

Fach	<i>Antriebstechnik 1</i>
Lehrveranstaltung	<i>Übung</i>
Themenkomplex	<i>Stirnradverzahnungen</i>
Aufgabe	2

Bernburg  
Dessau  
Köthen



**Hochschule Anhalt**  
Anhalt University of Applied Sciences

**emw**

Fachbereich  
Elektrotechnik, Maschinenbau  
und Wirtschaftsingenieurwesen

**Prof. Dr.-Ing. Holger Gruss**  
Professur für Konstruktion  
und Produktentwicklung

In einem Gehäuse soll ein einstufiges Geradstirnradpaar ohne besondere Beanspruchungsverhältnisse mit Modul  $m = 3 \text{ mm}$  für eine Übersetzung  $i = 3$  und einem Achsabstand von  $a = 66 \text{ mm}$  montiert werden. Es soll eine Verzahnung mit einem Eingriffswinkel  $\alpha = 20^\circ$  und einem Kopfspiel von  $c = 0,25 \text{ m}$  ausgewählt werden.

**gesucht**

- Die Zähnezahlen  $z_1$  für das Ritzel und  $z_2$  für das Rad sind zu berechnen, wobei wegen des geforderten Achsabstandes eventueller Unterschnitt durch eine V-Null-Verzahnung unbedingt zu vermeiden ist!
- Für das Ritzel und das Rad sind die Teilkreisdurchmesser  $d$ , die Grundkreisdurchmesser  $d_b$ , die Kopfkreisdurchmesser  $d_a$ , die Fußkreisdurchmesser  $d_f$  sowie die Zahnhöhen  $h$  zu bestimmen!
- Ermitteln Sie die Profilüberdeckung  $\varepsilon_\alpha$  !

**Entnehmen Sie die Gleichungen und weitere Werte Ihrer Formelsammlung!**