

# Materialsammlung Reparatur Elektromotoren mit Bürsten

Die **Motorbürsten** (=„Motorkohlen“, Kohlen) und die Gegenseite, der **Kommutator** (=„Kollektor“, „Schleifring“) sind im Betrieb deutlichem Verschleiß unterworfen.

Motorbürsten sind Verschleißteile und können ausgetauscht werden. Der Kommutator wird normalerweise nicht ausgetauscht, sondern nachgearbeitet.

Sehr gute Anleitung für große (industrielle) Motoren/Maschinen:  
[kohlebuersten-technischer-leitfaden-mersen.pdf](http://kohlebuersten-technischer-leitfaden-mersen.pdf)

Das PDF ist zugegebenermaßen eher für große Maschinen geschrieben, aber doch interessant.

Zusammenfassung, für Anwendung im ReparaturCafé:

- Der Kommutator (also die Schleiffläche auf dem Rotor) **muss rund laufen**, darf keine Unebenheiten haben
- Im professionellen Bereich spannt man das Ding auf die **Drehmaschine** und **dreht den Kommutator ab**, so dass er wieder rund wird
- Bei einem gut funktionierenden Motor bildet sich eine **Patina** an Kommutator und Kohlenbürste
- Damit sich eine ordentliche Patina bildet, soll der Kommutator **eine geringe (Rest-) Rauigkeit** besitzen.
  - Grob **gepeilt** müsste die mit einer **Schleifpapierkörnung** von **240** bis 320 erreicht werden. Der Kommutator soll nicht spiegelglatt (=poliert) sein.
- Man soll **besser einen Schleifstein** verwenden und kein Schleifpapier/Schleifleinen. (-> Ob das im Kontext RC auch noch gilt? 'schlecht' ist besser wie 'nix'?)
  - Siehe auch Buchseite: [Das Abschleifen von Kollektoren und Schleifringen](#)
- Manchmal gibt es **Probleme mit hervorstehenden Lamellen**, der **Isolation dazwischen** (Glimmer), **zurückstehenden Lamellen** (elektrisch abgebrutzelt), oder **Grate an Lamellen** -> viele gute Bilder im oben verlinkten PDF.
- Die Lamellen sind zur Isolation hin **leicht angefast**, die Isolation in den Zwischenräumen **liegt tiefer** (-> Siehe PDF)
  - Ggf. werden die Zwischenräume **freigekratzt**
- Die Kohlen müssen **genau in den Kohlenhalter passen**. Wenn sie das nicht tun, dann **flattern** die Kohlen und nutzen sich ggf. stark ab
- größere Kohlen können mit einem Schleifpapier rund eingeschliffen werden (-> Siehe Bilder im PDF)
- Es gibt viele verschiedene Kohlenmaterialien für unterschiedliche Anwendungen. Das ist natürlich ein Argument für „kauf immer das Originalteil!“
- Die Kohlen müssen **leicht gleiten** und **den richtigen Anpressdruck** haben.

## Youtube-Videos / Anleitungen

[Reinigen und Polieren des Kommutators eines Elektromotors](#)

[Hier benutzt jemand eine Feile](#), stellt aber danach fest, dass der Rotor Wicklungsschlüsse hat (=Fall für die Tonne)

## Elektrisches Durchmessen des Kommutators (Windungsschlüsse etc.)

From:

<https://www.reparaturcafe-karlsruhe.de/wiki/> - Wiki RC-KA

Permanent link:

[https://www.reparaturcafe-karlsruhe.de/wiki/doku.php?id=infosammlung:materialsammlung\\_buerstenmotoren&rev=1704583036](https://www.reparaturcafe-karlsruhe.de/wiki/doku.php?id=infosammlung:materialsammlung_buerstenmotoren&rev=1704583036)

Last update: **2024/01/06 23:17**

