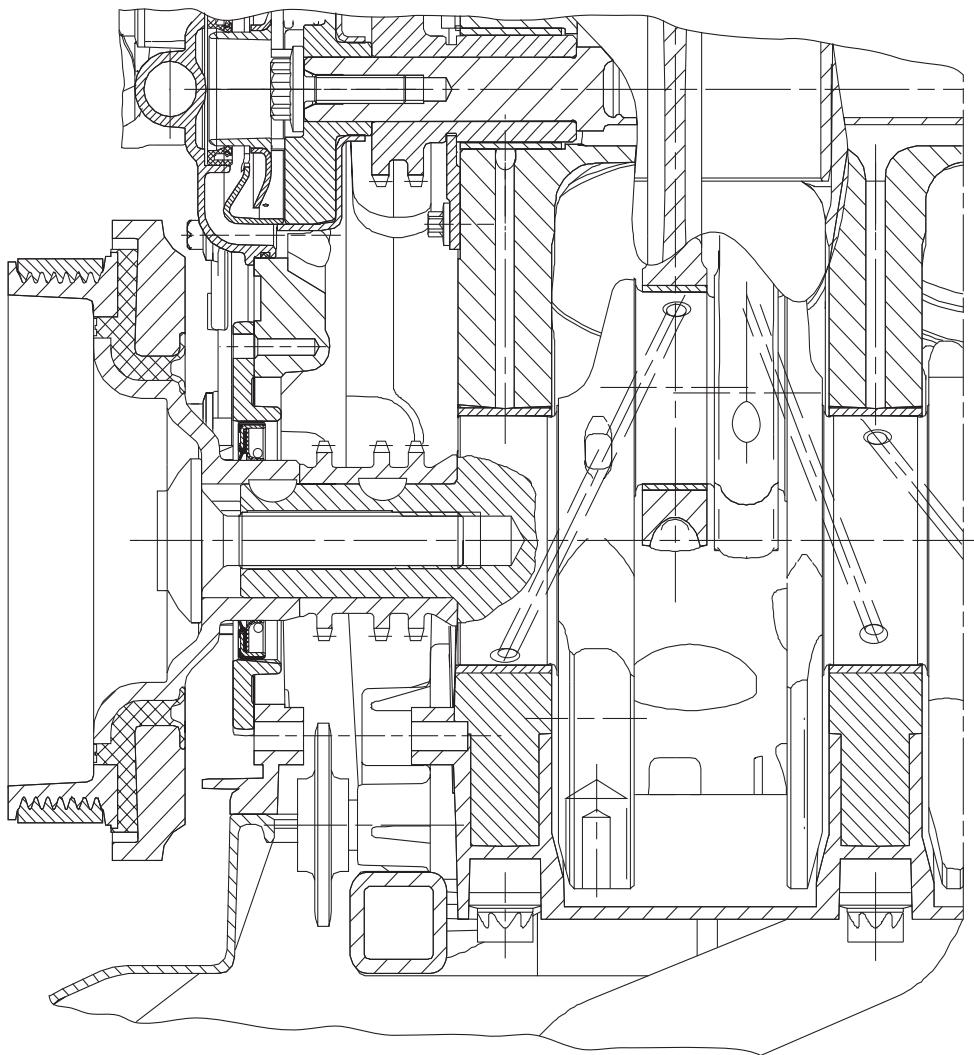


# Illustrator-Kurs

## BFL 2013



Vertiefungskurs

Name: \_\_\_\_\_



## Inhaltsverzeichnis

Login	3
Einstieg (erste Schritte)	4
• Auftrag 1	4
Schraffur	6
• Auftrag 2	6
• Auftrag 3	6
Bibliothek im Illustrator erstellen	8
Muster (Schraffur) im Illustrator erstellen	8
Diagramm	10
• Auftrag 4	10
• Auftrag 4	10
Stilisierungsfiler /	
Pfade in Konturlinien umwandeln	12
• Auftrag 5	12
Die Herausforderung	12
• Auftrag 6	12
ZL-SVBA-Seiten mit Ebenen platzieren	14
• Auftrag 7	14
• Auftrag 8	16
Bearbeiten von SVBA-Seiten	18
• Auftrag 9	18

## Login

Für zusätzliche Information müssen Sie folgende Adresse im Browser eingeben.

[http://www.tgabathuler.ch/Lernprogramme/Adobe/Adobe\\_home.html](http://www.tgabathuler.ch/Lernprogramme/Adobe/Adobe_home.html)

Damit Sie die animierten Informationen betrachten können, benötigen Sie einen Benutzernamen und ein Kennwort.



Benutzername: \_\_\_\_\_

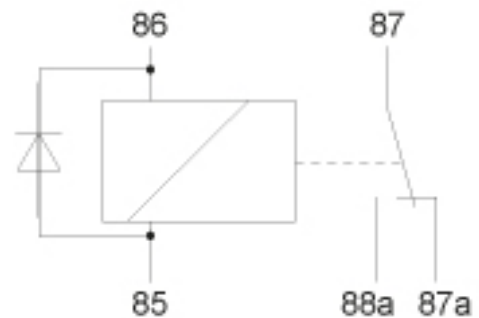
Kennwort: \_\_\_\_\_

## Einstieg (erste Schritte)

- Auftrag 1**
- Zeichnen Sie die Schemata nach.
  - Öffnen Sie dazu die untenstehende Verknüpfung.
  - Aktivieren → Fenster → Verknüpfungen (sofern nicht schon offen) → Original bearbeiten (unten rechts)
  - Schwarzer Pfeil → rechte Maustaste → Original bearbeiten

### Unterdrückung von Induktionsspannungen

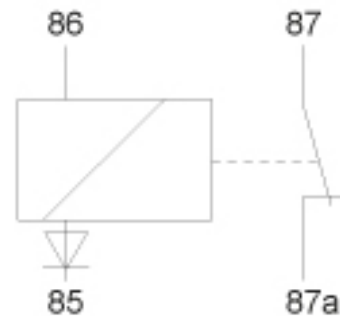
In Fahrzeugen sind für verschiedene Systeme Relais verbaut. Beim Ausschalten eines Relais (Spule) können Induktions-Spannungen von 30 V bis 500 V entstehen. Um dies zu verhindern, werden in einigen Relais sogenannte Lösch- oder Freilaufdioden verbaut.



