



Konstantin Kraft-Poggensee

# Multitalent Rundkohle

von Konstantin Kraft-Poggensee

Kaum ein anderes Werkzeug ist wohl gleichzeitig so simpel und dabei so vielseitig einsetzbar. Rundkohlen sind förmlich ein Symbol für die Heißglasbearbeitung, bei der mit einfachsten Hilfsmittel faszinierende Objekte entstehen. Die Rundkohle ist an sich perfekt - also nicht zu verbessern! Oder?

Graphit lässt sich sehr gut mit herkömmlichen Feilen, Bohrern oder Schleifpapier bearbeiten. In meiner Werkstatt steht ein separater Werkstisch mit einem kleinen, fest installierten Schraubstock. Hier liegt stets alles parat, um Graphitwerkzeuge bearbeiten zu können. Jedem, der häufig und gerne mit Graphitwerkzeugen arbeitet, kann ich nur empfehlen, sich einen kleinen, separaten Bearbeitungsbereich dafür zu schaffen. Häufig schleife und poliere ich nur die Oberfläche eines abgenutzten Graphitwerkzeuges.

Zu viel Hitze und mechanische Belastung führen zu rauen und unregelmäßigen Oberflächen. Dann gleiten Graphitwerkzeuge nicht mehr gut, oder hinterlassen Spuren, oder Rückstände auf der Glasoberfläche. Bei der Quarzglasbearbeitung macht sich dies besonders bemerkbar. Graphitwerkzeuge verschleifen hier viel schneller. Setzt sich auch noch etwas Quarzniederschlag auf der rauen Oberfläche ab, besitzt man keine gleitfähige Kohleplatte mehr, sondern einen bissigen Bremsklotz.

## Graphitwerkzeug auffrischen

Mit einfachen Mitteln und minimalen Einsatz können Kohleplatte und Rundkohle wieder spiegelblank werden.



Frisch überarbeitete Kohleplatte.

## Im Folgenden die Aufbereitung einer Rundkohle:



Hierbei handelt es sich um eine verglühte Rundkohle 8 mm.



Diese wird mit einem Schleifpapier (Körnung 320) abgeschliffen.



Am Ende im Durchmesser ein wenig geschrumpft, aber klar für den weiteren Einsatz.

### Wie man sieht kann mit ein wenig Schleifpapier schnell ein gutes Resultat erzielt werden:

- Wenn verglühtes Graphit abgetragen werden muss, bietet sich Schleifpapier mit einer Körnung 200 oder 320 an.
- Eine feine Oberfläche erreicht man bereits mit einem 500er Schleifpapier.
- Da ich es spiegelblank bevorzuge, benutze ich am Ende ein 2000er Schleifpapier oder Polierpapier (bewährt hat sich Vitex KK114F Rouge).

Wichtig ist, vor der Nutzung das Werkzeug mit einem Tuch abzuwischen, um Graphitstaub von der Oberfläche zu entfernen, damit während der Bearbeitung des Glases keine Verunreinigungen auf der Glasoberfläche entstehen, die sich einbrennen können.

Ebenso ist darauf zu achten, den Graphitstaub im Arbeitsbereich und besonders vom Boden zu entfernen, damit man nicht darauf ausrutscht.

Nun ist die Rundkohle dafür gerüstet, dieses perfekte Werkzeug, noch vielfältiger machen zu können.

#### Das Multitalent:

Sicherlich hat jeder schon eine Rundkohle an einem Ende angespitzt. Man gelangt damit leichter in enge Rohröffnungen und im Anschluss lassen sich mit ihr unter Rotation kleine Löcher auftreiben. Meine Lieblingsmodifikation habe ich allerdings andernorts noch nie gesehen.

Dazu wird eine Rundkohle im Winkel von ca. 20 Grad abgeschrägt. Dabei entsteht eine Art Miniflachkohle, was zunächst auch meine ursprüngliche Idee dieser Modifikation war. Tatsächlich jedoch hat sich durch die Umsetzung dieser Idee meine Rundkohle zu einem Multifunktionswerkzeug entwickelt.

