



Die hydraulische
Kupplung eingebaut

Der
Getriebe-
Kasten

der Kupplung ständig ein kleiner Drehzahlunterschied vorhanden ist. Diesen Drehzahlunterschied nennt man den Schlupf. Die Größe dieses Drehzahlunterschiedes hängt von der zu übertragenden Motorleistung, also von der Tourenzahl des Motors und von den Dimensionen der Flüssigkeitskupplung ab. Der Schlupf der Räder ist nun identisch mit der Verlustleistung, d. h. einem Schlupf von 1 Prozent entspricht ein Leistungsverlust von 1 Prozent, desgleichen entspricht einem Schlupf von 5 Prozent ein Leistungsverlust von ebenfalls 5 Prozent. Die Abmessungen der Kupplungsräder wurden nun für den gewünschten Zweck so ermittelt, daß für die Übertragung der vollen Motorleistung ein Schlupf von etwa $1\frac{1}{2}$ bis 5 Prozent entsteht. Diese Verlustleistung des Schlupfes wird unmittelbar nach den physikalischen Gesetzen in Wärme umgesetzt, wodurch sich die Betriebsflüssigkeit in der Kupplung in ihrer Temperatur steigert. Diese Wärmemenge wird jedoch leicht durch geeignete Konstruktion der Räder abgegeben und kann niemals irgendwie störend wirken. Als Baustoff für die Kupplungsräder wurde eine Aluminiumlegierung verwendet, wodurch zwei für den Automobilbau wichtige Vorteile erreicht wurden, nämlich kleine Gewichte und große Wärmestrahlungsfähigkeit.

Die Fahreigenschaften

Die Spezialeigenschaft dieser neuen Flüssigkeitskupplung ist, daß irgendwelche Stöße, die von der Ungleichförmigkeit der Drehkraft des Motors herühren, nicht auf das angetriebene Kupplungsrad übertragen werden. Die von dem Sekundärrad der Flüssigkeitskupplung angetriebenen Zahnräder des Wechselgetriebes und alle daran anschließenden Getriebeteile für den Antrieb des Wagens erhalten ein vollkommen gleichförmiges Drehmoment, woraus leicht zu folgern ist, daß dadurch die Beanspruchung und die Abnutzung aller Antriebs- teile größtmöglicher Schonung unterworfen werden. Eine weitere besondere Eigenschaft dieser Flüssigkeitskupplung ist die, daß sie erst eine Leistung überträgt, wenn die Drehzahl des treibenden Rades einen gewissen Wert erreicht hat. Wird die Drehzahl des Motors also genügend weit heruntergedrosselt, so ist die