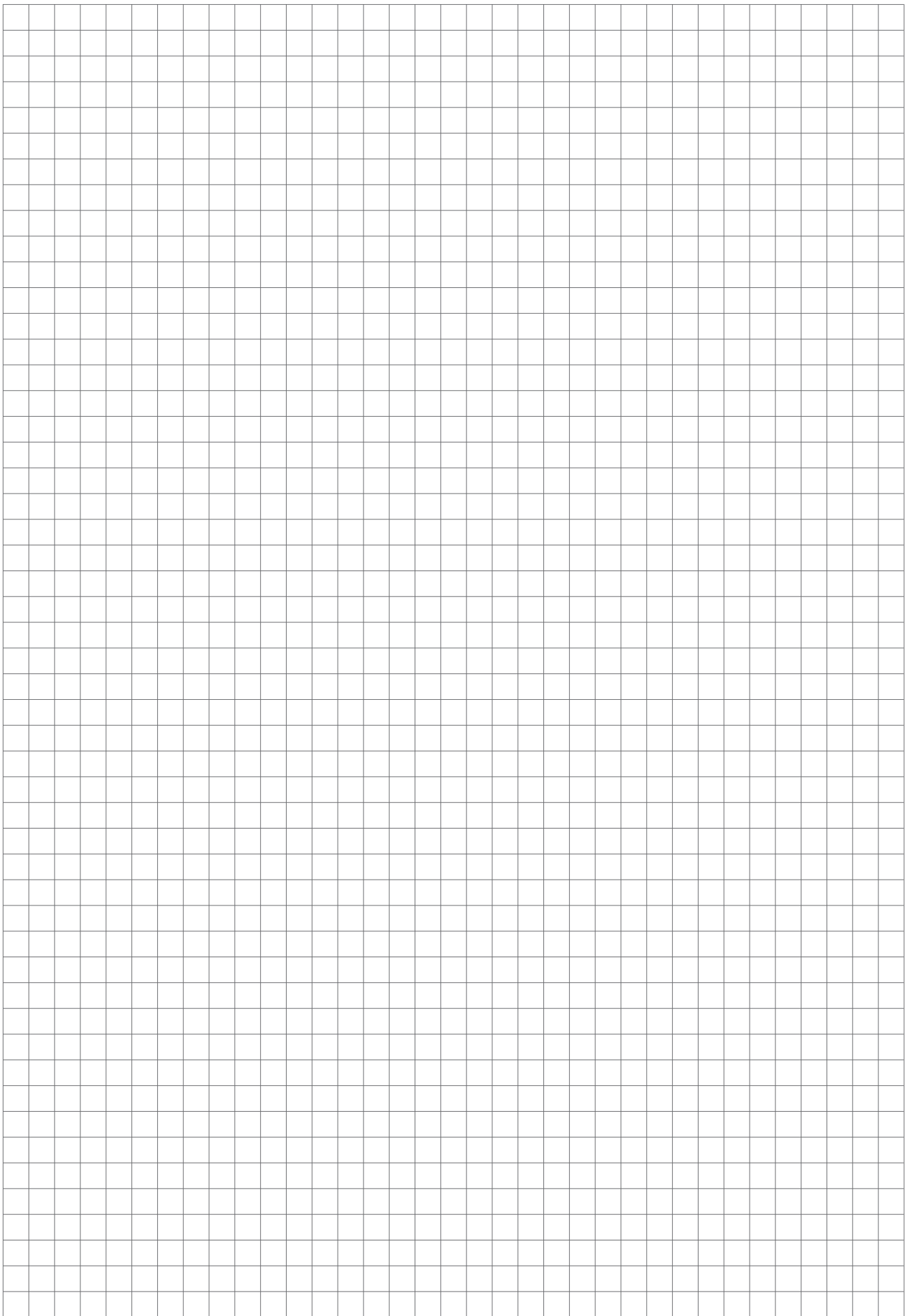
Schwarzer Pfeil → rechte Maustaste → Bearbeiten mit → Adobe Illustrator

### Diode zur Entkoppelung von Stromkreisen

Die eingebaute Diode erlaubt nur eine bestimmte Richtung des Steuerstromes (86 => 85). Ein ungewolltes Schalten des Relais, durch eine Spannung von anderen Verbrauchern, wird vermieden. Die einzelnen Stromkreise werden so entkoppelt.



- Auftrag**
- Lösen Sie die Seiten 51/52 + 55 im SZ-SVBA-Ordner!
  - Lösen Sie die Seiten 41 im GD-SVBA-Ordner!



## Schraffur

- Auftrag 2**
- Zeichnen Sie die Bilder des Funktionsvergleichs nach.
  - Öffnen Sie dazu die untenstehende Verknüpfung.
  - Aktivieren → Fenster → Verknüpfungen (sofern nicht schon offen) → Original bearbeiten (unten rechts)
  - Schwarzer Pfeil → rechte Maustaste → Original bearbeiten

ODER

- Schwarzer Pfeil → rechte Maustaste → Bearbeiten mit → Adobe Illustrator

### Funktionsvergleich

Die Diode kann mit der Funktion eines Rückschlagventils verglichen werden.