Das Kohlewerkzeug ist einfach herzustellen. Mit einer Feile wird eine Schräge erstellt. Ein Schraubstock mit Gummi-Schutzbacken ist hierbei äußerst hilfreich, damit die Rundkohle während des feilens nicht zu starkem Druck ausgesetzt wird und deswegen womöglich bricht.



Bearbeitung der Rundkohle im Schraubstock mit einer Feile.



Vorsicht muss man am Ende walten lassen, welches bei der Bearbeitung hauchdünn und zerbrechlich wird. Für die spätere Funktion und Stabilität wird daher das Ende etwas zugespitzt, bzw. die Kanten abgetragen (siehe Schema).



Empfehlenswert ist es auch, die Schräge an den Kanten leicht zu runden. Ganz zum Schluss noch ein Feinschliff bis alles glänzt.

Alle meine Rundkohlen zwischen ca. 5 und 15 mm Durchmesser sind mit diesen Schrägen ausgestattet.

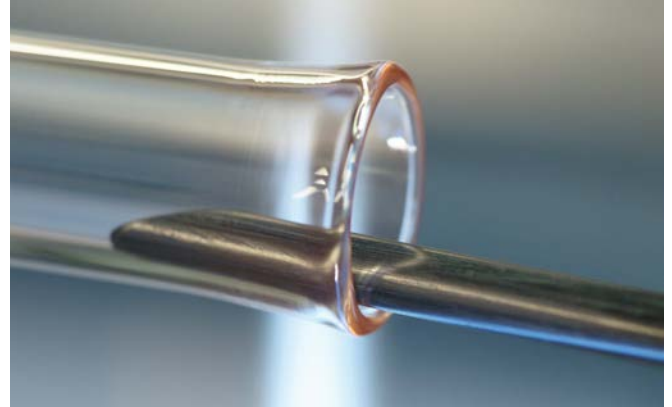
**In der folgenden Fotoserie kann man die Fertigung einer einfachen Säule an der Drehbank sehen.**

Ich benutze dafür eine umgebaute Rundkohle (Durchmesser 6 mm) mit geschliffener Schräge. Hierbei geht es natürlich um die erweiterte Vielfältigkeit der Rundkohle und nicht um den sinnvollen Weg eine Säule zu bauen.

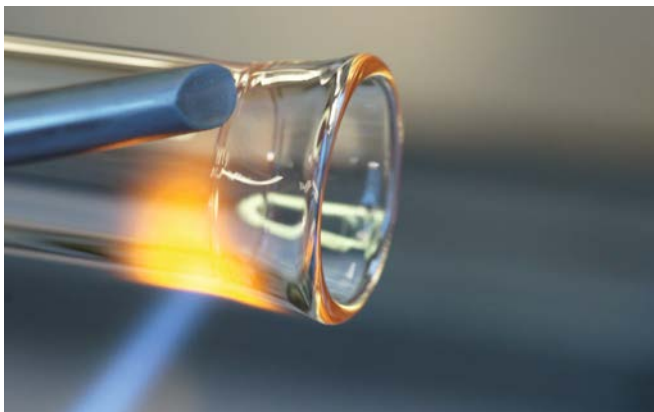
Hier ein Rohr AD 6 mm mit 1,5 mm Wandstärke:



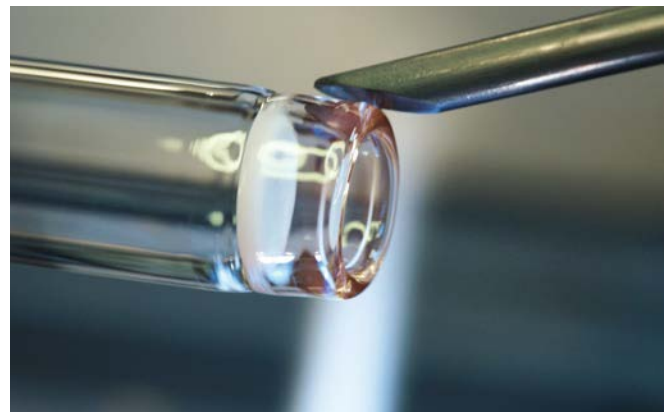
Funktion: Die Kohle als Auftreiber kleiner Löcher.



