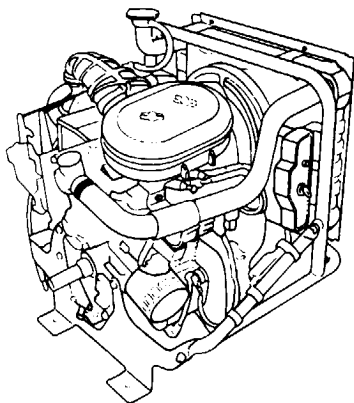


# HONDA

## GX360

Philippe JEANNIN  
Service Department Manager  
HONDA EUROPE POWER EQUIPMENT



## BEDIENUNGSANLEITUNG

# CE

34ZA0601  
00X34-ZA0-6010

© HONDA MOTOR CO., LTD. 1994  
1 (EU) K1 (独) N (HC) 9601

Wir danken Ihnen für den Kauf eines Honda-Motors.

Dieses Handbuch behandelt die Bedienung und Wartung der Motoren GX360

Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen beruhen auf der neuesten Produktinformation, die zum Zeitpunkt der Druckgenehmigung erhältlich war.

Honda Motor Co., Ltd. behält sich das Recht vor, Änderungen jederzeit und ohne Vorankündigung vorzunehmen, ohne irgendwelche Verpflichtungen einzugehen.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Genehmigung reproduziert werden.

Dieses Handbuch ist als Bestandteil des Motors anzusehen und muß beim Wiederverkauf des Motors mit ihm verbleiben.

Den Angaben, die nach den folgende Ausdrücken stehen, besondere Aufmerksamkeit schenken:

**▲ WARNUNG** Zeigt eine sehr wahrscheinliche Verletzungs- oder Lebensgefahr an, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

**VORSICHT** Zeigt eine mögliche Ausrüstungs- oder Eigentumsbeschädigung an, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

**HINWEIS** Weist darauf hin, daß bei Nichtbeachtung der Anweisungen eine Beschädigung des Geräts oder andere Sachschäden eintreten können.

**ZUR BEACHTUNG:** Gibt nützliche Informationen.

Falls Störungen auftreten, oder wenn Sie irgendwelche Fragen über Ihren Motor haben, wenden Sie sich an einen autorisierten Honda-Fachhändler.

**▲ WARNUNG**  
Der Honda-Motor ist für sicheren und zuverlässigen Betrieb konstruiert, wenn er gemäß der Betriebsanleitung bedient wird. Lesen Sie zum Verständnis dieses Besitzer-Handbuch durch, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen. Nichtbeachtung kann persönliche Verletzung oder Beschädigung der Ausrüstung zur Folge haben.

# 1 SICHERHEITSANWEISUNGEN

**▲ WARNUNG**

Sicherer Betrieb



• Honda-Motoren sind für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb ausgelegt, sofern sie entsprechend den Anweisungen betrieben werden. Machen Sie sich mit der Bedienungsanleitung vertraut, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen. Wenn dies nicht beachtet wird, können Verletzungen oder Schäden am Gerät die Folge sein.

- Vor dem Beginn der Arbeit stets eine Vorbetriebsprüfung durchführen (Seite 7 ). Sie können dadurch einen Unfall oder eine Beschädigung des Geräts vermeiden.
- Um Feuergefahr zu verhüten und für eine ausreichende Ventilation zu sorgen, den Motor bei Betrieb in mindestens 1 m Abstand von Gebäuden und sonstiger Ausrüstung aufstellen. Keine entzündlichen Stoffe in die Nähe des Motors bringen.
- Kinder und Haustiere müssen vom Betriebsbereich ferngehalten werden, weil die Möglichkeit von Verbrennungen durch heiße Motorbauteile oder Verletzungen durch irgendeine Ausrüstung, für deren Betrieb der Motor eingesetzt wird, besteht.
- Sie sollten wissen, wie Sie den Motor schnell abstellen können; außerdem sollten Sie sich mit der Bedienung aller Bedienungselemente vertraut machen. Lassen Sie niemand ohne vorherige Anleitung den Motor bedienen.
- Keine leichtentzündlichen Gegenstände wie Benzin, Zündhölzer usw. in der Nähe des Motors aufbewahren, wenn dieser in Betrieb ist.
- Das Nachfüllen des Kraftstoffs muß in einem gut belüfteten Raum sowie bei abgestelltem Motor erfolgen. Benzin ist äußerst feuergefährlich und unter gewissen Bedingungen explosiv.
- Den Tank nicht überfüllen. Im Einfüllstutzen darf sich kein Kraftstoff befinden.  
Sicherstellen, daß der Tankverschluß gut verschlossen ist.
- Falls Benzin verschüttet wurde, unbedingt sicherstellen, daß dieser Bereich vor dem Starten des Motors vollkommen trocken ist und daß sich die Benzindämpfe verflüchtigt haben.
- Beim Tanken bzw. im Kraftstoff-Aufbewahrungsbereich nicht rauchen oder offenes Feuer verwenden.
- Die Abgase enthalten giftiges Kohlenmonoxidgas; ein Einatmen kann zur Bewußtlosigkeit oder sogar zum Tode führen. Den Motor niemals in geschlossenen oder beengten Räumlichkeiten laufen lassen.
- Den Motor auf einer stabilen Unterlage absetzen. Den Motor nicht mehr als 20° von der Horizontalposition neigen. Bei einer übermäßigen Schräglage besteht die Gefahr, daß Kraftstoff ausläuft.

# Sicherheitsanweisungen

## **▲WARNUNG**

### Sicherer Betrieb –

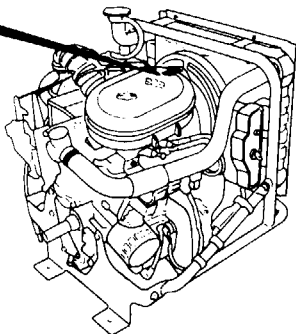
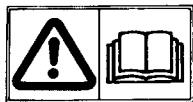
- Keine Gegenstände auf den Motor legen, um die Gefahr eines Feuers zu vermeiden.
- Für diesen Motor ist ein Funkenfänger als Zusatzeinrichtung erhältlich. In manchen Gebieten ist der Betrieb mit einem Funkenfänger gesetzlich vorgeschrieben, daher vor der Inbetriebnahme die örtlichen Vorschriften und Verordnungen überprüfen.
- Der Schalldämpfer wird während des Betriebs sehr heiß und bleibt auch nach Abstellen des Motors längere Zeit heiß. Darauf achten, den Schalldämpfer nicht zu berühren, während dieser heiß ist. Um schwere Verbrennungen oder Feuergefahr zu vermeiden, den Motor abkühlen lassen, bevor dieser transportiert oder in Innenräumen gelagert wird.

