arbeitsplatz mindestens  $2 \frac{1}{2}$  Baumängen.

## Fällrichtung und Fluchtwege fest legen

Bestandslücke auswählen, in die der Baum gefällt werden kann.

Dabei beachten:

- die natürliche Neigung des Baumes
- ungewöhnlich starke Astbildung, asymmetrischer Wuchs, Holzschäden
- Windrichtung und Windgeschwindigkeit – bei starkem Wind nicht fällen
- Hangrichtung
- Nachbarbäume
- Schneelast
- Gesundheitszustand des Baumes berücksichtigen – besondere Vorsicht bei Stammschäden oder Totholz (dürres, morsches oder abgestorbenes Holz)



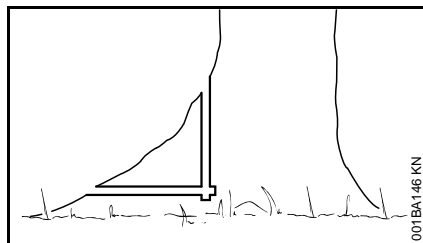
**A** Fällrichtung

**B** Fluchtwege

- Fluchtwege für jeden Beschäftigten anlegen – ca. 45° schräg nach rückwärts
- Fluchtwege säubern, Hindernisse beseitigen
- Werkzeuge und Geräte in sicherer Entfernung ablegen – aber nicht auf den Fluchtwegen
- beim Fällen nur seitwärts vom fallenden Stamm aufhalten und nur seitwärts auf den Fluchtweg zurück gehen
- Fluchtwege am Steilhang parallel zum Hang anlegen
- beim Zurückgehen auf fallende Äste achten und Kronenraum beobachten

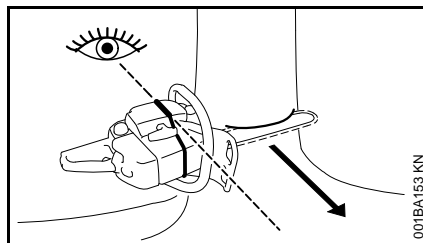
### Arbeitsbereich am Stamm vorbereiten

- Arbeitsbereich am Stamm von störenden Ästen, Gestrüpp und Hindernissen säubern – sicherer Stand für alle Beschäftigten
- Stammfuß gründlich säubern (z. B. mit der Axt) – Sand, Steine und andere Fremdkörper machen die Sägekette stumpf



- große Wurzelanläufe beisägen: zuerst den größten Wurzelanlauf – erst senkrecht, dann waagrecht einsägen – nur bei gesundem Holz

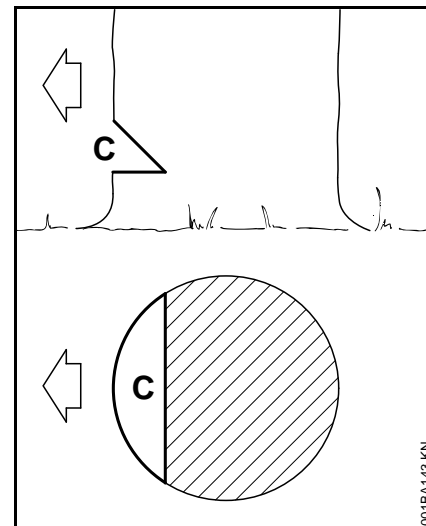
### Fallkerb anlegen



Mit Hilfe der Fällleiste an Haube und Lüftergehäuse der Motorsäge kann beim Schneiden des Fallkerbes die Fällrichtung kontrolliert werden.

Beim Anlegen des Fallkerbes die Motorsäge so ausrichten, dass die Fällleiste genau in die Richtung zeigt, in die der Baum fallen soll.

Bei der Reihenfolge des waagrechten und des schrägen Schnittes sind mehrere Möglichkeiten zulässig – länderspezifische Vorschriften zur Fälltechnik beachten.



Der Fallkerb (C) bestimmt die Fällrichtung.

STIHL empfiehlt folgende Vorgehensweise:

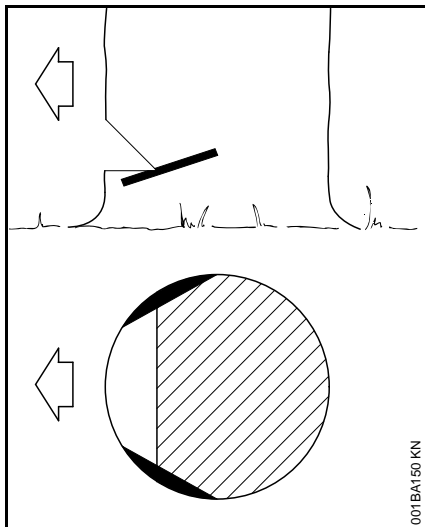
- waagrechten Schnitt anlegen – dabei Fällrichtung kontrollieren mit der Fällleiste
- schrägen Schnitt ca. 45° anlegen
- Fallkerb überprüfen – sofern erforderlich Fallkerb korrigieren

Wichtig:

deutsch

- Fallkerb im rechten Winkel zur Fällrichtung
- möglichst bodennah
- etwa 1/5 bis 1/3 des Stammdurchmessers einschneiden

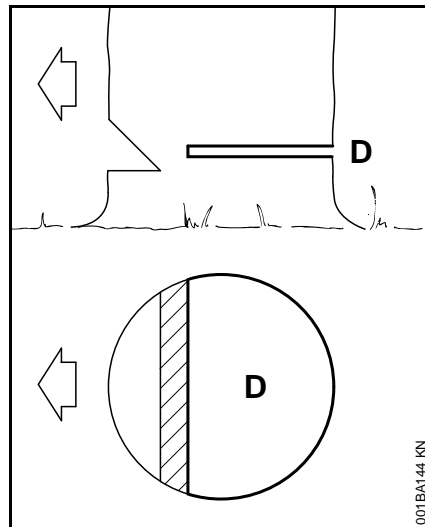
### Splintschnitte



Splintschnitte verhindern bei langfaserigen Hölzern das Aufreißen des Splintholzes beim Fallen des Stammes – an beiden Seiten des Stammes auf Höhe der Fallkerbsohle etwa 1/10 des Stammdurchmessers – bei dickeren Stämmen höchstens bis Breite der Führungsschiene – einsägen.

Bei krankem Holz auf Splintschnitte verzichten.

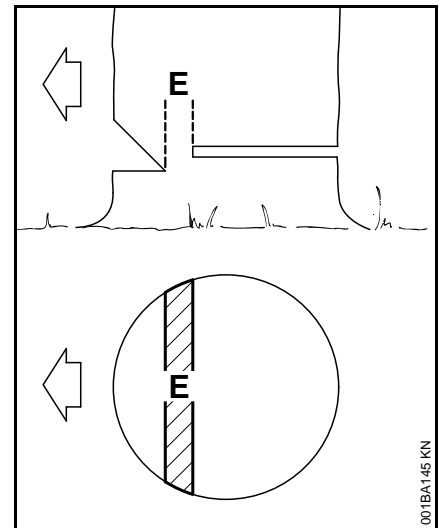
### Fällschnitt



Vor Beginn des Fällschnittes Warnruf "Achtung!" abgeben.

- Fällschnitt (D) etwas höher als den waagrechten Schnitt des Fallkerbes einsägen
- exakt waagrecht
- zwischen Fällschnitt und Fallkerb muss ca. 1/10 des Stammdurchmessers stehen bleiben = Bruchleiste

Rechtzeitig Keile in den Fällschnitt einsetzen – nur Keile aus Holz, Leichtmetall oder Kunststoff – keine Stahlkeile. Stahlkeile beschädigen die Sägekette und können einen Rückschlag verursachen.

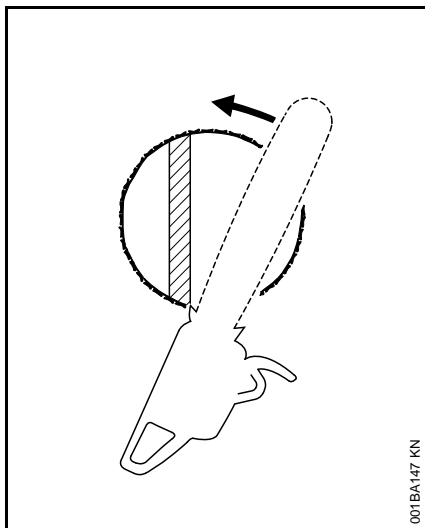


Die **Bruchleiste (E)** führt den Baum wie ein Scharnier zu Boden.

- auf keinen Fall während des Fällschnittes ansägen – sonst Abweichung von der vorgesehenen Fällrichtung – **Unfallgefahr!**
- bei faulen Stämmen breitere Bruchleiste stehen lassen

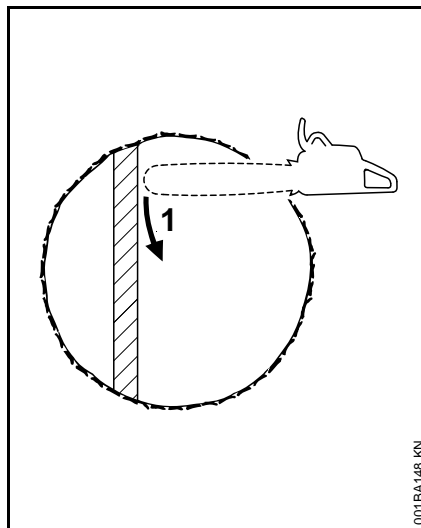
Unmittelbar vor dem Fallen des Baumes zweiten Warnruf "Achtung!" abgeben.

### Dünne Stämme: einfacher Fächerschnitt



- Krallenanschlag hinter der Bruchleiste ansetzen. Motorsäge um diesen Drehpunkt schwenken – nur bis zur Bruchleiste – Krallenanschlag rollt dabei auf dem Stamm ab.

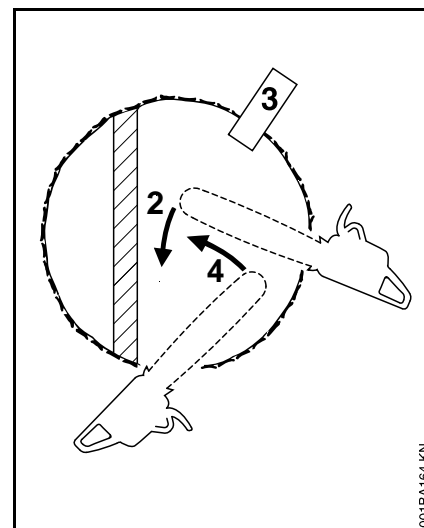
### Dicke Stämme: nachgezogener Fächerschnitt



Nachgezogenen Fächerschnitt (Mehrsektorenschnitt) ausführen, wenn der Stammdurchmesser größer als die Schnittlänge der Motorsäge ist.

#### 1. Erster Schnitt

Spitze der Führungsschiene geht hinter der Bruchleiste ins Holz – Motorsäge absolut waagrecht führen und möglichst weit schwenken – Krallenanschlag als Drehpunkt benutzen – Motorsäge so wenig wie möglich nachsetzen.



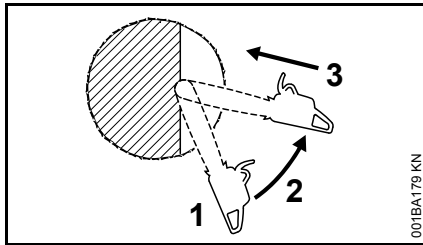
2. während des Nachsetzens zum nächsten Schnitt Führungsschiene voll im Schnitt lassen, um unebenen Fallschnitt zu vermeiden – wieder Krallenanschlag ansetzen usw.
3. Keil (3) setzen
4. letzter Schnitt: Motorsäge ansetzen wie beim einfachen Fächerschnitt – Bruchleiste nicht ansägen!

#### Besondere Schnitttechniken

Einstechen und Herzschnitt erfordern Ausbildung und Erfahrung.

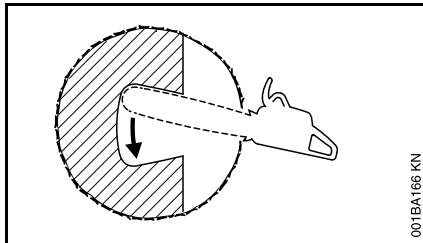
#### Einstechen

- beim Fällen von Vorhängern
- als Entlastungsschnitt beim Ablängen
- bei Bastelarbeiten



- rückschlagarme Sägekette verwenden und besonders vorsichtig vorgehen
- 1. Führungsschiene mit der Unterseite der Spitze ansetzen – nicht mit der Oberseite – **Rückschlaggefahr!** Einsägen, bis die Schiene in doppelter Breite im Stamm liegt
- 2. langsam in die Einstichposition schwenken – **Rückschlag- oder Rückstoßgefahr!**
- 3. vorsichtig einstechen – **Rückstoßgefahr!**

### Herzschnitt



- wenn Stammdurchmesser mehr als doppelt so groß wie die Schienenlänge
- wenn bei besonders dicken Stämmen ein Kernstück stehen bleibt

- bei schwierig zu fallenden Bäumen (Eiche, Buche), damit sich die Fällrichtung genauer einhalten lässt und der harte Kern nicht aufreißt
- bei weichem Laubholz, um die im Stamm liegende Spannung wegzunehmen und zu verhindern, dass Holzsplitter aus dem Stamm gerissen werden
- vorsichtig im Fallkerb einstechen – **Rückstoßgefahr!** – dann in Pfeilrichtung schwenken

### Entasten

Entasten darf nur, wer dafür ausgebildet und geschult ist. Wer keine Erfahrung mit der Motorsäge hat, sollte weder Fällen noch Entasten – **Unfallgefahr!**

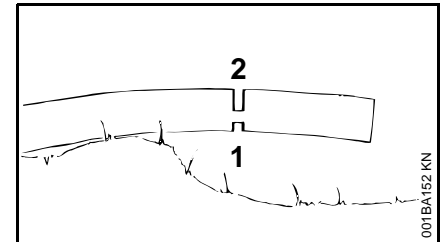
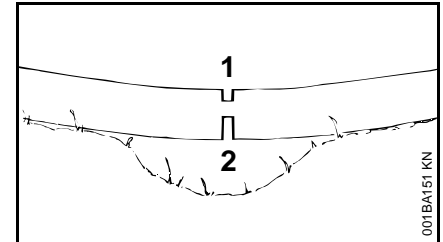
- rückschlagarme Sägekette verwenden
- Motorsäge möglichst abstützen
- nicht auf dem Stamm stehend entasten
- nicht mit der Schienenspitze sägen
- auf Äste achten, die unter Spannung stehen
- nie mehrere Äste auf einmal sägen

### Dünnes Holz sägen

- stabile, standfeste Spannvorrichtung verwenden – Sägebock
- Holz nicht mit dem Fuß festhalten
- andere Personen dürfen weder das Holz festhalten noch sonst mithelfen

### Liegendes oder stehendes Holz unter Spannung

Die richtige Reihenfolge der Schnitte (zuerst Druckseite (1), dann Zugseite (2) unbedingt einhalten, sonst kann die Motorsäge klemmen oder zurück schlagen – **Verletzungsgefahr!**)



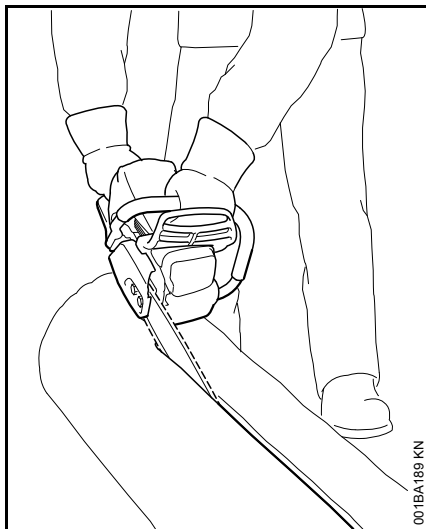
- Entlastungsschnitt in Druckseite (1) sägen
- Trennschnitt in Zugseite (2) sägen

Bei Trennschnitt von unten nach oben (Rückhandschnitt) – **Rückstoßgefahr!**



Liegendes Holz darf an der Schnittstelle nicht den Boden berühren – die Sägekette wird sonst beschädigt.