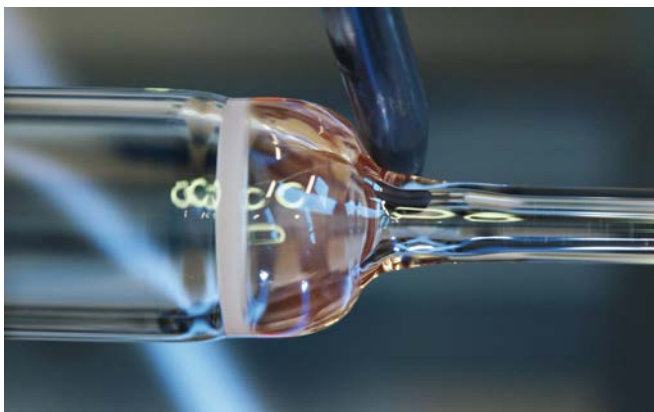
Funktion: Die Kohle als großer Auftreiber.



Es folgt das Einschnüren (variabel, von scharfkantig bis rund) Spitze an der Schräge aufsetzen, um die Filterplatte einschmelzen zu können. Funktion: Die Kohle zum Einschnüren (kleinflächige Nutzung).



Funktion: Die Kohle zum Flachdrücken / Anrollen (Flächennutzung).

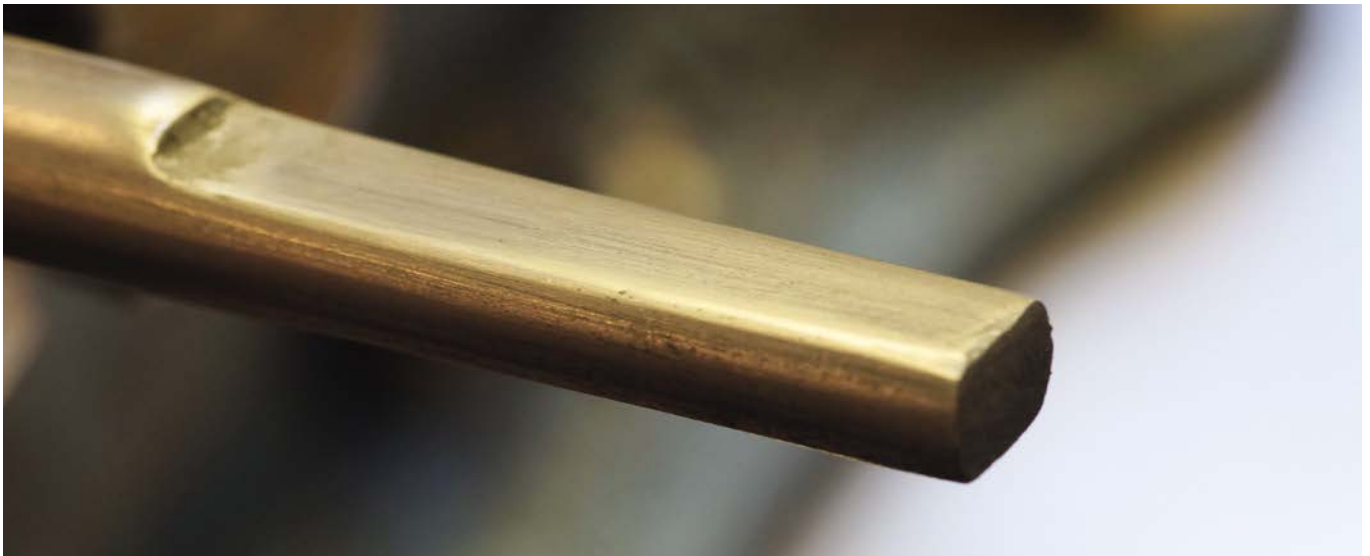


Andrücken rund.