## LAGE DER SICHERHEITS-AUFKLEBER

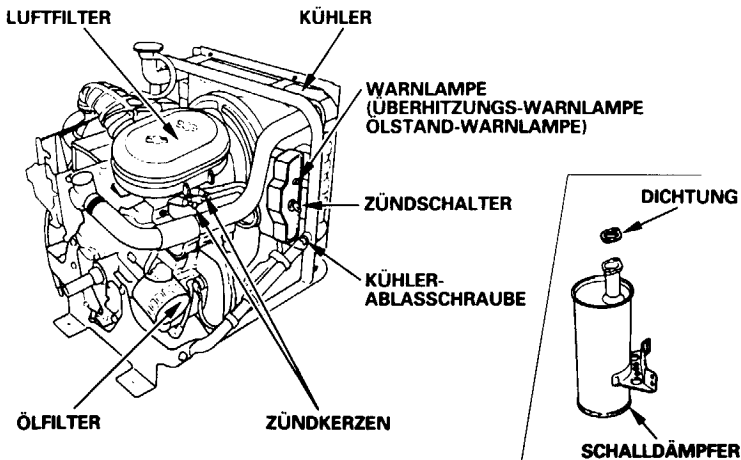
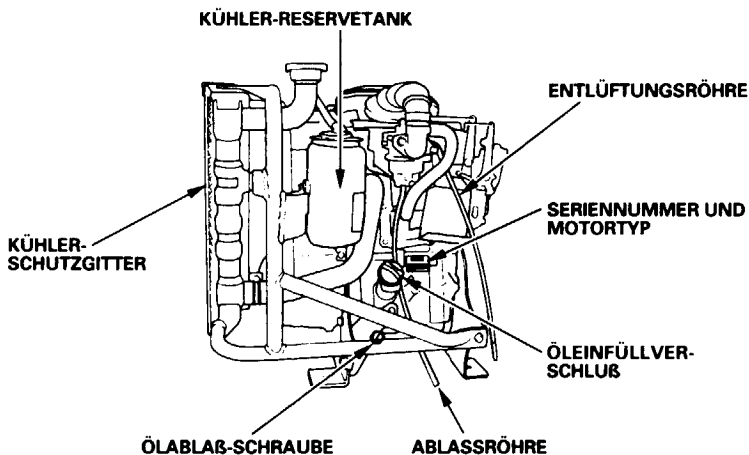
Dieser Aufkleber weist auf mögliche Gefahrenquellen hin, die schwere Verletzungen verursachen können. Die Hinweise sind sorgfältig durchzulesen und zu beachten.

Wenn sich der Aufkleber löst oder nur noch schwer zu lesen ist, ziehen Sie zwecks einer Neubestellung Ihren Honda-Händler zu Rate.

### DIE BEDIENUNGSANLEITUNG DURCHLESEN



## 2 BEZEICHNUNG DER BAUTEILE



### 3 BATTERIEANSCHLÜSSE (für elektrischen Anlasser)

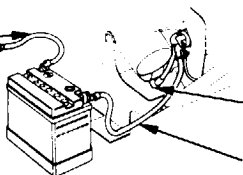
Eine 12-Volt-Batterie mit einer Kapazität von mindestens 30Ah verwenden. Das positive (+) Batteriekabel wie gezeigt an die Klemme des Anlassermagnetschalters anschließen.

Das negative (-) Batteriekabel an eine Motorbefestigungsschraube, Rahmenschraube oder eine andere geeignete Stelle der Motormasse anschließen.

Nachprüfen, daß die Kabel fest angeschlossen und Anschlüsse frei von Korrosion sind. Gegebenenfalls Korrosion beseitigen, und Klemmen und Kabelenden einfetten.

NEGATIVES (-)  
BATTERIEKABEL

(zum motorgehäuse)



ANLASSERMAGNET-  
SCHALTER

POSITIVES (+)  
BATTERIEKABEL

#### ⚠️ WARNUNG

- Die Batterie erzeugt ein explosives Gasmisch; Funken, offene Flammen und Zigaretten sind von der Batterie fernzuhalten. Beim Laden der Batterie für ausreichende Belüftung sorgen.
- Die Batterie enthält Schwefelsäure (Elektrolyt); Kontakt mit der Haut oder den Augen kann schwere Verbrennungen verursachen. Schutzkleidung und Gesichtsmaske tragen.
  - Bei Berührung der Batteriesäure mit der Haut sofort mit Wasser abwaschen.
  - Bei Kontakt mit den Augen mindestens 15 Minuten mit Wasser ausspülen und sofort einen Arzt zu Rate ziehen.
- Batteriesäure ist giftig.
  - Wenn Batteriesäure verschluckt wurde, reichlich Wasser oder Milch trinken, dann Magnesiumoxid oder Salatöl einnehmen und sofort einen Arzt zu Rate ziehen.
- AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN HALTEN.

#### HINWEIS

- Zum Nachfüllen nur destilliertes Wasser verwenden. Normales Leitungswasser verkürzt die Lebensdauer der Batterie.
- Die Batterie nicht über die UPPER-Markierung hinaus auffüllen, da dies ein Überlaufen und damit Korrosionsschäden am Motor oder benachbarten Teilen verursachen kann. Verschüttete Batteriesäure sofort mit Wasser abwaschen.
- Darauf achten, daß die Batterie polaritätsrichtig angeschlossen wird. Ein inkorrektter Anschluß verursacht einen Kurzschluß im Ladesystem, wodurch der Umterbrecher herausspringt.

# 4 ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

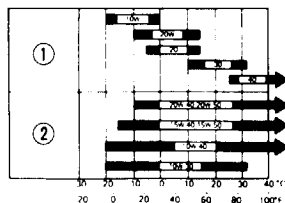
## 1. Motorölstand

### VORSICHT

- Wenn der Motor mit einer ungenügenden Ölmenge betrieben wird, kann dies einen schweren Motorschaden zur Folge haben.
  - Die Überprüfung des Generators auf ebenem Untergrund mit gestopptem Motor durchführen.
1. Den Öleinfüllverschluß entfernen, und den Ölmeßstab sauberwischen.
  2. Den Ölmeßstab in den Öleinfüllstutzen einführen, aber nicht einschrauben.
  3. Bei niedrigem Ölstand empfohlenes Öl bis zum Rand des Öleinfüllstutzens nachfüllen.

Honda-Viertakt-Motoröl oder ein gleichwertiges hochdetergentes, erstklassiges Motoröl verwenden, das den Anforderungen der Güteklasse SG, SF der amerikanischen Automobilhersteller entspricht oder diese übertrifft. Die Behälter von Motorölen der Güteklasse SG, SF sind entsprechend gekennzeichnet.

SAE 10W-30 ist für die allgemeine Verwendung bei allen Temperaturen empfehlenswert. Wenn Einbereichsöl verwendet wird, die für die Durchschnittstemperatur des Einsatzgebiets geeignete Viskosität wählen.



