

# Lernen im Arbeitsprozess

## Modulare Weiterbildung zum Berufsabschluss

### Lernmaterialien zum

Beruf: Gärtner/ in

Fachrichtung: Garten- und Landschaftsbau

## Modul 11

### Aufbau und Bedienung von Maschinen- und Geräte

Das Modul 11 besteht aus folgenden Lernaufträgen:

Lernauftrag 11.1:	Erd- und Rasenbau
Lernauftrag 11.2:	Aufbau und Funktion von Motoren
Lernauftrag 11.3:	Schutzmaßnahmen, Sicherungen an elektrischen Anlagen und Maschinen

## LERNAUFTRAG 11.2

LERNAUFTRAG 11.1: Erd- und Rasenbau

LERNAUFTRAG 11.2: Aufbau und Funktion von Motoren

LERNAUFTRAG 11.3: Schutzmaßnahmen, Sicherungen an elektrischen Anlagen und Maschinen

### Partner bei der Bearbeitung:

☐ Betrieb

\_\_\_\_\_  
Name, Anschrift

☐ Bildungsträger

\_\_\_\_\_  
Name, Anschrift

Name des Teilnehmers: \_\_\_\_\_

### Plan für die Durchführung:

Beginn: \_\_\_\_\_

Abschluss: \_\_\_\_\_

Leitfragen besprochen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Datum, Unterschrift – Unternehmen und/oder Bildungsträger

Arbeitsplan besprochen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Datum, Unterschrift – Unternehmen und/oder Bildungsträger

## In diesem Lernauftrag lernen Sie

- Aufbau und Funktion von Motoren kennen

## Aufgaben zur Erweiterung und Vertiefung

- Motoren nach Bauart

## Besonderheiten

- GaLa- Baumaschinen mit Zweitakt- und Viertaktmotoren sowie Dieselmotoren

Beispiele:

