

# Sie bringen die Kupplungsbacken an und komplettieren die Baugruppe

Die Hauptkomponenten dieser Ausgabe finden ihren Platz unter der Kupplungsglocke. Sie werden auf der Kupplungswelle zentriert und bilden das Innenleben der Fliehkraftkupplung Ihres DTM-Racers. Mit dieser Sitzung schließen Sie die Arbeiten an der Kupplungsbaugruppe ab.

Die Funktionsweise der Kupplung wurde auf den Seiten 173 bis 178 der Rubrik RC-Motorwelt bereits ausführlich beschrieben. Alles, was Sie über das Verspreizen der Backen in der Glocke wissen müssen, finden Sie dort.

Eine wichtige Funktion der Kupplung haben wir dagegen bislang nicht ausdrücklich erwähnt: Sie verbindet Motor und Getriebe nicht nur, sondern sie trennt diese auch wieder, wenn die Drehzahl des Motors unter den Kupplungspunkt sinkt!

## Lagerung und Fixierung

Diese Aufgabe kann sie nur erfüllen, wenn die Glocke unabhängig vom Rest der Kupplung gelagert ist. Die Antriebsritzel auf der Glocke dürfen – solange die Kupplungsbacken nicht auseinanderstreben – weder von diesen, noch von der Schwungscheibe oder der Kupplungswelle in Rotation versetzt werden.

Bauteile 2 bis 5 dieser Ausgabe stellen eben dieses sicher. Zwei Nadellager zentrieren die Kupplungsglocke auf der Welle, minimieren aber gleichzeitig die Reibung zwischen den Teilen. Infolgedessen kann die stets mit Motordrehzahl

rotierende Kupplungswelle nahezu ohne Widerstand unter der Glocke „durchschlüpfen“.

Auch die Befestigung der Kupplungsglocke an der Welle muss auf eine Weise erfolgen, die jede Kraftübertragung aus-



## WERKZEUG & MATERIALIEN

- **KREUZSCHLITZ-SCHRAUBENDREHER**  
*(Typ Phillips, Größe 2)*



Oben: Die Oberseite der Kupplungsbacken erkennen Sie am ca. 1 mm vom äußeren Rand abgesetzten Flansch. Die Bohrungen sind hier leicht angesenkt. Die Unterseite ist hingegen plan.



Links: Eine bereits vormontierte Spiralfeder liegt in der zentralen Nut und hält die beiden Backen zusammen. Die in Rotation versetzten Backen drückt die Fliehkraft gegen den Widerstand der Feder auseinander.

Unten: In der Kunststoffwandung des Lagers sorgen acht Stahlwalzen (Nadeln) für einen möglichst reibungsarmen Lauf der Kurbelwelle. Der Innendurchmesser des Nadellagers beträgt 5 mm.



schließt. Daher ist die Länge der Fixierschraube (Bauteil 5) so bemessen, dass der Glocke etwas Spiel bleibt. Zudem wird die Schraube mit einer Beilagscheibe (Bauteil 4) unterlegt.

Eine letzte unerwünschte Reibungsfläche „entschärft“ die Anlaufscheibe

(Bauteil 3). Diese nimmt ihre Position zwischen dem durch die Kupplungsbacken gebildeten Ring und der inneren Stirnwand der Glocke ein. Auf diese Weise kann der Kraftschluss nicht an der Vorderseite der Backen, sondern einzig an deren Außenfläche erfolgen.



**1** Sie stellen den Motor Ihres DTM-Racers auf die Startereinheit und führen die vormontierten Kupplungsbacken (Bauteil 1 dieser Ausgabe) mit der planen Unterseite voraus an Kupplungswelle und Schwungscheibe heran.



**2** Die Kupplungsbacken mit den beiden Bohrungen auf die Lagerstifte der Schwungscheibe stecken und nach unten drücken, bis Sie spüren, dass die Stifte auf den Widerstand der Kupplungsfeder in der Nut stoßen.



**3** Setzen Sie die Daumen direkt auf die Bohrungen. Um die Lagerstifte an der Feder vorbeizudrücken, spreizen Sie die Backen, wie gezeigt, etwas auseinander und erhöhen den Druck, bis das Bauteil nach unten rutscht.



**4** Die Unterseite der Backen muss nun plan am erhöhten Flansch der Schwungscheibe anliegen. Die Sechskantmutter an der Basis der Kupplungswelle sitzt zentriert in der Mittelbohrung des Kupplungsringes.



**5** Stecken Sie die Anlaufscheibe (Bauteil 3 dieser Ausgabe) auf den Schaft der Kupplungswelle. Sie soll plan und mittig auf dem Ring aufliegen, der von den beiden Kupplungsbacken gebildet wird (vgl. kleines Bild).



**6** Nun nacheinander die beiden Nadellager auf die Welle stecken (wie herum, spielt keine Rolle) und bis an die Anlaufscheibe heranschieben. Das äußere Lager schließt bündig mit dem Ende der Kupplungswelle ab.





**7** Schieben Sie die Kupplungsglocke (Bestandteil von Ausgabe 73) über die beiden Nadellager und auf der Welle nach hinten, so weit es geht. Zwischen Glocke und Schwungscheibe bleibt ein schmaler Spalt (vgl. kleines Bild).



**8** Die Beilagscheibe (Bauteil 4) auf den Schaft der Schraube (Bauteil 5) stecken (vgl. kleines Bild) und die so bestückte Schraube in die Gewindebohrung am äußeren Ende der Kupplungsglocke setzen.



**9** Halten Sie die Schwungscheibe mit einer Hand. Mit der anderen setzen Sie einen Kreuzschlitz-Schraubendreher PH 2 an und ziehen die Schraube fest. Sie muss mittig im äußeren Zahnkranz sitzen (vgl. kleines Bild).



**10** Damit ist die Montage der Kupplungsbaugruppe abgeschlossen. Wenn Sie die Kupplungsglocke von Hand in Rotation versetzen, sollte sie sich ohne nennenswerten Widerstand frei auf der Kupplungswelle drehen.