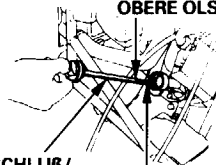
Umgebungstemperatur

- ① EINBEREICHSÖL
- ② MEHRBEREICHSÖL

### VORSICHT

Nichtlösliche Öle und 2-Takt-Öle sind nicht zu empfehlen, da sie sich ungünstig auf die Lebensdauer des Motors auswirken.

#### OBERE ÖLSTANDSGRENZE



ÖLEINFÜLLVERSCHLUß/  
ÖLMEßSTAB

UNTERER ÖLSTAND

## 2. Kraftstoff

Kraftfahrzeugbenzin verwenden (vorzugsweise unverbleiten oder Kraftstoff mit niedrigem Bleigehalt verwenden, um die Verbrennungsrückstände auf ein Minimum zu beschränken).

Niemals ein Öl-Benzin-Geisch oder schmutziges Benzin verwenden. Eindringen von Schmutz, Staub oder Wasser in den Kraftstofftank vermeiden.

### **▲ WARNUNG**

- **Benzin ist sehr leicht entflammbar und unter bestimmten Bedingungen explosiv.**
- **Nur in gut belüfteter Umgebung bei abgestelltem Motor auftanken. Beim Auftanken und an Orten, an denen Kraftstoff gelagert wird, nicht rauchen und offene Flammen oder Funken fernhalten.**
- **Den Tank nicht überfüllen (im Einfüllstutzen sollte sich kein Kraftstoff befinden), und nach dem Auftanken sicherstellen, daß der Tankverschluß gut verschlossen ist.**
- **Darauf achten, daß beim Auftanken kein Kraftstoff verschüttet wird. Benzindämpfe oder verschütteter Kraftstoff können sich entzünden. Falls Benzin verschüttet wurde, unbedingt sicherstellen, daß dieser Bereich vor dem Starten des Motors vollkommen trocken ist und daß sich die Benzindämpfe verflüchtigt haben.**
- **Wiederholten oder längeren Kontakt mit der Haut, sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden. AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.**



## **ALKOHOLHALTIGES BENZIN**

Falls Sie sich für die Verwendung von alkoholhaltigem Benzin (Gasohol) entscheiden, vergewissern Sie sich, daß seine Oktanzahl mindestens so hoch ist wie die für bleifreies Benzin empfohlene. Es gibt zwei Arten von "Gasohol": die eine enthält Äthanol, und die andere Methanol. Verwenden Sie kein Gasohol, das mehr als 10% Äthanol enthält. Verwenden Sie kein Benzin mit beigemischtem Methanol (Methyl - oder Holzalkohol), das nicht auch Lösungs - und Rostschutzmittel für Methanol enthält. Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin mit mehr als 5% Methanolanteil, selbst wenn es Lösungs - und Rostschutzmittel enthält.

### **ZUR BEACHTUNG:**

- Beschädigungen des Kraftstoffsystems oder Betriebsstörungen des Motors, die auf die Verwendung solcher Kraftstoffe zurückzuführen sind, werden nicht durch die Neuwagen-Garantie abgedeckt. HONDA kann die Verwendung von Kraftstoffen mit Metanolanteil nicht gutheißen, da die Gutachten über ihre Eignung noch unvollständig sind.
- Bevor Sie Kraftstoff von einer unbekanntem Tankstelle kaufen, versuchen Sie herauszufinden, ob der Kraftstoff Alkohol enthält, und wenn ja, von welcher Art und wieviel. Falls Sie nach dem Gebrauch von alkoholhaltigem Benzin irgendwelche unerwünschten Begleiterscheinungen feststellen, verwenden Sie Benzin, von dem Sie wissen, daß es keinen Alkohol enthält.

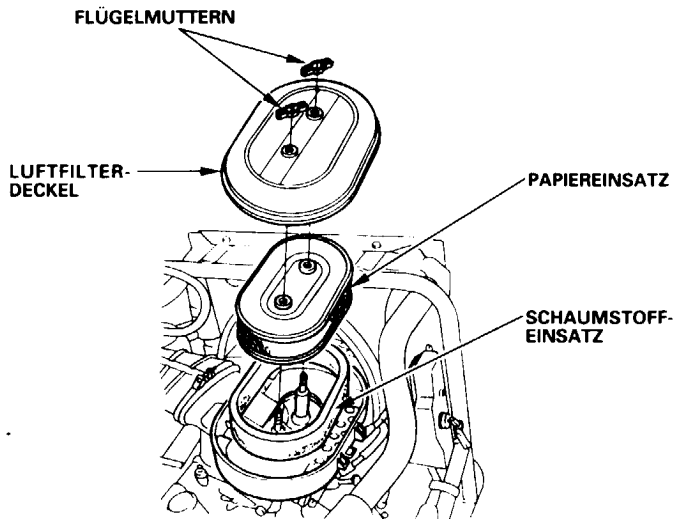
### 3. Luftfilter

Die Luftfiltereinsätze überprüfen, um sicherzustellen, daß diese sauber und in gutem Zustand sind.

Die Einsätze erforderlichenfalls reinigen oder auswechseln (Seite 20 ).

#### **VORSICHT**

**Den Motor niemals ohne Luftfilter laufen lassen. Verunreinigungen, wie z. B. Staub und Schmutz, die durch den Vergaser in den Motor gezogen werden, führen zu einem schnellen Motorverschleiß.**



#### 4. Kühlmittel

Wenn sich kein Kühlmittel im Reservetank befindet, das Kühlsystem auf undichte Stellen überprüfen und dieses erforderlichenfalls reparieren. Kühlmittel in den Kühler einfüllen, das Kühlsystem gemäß Beschreibung auf Seite 22 entlüften, dann den Kühlmittelstand im Reservetank überprüfen, nachdem der Motor die Betriebstemperatur erreicht hat.

#### **▲ WARNUNG**

**Den Kühler-Einfüllverschluß niemals entfernen, wenn der Motor heiß ist. Das Kühlmittel steht unter Druck, und eine schwere Verbrühung könnte verursacht werden.**

Wenn der Motor die Betriebstemperatur erreicht hat, sollte sich der Kühlmittelstand zwischen den Markierungen MIN und MAX am Reservetank befinden. Bei einem Stand in der Nähe der Markierung MIN Kühlmittel bis zur Markierung MAX nachfüllen.

#### **Empfohlenes kühlmittel**

Äthylenglykol-Frostschutzmittel guter Qualität verwenden, das speziell zur Verwendung in Aluminiummotoren vorgesehen ist. Das Frostschutzmittel mit mineralarmem Trinkwasser oder destilliertem Wasser mischen.

Eine 50/50-Mischung von Äthylenglykol-Frostschutzmittel und Wasser ist für die meisten Temperaturen empfehlenswert; sie sorgt auch für einen guten Korrosionsschutz. Bei einer Konzentration von weniger als 40% Frostschutzmittel ist kein einwandfreier Korrosionsschutz gewährleistet.

