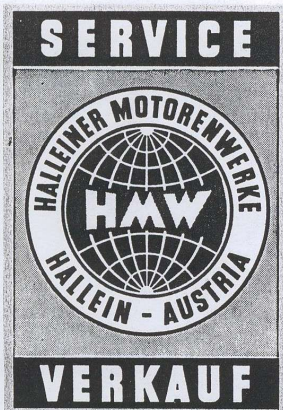


WWW.RAPAPAT.NET

Bei den durch diese Tafel gekennzeichneten HMW- (Service -) Kundendienst-Stellen erhalten Sie Original HMW - Ersatzteile und fachmännische Hilfe



Überreicht durch:



# BETRIEBSANLEITUNG

## HMW

### MOPED-EINBAUMOTOR

## 50 N2

4. AUSGABE  
JUNI 1958

WA/FFA-15 m

Wetsermühldruck 136358

2104/1. 05. 58

**HALLEINER MOTORENWERKE**  
HINTERBERGER, SCHREITL & CO. VORMALS HALLEINER MOTORENWERK A. G.  
WIEN KÖTTINGBRUNN HALLEIN



	Seite
Die Motorleistung ist schlecht . . . . .	20
Schlechte Kompression . . . . .	21
Der Motor patscht im Vergaser . . . . .	21
Der Motor wird zu heiß . . . . .	22
Kraftstoffverbrauch zu hoch . . . . .	22
Kupplung rutscht . . . . .	23
Garantiebestimmungen . . . . .	23

### ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1 u. 2: Fahrtwindgekühlter HMW-Moped- Einbaumotor, Type 50 N 2 . . . . .	11
Abb. 3: Einbaumotor, Type 50 N 2 . . . . .	12
Abb. 4: Ganganordnung . . . . .	12
Abb. 5: Zerlegtes Motorgehäuse . . . . .	14
Abb. 6: Wartungsplan . . . . .	14

### MOTOREN-FLIESSBANDMONTAGE



## TECHNISCHE DATEN

Fahrtwindgekühlter Hochleistungs - Einzylinder-Zweitaktmotor mit Umkehrspülung, Einkettenantrieb, eingebautem Tretlager mit Start- und Bremsfreilaufmechanismus (HMW - Weltpatent)

<b>Bohrung:</b>	38 mm
<b>Hub:</b>	44 mm
<b>Hubvolumen:</b>	49,8 cm <sup>3</sup>
<b>Verdichtungsverhältnis:</b>	1 : 6,5
<b>LEISTUNG:</b>	2,2 PS bei 5500—6000 U/min (max.)
<b>Normverbrauch:</b>	350—380 g/PSh $\pm$ 1,1—1,4 l/100 km
<b>Vorzündung:</b>	3 $\pm$ 0,2 mm
<b>Zündkerze:</b>	BOSCH W 225 T 1 — für angestrengten Fahrbetrieb BOSCH W 175 T 1 — für Einfahren und dauernde Langsamfahrten
<b>Elektrodenabstand:</b>	0,4—0,5 mm
<b>Schwung-Lichtmagnetzünder:</b>	6 V/17 W, rechtsläufig
<b>Vergaser:</b>	Marken-Schwimmervergaser mit Ansaugeräuschkämpfer
<b>Dekompression:</b>	in den Auspuff geführt
<b>Motor-Schmierung:</b>	Kraftstoff (Benzin > 75 MOZ : Motoröl SAE 50 = 25 : 1)
<b>Getriebe:</b>	Zweigang-Getriebe mit Zweischeiben-Korklamellenkupplung, im Ölbad laufend



**Getriebschmierung:** 0,4-l Motoröl SAE 20

**Gewicht:** 11,70 kg

**KRAFTÜBERTRAGUNG MOTOR-GETRIEBE:**

Hülsenkette endlos oder Schräg Zahnrad im Ölbad laufend, Übersetzung: 3,90.

**Zahnräder:**

Geradverzahnte Stirnradübersetzung, im Ölbad laufend.