## Längsschnitt



Sägetechnik ohne Benutzung des Krallenanschlages – Gefahr des Hineinziehens – Führungsschiene in möglichst flachem Winkel ansetzen – besonders vorsichtig vorgehen – erhöhte **Rückschlaggefahr!**

## Vibrationen

Längere Benutzungsdauer des Gerätes kann zu vibrationsbedingten Durchblutungsstörungen der Hände führen ("Weißfingerkrankheit").

Eine allgemein gültige Dauer für die Benutzung kann nicht festgelegt werden, weil diese von mehreren Einflussfaktoren abhängt.

Die Benutzungsdauer wird verlängert durch:

- Schutz der Hände (warme Handschuhe)
- Pausen

Die Benutzungsdauer wird verkürzt durch:

- besondere persönliche Veranlagung zu schlechter Durchblutung (Merkmal: häufig kalte Finger, Kribbeln)
- niedrige Außentemperaturen
- Größe der Greifkräfte (festes Zugreifen behindert die Durchblutung)

Bei regelmäßiger, langandauernder Benutzung des Gerätes und bei wiederholtem Auftreten entsprechender Anzeichen (z. B. Fingerkribbeln) wird eine medizinische Untersuchung empfohlen.

## Wartung und Reparaturen

Motorgerät regelmäßig warten. Nur Wartungsarbeiten und Reparaturen ausführen, die in der Gebrauchsanleitung beschrieben sind. Alle anderen Arbeiten von einem Fachhändler ausführen lassen.

STIHL empfiehlt Wartungsarbeiten und Reparaturen nur beim STIHL Fachhändler durchführen zu lassen. STIHL Fachhändlern werden regelmäßig Schulungen angeboten und technische Informationen zur Verfügung gestellt.

Nur hochwertige Ersatzteile verwenden. Ansonsten kann die Gefahr von Unfällen oder Schäden am Gerät bestehen. Bei Fragen dazu an einen Fachhändler wenden.

STIHL empfiehlt STIHL Original Ersatzteile zu verwenden. Diese sind in ihren Eigenschaften optimal auf das Gerät und die Anforderungen des Benutzers abgestimmt.

Zur Reparatur, Wartung und Reinigung immer **Motor abstellen – Verletzungsgefahr!** – Ausnahme: Vergaser- und LeerlaufEinstellung.

Motor bei abgezogenem Zündleistungsstecker oder bei ausgeschraubter Zündkerze mit der Anwerfvorrichtung nur dann in Bewegung setzen, wenn der Kombischieber / Stoppschalter auf **STOP** bzw. **0** steht – **Brandgefahr** durch Zündfunken außerhalb des Zylinders.

Motorgerät nicht in der Nähe von offenem Feuer warten und aufbewahren – durch Kraftstoff **Brandgefahr!**

Tankverschluss regelmäßig auf Dichtheit prüfen.

Nur einwandfreie, von STIHL freigegebene Zündkerze – siehe "Technische Daten" – verwenden.

Zündkabel prüfen (einwandfreie Isolation, fester Anschluss).

Schalldämpfer auf einwandfreien Zustand prüfen.

Nicht mit defektem oder ohne Schalldämpfer arbeiten – **Brandgefahr!** – **Gehörschäden!**

Heißen Schalldämpfer nicht berühren – **Verbrennungsgefahr!**

Der Zustand der Antivibrationselemente beeinflusst das Vibrationsverhalten – Antivibrationselemente regelmäßig kontrollieren.

**Kettenfänger prüfen** – falls beschädigt austauschen.

**Motor abstellen**

- zum Prüfen der Kettenspannung
- zum Nachspannen der Kette
- zum Kettenwechsel
- zum Beseitigen von Störungen

**Schärfanleitung beachten** – zur sicheren und richtigen Handhabung Sägekette und Führungsschiene immer in einwandfreiem Zustand halten, Sägekette richtig geschärft, gespannt und gut geschmiert.

Sägekette, Führungsschiene und Kettenrad rechtzeitig wechseln.

Kupplungstrommel regelmäßig auf einwandfreien Zustand prüfen.

Kraftstoff und Kettenschmieröl nur in vorschriftsmäßigen und einwandfrei beschrifteten Behältern lagern. Direkten Hautkontakt mit Benzin vermeiden, Benzindämpfe nicht einatmen – **Gesundheitsgefahr!**

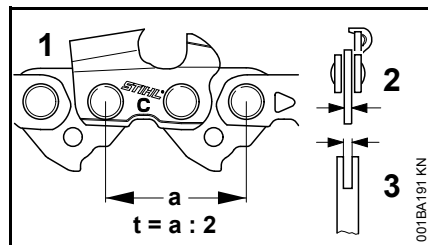
Bei Störung der Funktion der Kettenbremse, Motorgerät sofort abstellen – **Verletzungsgefahr!** Fachhändler aufsuchen – Motorgerät nicht benutzen, bis die Störung behoben ist, siehe "Kettenbremse".

**Schneidgarnitur**

STIHL ist einziger Hersteller, der Motorsägen, Führungsschienen, Sägeketten und Kettenräder selbst herstellt.

Sägekette, Führungsschiene und Kettenrad bilden die Schneidgarnitur.

Die im Lieferumfang enthaltene Schneidgarnitur ist optimal auf die Motorsäge abgestimmt.

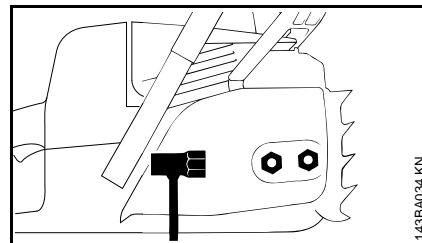


- Teilung (t) der Sägekette (1), des Kettenrades und des Umlenksterns der Rollomatic Führungsschiene müssen übereinstimmen
- Treibglieddicke (2) der Sägekette (1) muss auf die Nutbreite der Führungsschiene (3) abgestimmt sein

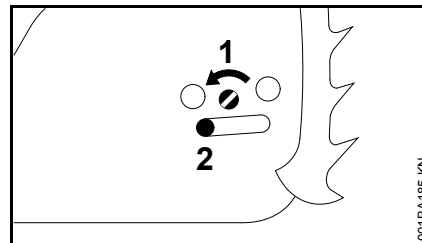
Bei Paarung von Komponenten die nicht zueinander passen, kann die Schneidgarnitur bereits nach kurzer Betriebszeit irreparabel beschädigt werden.

**Führungsschiene und Sägekette montieren**

**Kettenraddeckel abbauen**



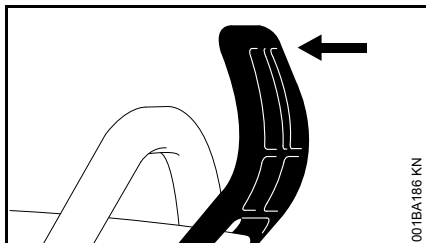
- Muttern abdrehen und Kettenraddeckel abnehmen



- Schraube (1) nach links drehen, bis der Spannschieber (2) links an der Gehäuseaussparung anliegt

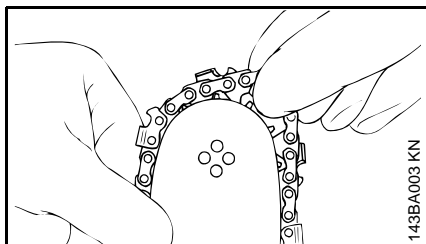


## Kettenbremse lösen



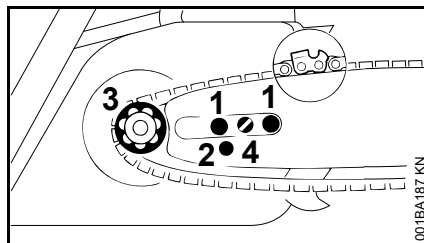
- Handschutz in Richtung des Griffrohrs ziehen bis es hörbar klickt – Kettenbremse ist gelöst

## Sägekette auflegen



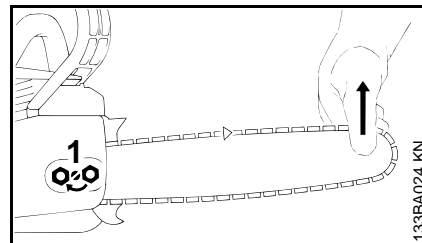
**!** Schutzhandschuhe anziehen – Verletzungsgefahr durch die scharfen Schneidezähne

- Sägekette an der Schienenspitze beginnend auflegen



- Führungsschiene über die Schrauben (1) legen – die Schneidkanten der Sägekette müssen nach rechts zeigen
- Fixierbohrung (2) über den Zapfen des Spannschiebers legen – gleichzeitig die Sägekette über das Kettenrad (3) legen
- Schraube (4) nach rechts drehen, bis die Sägekette unten nur noch ein wenig durchhängt – und die Nasen der Treibglieder sich in die Schienennut einlegen
- Kettenraddeckel wieder aufsetzen – und die Muttern von Hand nur leicht anziehen
- weiter mit "Sägekette spannen"

## Sägekette spannen



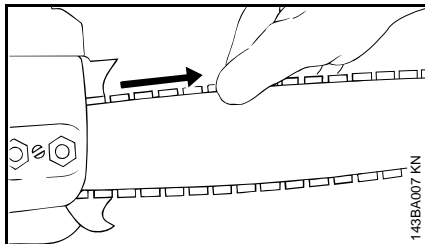
Zum Nachspannen während des Betriebs:

- Motor abstellen
- Muttern lösen
- Führungsschiene an der Spitze anheben
- mit dem Schraubendreher die Schraube (1) nach rechts drehen, bis die Sägekette an der Schienenunterseite anliegt
- Führungsschiene weiterhin anheben und die Muttern fest anziehen
- weiter: siehe "Spannung der Sägekette prüfen"

Eine neue Sägekette muss öfter nachgespannt werden, als eine, die schon länger in Betrieb ist!

- Kettenspannung öfter kontrollieren – siehe "Betriebshinweise"

## Spannung der Sägekette prüfen




- Motor abstellen
- Schutzhandschuhe anziehen
- Sägekette muss an der Schienenunterseite anliegen – und sie muss sich bei gelöster Kettenbremse von Hand über die Führungsschiene ziehen lassen
- wenn nötig, Sägekette nachspannen

Eine neue Sägekette muss öfter nachgespannt werden, als eine, die schon länger in Betrieb ist.

- Kettenspannung öfter kontrollieren – siehe "Betriebshinweise"

## Kraftstoff

Der Motor muss mit einem Kraftstoffgemisch aus Benzin und Motoröl betrieben werden.

 Direkten Hautkontakt mit Kraftstoff und Einatmen von Kraftstoffdämpfen vermeiden.


### STIHL MotoMix

STIHL empfiehlt die Verwendung von STIHL MotoMix. Dieser fertig gemischte Kraftstoff ist benzolfrei, bleifrei, zeichnet sich durch eine hohe Oktanzahl aus und bietet immer das richtige Mischungsverhältnis.

STIHL MotoMix ist auf STIHL Motoren abgestimmt und garantiert hohe Motorlebensdauer.

MotoMix ist nicht in allen Märkten verfügbar.


### Kraftstoff mischen

 Ungeeignete Betriebsstoffe oder von der Vorschrift abweichendes Mischungsverhältnis können zu ernststen Schäden am Triebwerk führen. Benzin oder Motoröl minderer Qualität können Motor, Dichtringe, Leitungen und Kraftstofftank beschädigen.

### Benzin

Nur **Markenbenzin** mit einer Oktanzahl von mindestens 90 ROZ verwenden – bleifrei oder verbleit.

Maschinen mit Abgaskatalysator müssen mit bleifreiem Benzin betrieben werden.

 Bei Verwendung mehrerer Tankfüllungen verbleiten Benzins kann sich die Wirkung des Katalysators deutlich verringern.

Benzin mit einem Alkoholanteil über 10% kann bei Motoren mit manuell verstellbaren Vergasern Laufstörungen verursachen und soll daher zum Betrieb dieser Motoren nicht verwendet werden.

Motoren mit M-Tronic liefern mit einem Benzin mit bis zu 25% Alkoholanteil (E25) volle Leistung.

### Motoröl

Nur Qualitäts-Zweitakt-Motoröl verwenden – am besten **STIHL Zweitakt-Motoröl**, dieses ist auf **STIHL Motoren abgestimmt und garantiert hohe Motorlebensdauer**.

Steht kein STIHL Zweitakt-Motoröl zur Verfügung, nur Zweitakt-Motoröl für luftgekühlte Motoren verwenden – kein Motoröl für wassergekühlte Motoren, kein Motoröl für Motoren mit getrenntem Ölkreislauf (z. B. konventionelle Viertakt-Motoren).

Bei Motorgeräten mit Abgaskatalysator darf zum Ansetzen der Kraftstoffmischung nur **STIHL Zweitakt-Motoröl 1:50** verwendet werden.

### Mischungsverhältnis

bei STIHL Zweitakt-Motoröl 1:50; 1:50 = 1 Teil Öl + 50 Teile Benzin

## Beispiele

Benzinmenge STIHL Zweitaktöl 1:50

Liter	Liter	(ml)
1	0,02	(20)
5	0,10	(100)
10	0,20	(200)
15	0,30	(300)
20	0,40	(400)
25	0,50	(500)


- in einen für Kraftstoff zugelassenen Kanister zuerst Motoröl, dann Benzin einfüllen und gründlich mischen

## Kraftstoffgemisch aufbewahren

Lagerung nur in für Kraftstoff zugelassenen Behältern an einem trockenen, kühlen und sicheren Ort, gegen Licht und Sonne geschützt.