#### **VORSICHT**

**Bei Verwendung von ungeeignetem Frostschutzmittel, hartem Wasser oder Meerwasser kann ein Korrosionsschaden verursacht werden, der die Betriebslebensdauer des Motors verkürzt.**

KÜHLERSCHUTZGITTER

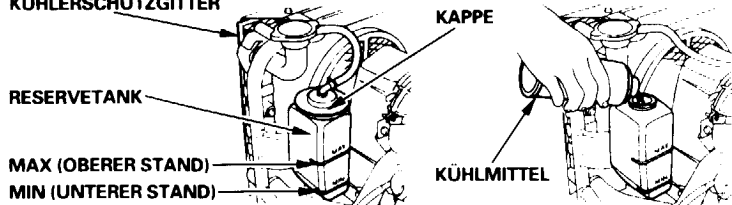
RESERVETANK

MAX (OBERER STAND)

MIN (UNTERER STAND)

KAPPE

KÜHLMITTEL

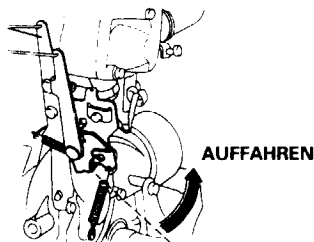


## 5 ANLASSEN DES MOTORS

1. Den Kraftstoffhahn auf ON aufdrehen.
2. Den Steuerhebel zur Stellung START bewegen.

### ZUR BEACHTUNG:

Wenn der Motor warm oder die Lufttemperatur hoch ist, den Steuerhebel von der Stellung START wegbewegen, sobald der Motor anspringt.



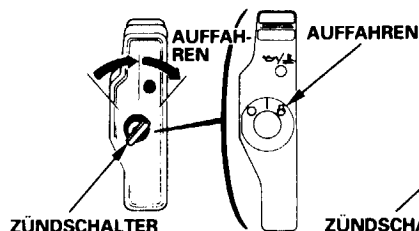
3. Den Motorschalter zur Stellung START drehen und diesen dort festhalten, bis der Motor anspringt.

### ZUR BEACHTUNG:

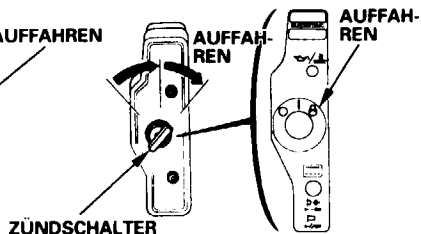
Den elektrischen Anlasser nicht länger als jeweils 5 Sekunden betätigen. Falls der Motor nicht anspringt, den Zündschalter loslassen und 10 Sekunden lang warten, bevor der Anlasser erneut betätigt wird.

Wenn der Motor anspringt, den Zündschalter loslassen, so daß er zur Stellung ON zurückkehrt.

(10A-LADESPULEN- UND STEUERKASTENTYP)



(3A-LADESPULEN- UND STEUERKASTENTYP)



### ● **Betrieb in großen Höhen**

In großen Höhen über dem Meeresspiegel verändert sich das normale Kraftstoff/Luftgemisch zu einem überfetteten Gemisch. Dies verursacht sowohl einen Leistungsverlust als auch erhöhten Kraftstoffverbrauch.

Die Leistung beim Betrieb in großen Höhen kann durch den Einbau einer Hauptdüse mit kleinerer Bohrung und einer Neueinstellung der Gemisch-Regulierschraube verbessert werden. Wenn der Motor ständig in Höhen von 1.830 m über dem Meeresspiegel und darüber betrieben wird, lassen Sie diese Vergaser-Kalibrierung von Ihrem Honda-Händler vornehmen.

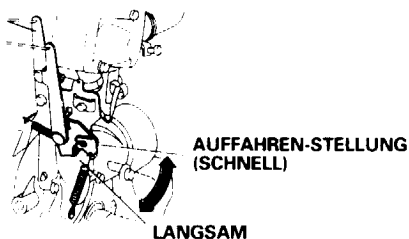
Selbst mit der empfohlenen Vergaser-Einstellung verringert sich die Leistung um ungefähr 3,5% für jede Steigerung von 305 m über dem Meeresspiegel. Ohne die oben beschriebenen Veränderungen ist der Leistungsverlust allerdings noch höher.

### **VORSICHT**

**Wenn der Motor in einer niedrigeren Meereshöhe als die für die Vergaser-Kalibrierung vorgesehenen betrieben wird, kann Leistungsverlust, Überhitzen und sogar ein ernsthafter Motorschaden durch ein zu mageres Kraftstoff/Luftgemisch eintreten.**

## 6 BEDIENUNG

Wenn der Motor warmläuft, den Steuerhebel von der Stellung START zur Betriebsposition für die gewünschte Motordrehzahl bewegen.



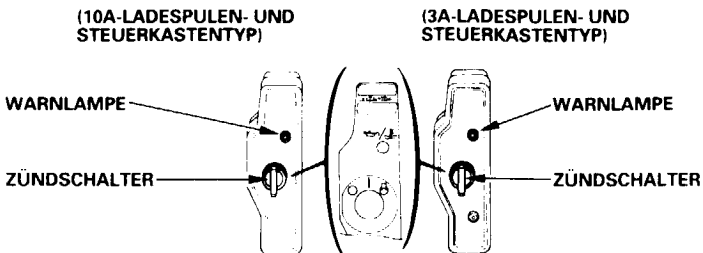
### Warnsystem

Die Warnlampe leuchtet auf, und der Motor wird abgestellt, wenn entweder der Ölstand niedrig, der Öldruck gering oder die Kühlmitteltemperatur hoch ist.

Unbedingt die Ursache ausfindig machen und die Störung beheben, bevor der Motor weiterbetrieben wird.

Wenn der Motor abgestellt wird, und die Warnlampe aufleuchtet:

Zuerst den Ölstand überprüfen. Wenn der Ölstand normal ist, den Reservetank auf eine ausreichende Menge Kühlmittel und erforderlichenfalls den Kühler auf Verstopfung überprüfen.

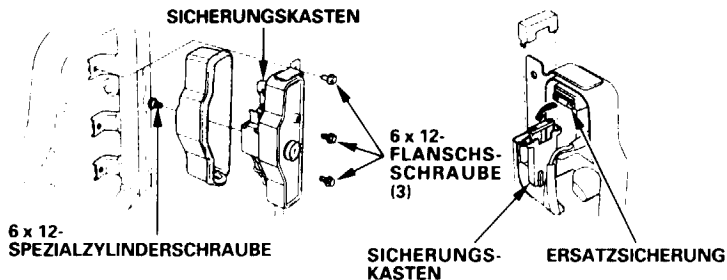


Wenn der Motor abgestellt wird, die Warnlampe jedoch nicht aufleuchtet, die Sicherung überprüfen. Die Sicherung erforderlichenfalls auswechseln.