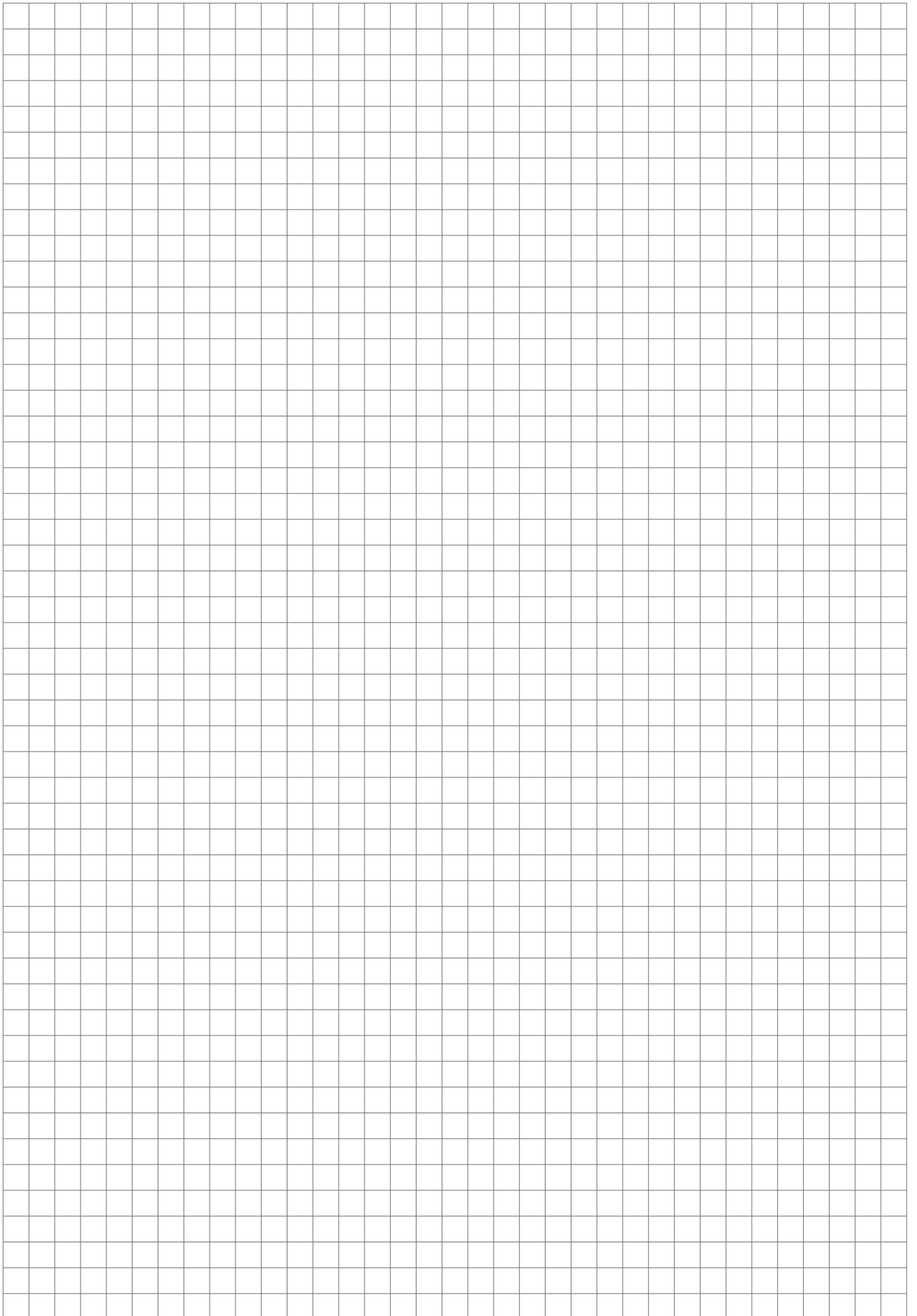


- Auftrag 3**
- Zeichnen Sie die Bilder des Funktionsvergleichs nach.
  - Öffnen Sie dazu die untenstehende Verknüpfung.
  - Schwarzer Pfeil → rechte Maustaste → Bildbearbeiten mit → Adobe Illustrator

### Funktionsvergleich

Die Z-Diode kann mit der Funktion eines Überdruckventils verglichen werden.





## Bibliothek im Illustrator erstellen

1. Um sämtliche Symbole aus einer fremd Bibliothek dem Dokumenten-Symbol-Bedienfeld hinzuzufügen, wählen Sie alle Symbole mit gedrückter Umschalttaste aus. Wählen Sie dann im Optionsmenü der Symbol-Bibliothek die Option «Den Symbolen hinzufügen» aus.

Oder fügen Sie die Symbole, die in der Bibliothek enthalten sein sollen, dem Symbolebedienfeld hinzu und löschen Sie alle unerwünschten Symbole.

2. Wenn Sie alle Symbole auswählen möchten, die in einem Dokument nicht verwendet werden, wählen Sie «Alle nicht verwendeten auswählen» aus dem Menü des Symbolebedienfelds.
3. Wählen Sie im Menü des Symbolebedienfelds den Befehl «Symbol-Bibliothek speichern».

Speichern Sie die neue Bibliothek im Standardsymbolordner.

Laufwerk C → Programme → Adobe → Illustrator CS4 → Vorgaben → de\_De → Bibliotheksnamen

Der Bibliotheksname erscheint automatisch, beim nächsten Starten des Illustratorprogramms, im Untermenü «Symbol-Bibliotheken» → «Symbol-Bibliothek öffnen».

Importieren

Bedienfeld Symbole → oben rechts auf den Icon klicken → Symbol-Bibliothek öffnen → Symbole

4. Wenn Sie die Bibliothek in einem anderen Ordner speichern, können Sie sie öffnen, indem Sie im Symbolebedienfeld-Menü den Befehl «Symbol-Bibliothek öffnen» → «Andere Bibliothek» wählen. Nachdem Sie sie auf diese Weise geöffnet haben, wird sie zusammen mit den anderen Bibliotheken im Untermenü «Symbol-Bibliotheken» angezeigt.

