



Lösungen Nr. 3/2022

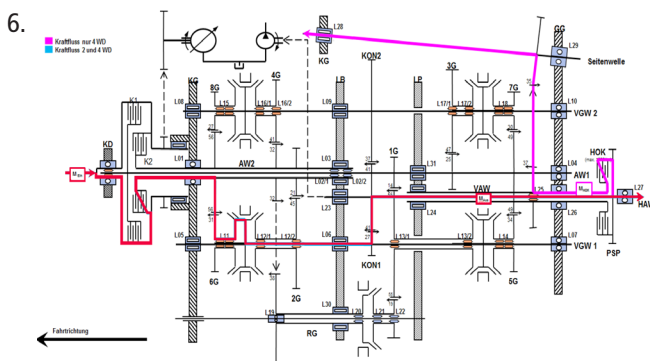
1. **1** elektrische Maschine (im Hybridmodul)
- 2** Trennkupplung zwischen Elektro-/Verbrennungsmotor
- 3** Lamellenkupplung K2
- 4** Lamellenkupplung K1
- 5** Kolben Kupplung K1
- 6** Kolben Kupplung K2

2. - Motorstart
 - Boosten
 - Rekuperieren
 - rein elektrisches Fahren

3. Wird lediglich die elektrische Maschine als Antriebsquelle genutzt, koppelt die Trockenkupplung den Verbrennungsmotor vollständig ab.

4. $\gamma = i_1/i_8 = 5,97/0,53 = 11,26$

5. 1. Gang



7. Die Kupplungen sind im Ruhezustand offen und müssen für die Kraftübertragung hydraulisch geschlossen werden.

8. Gang: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. R.

K1:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K2:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

9. Gang: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. R.

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------

10. Beurteilen Sie die Aussagen über die Ölversorgung des Getriebes mit «richtig» (R) oder «falsch» (F).

- R Die Ölversorgung (hydraulische Ansteuerung, Kühlung, Schmierung) erfolgt über zwei Ölpumpen.
 R Die geregelte Ölpumpe wird proportional zu der Motordrehzahl angetrieben.
 R Die unregelte Ölpumpe wird durch die Welle «VAW» in Abhängigkeit der Fahrgeschwindigkeit angetrieben.
 F Für die Steuerung und die Schmierung stehen zwei «autarke Ölsysteme» zur Verfügung.

11. Beurteilen Sie die Aussagen über das Getriebe mit «richtig» (R) oder «falsch» (F).

- R Für den Allradantrieb sorgt eine Hang-On-Kupplung (HOK), die sich im Verteilergehäuse befindet.
 R Die Vorderachse wird über eine Lamellenkupplung bedarfsgerecht zugeschaltet.
 F Die Übersetzung von 0,53 im 8. Gang ermöglicht ein einfacher Planetenradsatz.
 R Im R-Gang sind für die Drehmomentübertragung 4 Wellen erforderlich.

12. Berechnen Sie die Übersetzung im 3. Gang.

$$i = \frac{z_2 \cdot z_4}{z_1 \cdot z_3} = \frac{47 \cdot 41}{25 \cdot 37} = \underline{2,08}$$