#### VORGESCHRIEBENE SICHERUNG:

15A (10A-LADESPULEN- UND STEUERKASTENTYP),  
5A (3A-LADESPULEN- UND STEUERKASTENTYP)

Zum Überprüfen/Auswechseln der Sicherung die 6 x 12-SPEZIALZYLINDERSCHRAUBE und die drei 6 x 12-FLANSCHSCHRAUBEN herauschrauben, dann die Sicherung herausnehmen.

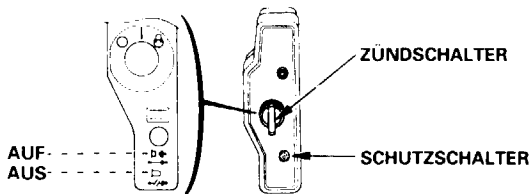


#### Schutzschalter (3A-LADESPULEN- UND STEUERKASTENTYP)

Der Schutzschalter schützt die Batterieladeschaltung. Ein Kurzschluß oder eine mit vertauschten Polaritäten angeschlossene Batterie löst den Schutzschalter aus.

Der grüne Anzeiger im Schutzschalter springt heraus, um anzuzeigen, daß der Schutzschalter ausgelöst worden ist. Wenn dies geschieht, die Störungsursache ausfindig machen und beseitigen, bevor der Schutzschalter zurückgestellt wird.

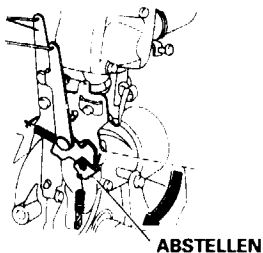
Den Schutzschalterknopf zum Zurückstellen hineindrücken.



## 7 ABSTELLEN DES MOTORS

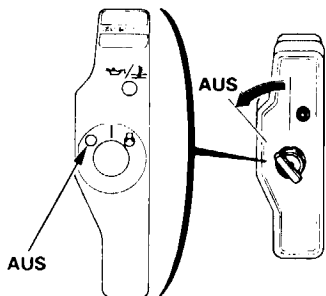
Um den Motor in einer Notsituation abzustellen, den Motorschalter auf OFF stellen. Normalerweise den Motor folgendermaßen abstellen:

1. Den Steuerhebel zur Stellung IDLE bewegen.

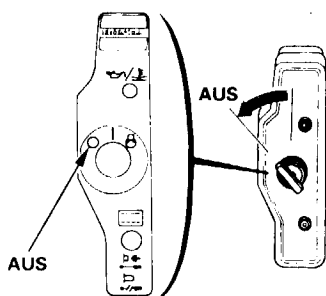


2. Den Motorschalter auf OFF drehen.

(3A-LADESPULEN- UND  
STEUERKASTENTYP)



(10A-LADESPULEN- UND  
STEUERKASTENTYP)



3. Den Kraftstoffhahn auf OFF zudrehen.



## 8 WARTUNG

### ⚠ WARNUNG

- Vor dem Beginn der Wartungsarbeiten den Motor abstellen.
- Um ein unbeabsichtigtes Anlassen zu vermeiden, den Motorschalter ausschalten und den Zündkerzenstecker abziehen.
- Der Motor sollte von einem autorisierten HONDA-Händler gewartet werden, es sei denn, der Eigentümer besitzt die erforderlichen Werkzeuge und Wartungsdaten, und verfügt über die nötigen handwerklichen Fähigkeiten.

### VORSICHT

Nur Original-HONDA-Ersatzteile oder gleichwertige Teile verwenden. Bei Verwendung von Ersatzteilen, die nicht den Qualitätsanforderungen entsprechen, kann der Motor beschädigt werden.

Inspektion und Einstellung dieses HONDA-Motors in regelmäßigen Abständen sind Voraussetzung für eine andauernde hohe Leistung. Regelmäßige Wartung trägt zu einer langen Lebensdauer bei. Die erforderlichen Wartungsintervalle und die Art der durchzuführenden Wartungsarbeiten werden in der folgenden Tabelle beschrieben.

### Wartungsplan

REGELMÄSSIGER WARTUNGSABSTAND In den angegebenen Monats oder Betriebsstundenabständen ausführen, je nachdem, welches zuerst eintritt.	NACH JEDER VERWENDUNG	ERSTER MONAT ODER 20 STD.	ALLE 3 MONATE ODER 50 STD.	ALLE 6 MONATE ODER 100 STD.	ALLE JAHRE ODER 300 STD.
<b>GEGENSTAND</b>					
Motoröl	Stand überprüfen				
	Wechseln				
Luftfilter	Überprüfen				
	Reinigen		(1)		
Kuhlerschutzgitter	Reinigen				
Kühler-Kühlmittel	Pegel überprüfen				
	Wechseln		Alle 2 Jahre		
Zündkerzen	Überprüfen-Reinigen				
Funkenfänger (Sonderzubehör)	Reinigen				
Kraftstofffilter	Überprüfen (Erforderlichenfalls austauschen)				
Vertilspiel	Überprüfen Einstellen				(2)
Ölfilter	Auswechseln	Alle 2 Jahre oder 200 Std			
Kraftstoffschlauch	Überprüfen (Erforderlichenfalls austauschen)	Alle 2 Jahre (2)			

**ZUR BEACHTUNG:** (1) Bei Verwendung in staubiger Umgebung häufiger warten.

- (2) Diese Gegenstände sollten von einem autorisierten Honda Fachhändler gewartet werden, wenn der Besitzer nicht über die geeigneten Werkzeuge und mechanischen Kenntnisse verfügt. Siehe Honda-Werkstatt Handbuch.

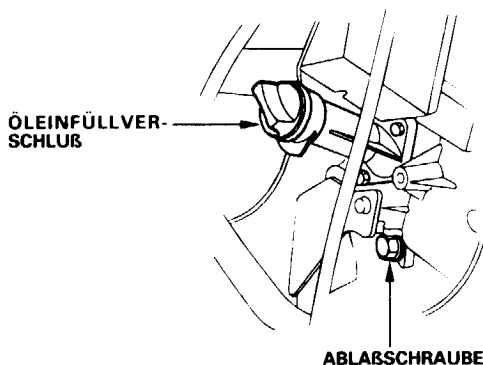
## 1. Ölwechsel

Das Öl bei noch warmem Motor ablassen, um ein rasches und vollständiges Ablassen zu gewährleisten.

1. Öleinfüllverschluß und Ablassschraube zum Ablassen des Öls entfernen.
2. Die Ablassschraube wieder hineinschrauben und fest anziehen.
3. Das empfohlene Öl einfüllen (siehe Seite 7 ) und den Ölstand überprüfen.
4. Den Öleinfüllverschluß wieder anbringen.