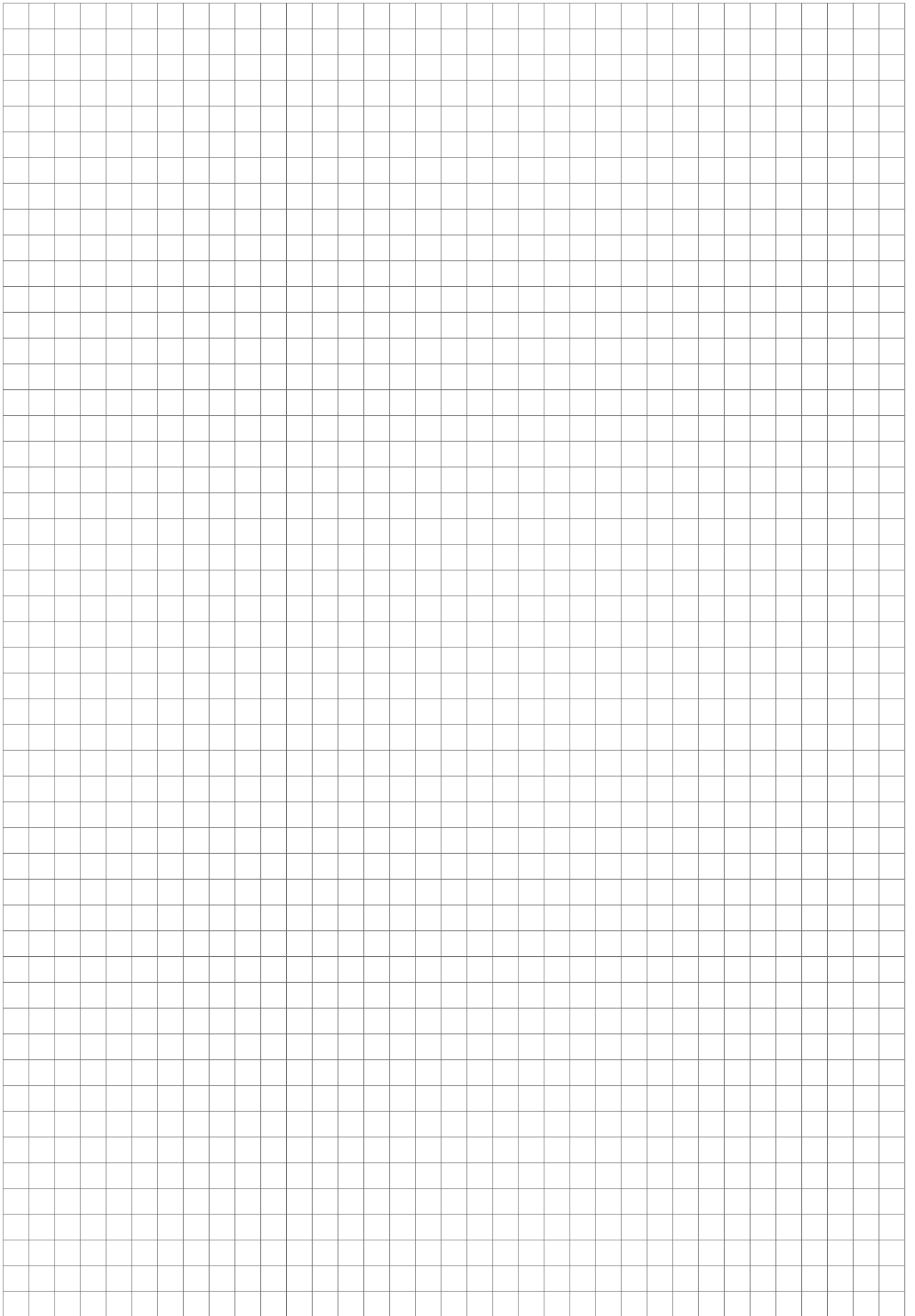
## Muster (Schraffur) im Illustrator erstellen



*Animierte Informationen zu den Werkzeugen finden Sie unter:*

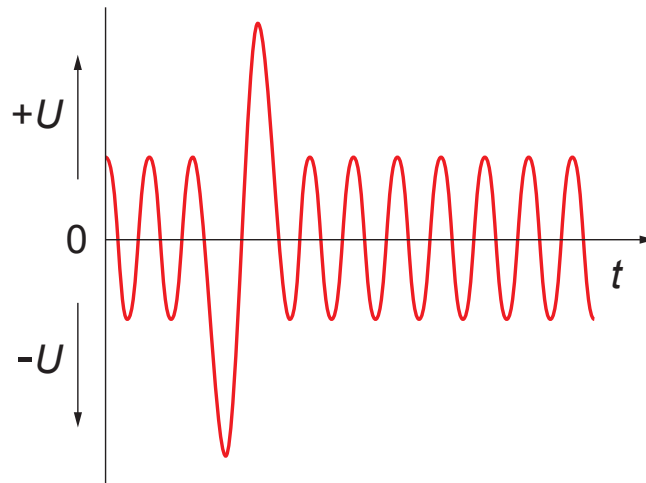
[http://www.tgabathuler.ch/Lernprogramme/Adobe/Adobe\\_home.html](http://www.tgabathuler.ch/Lernprogramme/Adobe/Adobe_home.html)

(- Illustrator → Training → 6 → 6.4 -)



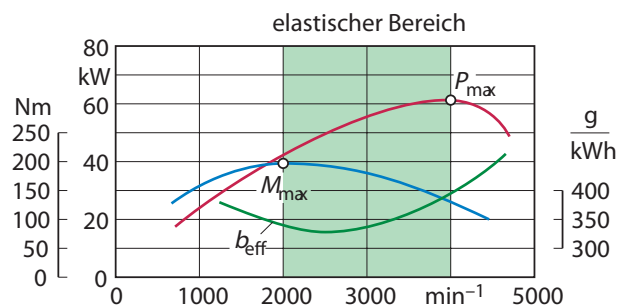
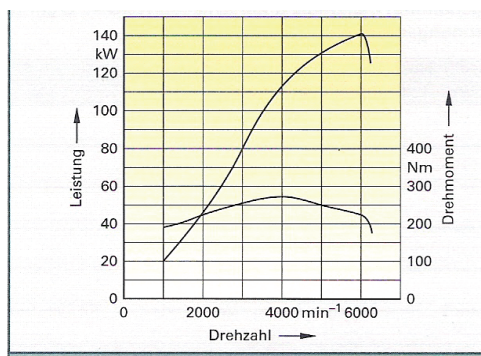
### Diagramm

- Auftrag 4**
- Zeichnen Sie das Signal des Induktivgebers nach.
  - Öffnen Sie dazu die untenstehende Verknüpfung.
  - Aktivieren => Fenster => Verknüpfungen => Original bearbeiten (unten rechts)