Übersetzung: 1. Gang 3,265  
2. Gang 1,845

**KRAFTÜBERTRAGUNG TRETANTRIEB-HINTERRAD:**

Im Getriebe durch geradverzahnte Stirnradübersetzungen, im Ölbad laufend.

Antrieb des Hinterrades vom Getriebe mittels  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{16}$ -Zoll-Rollenkette.

**ÜBERSETZUNG UND GESCHWINDIGKEITEN**

(bei max. 2,2 PS): Bei beiden Schalthebelstellungen und Verwendung von Reifen Größe 2,25×23 Zoll.

**Schalthebelstellung vorne auf „M“**

(Starten und Mitretten), Startübersetzung 1:28,3.

**Schalthebelstellung hinten**

(Fahrradbetrieb) 60 U/min am Tretantrieb mit eingeschaltetem 1. Gang entsprechen 3360 U/min an der Motorkurbelwelle, bei Drehmoment max.

**Untersetzung:**

In beiden Gängen 1 : 1,98.

**KONSTRUKTIONS- UND  
AUSFÜHRUNGSÄNDERUNGEN VORBEHALTEN!**

**KURZ DAS WICHTIGSTE**

**Motor**

Der formschöne, geschlossene Motorblock, der an zwei, event. drei Punkten starr am Rahmen aufgehängt wird, schließt das Kurbelgehäuse, die Kupplung, das Getriebe und das Tretwerk ein.

Alle Motorteile sind nach modernsten Konstruktionsprinzipien entwickelt und aus bestem Material mit größter Präzision gefertigt. Jeder Teil ist mit neuesten Prüfgeräten auf einwandfreie Funktion geprüft. Leichte Austauschbarkeit der Einzelteile ist gewährleistet. Für Lagerungen finden Nadel- und Kugellager Verwendung.

Der Motor 50 N 2 ist die allbekannte fahrtwindgekühlte Ausführung. Reichlich dimensionierte, längsverlaufende Kühlrippen am Zylinderkopf und Zylinder sorgen für ausreichende Kühlung. Ein Heißlaufen des Motors oder gar ein Kolbenkleben ist unbekannt.

**Dekompressor-Ventil**

wird vom Lenker aus mit einem Seilzug betätigt und dient einesteils als Starterleichterung, andernteils zum Abstellen des Motors. Es ist am Zylinderkopf angeordnet und bläst innerhalb des Zylinderkopfes und des Zylinders durch eine Bohrung in den Auspuff. Dadurch wird das häßliche Verschmutzen des Zylinderkopfes durch austretendes Öl vermieden.

**Kupplung**

Es wird darauf hingewiesen, daß die Zweischeiben-Kupplung auf die Vorgelegewelle montiert ist. Bei HMW-Motoren kann es also wegen zu hoher Drehzahl keine Schaltschwierigkeiten geben.

**Vergaser**

Die Vergaser der HMW-Mopedmotoren, Type 50 N 2, sind mit einem Luftfilter-Ansauggeräuschdämpfer versehen. Eine an das Schwimmergehäuse angebaute Einspritzpumpe, die mit einem Seilzug



oder durch unmittelbares Drücken des Tuffers betätigt wird, dient als Starthilfe. Es ist wichtig, daß man die Einspritzpumpe langsam betätigt und in der unteren Stellung etwas ausharrt.

#### ZÜNDANLAGE

Nach Abnahme des linksseitigen Getriebegehäusedeckels gelangt man leicht zum 6 V/17 W Schwunglichtmagnetzündler, der auf der Kurbelwelle sitzt. Diese Anlage liefert die nötige Spannung für einen kräftigen Zündfunken und sorgt auch für ausreichendes Scheinwerferlicht.