### MOTORÖL-FÜLLMENGE:

1,4 l



### VORSICHT

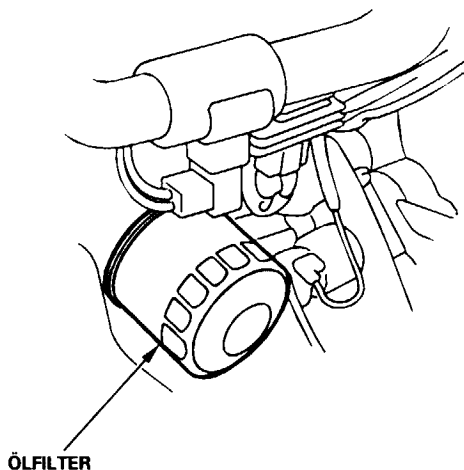
Motor-Altöl kann bei wiederholtem und längerem Hautkontakt zu Hautkrebs führen. Obwohl dies sehr unwahrscheinlich ist-es sei denn, Sie gehen tagtäglich mit Altöl um-ist es dennoch empfehlenswert, nach jedem Kontakt mit gebrauchtem Öl die Hände unmittelbar nach der Berührung gründlich mit Wasser und Seife zu waschen.

### ZUR BEACHTUNG:

Bitte beachten Sie bei der Beseitigung des Altöls die entsprechenden Umweltschutz-Bestimmungen. Wir empfehlen, das Öl in einem verschlossenen Behälter zu einer Altöl-Sammelstelle zu bringen. Das gebrauchte Motoröl nicht in den Abfall werfen oder in die Kanalisation, den Abfluß oder auf den Boden gießen.

## 2. Auswechseln des Ölfilters

1. Den Ölfilter mit einem Filterschlüssel entfernen, und das restliche Öl ablassen.
2. Eine kleine Menge Motoröl auf die Gummidichtung des Filters auftragen, diesen mit der Hand bis zum Aufsitzen auf der Motoroberfläche hineinschrauben, dann um eine 3/4 Umdrehung weiterdrehen.
3. Das Kurbelgehäuse mit dem empfohlenen Öl (siehe Seite 7 ) auffüllen und den Ölstand überprüfen. Den Ölstand erneut überprüfen, nachdem der Motor einige Minuten lang laufengelassen worden ist.



### 3. Reinigen des Luftfilters

Ein schmutziger Luftfilter behindert den Luftstrom zum Vergaser. Um Vergaserstörungen zu vermeiden, den Luftfilter regelmäßig reinigen. Den Filter häufiger reinigen, wenn der Motor in äußerst staubiger Umgebung betrieben wird.

#### **▲ WARNUNG**

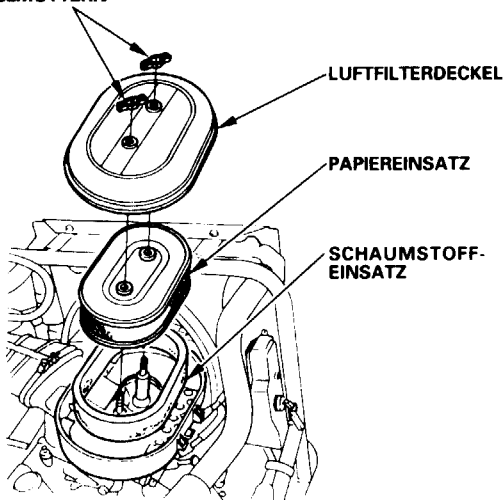
**Niemals Benzin oder Reinigungslösungen mit niedrigem Flammpunkt zum Reinigen des Luftfiltereinsatzes verwenden. Ein Feuer oder eine Explosion könnte die Folge sein.**

#### **VORSICHT**

**Den Motor niemals ohne Luftfilter laufen lassen. Verunreinigungen, wie z. B. Staub und Schmutz, die durch den Vergaser in den Motor gezogen werden, führen zu einem schnellen Motorverschleiß.**

1. Die Flügelmuttern und den Luftfilterdeckel entfernen. Die Einsätze herausnehmen und trennen. Beide Einsätze sorgfältig auf Löcher oder Risse überprüfen und diese bei Beschädigung auswechseln.
2. Schaumstoffeinsatz: Den Einsatz in einer Lösung aus Haushaltswaschmittel und warmem Wasser auswaschen, dann diesen gründlich ausspülen oder in einem nichtentflammarem Lösungsmittel oder in einem solchen mit hohem Flammpunkt auswaschen. Den Einsatz gründlich trocknen lassen. Den Einsatz in sauberes Motröl eintauchen, und überschüssiges Öl ausdrücken. Der Motor qualmt beim ersten Starten, wenn zuviel Öl im Schaumstoff verbleibt.
3. Papiereinsatz: Den Einsatz mehrmals leicht gegen eine harte Oberfläche klopfen, um überschüssigen Schmutz zu entfernen, oder Druckluft von innen nach außen durch den Filter blasen. Niemals versuchen, den Filter abzubürsten, weil der Schmutz sonst in die Fasern gedrückt wird. Den Papiereinsatz bei zu starker Verschmutzung auswechseln.

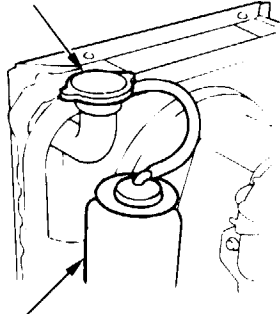
**FLÜGELMUTTERN**



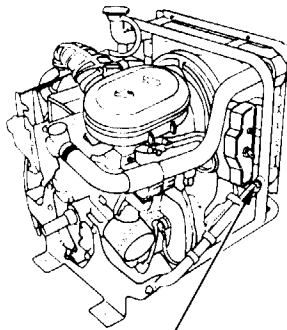
#### 4. Vorgehen beim kühlmittelwechsel

1. Kühler-Einfüllverschluß und Kühlmittel-Abläßschraube entfernen, und das Kühlmittel in einen geeigneten Behälter ablassen.

**KÜHLER-EINFÜLLVERSCHLUSS**



**KÜHLER-RESERVETANK**



**KÜHLMITTEL-ABLASSSCHRAUBE**

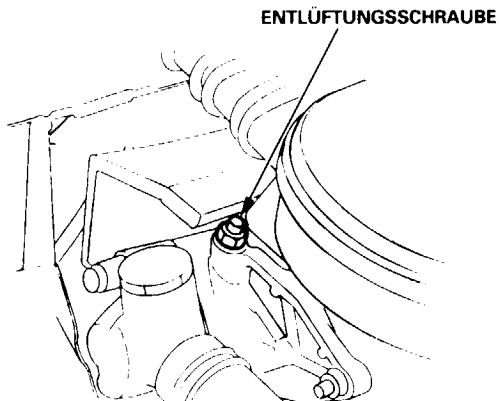
2. Den Reservetank entfernen und ausleeren, dann den Tank wieder anbringen.
3. Die Abläßschraube wieder hineinschrauben und fest anziehen.