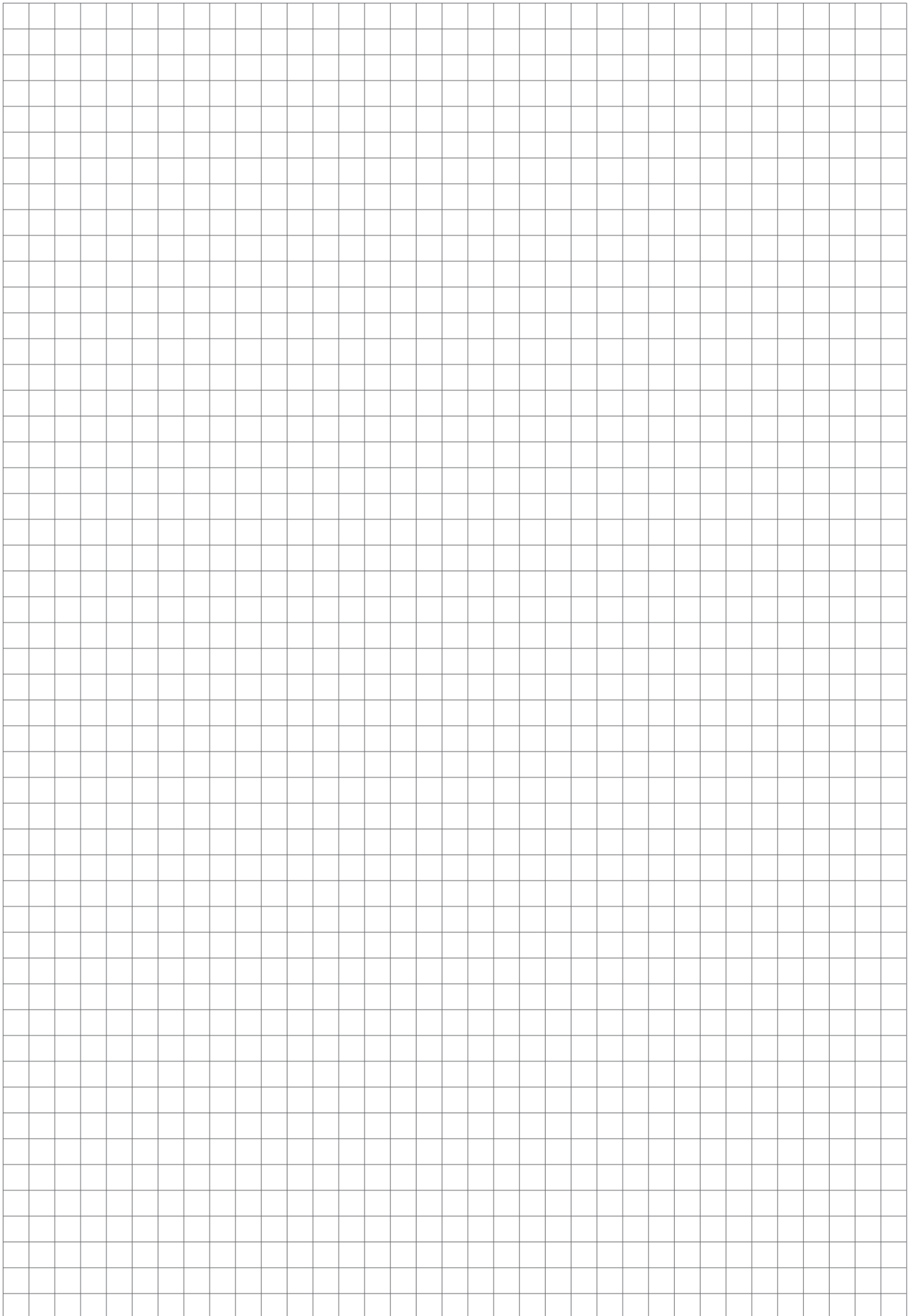


Quelle: R. Neuhaus

- Auftrag 4**
- Erstellen Sie ein Diagramm der Volllastkurven eines Verbrennungsmotors.
  - Dazu gibt es zwei Möglichkeiten. Öffnen Sie dazu die untenstehenden Verknüpfungen.