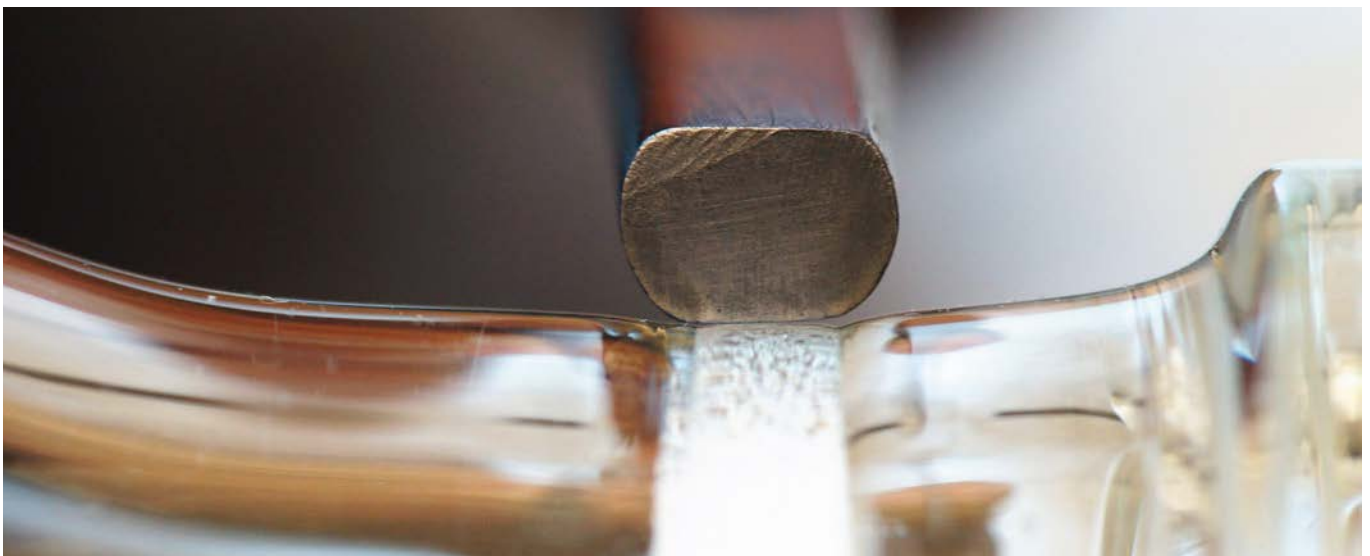
Andrücken scharf.

Zum Einschmelzen von größeren Filterplatten an der Drehbank hat sich eine andere Formgebung der Rundkohle bewährt. Hierzu wird diese längs, über eine Länge von 20-30 mm, mit Hilfe einer Flachfeile abgeflacht. Die dadurch entstandenen Kanten werden mit Schleifpapier abgerundet.



Formgebung zum Einschmelzen größerer Filterplatten

Die Breite der Fläche sollte der Dicke der einzuschmelzenden Filterplatte entsprechen. Dadurch wird garantiert, dass man beim Anheften hauptsächlich auf die Filterplatte drückt und somit nur einen minimalen Bereich des Rohres verformt.



Vorderansicht mit abgerundeten Rändern und zwei unterschiedlich breiten Flächen

Zudem sorgen die geschliffenen Ränder der Kohle, während der Einschmelzung für einen weichen Übergang von der Filterplatte zum Rohr.

Wenn man das Ende der Rundkohle mit zwei unterschiedlich breit geschliffenen Flächen versieht, vergrößert sich der Anwendungsbereich um eine weitere Mini-Flachkohle. (Siehe Abbildung oben). Selbstverständlich beeinträchtigt der Umbau der Kohle nicht im Geringsten ihren Nutzen als normale Rundkohle.

Mit diesem Multitalent ist man einfach auf alles vorbereitet.