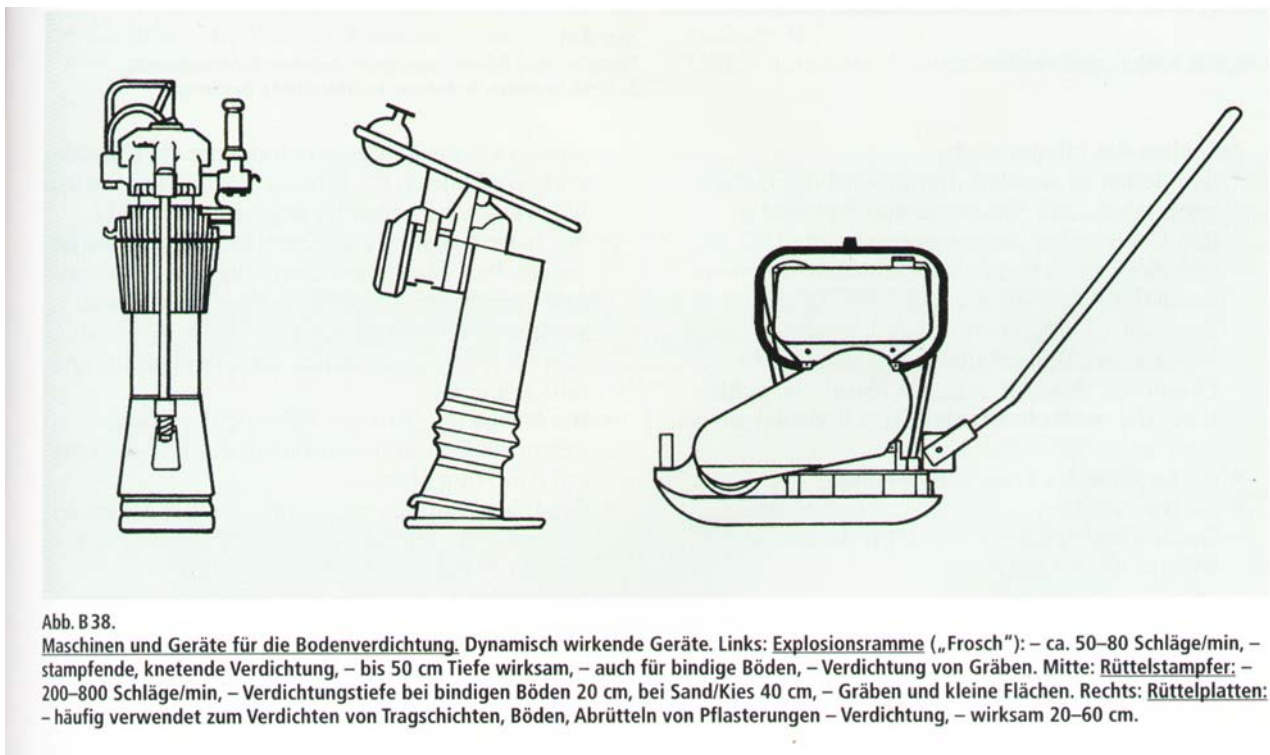


Abb. B 38.  
Maschinen und Geräte für die Bodenverdichtung. Dynamisch wirkende Geräte. Links: Explosionsramme („Frosch“): – ca. 50–80 Schläge/min, – stampfende, knetende Verdichtung, – bis 50 cm Tiefe wirksam, – auch für bindige Böden, – Verdichtung von Gräben. Mitte: Rüttelstampfer: – 200–800 Schläge/min, – Verdichtungstiefe bei bindigen Böden 20 cm, bei Sand/Kies 40 cm, – Gräben und kleine Flächen. Rechts: Rüttelplatten: – häufig verwendet zum Verdichten von Tragschichten, Böden, Abrütteln von Pflasterungen – Verdichtung, – wirksam 20–60 cm.