**Kraftstoffgemisch altert** – nur den Bedarf für einige Wochen mischen. Kraftstoffgemisch nicht länger als 3 Monate lagern. Unter Einwirkung von Licht, Sonne, niedrigen oder hohen Temperaturen kann das Kraftstoffgemisch schneller unbrauchbar werden.

- Kanister mit dem Kraftstoffgemisch vor dem Auftanken kräftig schütteln

 Im Kanister kann sich Druck aufbauen – vorsichtig öffnen.

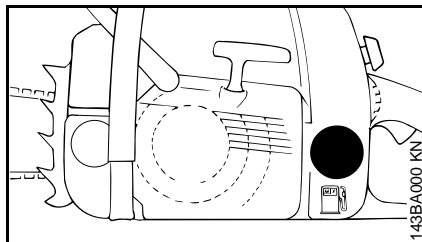
- Kraftstofftank und Kanister von Zeit zu Zeit gründlich reinigen

Restkraftstoff und die zur Reinigung benutzte Flüssigkeit vorschriften- und umweltgerecht entsorgen!

## Kraftstoff einfüllen



### Gerät vorbereiten




- Tankverschluss und Umgebung vor dem Auftanken reinigen, damit kein Schmutz in den Tank fällt
- Gerät so positionieren, dass der Tankverschluss nach oben weist
- Tankverschluss öffnen

### Kraftstoff einfüllen

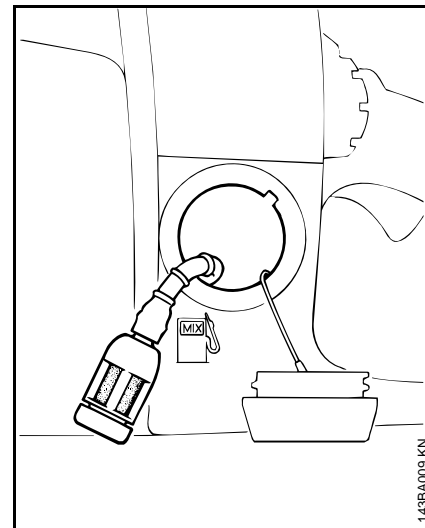
Beim Auftanken keinen Kraftstoff verschütten und den Tank nicht randvoll füllen.

STIHL empfiehlt das STIHL Einfüllsystem für Kraftstoff (Sonderzubehör).

 Nach dem Tanken den Tankverschluss mit der Hand so fest wie möglich anziehen.

Bei Tankverschlüssen mit Schlitz geeignetes Werkzeug benutzen (z. B. Schraubendreher des Kombischlüssels).

### Kraftstoff-Saugkopf wechseln




Kraftstoff-Saugkopf jährlich wechseln, dazu:


- Kraftstofftank entleeren
- Kraftstoff-Saugkopf mit einem Haken aus dem Tank herausziehen und vom Schlauch abziehen
- neuen Saugkopf in den Schlauch stecken
- Saugkopf in den Tank zurücklegen


## Kettenschmieröl

Zur automatischen, dauerhaften Schmierung von Sägekette und Führungsschiene – nur umweltfreundliches Qualitäts-Kettenschmieröl verwenden – vorzugsweise das biologisch schnell abbaubare STIHL Bioplus.

 Biologisches Kettenschmieröl muss ausreichende Alterungs-Beständigkeit haben (z. B. STIHL Bioplus). Öl mit zu geringer Alterungs-Beständigkeit neigt zu schnellem Verharzen. Die Folge sind feste, schwer entfernbare Ablagerungen, insbesondere im Bereich des Kettenantriebes, der Kupplung und an der Sägekette – bis hin zum Blockieren der Ölpumpe.

Die Lebensdauer von Sägekette und Führungsschiene wird wesentlich von der Beschaffenheit des Schmieröls beeinflusst – deshalb nur spezielles Kettenschmieröl verwenden.

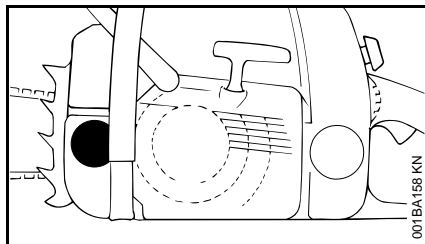
 **Kein Altöl verwenden!** Altöl kann bei längerem und wiederholtem Hautkontakt Hautkrebs verursachen und ist umweltschädlich!

 Altöl hat nicht die erforderlichen Schmiereigenschaften und ist für die Kettenschmierung ungeeignet.

## Kettenschmieröl einfüllen



### Gerät vorbereiten



- Tankverschluss und Umgebung gründlich reinigen, damit kein Schmutz in den Öltank fällt
- Gerät so positionieren, dass der Tankverschluss nach oben weist
- Tankverschluss öffnen

### Kettenschmieröl einfüllen

#### Standard-Ölpumpe

- Kettenschmieröl einfüllen – jedes Mal wenn Kraftstoff eingefüllt wurde

#### Ölpumpe mit erhöhter Fördermenge (Sonderausstattung)

Häufigeres Kontrollieren und Nachfüllen des Öltanks ist erforderlich – siehe "Ölmenge einstellen".

- Kettenschmieröl bei etwa halb leer gefahrenem Kraftstofftank nachfüllen

## Alle Ausführungen

Beim Auftanken kein Kettenschmieröl verschütten und den Tank nicht randvoll füllen.

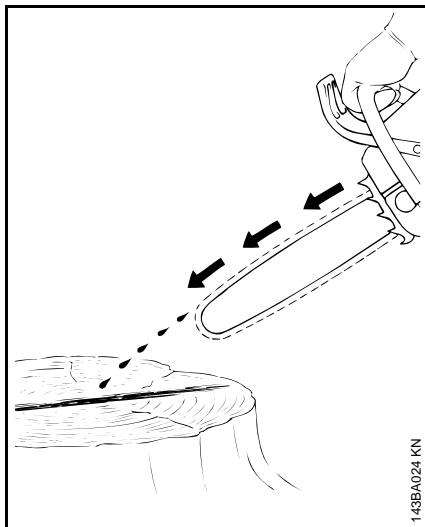
STIHL empfiehlt das STIHL Einfüllsystem für Kettenschmieröl (Sonderzubehör).

- Tankverschluss schließen

Es muss noch ein Rest Kettenschmieröl im Öltank sein, wenn der Kraftstofftank leer gefahren ist.

Verringert sich die Ölmenge im Öltank nicht, kann eine Störung der Schmierölförderung vorliegen: Kettenschmierung prüfen, Ölkanäle reinigen, evtl. Fachhändler aufsuchen. STIHL empfiehlt Wartungsarbeiten und Reparaturen nur beim STIHL Fachhändler durchführen zu lassen.

## Kettenschmierung prüfen



Die Sägekette muss immer etwas Öl abschleudern.



**Niemals ohne Kettenschmierung arbeiten!** Bei trocken laufender Sägekette wird die Schneidgarnitur in kurzer Zeit irreparabel zerstört. Vor der Arbeit immer Kettenschmierung und Ölstand im Tank überprüfen.

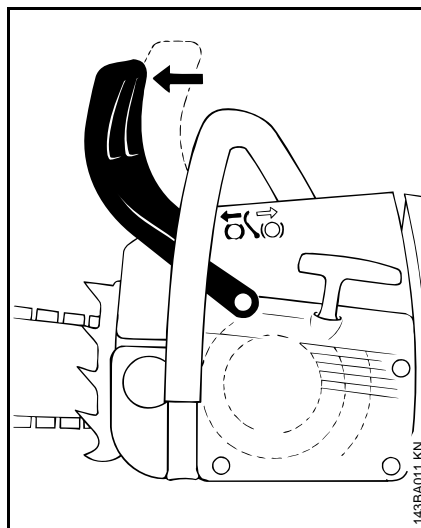
Jede neue Sägekette braucht eine Einlaufzeit von 2 bis 3 Minuten.

Nach dem Einlaufen Kettenspannung prüfen und wenn nötig korrigieren – siehe "Spannung der Sägekette prüfen".

## Kettenbremse



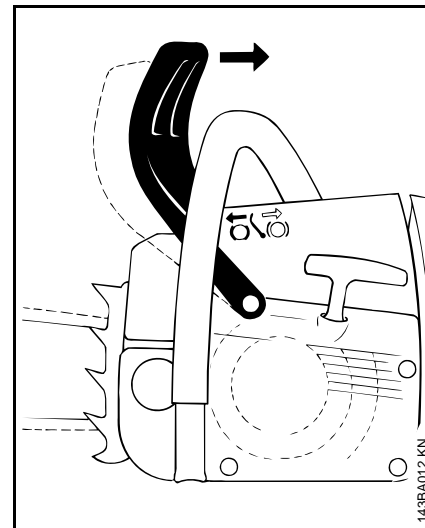
### Sägekette blockieren



- im Notfall
- beim Starten
- im Leerlauf

Handschutz mit der linken Hand zur Schienenspitze drücken – oder automatisch durch den Sägenrückschlag: Sägekette wird blockiert – und steht.

## Kettenbremse lösen



- Handschutz zum Griffrohr ziehen
- ⚙️ Vor dem Gasgeben (außer bei der Funktionskontrolle) und vor dem Sägen muss die Kettenbremse gelöst werden.

Erhöhte Motordrehzahl bei blockierter Kettenbremse (Sägekette steht still) führt schon nach kurzer Zeit zu Schäden an Triebwerk und Kettenantrieb (Kupplung, Kettenbremse).

Die Kettenbremse wird automatisch aktiviert bei einem ausreichend starken Sägenrückschlag – durch die Massenträgheit des Handschutzes: Der Handschutz schnell nach vorn zur Schienenspitze – auch wenn die linke Hand nicht am Griffrohr hinter dem Handschutz ist, wie z. B. beim Fällschnitt.

Die Kettenbremse funktioniert nur, wenn am Handschutz nichts verändert wird.

### Funktion der Kettenbremse kontrollieren

Jedes Mal vor Arbeitsbeginn: Bei Motorleerlauf Sägekette blockieren (Handschutz gegen die Schienenspitze) und kurzzeitig (max. 3 Sek.) Vollgas geben – die Sägekette darf nicht mitlaufen. Der Handschutz muss frei von Schmutz und leicht beweglich sein.

### Kettenbremse warten

Die Kettenbremse ist Verschleiß durch Reibung (natürlicher Verschleiß) unterworfen. Damit sie ihre Funktion erfüllen kann, muss sie regelmäßig durch geschultes Personal gewartet und gepflegt werden. STIHL empfiehlt Wartungsarbeiten und Reparaturen nur beim STIHL Fachhändler durchführen zu lassen. Folgende Intervalle müssen eingehalten werden:

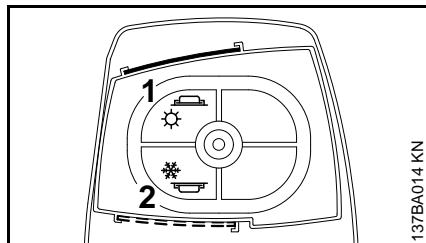
Vollzeit-Einsatz: vierteljährlich  
Teilzeit-Einsatz: halbjährlich  
gelegentlicher Einsatz: jährlich

## Winterbetrieb




### Bei Temperaturen unter +10 °C

- Vergaserkastendeckel abnehmen



- im Vergaserkastendeckel den Schieber (1) aus der Sommerstellung in die Winterstellung (2) umsetzen

Neben Kaltluft wird nun aus der Umgebung des Zylinders auch Warmluft angesaugt – keine Vereisung des Vergasers.

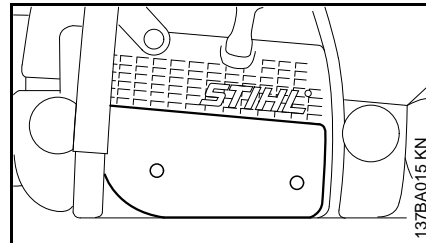
 Über +20 °C: Schieber unbedingt wieder in die Position für "Sommerbetrieb" bringen! Gefahr von Motorlaufstörung – Überhitzung!

- Vergaserkastendeckel wieder aufsetzen und Knopf festdrehen

### Luftfiltersystem

- Luftfilter ggf. umrüsten – siehe "Luftfiltersystem"

### Bei Temperaturen unter -10 °C



Bei extrem winterlichen Bedingungen (Temperaturen unter -10 °C, Pulver- oder Flugschnee) wird der Anbau der Abdeckplatte (Sonderzubehör) an das Lüftergehäuse empfohlen.

Das teilweise Abdecken der Schlitze im Lüftergehäuse verhindert das Eindringen von Pulver- oder Flugschnee.

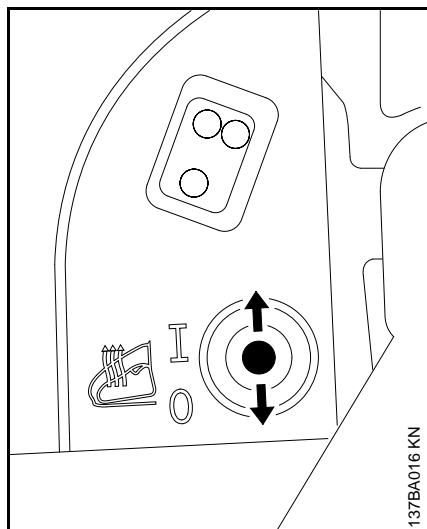
Bei angebaute Abdeckplatte muss der Schieber in Winterstellung im Vergaserkastendeckel sitzen.

- Bei stark abgekühlter Motorsäge (Reifbildung) – nach dem Starten den Motor unter erhöhter Leerlaufdrehzahl (Kettenbremse lösen!) auf Betriebstemperatur bringen
- Bei auftretenden Motorstörungen zunächst prüfen, ob der Einsatz der Abdeckplatte notwendig ist

## Elektrische Griffheizung



Griffheizung einschalten (je nach Ausstattung)



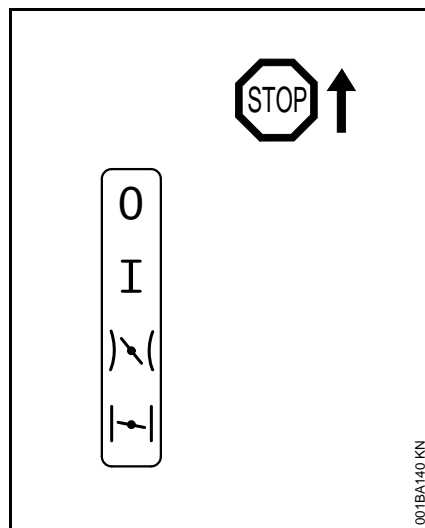
137BA016 KN

- Schalter auf **I** zum Einschalten und zum Ausschalten wieder auf **0**

Eine Überhitzung bei Dauerbetrieb ist ausgeschlossen. Die Heizungsanlage ist wartungsfrei.