#### Zündkerze

Zum Einfahren und für verhaltenes Fahren empfehlen wir eine Zündkerze mit einem Wärmewert von 175. Für flotte Fahrt und lange Bergstrecken eignen sich Zündkerzen mit einem Wärmewert von 225 bzw. 240. **Elektrodenabstand 0,4—0,5 mm.**

#### Achtung! Wichtig!

**Der Elektrodenabstand darf 0,5 mm nicht übersteigen, sonst brennt die Zündspule durch!**

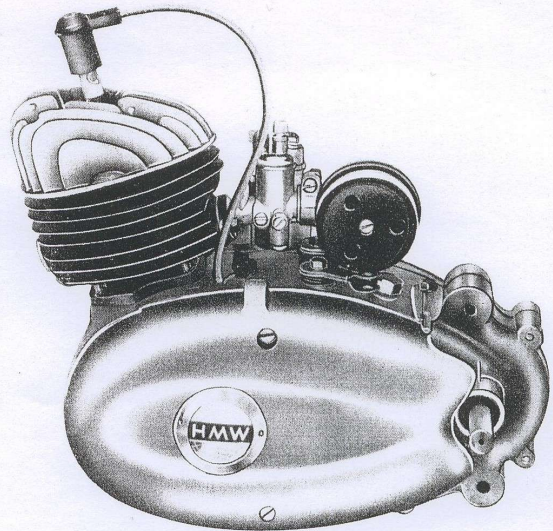
#### TRETWERK

Eine einfache, sinnreiche Schaltung (HMW-Weltpatent) ermöglicht es durch die Verstellung eines Schalthebels (Abb. 3/6) am Getriebegehäuse, das Tretwerk mit dem Motor zu kuppeln (Hebelstellung vorne „M“) oder von diesem zu trennen (Hebelstellung hinten).

Bei Hebelstellung vorne „M“ kann man den Motor mit dem Pedal am Stand starten bzw. bei stärkeren Steigungen mittreten.

Steht der Handschalthebel für Tretschaltung hinten und der Schaltdrehgriff auf Leerlauf (0), kann man das Moped wie ein Fahrrad treten, ohne daß Motor und Getriebe mitlaufen (z. B. wenn der Kraftstoff ausgegangen ist).

Den Verlauf des Antriebes in beiden Fällen veranschaulicht Abb. 4.



FAHRTWINDGEKÜHLTER HMW-MOPED-EINBAUMOTOR  
TYPE 50 N 2

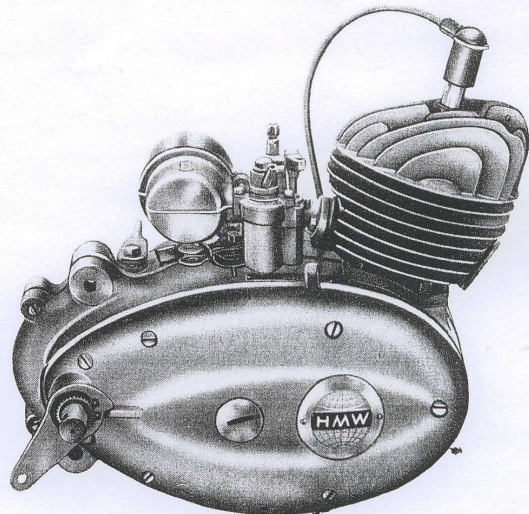






Abb. 3. EINBAUMOTOR, Type 50 N 2

- 1 Stellschraube des Kupplungsseilzuges
- 2 Verankerung des Kupplungsseilzuges
- 3 Düsensitz
- 4 Leerlaufstellschraube
- 5 Luftfilter-Ansauggeräuschdämpfer
- 6 Handschalthebel zum Tretwerk
- 7 Öleinfüllschraube
- 8 Schiebergehäuse
- 9 Tupfer
- 10 Stellschraube des Dekompressor-Seilzuges