• Bild Quelle: Der Gärtner Band 1 S. 495

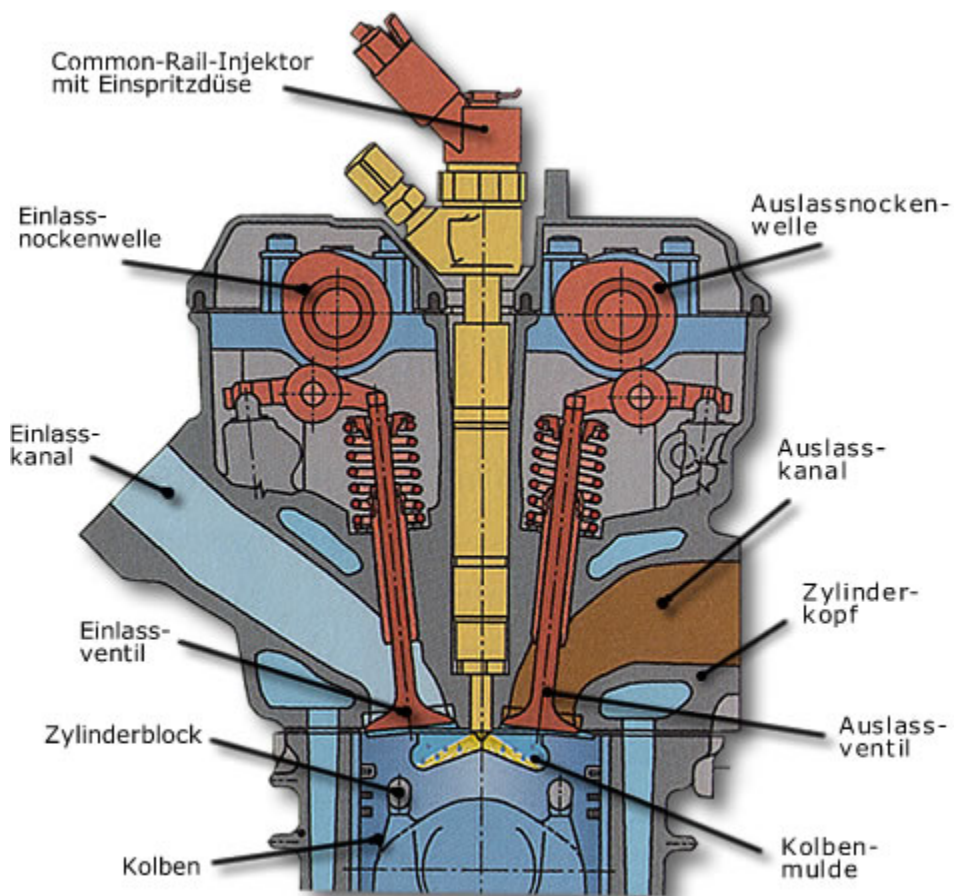
<b>Literaturangaben / Internetverweise</b>		
<b>Titel / Website</b>	<b>Autor / Verlag</b>	<b>Seiten</b>
Pflanzenbuch Band I Pflanzenbuch Band II	Arbeitsgruppe des AuGala Verlagsgesellschaft „Grün ist Leben“	
Botanisches Wörterbuch	Rudolf Schubert Günther Wagner Verlag „Eugen Ulmer	
Die wissenschaftlichen Namen der Pflanzen	Sigmund Seibold Eugen Ulmer KG	
Botanisches Wörterbuch	Hans Jessen Helmut Schulze Verlag M. & H. Schaper	
Handwörterbuch der Pflanzennamen	Erhardt, Götz, Bödeker, Seybold Verlag Eugen Ulmer	
Das Pflanzenbestimmungsbuch	Dr. Friedhelm Jakobi Handwerk und Technik	
Die 120 wichtigsten Gehölze Stauden Beet- und Balkonpflanzen Zimmerpflanzen Die 120 wichtigsten Giftpflanzen	Martin Haberer Martin Haberer Martin Haberer Martin Haberer Burkhard Bohne, Peter Dietze Verlag Eugen Ulmer	
Bäume und Sträucher Mitteleuropa	Bob Press Mosaik Verlag	
Bäume	Paul Sterry, Bob Press Dr. Reitter & Partner Verlag GmbH	
Bäume Erkennen und Bestimmen	Elizabeth Martin Naumann & Göbel Verlagsgesellschaft mbH	
Farbatlas Zierpflanzen Farbatlas Feldflora Farbatlas Gehölzkrankheiten Praktische Landschaftspflege Dachgärten	Martin Haberer Martin Hanf Butin, Ninhaus, Böhmer Jedicke, Frey, Hundsdoerfer, Steinbach Roland Stifter Verlag Eugen Ulmer	
Gehölze richtig Schneiden	Dorling Kindersley	
Der Gärtner 1 Der Gärtner 4 Der Gärtner 6 Der Gärtner 7 Der Gärtner Erfolgreich zur Gärtnerprüfung	Joachim Kessler Ulrich Sachweh Wolfgang Borchardt Wolfgang Kawollek  Wolfgang Kawollek Verlag Eugen Ulmer	
Fachkunde für Gärtner Fachkunde für Garten- und Landschaftsbau	Holger Seipel  Holger Seipel Dr. Felix Büchner Handwerk und Technik	
Das große Buch der Gartenpraxis	Stefan Buczacki Bechtermünz Verlag	
Richtig Pflastern	Heidi Howcroft Callwey	
Düngerlexikon für den Gartenbau	Günter Evers Thalacker Medien	
Grundlagen für Gärtner  Tabellenbuch	Peter Dönges Hildegard Kern Dr. Horst Linß Sabine Petersen Westermann Druck GmbH	
Fachbildung Dienstleistungsgartenbau	Christiane James Sabine Petersen Dr. Raimund Schneider Philip Matthias Westermann Druck GmbH	

## Aufgabenstellung

Überprüfen Sie den Betriebszustand einer motorisierten Maschine in Ihrem Ausbildungsbetrieb und nehmen Sie diese Maschine in Betrieb.