## Motor starten / abstellen

### Stellungen des Kombihebels



001BA140 KN

**Stop 0** – Motor aus – Zündung ist ausgeschaltet

**Betriebsstellung I** – Motor läuft oder kann anspringen

**Startgas** – in dieser Stellung wird der warme Motor gestartet – der Kombihebel springt beim Betätigen des Gashebels in die Betriebsstellung

**Startklappe geschlossen** – in dieser Stellung wird der kalte Motor gestartet

### Kombihebel einstellen

Zum Verstellen des Kombihebels von Betriebsstellung **I** auf Startklappe geschlossen Gashebelsperre und Gashebel gleichzeitig drücken und festhalten – Kombihebel einstellen.

Zum Einstellen auf Startgas den Kombihebel erst auf Startklappe geschlossen stellen, dann den Kombihebel in die Stellung Startgas drücken.

Der Wechsel in die Stellung Startgas ist nur aus der Stellung Startklappe geschlossen möglich.

Durch Drücken der Gashebelsperre und gleichzeitiges Antippen des Gashebels springt der Kombihebel aus der Stellung Startgas in die Betriebsstellung **I**.

Zum Ausschalten des Motors den Kombihebel auf Stop **0** stellen.

### Stellung Startklappe geschlossen

- bei kaltem Motor
- wenn der Motor nach dem Start beim Gasgeben ausgeht
- wenn der Tank leergefahren wurde (Motor ging aus)

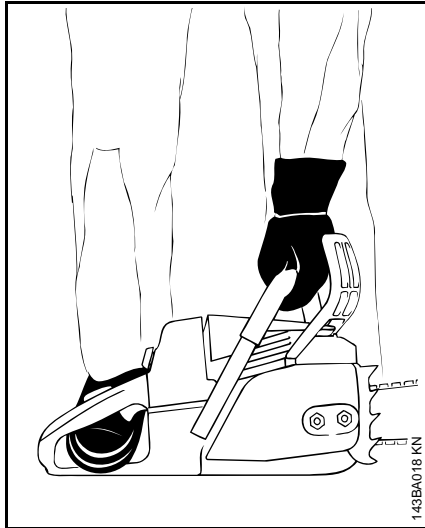
### Stellung Startgas

- bei warmem Motor (sobald der Motor ca. eine Minute gelaufen ist)
- nach der ersten Zündung
- nach dem Lüften des Verbrennungsraumes, wenn der Motor abgesehrt war

## Motorsäge halten

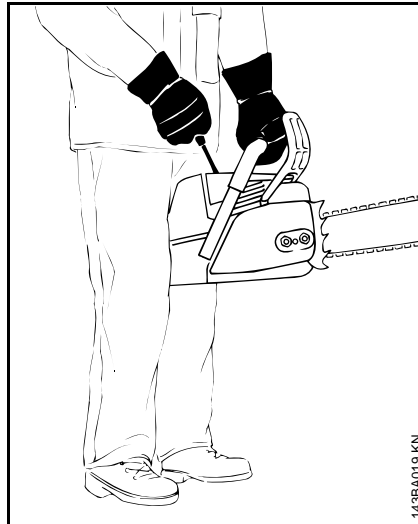
Es gibt zwei Möglichkeiten die Motorsäge beim Starten zu halten.

### Auf dem Boden



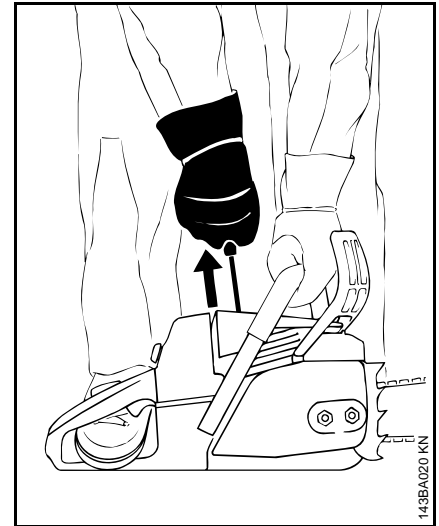
- Motorsäge sicher auf den Boden stellen – sicheren Stand einnehmen – die Sägekette darf keine Gegenstände und auch nicht den Boden berühren
- Motorsäge mit der linken Hand am Griffrohr fest an den Boden drücken – Daumen unter dem Griffrohr
- mit dem rechten Fuß in den hinteren Handgriff treten

### Zwischen Knie oder Oberschenkel



- hinteren Handgriff zwischen Knie oder Oberschenkel klemmen
- mit der linken Hand das Griffrohr festhalten – Daumen unter dem Griffrohr

## Anwerfen



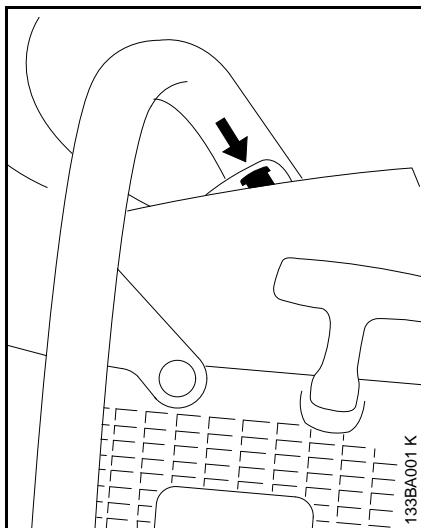
- mit der rechten Hand den Anwerfgriff langsam bis zum Anschlag herausziehen – und dann schnell und kräftig durchziehen – dabei das Griffrohr nach unten drücken – Seil nicht bis zum Seilende herausziehen – **Bruchgefahr!** Anwerfgriff nicht zurückschnellen lassen – senkrecht zurückführen, damit sich das Anwerfseil richtig aufwickelt

Bei neuem Motor oder nach längerer Standzeit kann bei Maschinen ohne zusätzliche manuelle Kraftstoffpumpe mehrmaliges Durchziehen des Anwerfseils notwendig sein - bis genügend Kraftstoff gefördert wird.



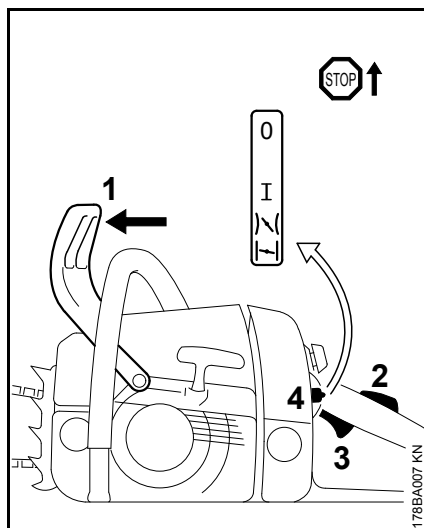
## Motorsäge starten

- !** Im Schwenkbereich der Motorsäge darf sich keine weitere Person aufhalten.



- Knopf drücken, das Dekompressionsventil wird geöffnet

Bei der ersten Zündung wird das Dekompressionsventil automatisch geschlossen. Deshalb Knopf vor jedem weiteren Startvorgang drücken.



- Handschutz (1) nach vorn drücken – Sägekette ist blockiert
- Gashebelsperre (2) und Gashebel (3) gleichzeitig drücken und festhalten – Kombihebel (4) einstellen

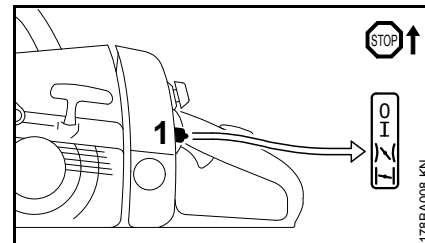
### Stellung Startklappe geschlossen ↯

- bei kaltem Motor (auch wenn der Motor nach dem Start beim Gasgeben ausgegangen ist)

### Stellung Startgas ↯

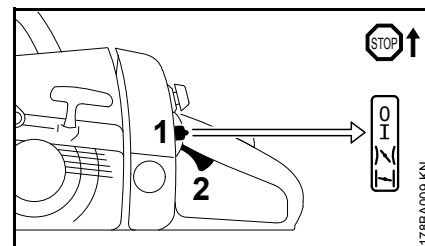
- bei warmem Motor (sobald der Motor ca. eine Minute gelaufen ist)
- Motorsäge halten und anwerfen

## Nach der ersten Zündung

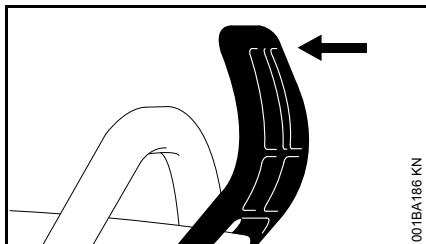


- Kombihebel (1) auf Stellung Startgas ↯ stellen
- Knopf des Dekompressionsventils drücken
- Motorsäge halten und anwerfen

## Sobald der Motor läuft



- Gashebelsperre drücken und Gashebel (2) kurz antippen, der Kombihebel (1) springt in Betriebsstellung I und der Motor geht in den Leerlauf



- Handschutz zum Griffrohr ziehen

Die Kettenbremse ist gelöst – die Motorsäge ist einsatzbereit.



Gasgeben nur bei gelöster Kettenbremse. Erhöhte Motordrehzahl bei blockierter Kettenbremse (Sägekette steht still) führt schon nach kurzer Zeit zu Schäden an Kupplung und Kettenbremse.



### Bei sehr niedriger Temperatur


- Motor kurze Zeit mit wenig Gas warmlaufen lassen
- evtl. Winterbetrieb einstellen, siehe "Winterbetrieb"

### Motor abstellen

- Kombihebel auf Stopstellung 0 stellen

### Wenn der Motor nicht anspringt

Nach der ersten Zündung wurde der Kombihebel nicht rechtzeitig von der Stellung Startklappe geschlossen  auf Startgas  gestellt, der Motor ist möglicherweise abgesoffen.

- Kombihebel auf Stopstellung 0 stellen
- Zündkerze ausbauen – siehe "Zündkerze"
- Zündkerze trocknen
- Anwerfvorrichtung mehrmals durchziehen – zum Lüften des Verbrennungsraumes
- Zündkerze wieder einbauen – siehe "Zündkerze"
- Kombihebel auf Startgas  stellen – auch bei kaltem Motor
- Knopf des Dekompressionsventils drücken
- Motor erneut anwerfen

## Betriebshinweise

### Während der ersten Betriebszeit

Das fabrikneue Gerät bis zur dritten Tankfüllung nicht unbelastet im hohen Drehzahlbereich betreiben, damit während der Einlaufphase keine zusätzlichen Belastungen auftreten. Während der Einlaufphase müssen sich die bewegten Teile aufeinander einspielen – im Triebwerk besteht ein höherer Reibungswiderstand. Der Motor erreicht seine maximale Leistung nach einer Laufzeit von 5 bis 15 Tankfüllungen.

### Während der Arbeit



Vergaser nicht magerer einstellen, um eine vermeintlich höhere Leistung zu erzielen – der Motor könnte sonst Schaden nehmen – siehe "Vergaser einstellen".



Gasgeben nur bei gelöster Kettenbremse. Erhöhte Motordrehzahl bei blockierter Kettenbremse (Sägekette steht still) führt schon nach kurzer Zeit zu Schäden an Triebwerk und Kettenantrieb (Kupplung, Kettenbremse).

### Kettenspannung öfter kontrollieren


Eine neue Sägekette muss öfter nachgespannt werden, als eine, die schon längere Zeit in Betrieb ist.

### Im kalten Zustand

Die Sägekette muss an der Schienenunterseite anliegen, aber von Hand noch über die Führungsschiene gezogen werden können. Wenn nötig, Sägekette nachspannen – siehe "Sägekette spannen".

### Bei Betriebstemperatur

Die Sägekette dehnt sich und hängt durch. Die Treibglieder an der Schienenunterseite dürfen nicht aus der Nut heraustreten – die Sägekette kann sonst abspringen. Sägekette nachspannen – siehe "Sägekette spannen".


 Beim Abkühlen zieht sich die Sägekette zusammen. Eine nicht entspannte Sägekette kann Kurbelwelle und Lager beschädigen.

### Nach längerem Vollastbetrieb

Motor noch kurze Zeit im Leerlauf laufen lassen, bis die größere Wärme durch den Kühlluftstrom abgeführt ist, damit die Bauteile am Triebwerk (Zündanlage, Vergaser) nicht durch einen Wärmestau extrem belastet werden.

### Nach der Arbeit

- Sägekette entspannen, wenn sie während der Arbeit bei Betriebstemperatur gespannt wurde

 Sägekette nach der Arbeit unbedingt wieder entspannen! Beim Abkühlen zieht sich die Sägekette zusammen. Eine nicht entspannte Sägekette kann Kurbelwelle und Lager beschädigen.

### Bei kurzzeitigem Stillsetzen

Motor abkühlen lassen. Gerät mit gefülltem Kraftstofftank an einem trockenen Ort, nicht in der Nähe von Zündquellen, bis zum nächsten Einsatz aufbewahren.

### Bei längerer Stilllegung

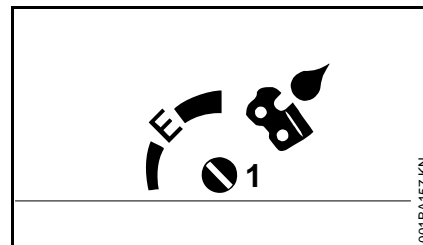
siehe "Gerät aufbewahren"

## Ölmenge einstellen



Unterschiedliche Schnittlängen, Holzarten und Arbeitstechniken erfordern unterschiedliche Ölmengen.

### Standard-Ölpumpe



Mit dem Einstellbolzen (1) (an der Unterseite der Maschine) kann die Ölfördermenge je nach Bedarf reguliert werden.

Ematic-Stellung (E), mittlere Ölfördermenge –


- Einstellbolzen auf "E" (Ematic-Stellung) drehen

Ölfördermenge erhöhen –

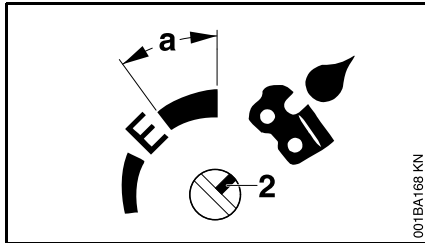
- Einstellbolzen im Uhrzeigersinn drehen

Ölfördermenge verringern –

- Einstellbolzen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen

 Die Sägekette muss immer mit Kettenschmieröl benetzt sein.