4. Die Entlüftungsschraube an der Seite des Zylinderkopfes lösen; dadurch kann die Luft beim Auffüllen des Kühlsystems entweichen.

Kühlmittel in den Kühler einfüllen, bis der Kühlmittelstand den Rand des Einfüllstutzens erreicht. Die Entlüftungsschraube anziehen, sobald das Kühlmittel in einem ununterbrochenen Strom ohne Bläschen auszulaufen beginnt.

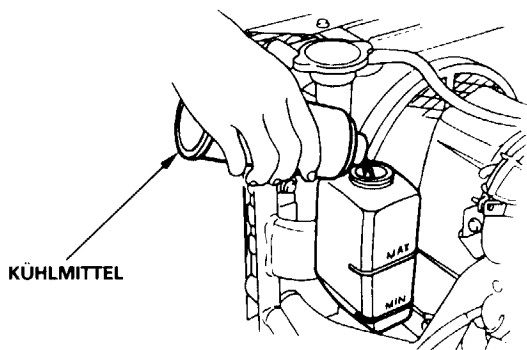
**ZUR BEACHTUNG:**

Siehe Kühlmittelermpfehlung auf Seite 11.



5. Den Kühler-Einfüllverschluß auf den Einfüllstutzen setzen, ohne den ersteren anzuziehen. Den Motor anlassen und diesen warmlaufen lassen (wobei der obere Wasserschlauch warm wird).

6. Den Motor abstellen, und den Kühler-Einfüllverschluß entfernen. Den Kühlmittelstand überprüfen, und erforderlichenfalls Kühlmittel nachfüllen. Den Reservetank bis zur Markierung MAX auffüllen.



7. Den Kühler-Einfüllverschluß anbringen, ohne diesen anzuziehen, und den Motor erneut anlassen. Den Motor einige Minuten lang laufen lassen, dann den Kühlmittelstand überprüfen, und erforderlichenfalls Kühlmittel nachfüllen. Diesen Vorgang wiederholen, bis der Kühlmittelstand stabil wird.
8. Den Kühler-Einfüllverschluß anziehen.



## 5. Warten der Zündkerzen

### VORSICHT

Nur die empfohlenen Zündkerzen oder gleichwertige verwenden. Zündkerzen mit einem falschen Wärmewert können Motorschaden verursachen.

### ⚠️ WARNUNG

Wenn der Motor kurz vorher in Betrieb war, ist der Schalldämpfer sehr heiß. Darauf achten, den Schalldämpfer nicht zu berühren.

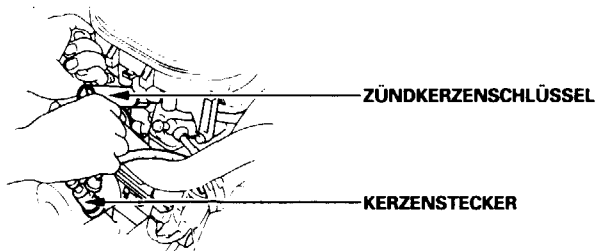
Empfohlene Zündkerze: BPR4HS

### VORSICHT

Niemals eine Zündkerze mit falschem Wärmewert verwenden.

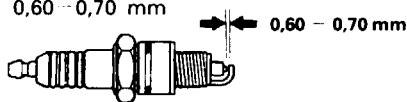
Um einen einwandfreien Motorbetrieb zu gewährleisten, müssen die die Zückerzen einen richtigen Elektrodenabstand haben und frei von Verbrennungsrückständen sein.

1. Die Kerzenstecker abziehen, und die Zündkerzen mit einem Zündkerzenschlüssel herausdrehen.

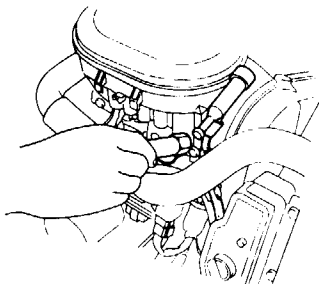


2. Das Äußere der Zündkerze überprüfen. Die Kerze wegwerfen, wenn sie sichtlich abgenutzt oder der Isolator gerissen bzw. abgesplittert ist. Wenn die Zündkerzen wiederverwendet werden sollen, sie mit einer Drahtbürste reinigen.
3. Den Elektrodenabstand mit einer Fühlerlehre messen. Den Abstand erforderlichenfalls durch entsprechendes Biegen der Masselektrode berichtigen.

Elektrodenabstand: 0,60 - 0,70 mm



. Nachprüfen, ob sich jeder Zündkerzen-Dichtring in gutem Zustand befindet, dann die Zündkerzen mit der Hand hineinschrauben, um eine Gewindeüberschneidung zu vermeiden.



5. Nach dem Aufsitzen jeder Zündkerze diese mit einem Zündkerzenschlüssel anziehen, um den jeweiligen Dichtring zusammenzudrücken.

#### ZUR BEACHTUNG:

Eine neue Zündkerze muß nach dem Aufsitzen um 1/2 Umdrehung angezogen werden, um den Dichtring zusammenzudrücken. Wenn eine alte Zündkerze weiterverwendet wird, diese nach dem Aufsitzen um 1/8–1/4 anziehen, um den Dichtring zusammenzudrücken.

#### **VORSICHT**

**Jede Zündkerze muß fest angezogen werden. Eine nicht richtig angezogene Zündkerze kann sehr heiß werden und Motorschaden verursachen.**

## 6. Reinigen des Funkenfängers (Sonderzubehör)

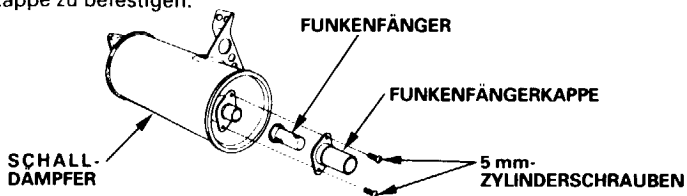
### **▲ WARNUNG**

Der Schalldämpfer wird während des Betriebs sehr heiß und bleibt auch nach Abstellen des Motors längere Zeit heiß. Darauf achten, den Schalldämpfer nicht zu berühren, während er heiß ist. Diesen vor Beginn der Wartungsarbeiten abkühlen lassen.

### **VORSICHT**

Der Funkenfänger muß alle 100 Betriebsstunden gereinigt werden, um seine Leistungsfähigkeit aufrechtzuerhalten.

1. Die beiden 5 mm-Zylinderschrauben an der Funkenfängerkappe lösen.
2. Die Funkenfängerkappe entfernen, dann den Funkenfänger herausziehen, wobei darauf zu achten ist, das Drahtnetz nicht zu beschädigen.
3. Die Schalldämpfer-Auspufföffnung auf Kohlenstoffablagerungen überprüfen; diese erforderlichenfalls reinigen.
4. Den Funkenfänger und die Funkenfängerkappe wieder am Schalldämpfer anbringen.
5. Die beiden 5 mm-Zylinderschrauben anziehen, um die Funkenfängerkappe zu befestigen.