## Verzeichnis der Infoblätter

- Querschnitt Dieselmotor
  - Technischer Aufbau



www.Gleisbau-Welt.de

\* Bild Quelle: [www.Gleisbau-Welt.de](http://www.Gleisbau-Welt.de)

## Leitfragen zum Lernauftrag

1. Ordnen sie einem Zweitaktmotor, einem Viertaktmotor und Dieselmotor mindesten jeweils 2 typische Maschinen aus dem GaLa- Bau zu.

Zweitaktmotor:

1. ....

2. ....

3. ....

Viertaktmotor:

1. ....

2. ....

3. ....

Dieselmotor:

1. ....

2. ....

3. ....

## 2. Was sagt Ihnen der Begriff MV 1:50?

.....

.....

.....

.....

## 3. Welche Kontrollen sollten Sie vor Inbetriebnahme eines Motors durchführen?

- .....
- .....
- .....
- .....

## 4. Welche Funktion hat die Luft- oder Starterklappe?

.....

.....

.....

.....

5. Beschreiben Sie das Arbeitsprinzip eines Zweitaktmotors anhand der Grafik!

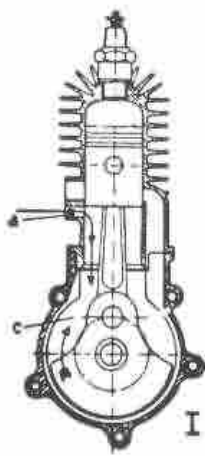


Bild 2.2 Einlasser

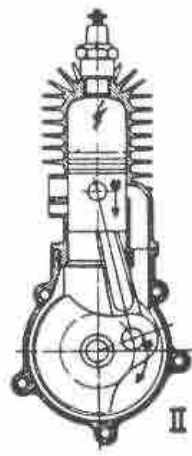


Bild 2.3 Zündung

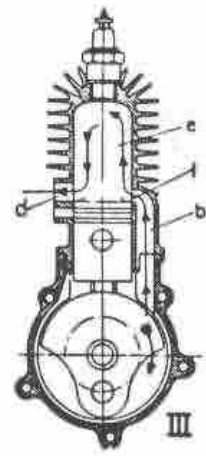


Bild 2.4 Spülung

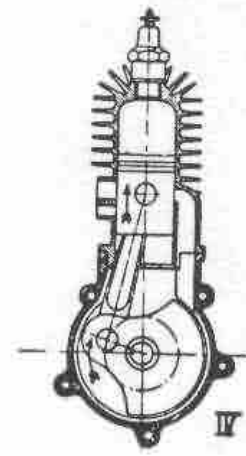


Bild 2.5 Verdichtung



--	--	--	--

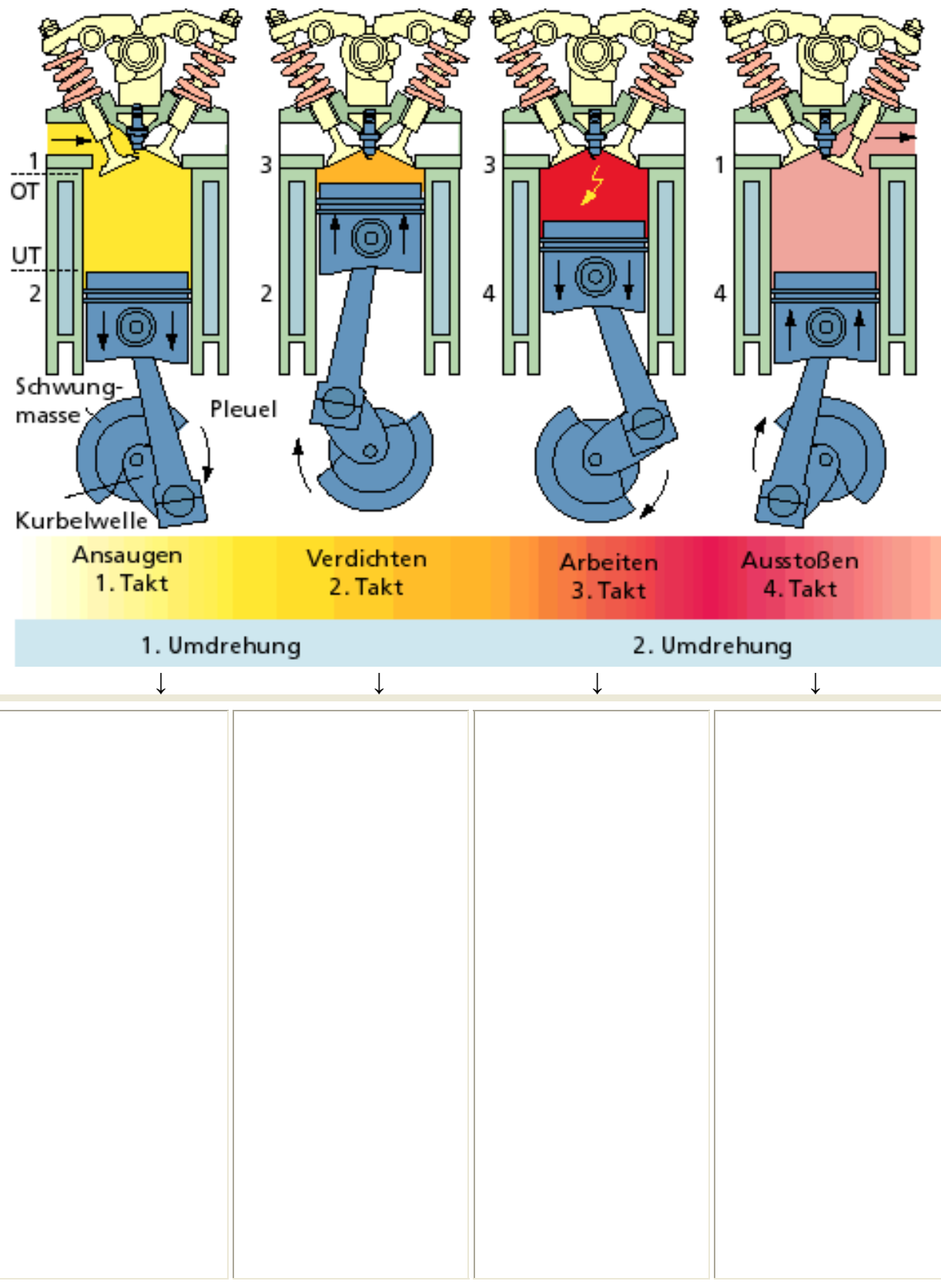
.....

.....

.....



6. Beschreiben Sie das Arbeitsprinzip eines Viertaktmotors anhand der Grafik!