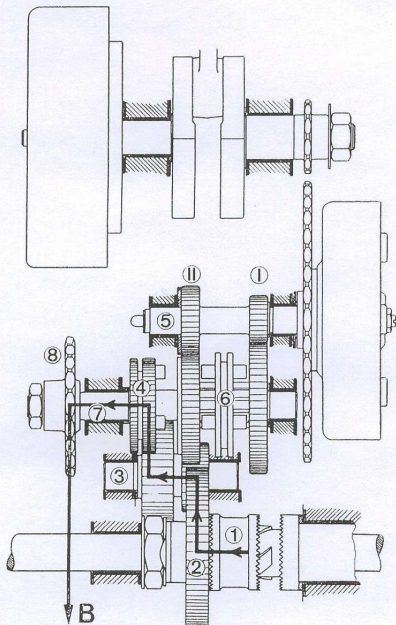
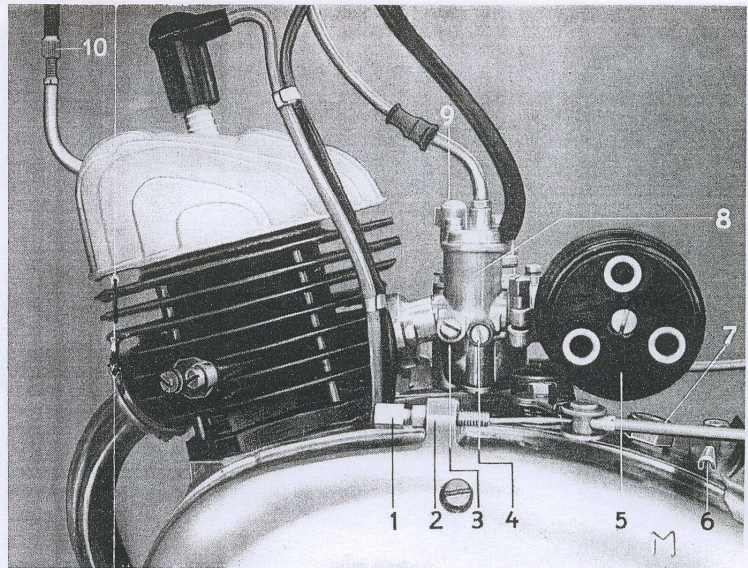
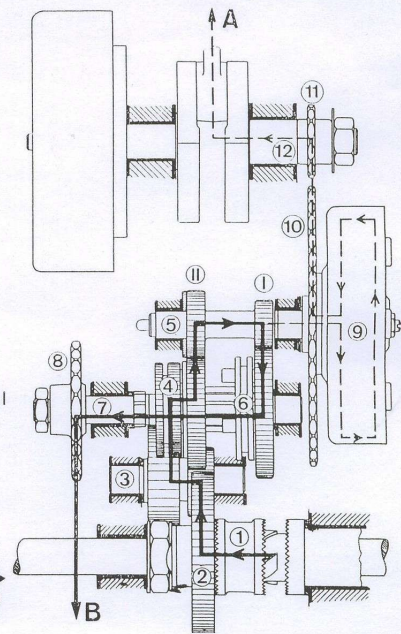