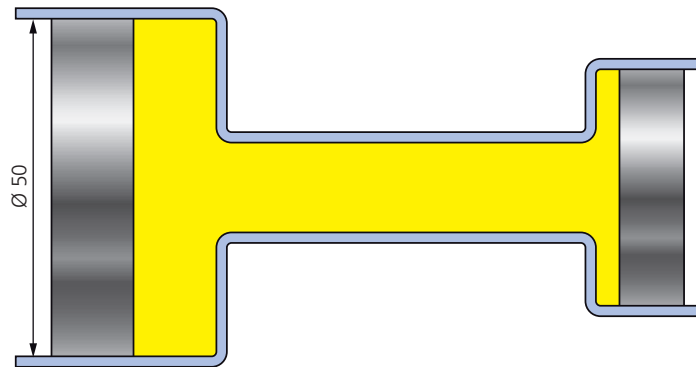


Quelle: R. Neuhaus



## Stilisierungsfilter / Pfade in Konturlinien umwandeln

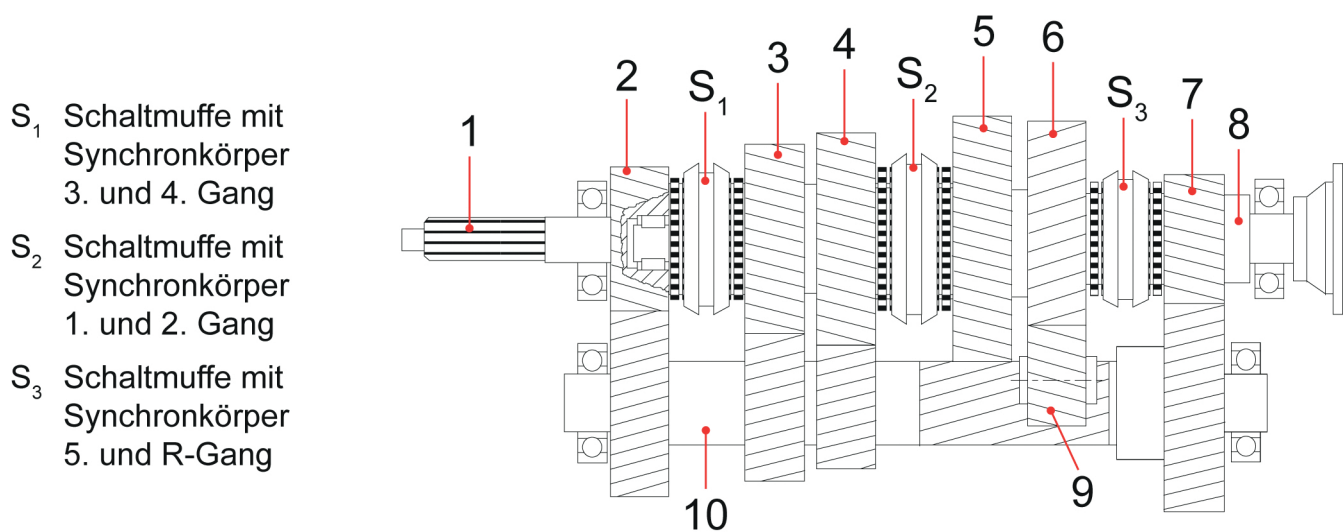
- Auftrag 5**
- Zeichnen Sie den Stufenkolben nach.
  - Öffnen Sie dazu die untenstehende Verknüpfung.

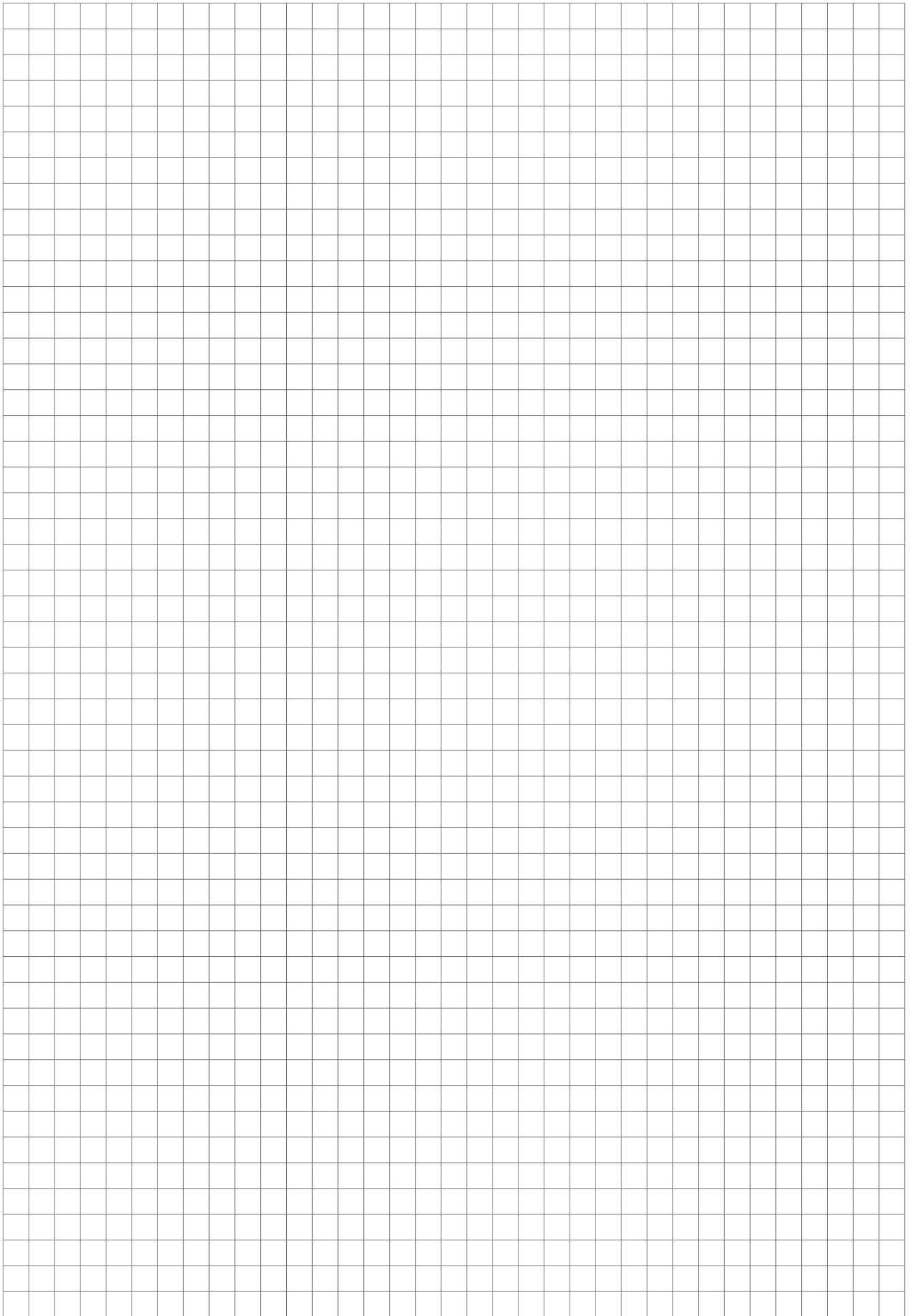


Quelle: R. Neuhaus

## Die Herausforderung

- Auftrag 6**
- Zeichnen Sie das gleichachsige Getriebe nach.