## Dieselmotor: Die vier Arbeitsspiele

## Zusatzleitfragen:

I. Definieren Sie den Begriff Viskosität.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

II. Treffen Sie Aussagen über Einbereichs- bzw. Mehrbereichsöle.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Arbeitsplanung Auftrag: Aufbau und Funktion von Motoren

	Arbeitsschritte	Benötigtes Material	Benötigtes Werkzeug	Zeitliche Untersetzung
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

Zeitvorgabe:

## Qualitätskontrolle (Aufbau und Funktion von Motoren)

Betrieb: .....

Bildungsträger: .....

Qualitätskriterien	Selbstbeurteilung			Fremdbeurteilung		
	Nach Vorgabe (8-10 Punkte)	Nachbesserung nötig (5-7 Punkte)	Nicht brauchbar (0-4 Punkte)	Nach Vorgabe (8-10 Punkte)	Nachbesserung nötig (5-7 Punkte)	Nicht brauchbar (0-4 Punkte)
Richtiger Stand der Maschine vor Kontrollen						
Erkennen des richtigen Treibstoffes						
Korrekter Ölstand						
Sauberer Luftfilter und Vollständig						
Kontrolle der Anbauteile						
Funktionskontrolle						
Fehleranalyse						

.....  
Datum/Unterschrift Teilnehmer

.....  
Datum/Unterschrift  
Betrieb und/oder Bildungsträger