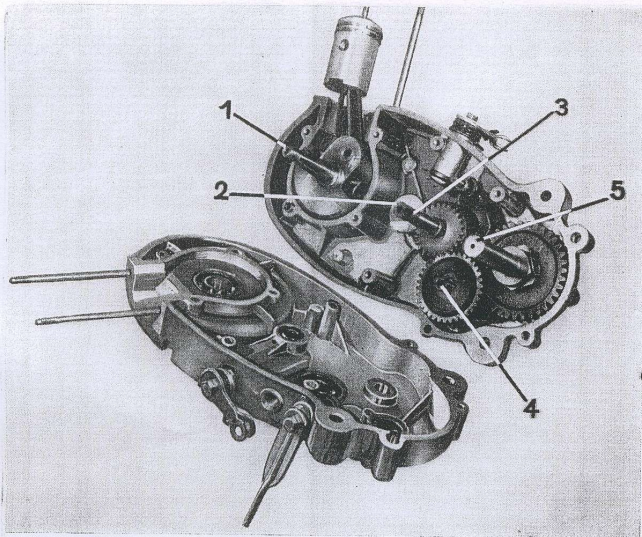
Abb. 4. GANGANORDNUNG

- A über Kupplung zum Motor
- B zur Kette des Hinterrades
- 1 Tretwelle
- 2 Tretzahnrad
- 3 Zwischenzahnrad
- 4 Klauenzahnrad (links ausgekuppelt) (rechts gekuppelt)
- 5 Vorgelegewelle
- 6 Schaltmuffe
- 7 Keilwelle
- 8 Getriebekettenrad
- 9 Kupplung
- 10 Kettenrad a. d. Kupplungstrommel
- 11 Motorkettenrad
- 12 Kurbelwelle
- I.-Gang-Zahnrad
- II.-Gang-Zahnrad

◀ Handschalthebel des Tretwerkes hinten (Fahrradbetrieb)  
 Handschalthebel des Tretwerkes vorne auf „M“ (Starten, Mitreteten) ▶







- 1 Kurbelwelle
- 2 Vorgelegewelle
- 3 Keilwelle
- 4 Zwischenzahnrad
- 5 Tretwelle

Abb. 5. ZERLEGTES MOTORGEHÄUSE

### WARTUNGSPLAN

	Nach	500	1000	2000	3000	4000	5000	km usw.
1 Zustandsprüfung		x	x	x			x	
2 Ölwechsel vornehmen		x	x		x			x
3 Ölstandkontrolle vornehmen		x		x		x		
4 Schraubenverbindungen wie: Motorbefestigung, Vergaser, Zündkerze, Zylinderkopf, Auspuffrohrverschraubung, Ölablaß- und Kontrollschrauben auf festen Sitz überprüfen, nachziehen		x	x	x	x	x	x	x
5 Zündung, Unterbrecher prüfen, nachstellen lassen, Kerze prüfen, Filz schmieren		x	x		x			x
6 Zündkerze reinigen. Richtigen Elektrodenabstand herstellen					nach Bedarf			
7 Zylinderkopf, Kolben reinigen (entrußen) lassen				x		x		
8 Luftfilter reinigen, Einsatz ölen			(x)	x	(x)	x	(x)	
			je nach Staubgehalt der Luft					
9 Vergaser reinigen			nach Bedarf					

## BEDIENUNGSORGANE

### Gasdrehgriff

Dreht man diesen gegen die Fahrtrichtung (Seilzugweg mindestens 12 mm), bekommt der Motor mehr Kraftstoff. Durch Drehen in Fahrtrichtung wird die Gaszufuhr vermindert. Bei ganz geschlossenem Gasdrehgriff soll der Motor „am Stand“ leise und ruhig weiterlaufen.

### Standgaseinstellung:

Gasdrehgriff zurückdrehen. Wenn der Motor abzusterben droht:

- a) Bei Vergaser T 1-12 SA Gasseilzug durch Stellschraube so weit verkürzen, bis der Motor im warmen Zustand „rund“ läuft.
- b) Bei Vergaser T 3-12(9) D Leerlaufstellschraube am Schiebergehäuse des Vergasers so weit hineindrehen, bis der Motor im warmen Zustand „rund“ läuft.

Die Verbindung zwischen Gasdrehgriff und Vergaser wird durch Seilzug hergestellt, der durch Stellschrauben einstellbar ist.

### Dekompressorhebel

Der Dekompressorhebel wirkt durch Seilzug auf das Dekompressorventil am Zylinderkopf und dient zum Starten und Abstellen des Motors.

### Schaltdrehgriff und Kupplungs-Handhebel

Der Schaltdrehgriff hat drei Stellungen: bis zum Anschlag in Fahrtrichtung geschwenkt 1. Gang; dann folgen entgegengesetzt der Fahrtrichtung Leergang und 2. Gang.

Der Schaltdrehgriff rastet in den einzelnen Stellungen ein. Mit dem Schaltdrehgriff ist der Kupplungs-Handhebel zusammengebaut.