6. Eine Bürste verwenden, um Kohlenstoffablagerungen vom Funkenfängersieb zu entfernen.

### **VORSICHT**

Darauf achten, das Funkenfängersieb nicht zu beschädigen.



### ZUR BEACHTUNG:

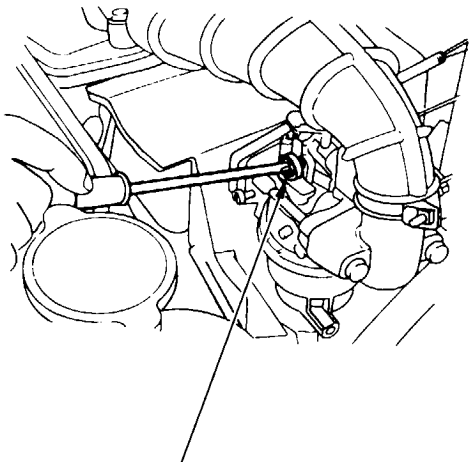
Der Funkenfänger muß frei von Rissen und Löchern sein. Diesen erforderlichenfalls auswechseln.

7. Den Funkenfänger und Schalldämpfer in der umgekehrten Ausbaureihenfolge wieder anbringen.

## 7. Vergaser-Leerlaufeinstellung

1. Den Motor anlassen und ihn auf normale Betriebstemperatur warmlaufen lassen.
2. Bei laufendem Motor die Drosselklappen-Anschlagschraube verstellen, um die standard-Leerlaufdrehzahl zu erzielen.

**Normale Leerlaufdrehzahl:** 1.300 1.500 U/min



**DROSSELANSCHLAGSCHRAUBE**

## 9 TRANSPORT/LAGERUNG

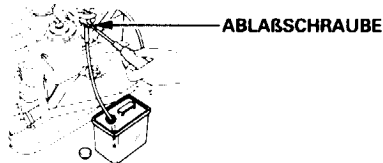
### ⚠️ WARNUNG

- Um schwere Verbrennungen oder Feuergefahr zu vermeiden, den Motor abkühlen lassen, bevor er transportiert oder in Innenräumen gelagert wird.
- Beim Transportieren des Motors Auslaufen von Kraftstoff verhindern. Falls der Kraftstofftank mit einem Absperrhahn ausgestattet ist, diesen zudrehen. Weist der Kraftstofftank keinen Absperrhahn auf, den Kraftstoff aus dem Tank und Vergaser ablassen. Verschütteter Kraftstoff oder Kraftstoffdämpfe können sich entzünden.

#### Vorbereitung für die Lagerung:

Vor längerer Lagerung des Motors:

1. Sicherstellen, daß der Lagerraum frei von übermäßiger Feuchtigkeit und Staub ist.
2. Den Kraftstoff aus dem Kraftstofftank und Vergaser in einen geeigneten Benzinbehälter ablassen.
  - a. Den kraftstoffschlauch entfernen, und den Kraftstoff aus dem kraftstoff-tank ablassen.
  - b. Die Vergaser-Ablaßschraube lösen, und den Kraftstoff aus dem Vergaser ablassen.



- c. Die Ablaßschraube wieder anziehen, und der Kraftstoffschlauch anschließen.

### ⚠️ WARNUNG

**Benzin ist extrem feuergefährlich und unter gewissen Bedingungen explosiv. Im Arbeitsbereich nicht rauchen und offene Flammen und Funken fernhalten.**

3. Das Motoröl wechseln (Seite 18).
4. Die Zündkerzen herausschrauben, und ungefähr einen Eßlöffel sauberes Motoröl in die Zylinder einfüllen. Den Motor um mehrere Umdrehungen durchkurbeln, um das Öl zu verteilen, dann die Zündkerzen wieder hineinschrauben.
5. Die Batterie ausbauen und diese an einem kühlen, trockenen Ort lagern.
6. Bei Modellen mit elektrischem Anlasser: Die Batterie ausbauen und an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahren.
7. Den Motor abdecken, um ihn vor Staub zu schützen.

## **Wiederinbetriebnahme:**

1. Die Batterie aufladen und einbauen.
2. Die Zündkerzen herausschrauben und nachprüfen, ob sie sauber sind und der Elektrodenabstand richtig ist. (Siehe Seite 25.) Den Motor ohne Zündkerzen mit der Hand um einige Umdrehungen durchkurbeln.
3. Die Zündkerzen mit den Fingern möglichst weit hineinschrauben, dann diese mit einem Zündkerzenschlüssel um eine weitere 1/8 bis 1/4 Umdrehung anziehen.
4. Den Motorölstand überprüfen. (Siehe Seite 18.)
5. Den Kühlmittelstand überprüfen. (Siehe Seite 24.)
6. Den Kraftstofftank auffüllen, und den Motor gemäß den Anlaßanweisungen anlassen. (Siehe Seite 12.)

## **ZUR BEACHTUNG:**

Wenn auf die Zylinder Öl aufgetragen wurde, qualmt der Motor beim Anspringen; dies ist normal.

## **10 STÖRUNGSBESEITIGUNG**

Der Motor springt bei Betätigung des elektrischen Anlassers nicht an:

1. Sind die Batteriekabel fest angeschlossen und frei von Korrosion?
2. Ist die Batterie ganz aufgeladen?
3. Ist genügend Motoröl vorhanden?
4. Ist genügend Motorkühlmittel vorhanden? (Siehe Abschnitt "Warnsystem" auf Seite 14.)

### **ZUR BEACHTUNG:**

Wenn der Motor die Batterie nicht auflädt, den Schutzschalter überprüfen.

### **▲ WARNUNG**

**Falls Kraftstoff verschüttet wird, sicherstellen, daß die Stelle trocken ist, bevor die Zündkerzen geprüft oder der Motor angelassen wird. Verschütteter Kraftstoff oder Kraftstoffdämpfe können sich entzünden.**

5. Erzeugen beide Zündkerzen Funken?
  - a. Den Kerzenstecker abziehen. Den Bereich um den Zündkerzensockel von sämtlichem Schmutz reinigen, dann die Zündkerze herausschrauben.
  - b. Die Zündkerze in den Kerzenstecker einsetzen.
  - c. Den Zündschalter einschalten.
  - d. Die Masseelektrode zur Erdung an eine geeignete Stelle des Motors halten, und den Rücklaufanlasser ziehen, um nachzuprüfen, ob Funken den Elektrodenabstand überspringen.
  - e. Wenn keine Funken überspringen, die betreffende Zündkerze austauschen.  
Wenn Funken überspringen, die Zündkerze wieder hineinschrauben, dann versuchen, den Motor gemäß den entsprechenden Anweisungen erneut anzulassen.
6. Wenn der Motor immer noch nicht anspringt, den Motor zu einem autorisierten Honda-Fachhändler bringen.