## Ölpumpe mit erhöhter Fördermenge (Sonderausstattung)

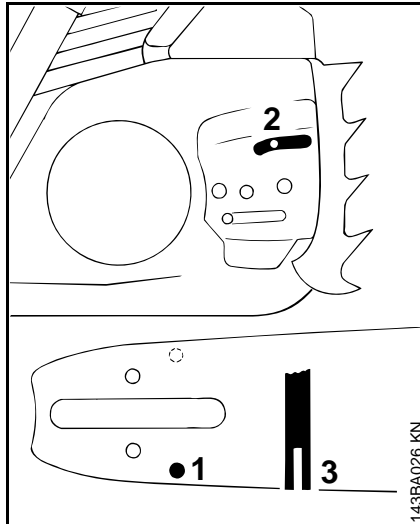


Die Ölpumpe mit erhöhter Fördermenge ist durch die Nut (2) im Einstellbolzen gekennzeichnet.

Bei dieser Ölpumpe kann im Einstellbereich **a** der Öltank vor dem Kraftstofftank leergefahren werden und dadurch die Sägekette trocken laufen.

- im Einstellbereich **a** Kraftstofftank nur halb füllen oder Öltank bei etwa halb leer gefahrenem Kraftstofftank nachfüllen

## Führungsschiene in Ordnung halten



- Schiene wenden – nach jedem Kettenschärfen und nach jedem Kettenwechsel – um eine einseitige Abnutzung zu vermeiden, besonders an der Umlenkung und an der Unterseite
- Öleintrittsbohrung (1), Ölaustrittskanal (2) und Schienennut (3) regelmäßig reinigen
- Nuttiefe messen – mit dem Messstab an der Feillehre (Sonderzubehör) – in dem Bereich, in dem der Laufbahnverschleiß am größten ist

Kettentyp	Kettentei- lung	Mindestnut- tiefe
Picco	3/8" P	5,0 mm
Rapid	1/4"	4,0 mm
Rapid	3/8"; 0.325"	6,0 mm
Rapid	0.404"	7,0 mm

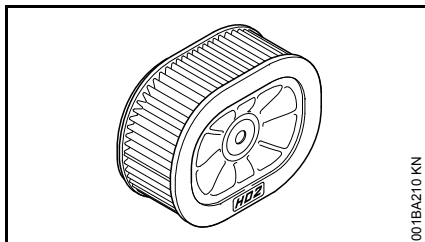
Ist die Nut nicht mindestens so tief:

- Führungsschiene ersetzen

Die Treibglieder schleifen sonst auf dem Nutgrund – Zahnfuß und Verbindungsglieder liegen nicht auf der Schienenlaufbahn auf.

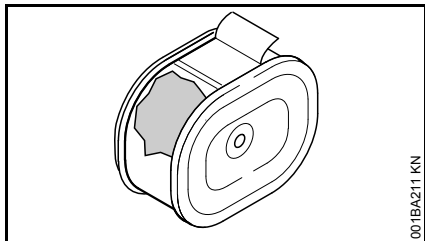
## Luftfiltersystem

Das Luftfiltersystem kann unterschiedlichen Betriebsbedingungen durch den Einbau verschiedener Filter angepasst werden. Umrüstungen sind einfach möglich.



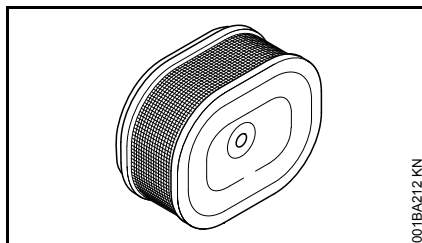
001BA210 KN

- HD2-Filter (schwarzer Filterrahmen, gefaltetes Filtergewebe) für normale, trockene oder sehr staubige Einsatzgebiete



001BA211 KN

- HD-Filter (schwarzes Filtergehäuse) mit Filzvorfilter für normale, trockene oder sehr staubige Einsatzgebiete



001BA212 KN

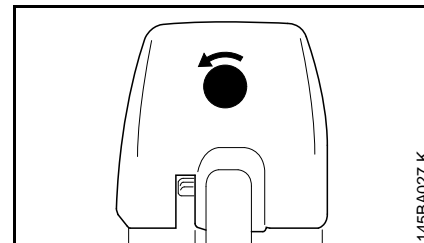
- Drahtgewebefilter (grünes Filtergehäuse) für extrem winterliche Bedingungen (z. B. Pulver-, Flugschnee oder Reifbildung)

STIHL Filter erreichen im trockenen Zustand eine hohe Standzeit.

- STIHL Filter immer trocken benutzen

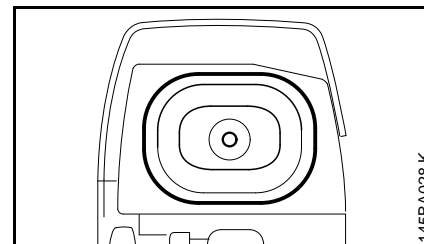
Verschmutzte Luftfilter vermindern die Motorleistung, erhöhen den Kraftstoffverbrauch und erschweren das Anwerfen.

## Luftfilter ausbauen



145BA027 K

- Knopf über dem hinteren Handgriff in Pfeilrichtung losdrehen und Vergaserkastendeckel abnehmen

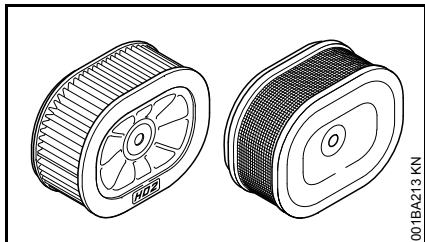


145BA028 K

- Filter abziehen

## Luftfilter reinigen

### HD2-Filter und Drahtgewebefilter



- HD2-Filter – schwarzer Filterrahmen, gefaltetes Filtergewebe (links)
- Drahtgewebefilter – grünes Filtergehäuse (rechts)

Wenn die Motorleistung spürbar nachlässt:

- Filter ausklopfen oder mit Druckluft von innen nach außen ausblasen

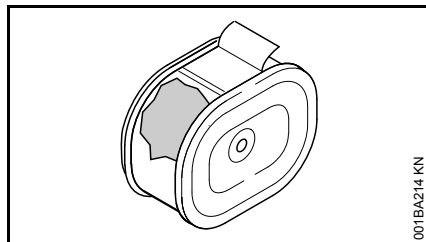
Bei hartnäckiger Verschmutzung oder verklebtem Filtergewebe

- Filter in STIHL Spezialreiniger (Sonderzubehör) oder sauberer, nicht entflammbarer Reinigungsflüssigkeit (z. B. warmes Seifenwasser) auswaschen – Filter von innen nach außen unter einem Wasserstrahl ausspülen – keine Hochdruckreiniger verwenden
- Filterteile trocknen – keine extreme Wärme zuführen
- Filter nicht beölen

Ein beschädigter Filter muss ersetzt werden.

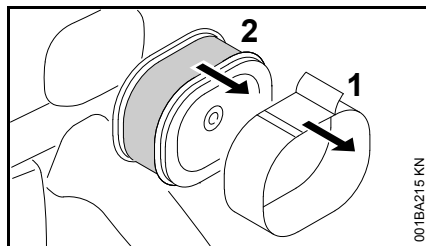
- Filter wieder einbauen

### HD-Filter



- HD-Filter – schwarzes Filtergehäuse mit Filzvorfilter

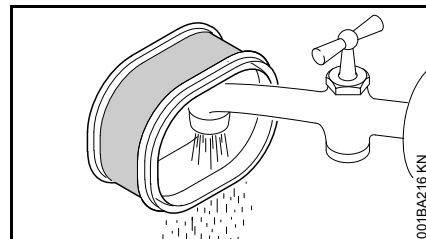
Wenn die Motorleistung spürbar nachlässt:



- Filzvorfilter (1) reinigen

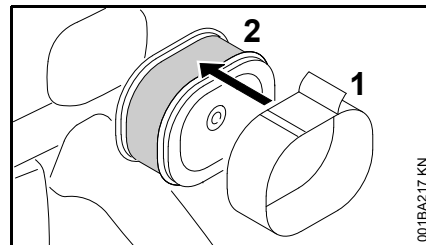
Nach mehrmaligem Reinigen des Filzvorfilters

- Filterteile voneinander trennen
- HD-Filter (2) ausklopfen und mit Druckluft von innen nach außen ausblasen



Bei hartnäckiger Verschmutzung oder verklebtem Filtergewebe

- Filter in STIHL Spezialreiniger (Sonderzubehör) oder sauberer, nicht entflammbarer Reinigungsflüssigkeit (z. B. warmes Seifenwasser) auswaschen – Filter von innen nach außen unter einem Wasserstrahl ausspülen – keine Hochdruckreiniger verwenden
- alle Filterteile trocknen – keine extreme Wärme zuführen



- Filzvorfilter (1) über den HD-Filter (2) spannen, Einbaulage beachten

Der Filzvorfilter schützt den HD-Filter und erhöht seine Standzeit. Er sollte daher in kürzeren Intervallen als der HD-Filter ersetzt werden.

Ein beschädigter Filter muss ersetzt werden.

- Filter wieder einbauen

## Vergaser einstellen

### Basisinformationen

Der Vergaser ist ab Werk mit der Standardeinstellung versehen.

Diese Vergasereinstellung ist so abgestimmt, dass dem Motor in allen Betriebszuständen ein optimales Kraftstoff-Luft-Gemisch zugeführt wird.

Mit der Einstellung der Hauptstellschraube werden die Leistung und die Höchstdrehzahl des unbelasteten Motors beeinflusst.

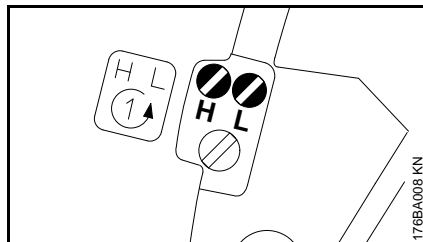


Bei zu magerer Einstellung besteht Gefahr von Triebwerkschäden durch Schmierstoffmangel und Überhitzung.

### Standardeinstellung

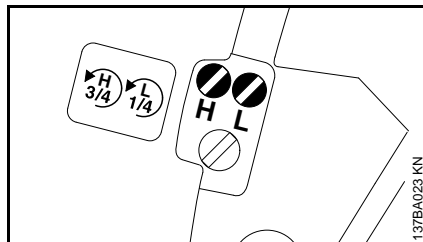
- Motor abstellen
- Luftfilter kontrollieren – falls erforderlich reinigen oder ersetzen
- Funkenschutzgitter (nur länderabhängig vorhanden) im Schalldämpfer kontrollieren – falls erforderlich reinigen oder ersetzen

### Vergaser mit H = 1 und L = 1



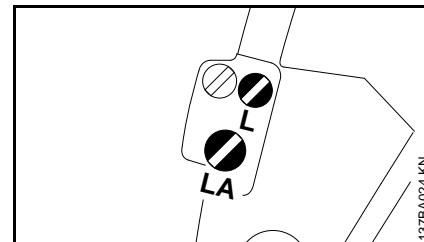
- beide Einstellschrauben im Uhrzeigersinn gefühlvoll bis zum Festsitz eindrehen
- Hauptstellschraube (H) 1 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen
- Leerlaufstellschraube (L) 1 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen

### Vergaser mit H = 3/4 und L = 1/4



- Hauptstellschraube (H) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (max. 3/4 Umdrehung)
- Leerlaufstellschraube (L) gefühlvoll im Uhrzeigersinn drehen – bis zum Anschlag – dann 1/4 Umdrehung zurückdrehen

### Leerlauf einstellen



#### Motor bleibt im Leerlauf stehen

- Standardeinstellung an der Leerlaufstellschraube vornehmen
- Leerlaufanschlagschraube (LA) im Uhrzeigersinn drehen, bis die Sägekette mitzulaufen beginnt – dann 1/4 Drehung zurückdrehen

#### Sägekette läuft im Leerlauf mit

- Standardeinstellung an der Leerlaufstellschraube vornehmen
- Leerlaufanschlagschraube (LA) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Sägekette stehen bleibt – dann 1/4 Drehung in der gleichen Richtung weiter drehen



! Bleibt die Sägekette nach erfolgter Einstellung im Leerlauf nicht stehen, Motorsäge vom Fachhändler instandsetzen lassen.

#### Drehzahl im Leerlauf unregelmäßig; schlechte Beschleunigung (trotz Leerlaufstellschraube = Standardeinstellung)

- Leerlaufeinstellung zu mager – Leerlaufstellschraube (L) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der

Motor regelmäßig läuft und gut beschleunigt – bei Vergasern mit  $L = 1/4$  max. bis zum Anschlag

Nach jeder Korrektur an der Leerlaufstellschraube (L) ist meistens auch eine Veränderung der Leerlaufanschlagschraube (LA) nötig.

### Korrektur der Vergasereinstellung bei Einsätzen in großer Höhe

Läuft der Motor nicht zufriedenstellend, kann eine geringfügige Korrektur notwendig sein:

- Standardeinstellung kontrollieren
- Motor warmlaufen lassen
- Hauptstellschraube (H) geringfügig im Uhrzeigersinn (magerer) drehen – bei Vergasern mit  $H = 3/4$  max. bis zum Anschlag



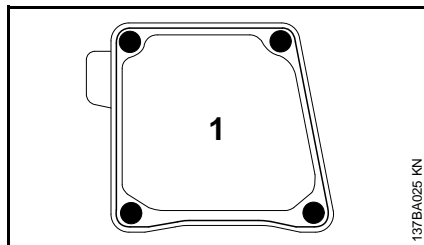
Bei zu magerer Einstellung besteht Gefahr von Triebwerkschäden durch Schmierstoffmangel und Überhitzung.

## Funkenschutzgitter im Schalldämpfer

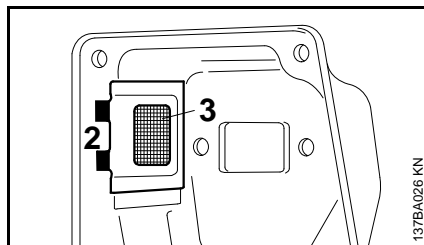
In einigen Ländern ist der Schalldämpfer mit einem Funkenschutzgitter ausgestattet.

- bei nachlassender Motorleistung das Funkenschutzgitter im Schalldämpfer prüfen
- Schalldämpfer abkühlen lassen

### Ausführung A



- vier Schrauben herausdrehen
- Oberschale (1) des Schalldämpfers abnehmen

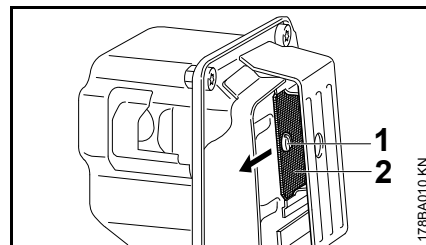


- Haltenasen (2) zurückbiegen
- Funkenschutzgitter (3) herausziehen

- verschmutztes Funkenschutzgitter reinigen, bei Beschädigung oder starker Verkokung ersetzen
- Funkenschutzgitter in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen

### Ausführung B

Bei dieser Ausführung ist der Schalldämpfer mit zwei Funkenschutzgittern ausgestattet.