Der Schaltdrehgriff ist durch Seilzug mit dem Hebel der äußeren Schaltwelle am Motorblock verbunden. Der Seilzug kann durch Stellschraube verkürzt oder verlängert werden (Abb. 3).



Der Kupplungs-Handhebel wirkt über einen Seilzug auf den Kupplungshebel am Motorblock; auch dieses Seil läßt sich durch eine Stellschraube entsprechend einstellen.

#### **Starthilfe**

Mit dem Tupper am Vergaser betätigt man die Einspritzpumpe (Abb. 3/9).

#### **Handschalthebel für Tretschaltung**

Mit dem Handschalthebel links hinten auf dem Motorblock schaltet man die Verbindung zwischen Tretwerk und Getriebe ein oder aus (Abb. 3/6).

### **PFLEGE UND WARTUNG**

#### **SCHMIERUNG**

Von der genauen Beachtung unseres Wartungsplanes (siehe Seite 14) und von der Verwendung der vorgeschriebenen Ölqualitäten hängt die Lebensdauer und Einsatzbereitschaft Ihres Motors ab.

#### **Motor**

Für die entsprechende Schmierung des Motors sorgt das dem Kraftstoff beigemengte Motoröl. Um eine richtige Kraftstoffmischung zu erhalten, werden vor dem Tanken 25 Teilen Benzin 1 Teil (4 %) Marken-Motoröl SAE 50 beigemischt und in einem sauberen Gefäß gründlich vermischt. Für die Einfahrzeit ist ein Mischverhältnis von 20 : 1 empfehlenswert. Reines Benzin darf nie getankt werden. Benzinhaltigen Kraftstoff empfehlen wir nicht.

#### **Getriebe**

Zur Schmierung von Kupplung, Getriebe und Tretwerk ist sowohl für den Winter- als auch für den Sommerbetrieb 0,4 l Motoröl SAE 20 zu verwenden, das durch die Öleinfüllöffnung (rote Schraube, Abb. 3/7) einzufüllen ist. Bei neuem Motor

muß das Öl öfters gewechselt und der Ölstand häufig kontrolliert werden.

Am Boden des Getriebegehäuses befindet sich die Ölablaßöffnung. Vor Einfüllung des frischen Öles soll der Motor einige Minuten mit etwa 20 cm<sup>3</sup> Öl der gleichen Sorte laufen. Es werden damit alle Schmutzteilechen und eventuelle Fremdkörper sicher entfernt. Zur Ölstandkontrolle dient die Ölkontrollöffnung. Reicht bei waagrecht stehendem Motor der Ölspiegel nicht bis an ihren Rand, muß unverzüglich nachgefüllt werden. Auf gute Dichtung und festen Sitz der Ölverschlußschrauben ist zu achten. Schrauben nicht verwechseln!

#### **Schmierfilter**

im Schwung-Lichtmagnetzündler muß immer nach etwa 250 Stunden Betriebsdauer mit Heißlagerfett getränkt werden.

#### **REINIGUNG**

#### **Zylinder, Zylinderkopf**

Die Kühlrippen müssen von Verschmutzung reingehalten werden. Die Behelfe hierzu sind harte Bürste und etwas Petroleum.

#### **Vergaser**

Im Luftfilter-Einsatz sammelt sich Schmutz an. Daher muß der freigelegte Drahteinsatz öfter in Benzin gewaschen und vor dem Einbauen ausreichend mit Motoröl getränkt werden.

Nach längerer Betriebszeit ist auch der Vergaser einer gründlichen Reinigung zu unterziehen. Ist der Kraftstoff nicht ganz rein, was ja vorkommen kann, sammeln sich im Filterring und eventuell auch im Schwimmergehäuse Rückstände an, die entfernt werden müssen. Kraftstoffzuleitung, Schwimmerventil und Düse werden am besten ausgeblasen, notfalls mit einer Borste (Roßhaar) freigelegt. Draht darf hierzu nicht verwendet