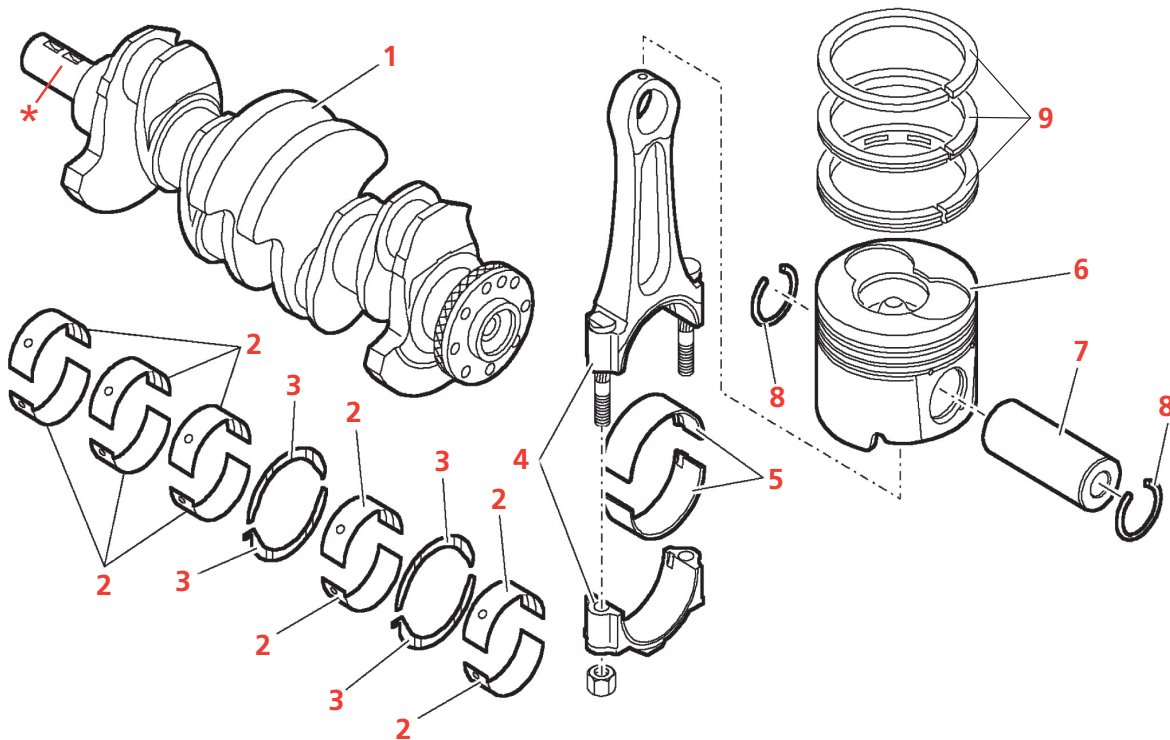




## ZL-SVBA-Seiten mit Ebenen platzieren

- Auftrag 7**
- Ebenen erstellen, um die Antworten einzublenden
  - Bearbeitung der SVBA-Seite