- Schraube (1) herausdrehen
- Funkenschutzgitter (2) anheben und herausziehen
- verschmutztes Funkenschutzgitter reinigen, bei Beschädigung oder starker Verkokung ersetzen
- Funkenschutzgitter in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen
- zweites Funkenschutzgitter prüfen – wie bei Ausführung A

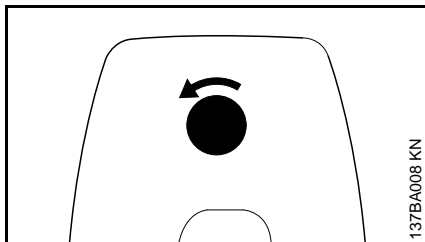


## Zündkerze

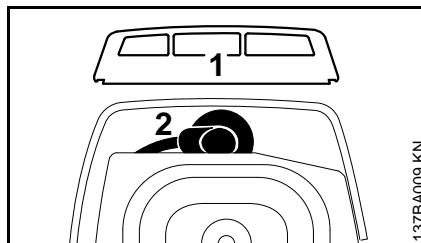
- bei ungenügender Motorleistung, schlechtem Starten oder Leerlaufstörungen zuerst die Zündkerze prüfen
- nach ca. 100 Betriebsstunden die Zündkerze ersetzen – bei stark abgebrannten Elektroden auch schon früher – nur von STIHL freigegebene, entstörte Zündkerzen verwenden – siehe "Technische Daten"

### Zündkerze ausbauen

- Kombihebel auf Stoppstellung 0 stellen

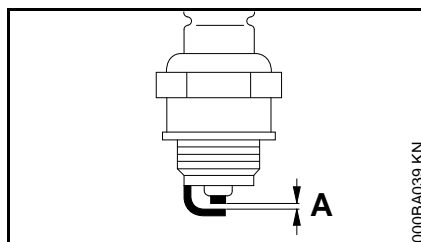


- Knopf über dem hinteren Handgriff in Pfeilrichtung losdrehen und Vergaserkastendeckel abnehmen



- Luftführung (1) nach oben abnehmen
- Zündkerzenstecker (2) abziehen
- Zündkerze herauserschrauben

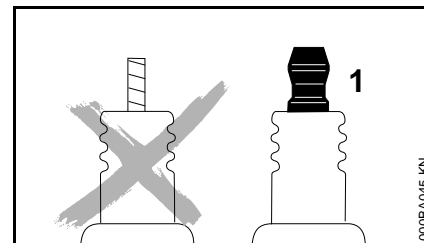
### Zündkerze prüfen



- verschmutzte Zündkerze reinigen
- Elektrodenabstand (A) prüfen und falls notwendig nachstellen, Wert für Abstand – siehe "Technische Daten"
- Ursachen für die Verschmutzung der Zündkerze beseitigen

Mögliche Ursachen sind:

- zu viel Motoröl im Kraftstoff
- verschmutzter Luftfilter
- ungünstige Betriebsbedingungen



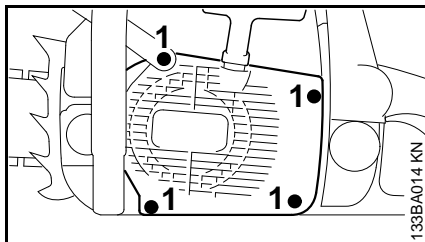
- ⚠ Bei einer Zündkerze mit separater Anschlussmutter (1) unbedingt die Anschlussmutter auf das Gewinde drehen und **fest** anziehen – durch Funkenbildung **Brandgefahr!**

### Zündkerze einbauen

- Zündkerze einschrauben und Kerzenstecker fest aufdrücken
- Luftführung einbauen
- Vergaserkastendeckel montieren

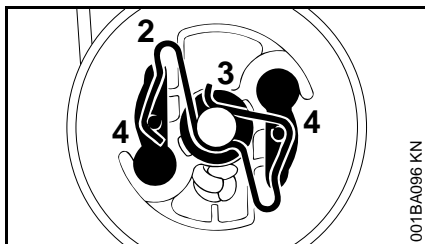
## Anwerfseil / Rückholfeder wechseln

### Lüftergehäuse abbauen



- Schrauben (1) herausdrehen
- Handschutz nach oben drücken
- Unterseite des Lüftergehäuses vom Kurbelgehäuse weg ziehen und nach unten abnehmen

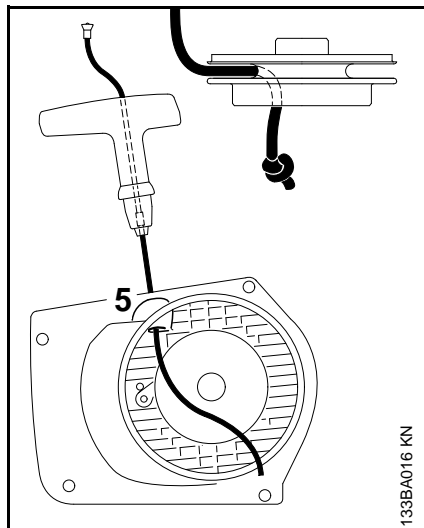
### Gerissenes Anwerfseil wechseln



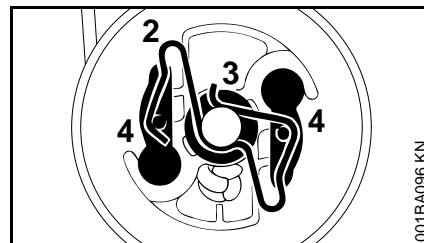
- Federspanne (2) mit Schraubendreher oder geeigneter Zange vorsichtig von der Achse drücken
- Seilrolle mit Scheibe (3) und Klinken (4) vorsichtig abziehen

**!** Die Rückholfeder kann herauspringen – **Verletzungsgefahr!**

- mit einem Schraubendreher das Seil aus dem Griff hebeln
- Seilreste aus der Rolle und dem Anwerfgriff entfernen

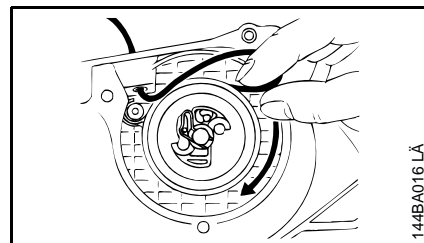


- neues Anwerfseil von oben nach unten durch den Griff und die Seilbuchse (5) ziehen
- Anwerfseil durch die Seilrolle ziehen und mit einem einfachen Knoten in der Seilrolle sichern
- Lagerbohrung der Seilrolle mit harzfreiem Öl benetzen
- Seilrolle auf die Achse stecken – etwas hin und her drehen bis die Öse der Rückholfeder einrastet



- Klinken (4) wieder in die Seilrolle einsetzen und Scheibe (3) auf die Achse stecken
- Federspanne (2) mit Schraubendreher oder geeigneter Zange auf die Achse und über den Zapfen der Klinken drücken – die Federspanne muss in Uhrzeigerdrehrichtung zeigen – wie im Bild

### Rückholfeder spannen

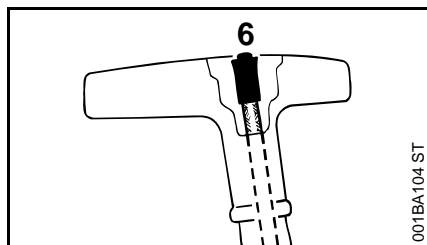


- mit dem abgewickelten Anwerfseil eine Schlaufe bilden und damit die Seilrolle sechs Umdrehungen in Pfeilrichtung drehen
- Seilrolle festhalten – verdrehtes Seil herausziehen und ordnen
- Seilrolle loslassen
- Anwerfseil langsam nachlassen, so dass es sich auf die Seilrolle wickelt

Der Anwerfgriff muss fest in die Seilbuchse gezogen werden. Kippt er seitlich weg: Feder um eine weitere Umdrehung spannen.

Bei voll ausgezogenem Seil muss sich die Seilrolle noch eine halbe Drehung weiter drehen lassen. Ist das nicht möglich, ist die Feder zu stark gespannt – **Bruchgefahr!**

- eine Seilwindung von der Rolle abnehmen
- Lüftergehäuse an das Kurbelgehäuse montieren
- Kombihebel auf Stopstellung 0 stellen

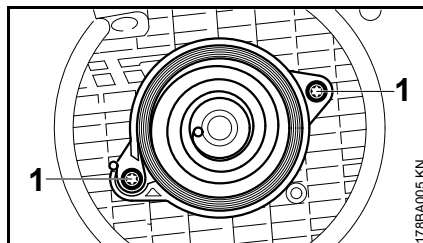


- Restliches Seil in den Griff drücken, bis der Nippel (6) mit dem Griff abschließt

### Gebrochene Rückholfeder auswechseln

- Seilrolle ausbauen

**!** Die Federbruchstücke können noch vorgespannt sein und dadurch beim Herausnehmen aus dem Lüftergehäuse überraschend auseinanderspringen – **Verletzungsgefahr!** Gesichtsschutz und Schutzhandschuhe tragen.



- Schrauben (1) herausdrehen
- Federgehäuse und Federteile herausnehmen
- Ersatzfeder mit einigen Tropfen harzfreiem Öl benetzen
- neues Federgehäuse einsetzen – Boden nach unten

Sollte die Feder herausgesprungen sein: wieder einlegen – gegen den Uhrzeigersinn – von außen nach innen.

- Schrauben (1) wieder einschrauben
- Seilrolle wieder montieren, Rückholfeder spannen, Lüftergehäuse wieder aufsetzen und verschrauben

### Gerät aufbewahren

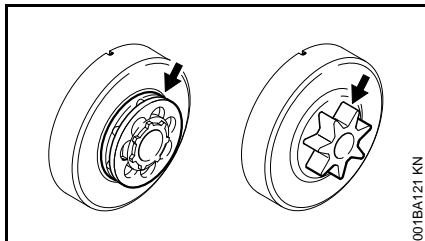
Bei Betriebspausen ab ca. 3 Monaten

- Kraftstofftank an gut belüftetem Ort entleeren und reinigen
- Kraftstoff vorschriften- und umweltgerecht entsorgen
- Vergaser leerfahren, andernfalls können die Membranen im Vergaser verkleben
- Sägekette und Führungsschiene abnehmen, reinigen und mit Schutzöl einsprühen
- Gerät gründlich säubern, besonders Zylinderrippen und Luftfilter
- bei Verwendung von biologischem Kettenschmieröl (z. B. STIHL BioPlus) Schmieröltank ganz auffüllen
- Gerät an einem trockenen und sicheren Ort aufbewahren. Vor unbefugter Benutzung (z. B. durch Kinder) schützen

## Kettenrad prüfen und wechseln

- Kettenraddeckel, Sägekette und Führungsschiene abnehmen
- Kettenbremse lösen – Handschutz gegen das Griffrohr ziehen

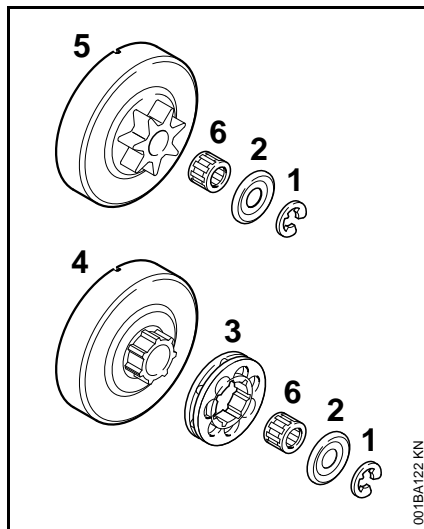
## Kettenrad erneuern



- nach dem Verbrauch von zwei Sägeketten oder früher
- wenn die Einlaufspuren (Pfeile) tiefer als 0,5 mm sind – sonst wird die Lebensdauer der Sägekette beeinträchtigt – zur Prüfung Prüflöhre (Sonderzubehör) verwenden

Das Kettenrad wird geschont, wenn zwei Sägeketten im Wechsel betrieben werden.

STIHL empfiehlt Original STIHL Kettenräder zu verwenden, damit die optimale Funktion der Kettenbremse gewährleistet ist.



- Sicherungsscheibe (1) mit dem Schraubendreher abdrücken
- Scheibe (2) abnehmen
- Ringkettenrad (3) abziehen
- Mithnahmeprofil an der Kupplungstrommel (4) untersuchen – bei starken Verschleißspuren auch die Kupplungstrommel ersetzen
- Kupplungstrommel oder Profilkettenrad (5) samt Nadelkäfig (6) von der Kurbelwelle abziehen – bei Kettenbremssystem QuickStop Super vorher Gashebelsperre drücken

## Profil- /Ringkettenrad einbauen

- Kurbelwellenstumpf und Nadelkäfig reinigen und mit STIHL Schmierfett (Sonderzubehör) einfetten
- Nadelkäfig auf Kurbelwellenstumpf schieben
- Kupplungstrommel bzw. Profilkettenrad nach dem Aufstecken ca. 1 Umdrehung drehen, damit die Mithnahme für den Ölpumpenantrieb einrastet – bei Kettenbremssystem QuickStop Super vorher Gashebelsperre drücken
- Ringkettenrad aufstecken – Hohlräume nach außen
- Scheibe und Sicherungsscheibe wieder auf die Kurbelwelle setzen

## Sägekette pflegen und schärfen

### Müheles sägen mit richtig geschärfter Sägekette

Eine einwandfrei geschärfte Sägekette zieht sich schon bei geringem Vorschubdruck mühelos in das Holz.

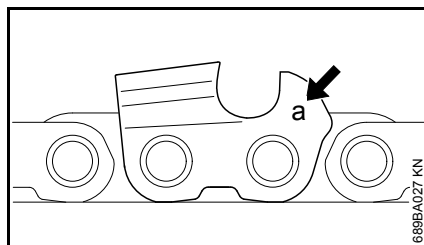
Nicht mit stumpfer oder beschädigter Sägekette arbeiten – dies führt zu starker körperlicher Beanspruchung, hoher Schwingungsbelastung, unbefriedigendem Schnittergebnis und hohem Verschleiß.

- Sägekette reinigen
- Sägekette auf Risse und beschädigte Niete kontrollieren
- beschädigte oder abgenutzte Kettenteile erneuern und diese Teile den übrigen Teilen in Form und Abnutzungsgrad anpassen – entsprechend nacharbeiten

Hartmetallbestückte Sägeketten (Duro) sind besonders verschleißfest. Für ein optimales Schärfresultat empfiehlt STIHL den STIHL Fachhändler.

