

Aufgabe 0235 – Antrieb einer LKW-Pritsche

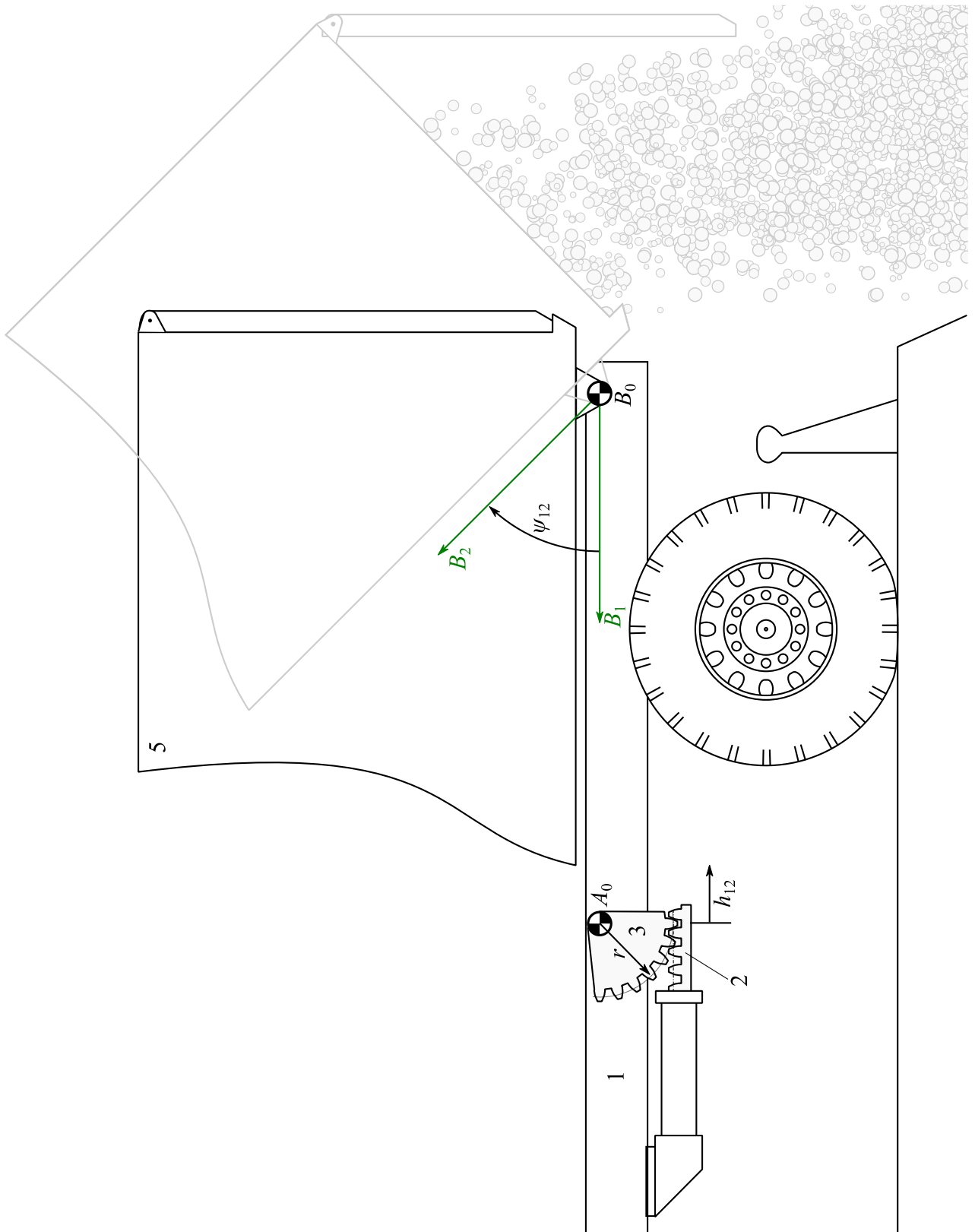
Die im Bild 0235.1 auf Blatt 2 dargestellte Pritsche eines LKW (grau entspricht Lage 2) soll zur Entladung um den Drehpunkt B_0 gekippt werden. Dazu ist ein Viergelenkgetriebe A_0ABB_0 zu verwenden. Der Hebel A_0A ist mit dem Zahnsegment zu verbinden, damit er gemäß des Bildes durch den Hydraulikkolben 2 (h_{12}) und dessen Verzahnung angetrieben werden kann.

- Gegeben:**
- Lagerpunkte A_0, B_0
 - Zeichenmaßstab $M = 0,05$
 - Antriebsdaten $r = 250 \text{ mm}$
 $h_{12} = 392,5 \text{ mm}$
 - Infos zur Pritsche $\psi_{12} = 45^\circ$
 - Geforderter Übertragungswinkel in der Stellung 2 $\mu_{B_2} = 90^\circ$

- Gesucht:**
- Überlegungsskizze für das Getriebe
 - Ermitteln Sie φ_{12} , als Winkel des Zahnrades um A_0 zwischen Lage 1 und 2.
 - Konstruieren Sie das Viergelenkgetriebe A_0ABB_0 so, dass in der Stellung 2 eine Kniehebelwirkung am Abtrieb eintritt (also A_0, A_2 und B_2 auf einer Geraden liegen)

- Hinweis:** Es ist zuerst eine Überlegungsskizze anzufertigen, die das gesuchte Viergelenkgetriebe in beiden Stellungen der Pritsche zeigt. Erst danach ist mit der Konstruktion der genauen Abmessungen des Viergelenkgetriebes zu beginnen. Der Gelenkpunkt B ist auf den eingezeichneten Winkelschenkeln so zu wählen, dass der geforderter Übertragungswinkel in Stellung 2 eingehalten wird.

Bild 0235.1: Lösungsblatt



$M = 0,05$