### Kurbeltrieb Citroën



1. Benennen Sie die Bauteile des Kurbeltriebes mit dem Fachausdruck.

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_

7 \_\_\_\_\_

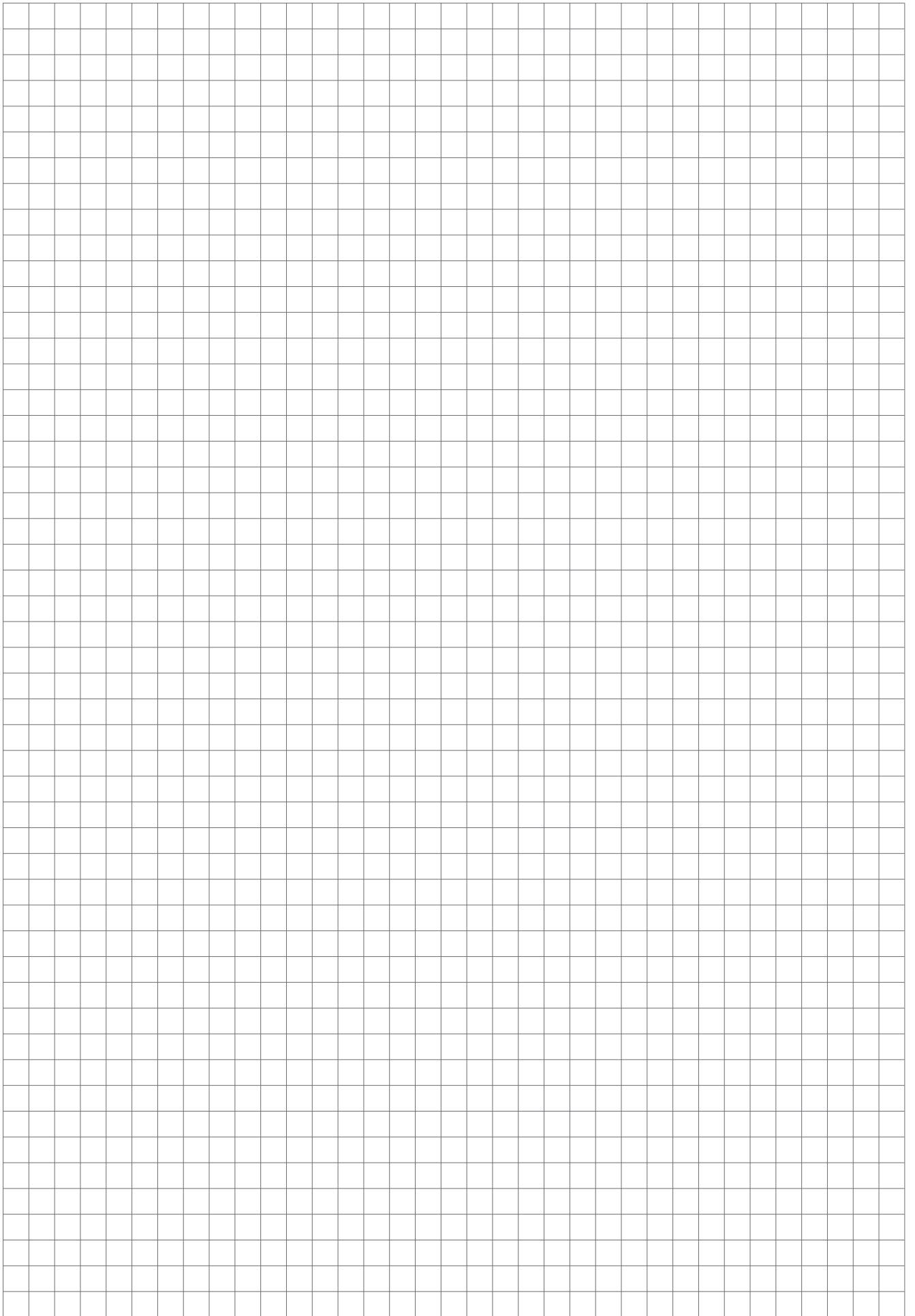
8 \_\_\_\_\_

9 \_\_\_\_\_

2. Wie werden die Bauteile von Position 4 miteinander verbunden?

\_\_\_\_\_

3. Bezeichnen Sie das Pleuelauge mit dem Buchstaben A.



## ZL-SVBA-Seiten mit Ebenen platzieren

### Auftrag 8 • Ebenen erstellen, um die Antworten einzublenden

#### Kurbeltrieb Citroën

4. Bezeichnen Sie die Kolbenringe mit folgenden Buchstaben:

- B Ölschlitzring
- C Rechteckring
- D Nasenring

5. Der kleine Kreis in Position 2 symbolisiert eine Bohrung.  
Welche Aufgabe hat diese Bohrung?

---

---

6. Bei welcher Betriebssituation treten an Position 3 grosse axiale Kräfte auf?

---

7. Wie werden die auf dem vorderen Ende der Kurbelwelle (\*) angebrachten Bauteile gegen Verdrehung gesichert?

---

---

8. Kreuzen Sie alle richtigen Aussagen an:

Die dargestellten Bauteile des Kurbeltriebes gehören zu einem ...

- |                                      |                                      |                                     |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dieselmotor | <input type="checkbox"/> Ottomotor   |                                     |
| <input type="checkbox"/> V-Motor     | <input type="checkbox"/> Reihenmotor | <input type="checkbox"/> Boxermotor |

9. Begründen Sie Ihre Aussagen zu Frage 8.

---

---

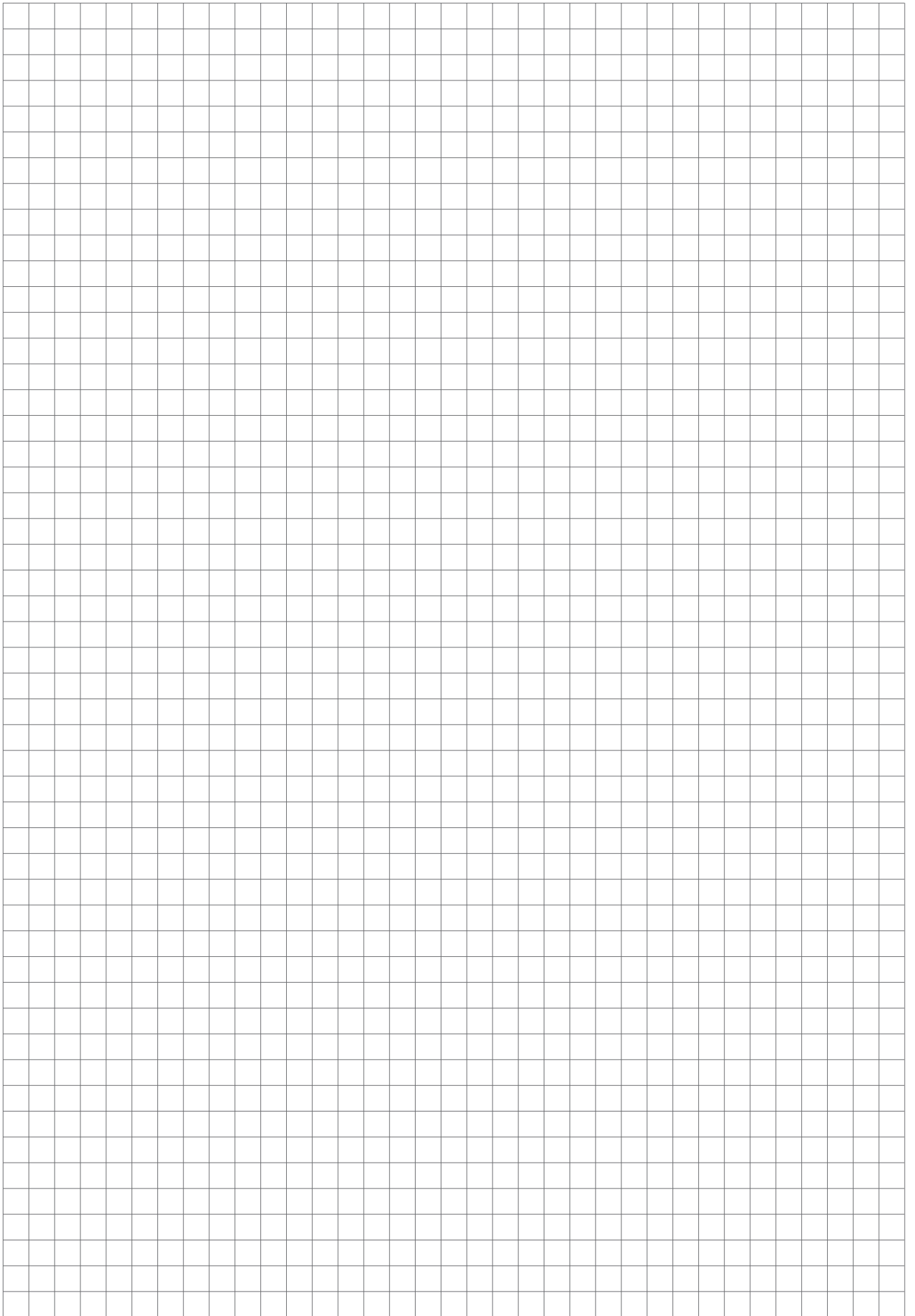
---

10. Bezeichnen Sie die sichtbaren Hauptlager der Kurbelwelle mit den Buchstaben «HL».

11. Benennen Sie die Bauteile aus Vergütungsstahl mit den Buchstaben «VS».

12. Markieren Sie die Bauteile aus Nitrierstahl mit den Buchstaben «NS».

13. Schreiben Sie zu den Bauteilen aus einer Aluminiumlegierung «Al».



## Bearbeiten von SVBA-Seiten

- Auftrag 9**
- Erstellen Sie eine separate Ebene für die Positionsnummern und Hinweislinien
  - Fügen Sie eine neue Hinweislinie dazu
  - Vergleichen Sie die beiden Bilder im Illustrator

### Motorbauteile Mercedes