**!** Die nachfolgend aufgeführten Winkel und Maße sind unbedingt einzuhalten. Eine falsch geschärfte Sägekette – insbesondere zu niedrige Tiefenbegrenzer – kann zu erhöhter Rückschlagneigung der Motorsäge führen – **Verletzungsgefahr!**

### Kettenteilung



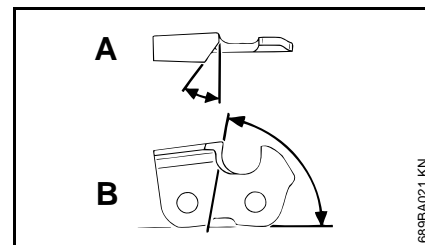
Die Kennzeichnung (a) der Kettenteilung ist im Bereich des Tiefenbegrenzers jedes Schneidezahnes eingeprägt.

Kennzeichnung (a)	Kettenteilung	
	Zoll	mm
7	1/4 P	6,35
1 oder 1/4	1/4	6,35
6, P oder PM	3/8 P	9,32
2 oder 325	0.325	8,25
3 oder 3/8	3/8	9,32
4 oder 404	0.404	10,26

Die Zuordnung des Feilendurchmessers erfolgt nach der Kettenteilung – siehe Tabelle "Werkzeuge zum Schärfen".

Die Winkel am Schneidezahn müssen beim Nachschärfen eingehalten werden.

### Schärf- und Brustwinkel



#### A Schärfwinkel

STIHL Sägeketten werden mit 30° Schärfwinkel geschärft. Ausnahmen sind Längsschnitt-Sägeketten mit 10° Schärfwinkel. Längsschnitt-Sägeketten führen ein X in der Benennung.

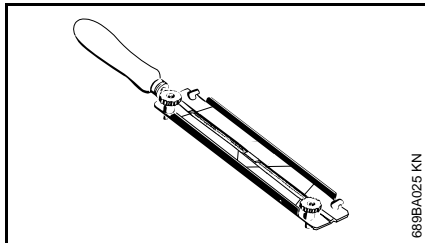
#### B Brustwinkel

Bei Verwendung des vorgeschriebenen Feilenhalters und Feilendurchmessers ergibt sich automatisch der richtige Brustwinkel.

Zahnformen	Winkel (°)	
	A	B
Micro = Halbmeißelzahn z. B. 63 PMC3, 26 RMC3, 36 RMC	30	75
Super = Vollmeißelzahn z. B. 63 PS3, 26 RSC, 36 RSC3	30	60
Längsschnitt-Sägekette z. B. 63 PMX, 36 RMX	10	75

Die Winkel müssen bei allen Zähnen der Sägekette gleich sein. Bei ungleichen Winkeln: Rauer, ungleichmäßiger Sägekettenlauf, stärkerer Verschleiß – bis zum Bruch der Sägekette.

## Feilenhalter



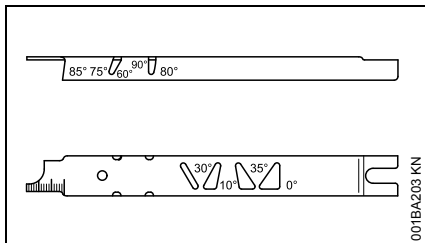
689BA025 KN

### ● Feilenhalter verwenden

Sägeketten von Hand nur mit Hilfe eines Feilenhalters (Sonderzubehör, siehe Tabelle "Werkzeuge zum Schärfen") schärfen. Feilenhalter haben Markierungen für den Schärfwinkel.

**Nur Spezial-Sägekettenfeilen verwenden!** Andere Feilen sind in Form und Hiebart ungeeignet.

### Zur Kontrolle der Winkel

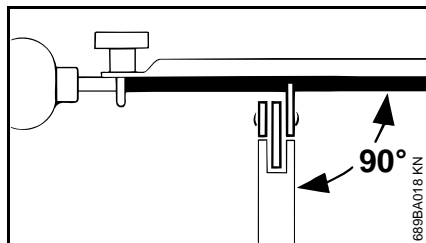


001BA203 KN

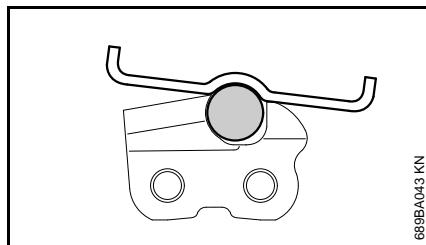
STIHL Feillehre (Sonderzubehör, siehe Tabelle "Werkzeuge zum Schärfen") – ein Universalwerkzeug zur Kontrolle von Schärf- und Brustwinkel, Tiefenbegrenzer-Abstand, Zahnlänge, Nuttiefe und zur Reinigung von Nut und Öleintrittsbohrungen.

## Richtig schärfen

- Schärff-Werkzeuge entsprechend der Kettenteilung auswählen
- Führungsschiene ggf. einspannen
- Sägekette blockieren – Handschutz nach vorn
- zum Weiterziehen der Sägekette Handschutz zum Griffrohr ziehen: Kettenbremse ist gelöst. Bei Kettenbremssystem Quickstop Super zusätzlich Gashebelsperre drücken
- oft schärfen, wenig wegnehmen – für das einfache Nachschärfen genügen meist zwei bis drei Feilenstriche



689BA018 KN



689BA043 KN

- Feile führen: **Waagrecht** (im rechten Winkel zur Seitenfläche der Führungsschiene) entsprechend den angegebenen Winkeln – nach den Markierungen auf dem

Feilenhalter – Feilenhalter auf dem Zahndach und auf dem Tiefenbegrenzer auflegen

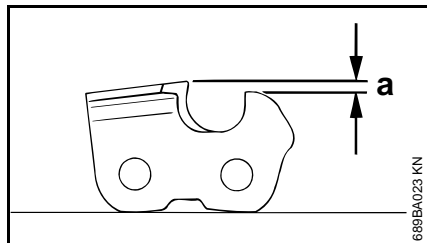
- nur von innen nach außen feilen
- die Feile greift nur im Vorwärtsstrich – beim Rückführen Feile abheben
- Verbindungs- und Treibglieder nicht anfeilen
- Feile in regelmäßigen Abständen etwas drehen, um eine einseitige Abnutzung zu vermeiden
- Feilgrat mit einem Stück Hartholz entfernen
- Winkel mit der Feillehre prüfen

Alle Schneidezähne müssen gleich lang sein.

Bei ungleichen Zahnängen sind auch die Zahnhöhen unterschiedlich und verursachen einen rauen Sägekettenlauf und Kettenrisse.

- alle Schneidezähne auf die Länge des kürzesten Schneidezahnes zurückfeilen – am besten vom Fachhändler mit einem Elektro-Schärfgerät machen lassen

## Tiefenbegrenzer-Abstand



Der Tiefenbegrenzer bestimmt die Eindringtiefe in das Holz und damit die Spandicke.

- a** Sollabstand zwischen Tiefenbegrenzer und Schneidkante

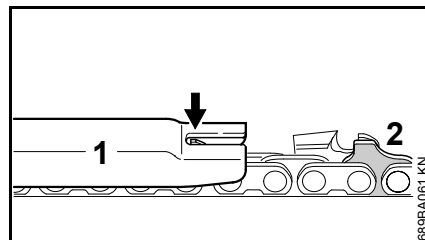
Beim Schneiden im Weichholz außerhalb der Frostperiode kann der Abstand bis zu 0,2 mm (0.008") größer gehalten werden.

Kettenteilung		Tiefenbegrenzer	
Zoll	(mm)	mm	(Zoll)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0.018)
1/4	(6,35)	0,65	(0.026)
3/8 P	(9,32)	0,65	(0.026)
0.325	(8,25)	0,65	(0.026)
3/8	(9,32)	0,65	(0.026)
0.404	(10,26)	0,80	(0.031)

## Tiefenbegrenzer nachfeilen

Der Tiefenbegrenzer-Abstand verringert sich beim Schärfen des Schneidezahnes.

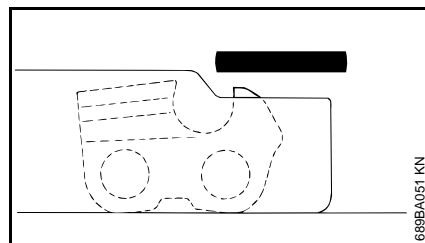
- Tiefenbegrenzer-Abstand nach jedem Schärfen prüfen



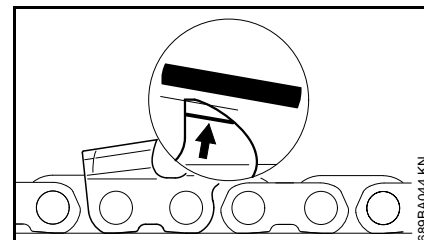
- zur Kettenteilung passende Feillehre (1) auf die Sägekette legen und am zu prüfenden Schneidezahn andrücken – ragt der Tiefenbegrenzer über die Feillehre heraus muss der Tiefenbegrenzer nachgearbeitet werden

Sägeketten mit Höcker-Treibglied (2) – oberer Teil des Höcker-Treibgliedes (2) (mit Servicemarkierung) wird gleichzeitig mit dem Tiefenbegrenzer des Schneidezahnes bearbeitet.

- !** Der übrige Bereich des Höcker-Treibgliedes darf nicht bearbeitet werden, sonst könnte sich die Rückschlagneigung der Motorsäge erhöhen.

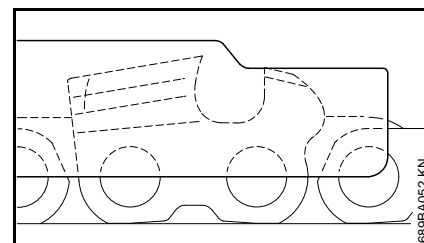


- Tiefenbegrenzer bündig zur Feillehre nacharbeiten



- anschließend parallel zur Service-Markierung (siehe Pfeil) das Tiefenbegrenzerdach schräg nachfeilen – dabei die höchste Stelle des Tiefenbegrenzers nicht weiter zurück setzen

- !** Zu niedrige Tiefenbegrenzer erhöhen die Rückschlagneigung der Motorsäge.



- Feillehre auf die Sägekette legen – höchste Stelle des Tiefenbegrenzers muss mit der Feillehre bündig sein
- nach dem Schärfen Sägekette gründlich reinigen, anhaftende Feilspäne oder Schleifstaub entfernen – Sägekette intensiv schmieren
- bei längeren Arbeitsunterbrechungen Sägekette reinigen und eingeeölt aufbewahren

**Werkzeuge zum Schärfen (Sonderzubehör)**

Kettenteilung		Rundfeile Ø		Rundfeile	Feilenhalter	Feillehre	Flachfeile	Schärfset <sup>1)</sup>
Zoll	(mm)	mm	(Zoll)	Teile-Nummer	Teile-Nummer	Teile-Nummer	Teile-Nummer	Teile-Nummer
1/4P	(6,35)	3,2	(1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	- - -
1/4	(6,35)	4,0	(5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
3/8 P	(9,32)	4,0	(5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
0.325	(8,25)	4,8	(3/16)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1028
3/8	(9,32)	5,2	(13/64)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1029
0.404	(10,26)	5,5	(7/32)	5605 772 5506	5605 750 4330	1106 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1030

<sup>1)</sup> bestehend aus Feilenhalter mit Rundfeile, Flachfeile und Feillehre



## Wartungs- und Pflegehinweise

Die folgenden Arbeiten beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen. Bei erschweren Bedingungen (starker Staubanfall, stark harzende Hölzer, tropische Hölzer etc.) und längeren täglichen Arbeitszeiten sind die angegebenen Intervalle entsprechend zu verkürzen. Bei nur gelegentlichem Einsatz können die Intervalle entsprechend verlängert werden.		vor Arbeitsbeginn	nach Arbeitende bzw. täglich	nach jeder Tankfüllung	wöchentlich	monatlich	jährlich	bei Störung	bei Beschädigung	bei Bedarf
Komplette Maschine	Sichtprüfung (Zustand, Dichtheit)	X		X						
	reinigen		X							
Gashebel, Gashebelsperre, Chokeyhebel, Startklappenhebel, Stoppschalter, Kombihebel (je nach Ausstattung)	Funktionsprüfung	X		X						
Kettenbremse	Funktionsprüfung	X		X						
	prüfen durch Fachhändler <sup>1)</sup>									X
Saugkopf/Filter im Kraftstofftank	prüfen					X				
	reinigen, Filtereinsatz ersetzen					X		X		
	ersetzen						X		X	X
Kraftstofftank	reinigen					X				
Schmieröltank	reinigen					X				
Kettenschmierung	prüfen	X								
Sägekette	prüfen, auch auf Schärfezustand achten	X		X						
	Kettenspannung kontrollieren	X		X						
	schärfen									X
Führungsschiene	prüfen (Abnutzung, Beschädigung)	X								
	reinigen und wenden									X
	entgraten				X					
	ersetzen								X	X
Kettenrad	prüfen				X					
Luffilter	reinigen							X		X
	ersetzen								X	
Antivibrations-Elemente	prüfen	X						X		
	ersetzen durch Fachhändler <sup>1)</sup>								X	

Die folgenden Arbeiten beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen. Bei erschwerten Bedingungen (starker Staubanfall, stark harzende Hölzer, tropische Hölzer etc.) und längeren täglichen Arbeitszeiten sind die angegebenen Intervalle entsprechend zu verkürzen. Bei nur gelegentlichem Einsatz können die Intervalle entsprechend verlängert werden.		vor Arbeitsbeginn	nach Arbeitseende bzw. täglich	nach jeder Tankfüllung	wöchentlich	monatlich	jährlich	bei Störung	bei Beschädigung	bei Bedarf
Kühlluft-Ansaugschlitze	reinigen		X							
Zylinderrippen	reinigen		X			X				
Vergaser	Leerlauf kontrollieren – Kette darf nicht mitlaufen	X		X						
	Leerlauf einstellen									X
Zündkerze	Elektrodenabstand nachstellen							X		
	ersetzen nach 100 Betriebsstunden									
Zugängliche Schrauben und Muttern (außer Einstellschrauben) <sup>2)</sup>	nachziehen									X
Funkenschutzgitter im Schalldämpfer (nur länderabhängig vorhanden)	prüfen <sup>1)</sup>							X		
	reinigen, ggf. ersetzen <sup>1)</sup>								X	
Kettenfänger	prüfen	X								
	ersetzen								X	
Sicherheitsaufkleber	ersetzen								X	

1) STIHL empfiehlt den STIHL Fachhändler

2) Zylinderfußschrauben bei Erstinbetriebnahme von Profi-Motorsägen (ab 3,4 kW Leistung) nach einer Laufzeit von 10 bis 20 Stunden fest anziehen

## Verschleiß minimieren und Schäden vermeiden

Einhalten der Vorgaben dieser Gebrauchsanleitung vermeidet übermäßigen Verschleiß und Schäden am Gerät.

