



Abb. 3.3 Einlegen eines Ganges: Die Festräder sind fest mit der Welle verbunden, die Losräder sind zunächst frei drehbar auf der Welle gelagert. Die Schiebemuffe verbindet EIN Losrad mit der Welle, und erlaubt es so, einzelne Gänge einzulegen

Kontur des Losrades hinein. Damit wird das Losrad mechanisch drehfest mit der Welle verbunden und nimmt dadurch die gleiche Winkelgeschwindigkeit wie die Welle an. Dieser Vorgang des Verschiebens der Schiebemuffe ist das „Schalten“. Die Abb. 3.3 illustriert das Prinzip der Schaltung mit Schiebemuffen¹. In der hier gezeigten Illustration sitzen alle Losräder auf der Ausgangswelle. Die Losräder und die Schaltung können aber ebenso gut auf der Vorgelegewelle realisiert sein.

Die Schiebemuffen, die jeweils die Losräder mit der Welle verbinden, werden im Getriebe durch die Schaltstangen bewegt. Eine Schaltstange bewegt genau eine Schiebemuffe. Mit einer Schiebemuffe kann man zwei Gänge schalten, wenn wie in Abb. 3.3

¹ Es gibt auch andere Prinzipien, wie verschiebbare Zahnräder. Die hier erläuterte Schaltung mit Schiebemuffen wird in modernen Nutzfahrzeuggetrieben verwendet. Für exotische oder historische Lösungen sei auf die Spezialliteratur zum Getriebe verwiesen [1].