Benutzung, Wartung und Lagerung des Gerätes müssen so sorgfältig erfolgen, wie in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben.

Alle Schäden, die durch Nichtbeachten der Sicherheits-, Bedienungs- und Wartungshinweise verursacht werden, hat der Benutzer selbst zu verantworten. Dies gilt insbesondere für:

- nicht von STIHL freigegebene Änderungen am Produkt
- die Verwendung von Werkzeugen oder Zubehör, die nicht für das Gerät zulässig, geeignet oder die qualitativ minderwertig sind
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Einsatz des Gerätes bei Sport- oder Wettbewerbs-Veranstaltungen
- Folgeschäden infolge der Weiterbenutzung des Gerätes mit defekten Bauteilen

### Wartungsarbeiten

---

Alle im Kapitel "Wartungs- und Pflegehinweise" aufgeführten Arbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden. Soweit diese Wartungsarbeiten nicht vom Benutzer selbst ausgeführt werden können, ist damit ein Fachhändler zu beauftragen.

STIHL empfiehlt Wartungsarbeiten und Reparaturen nur beim STIHL Fachhändler durchführen zu lassen. STIHL Fachhändlern werden regelmäßig Schulungen angeboten und technische Informationen zur Verfügung gestellt.

Werden diese Arbeiten versäumt oder unsachgemäß ausgeführt, können Schäden entstehen, die der Benutzer selbst zu verantworten hat. Dazu gehören u. a.:

- Schäden am Triebwerk infolge nicht rechtzeitig oder unzureichend durchgeführter Wartung (z. B. Luft- und Kraftstofffilter), falscher Vergaser-Einstellung oder unzureichender Reinigung der Kühlluftführung (Ansaugschlitze, Zylinderrippen)
- Korrosions- und andere Folgeschäden infolge unsachgemäßer Lagerung
- Schäden am Gerät infolge Verwendung qualitativ minderwertiger Ersatzteile

### Verschleißteile

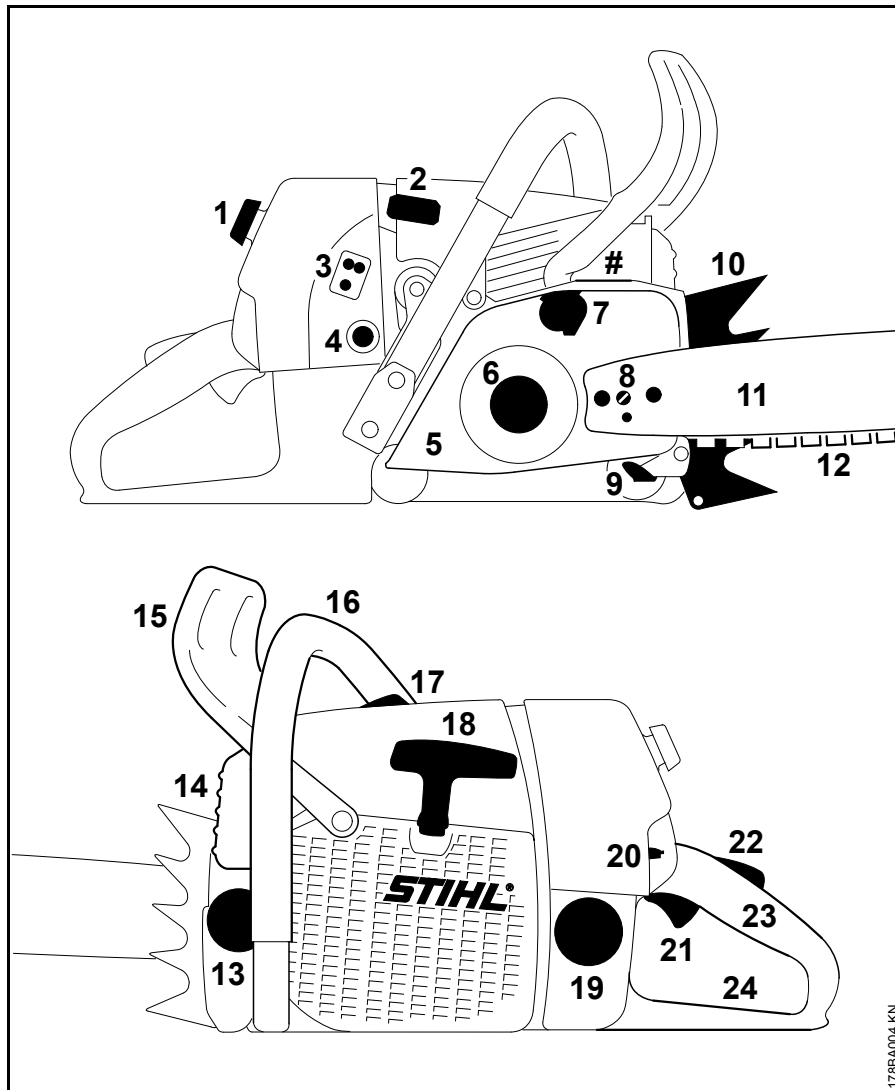
---

Manche Teile des Motorgerätes unterliegen auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch einem normalen Verschleiß und müssen je nach Art und Dauer der Nutzung rechtzeitig ersetzt werden. Dazu gehören u. a.:

- Sägekette, Führungsschiene
- Antriebsteile (Fliehkraft-Kupplung, Kupplungstrommel, Kettenrad)
- Filter (für Luft, Öl, Kraftstoff)

- Anwerfvorrichtung
- Zündkerze
- Dämpfungselemente des Antivibrationssystems

## Wichtige Bauteile



- 1 Verschluss Vergaserkastendeckel
- 2 Zündkerzenstecker
- 3 Vergasereinstellschrauben
- 4 Schalter Griffheizung (je nach Ausstattung)
- 5 Kettenraddeckel
- 6 Kettenrad
- 7 Kettenbremse
- 8 Kettenspannvorrichtung
- 9 Kettenfänger
- 10 Krallenanschlag
- 11 Führungsschiene
- 12 Oilomatic-Sägekette
- 13 Öltankverschluss
- 14 Schalldämpfer
- 15 vorderer Handschutz
- 16 vorderer Handgriff (Griffrohr)
- 17 Dekompressionsventil
- 18 Anwerfgriff
- 19 Kraftstofftankverschluss
- 20 Kombihebel
- 21 Gashebel
- 22 Gashebelsperre
- 23 hinterer Handgriff
- 24 hinterer Handschutz
- # Maschinenummer

178BA004-KN

## Technische Daten

### Triebwerk

STIHL Einzylinder-Zweitaktmotor

#### MS 650

Hubraum:	84,9 cm <sup>3</sup>
Zylinderbohrung:	52 mm
Kolbenhub:	40,0 mm
Leistung nach ISO 7293:	
MS 650:	4,8 kW (6,5 PS) bei 9500 1/min
MS 650 Magnum:	4,9 kW (6,7 PS) bei 9500 1/min
Leerlaufdrehzahl:	2500 1/min
Zul. Höchstdrehzahl mit Schneidgarnitur:	13500 1/min

#### MS 660

Hubraum:	91,6 cm <sup>3</sup>
Zylinderbohrung:	54 mm
Kolbenhub:	40,0 mm
Leistung nach ISO 7293:	
MS 660:	5,2 kW (7,1 PS) bei 9500 1/min
MS 660 Magnum:	5,6 kW (7,6 PS) bei 9500 1/min
Leerlaufdrehzahl:	2500 1/min
Zul. Höchstdrehzahl mit Schneidgarnitur:	13500 1/min

### Zündanlage

Elektronisch gesteuerter kontaktloser  
Magnetzünder

Zündkerze (entstört): NGK BPMR 7 A,  
Bosch WSR 6 F

Elektrodenabstand: 0,5 mm

### Kraftstoffsystem

Lageunempfindlicher Membranvergaser  
mit integrierter Kraftstoffpumpe

Kraftstofftankinhalt: 0,825 l

### Kettenschmierung

Drehzahlabhängige vollautomatische  
Ölpumpe mit Drehkolben - zusätzlich  
manuelle Ölmenngenregulierung

Öltankinhalt: 0,36 l

### Gewicht

unbetankt, ohne Schneidgarnitur

MS 650:	7,3 kg
MS 650 Magnum:	7,5 kg
MS 660:	7,3 kg
MS 660 Magnum:	7,5 kg
MS 660 mit Griffheizung:	7,5 kg

### Schneidgarnitur

#### Führungsschienen Rollomatic E 3/8"

Schnittlängen:	40, 45, 50, 63, 75, 80, 90 cm
Teilung:	3/8"
Nutbreite:	1,6 mm
Umlenkstern:	11-zählig

#### Führungsschienen Rollomatic E .404"

Schnittlängen:	50, 63, 80 cm
Teilung:	.404"
Nutbreite:	1,6 mm
Umlenkstern:	12-zählig

#### Sägeketten 3/8"

Rapid Micro Comfort (36 RMC)	
Rapid Super Comfort (36 RSC)	
Rapid Super Comfort 3 (36 RSC3)	
Teilung:	3/8" (9,32 mm)
Treibglieddicke:	1,6 mm

#### Sägeketten .404"

Rapid Micro (46 RM)	
Rapid Super (46 RS)	
Teilung:	.404" (10,26 mm)
Treibglieddicke:	1,6 mm

### Kettenräder

7-zählig für 3/8" (Ringkettenrad)  
7-zählig für .404" (Ringkettenrad)

### Schall- und Vibrationswerte

Zur Ermittlung der Schall- und  
Vibrationswerte werden Leerlauf und  
Vollast zu gleichen Teilen  
berücksichtigt.

Weiterführende Angaben zur Erfüllung  
der Arbeitgeberrichtlinie Vibration  
2002/44/EG siehe [www.stihl.com/vib](http://www.stihl.com/vib)

#### Schalldruckpegel L<sub>peq</sub> nach ISO 11681

MS 650:	100 dB(A)
---------	-----------

### Schalldruckpegel $L_{peq}$ nach ISO 7182

MS 660: 101 dB(A)

### Schalleistungspegel $L_{weq}$ nach ISO 9207

MS 650: 112 dB(A)

MS 660: 109 dB(A)

### Vibrationswert $a_{hv,eq}$ nach ISO 22867

	Handgriff links	Handgriff rechts
MS 650:	6,7 m/s <sup>2</sup>	6,7 m/s <sup>2</sup>
MS 660:	7,0 m/s <sup>2</sup>	7,0 m/s <sup>2</sup>

Für den Schalldruckpegel und den Schalleistungspegel beträgt der K-Faktor nach RL 2006/42/EG = 2,5 dB(A); für den Vibrationswert beträgt der K-Faktor nach RL 2006/42/EG = 2,0 m/s<sup>2</sup>.

### REACH

REACH bezeichnet eine EG Verordnung zur Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien.

Informationen zur Erfüllung der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe [www.stihl.com/reach](http://www.stihl.com/reach)

## Sonderzubehör

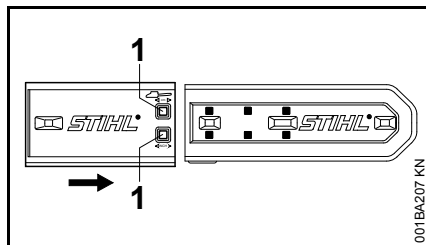
### Kettenschutz

Werden Führungsschienen unterschiedlicher Länge auf einer Motorsäge verwendet, muss die Länge des Kettenschutzes der Führungsschiene angepasst werden, um Verletzungen zu vermeiden.

Deckt der Kettenschutz nicht die komplette Führungsschiene ab, ist ein passender Kettenschutz oder eine Kettenschutzverlängerung erforderlich.

Je nach Ausstattung befindet sich die Kettenschutzverlängerung im Lieferumfang oder ist als Sonderzubehör erhältlich.

### Kettenschutzverlängerung aufstecken



- Kettenschutzverlängerung mit Rasten (1) auf den Kettenschutz schieben, bis der verlängerte Kettenschutz der Schnittlänge entspricht

### Weiteres Sonderzubehör

- Feilenhalter mit Rundfeile
- Feillehre
- Prüflöhren
- STIHL Schmierfett
- STIHL Einfüllsystem für Kraftstoff – verhindert Verschütten oder Überfüllen beim Tanken
- STIHL Einfüllsystem für Kettenschmieröl – verhindert Verschütten oder Überfüllen beim Tanken

Aktuelle Informationen zu diesem und weiterem Sonderzubehör sind beim STIHL Fachhändler erhältlich.



deutsch

Die EG-Baumusterprüfung wurde durchgeführt bei

DPLF

Deutsche Prüf- und Zertifizierungsstelle  
für Land- und Forsttechnik (NB 0363)

Max-Eyth-Weg 1

D-64823 Groß-Umstadt

Zertifizierungs-Nr.

MS 650: K-EG-2009/3925

alle MS 660: K-EG-2009/3619

Aufbewahrung der Technischen  
Unterlagen:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG  
Produktzulassung

Das Baujahr und die Maschinenummer  
sind auf dem Gerät angegeben.

Waiblingen, 12.08.2010

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

i.V.

Elsner

Leiter Produktgruppen Management

## Anschriften

### STIHL Hauptverwaltung

ANDREAS STIHL AG & Co. KG  
Postfach 1771  
71307 Waiblingen

### STIHL Vertriebsgesellschaften

#### DEUTSCHLAND

STIHL Vertriebszentrale AG & Co. KG  
Robert-Bosch-Straße 13  
64807 Dieburg  
Telefon +49 (0) 1803 671243\*

#### ÖSTERREICH

STIHL Ges.m.b.H.  
Mühlgasse 93  
2380 Perchtoldsdorf  
Telefon +43 (0) 1 8659637

#### SCHWEIZ

STIHL Vertriebs AG  
Isenrietstraße 4  
8617 Mönchaltorf  
Telefon +41 (0) 44 9493030

\* bundesweit 0,09 Euro je angefangene Minute aus dem deutschen Festnetz. Preise aus Mobilfunknetzen können abweichen

## Qualitäts-Zertifikat



Sämtliche Produkte von STIHL entsprechen höchsten Qualitätsanforderungen.

Mit der Zertifizierung durch eine unabhängige Gesellschaft wird dem Hersteller STIHL bescheinigt, dass sämtliche Produkte bezüglich Produktentwicklung, Materialbeschaffung, Produktion, Montage, Dokumentation und Kundendienst die strengen Anforderungen der internationalen Norm ISO 9001 für Qualitätsmanagement-Systeme erfüllen.









0458-178-0021-A

deutsch



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



0458-178-0021-A