

### Teil 3

#### Zur zweiten Hauptgruppe:

##### Unzureichende Einstellmöglichkeiten an der Schleifmaschine

Können nur ganze Gradzahlen präzise eingestellt werden (keine  $1/10$  Winkel), kann dies nur durch Schätzen der Teilwinkel und, wenn Facetten genau eingepasst werden müssen, durch Probieren und Nachjustieren ausgeglichen werden. Das ist etwas mühsam, aber durchaus erfolgreich.

##### Fehlende Feineinstellung für Winkel und Index

Die fehlenden Feineinstellungen für Index und Winkel können durch geduldiges Probieren und Nachjustieren ausgeglichen werden.

##### Spiel

Wo mechanische Teile beweglich sein müssen, ist Spiel erforderlich, sonst bewegt sich nichts mehr. Es gilt also lediglich, das Spiel möglichst gering zu halten. Je besser die Maschine geschmiert ist, umso kleiner kann das Spiel gehalten werden.

#### Zur dritten Hauptgruppe:

Hierzu sind einige mineralogische Grundbegriffe Voraussetzung. Diese werden an dieser Stelle aber nicht näher erläutert. Es gibt genügend gute Fachliteratur die über die Materialeigenschaften Auskunft gibt.

##### Härte des Materials

Hartes Material erfordert zwar etwas mehr Geduld beim Schleifen, dafür lassen sich harte Steine in der Regel besser polieren.

Bei Steinen kleiner Härte 6 passieren auch gerne Fehler dadurch, dass zu schnell zu viel Material weg geschliffen wird. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die Härte innerhalb eines Steines oft unterschiedlich ist.

Unsere Möglichkeiten hören bei Härte 9 (Korund) auf. Härter ist nur der Diamant und das ist eine andere Welt und kommt für uns nicht in Frage.

##### Spaltbarkeit des Materials

Die Spaltrichtung darf nicht in der gleichen Ebene liegen wie die Facetten.

Dies ist natürlich schwierig bei vielen unterschiedlichen Facettenwinkeln. Beispiele hierfür sind Fluorit und Topas. Die Rondistebene\* soll deshalb immer ca.  $5^\circ$  bis  $15^\circ$  von der Spaltebene abweichen.

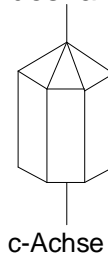
\* Rondiste oder Rundiste: Position des größten Steindurchmessers, also quasi der Äquator des Steins.

## Wärmeempfindlichkeit des Materials

Wärmeempfindliche Steine sollten immer aufgeklebt (kalt) werden. Hierfür eignet sich sehr gut ein Zweikomponentenkleber. Es gibt schnell aushärtende Kleber für ganz Ungeduldige und langsam aushärtende Kleber, bei denen über einen langen Zeitraum Korrekturen möglich sind.

## Richtungsabhängigkeit des Materials

- Unterschiedliche Härte an einem Stein: Dies erfordert häufigere Kontrollen der Schleiftiefe.
- Dichroismus / Pleogroismus: darunter versteht man in der Mineralogie die Zwei- bzw. Mehrfarbigkeit des Materials bei der Ansicht aus verschiedenen Richtungen.  
Damit hat man bei Turmalin fast immer zu tun. Die Tafel sollte deshalb bei solchen Steinen nie im rechten Winkel zur C-Achse liegen.



## **Polieren der geschliffenen Steine**

Das Polieren ist der letzte und oftmals aufwendigste Arbeitsschritt beim Schleifen von Edelsteinen. Je nach Material sind unterschiedliche Polierscheiben und unterschiedliche Poliermittel erforderlich.

Voraussetzung für eine gute Politur sind aber die vorausgegangenen Arbeitsschritte. Wir haben mit einer groben Körnung begonnen und unseren Stein vor geschliffen. Die nächst feinere Körnung muss die Kratzer der groben Körnung vollständig beseitigen. Die Vorpolitur muss dann die Kratzer des letzten Feinschliffs vollständig beseitigen. Erst dann kann poliert werden.

Als Scheiben kommen u.A. in Frage: Kupfer, Aluminium, Zinn-Blei, Plexiglas, Holz, Öl. Die Möglichkeiten sind fast unbegrenzt. Poliermittel sind z.B. Diamantpulver, Ceroxid, Aloxid, flüssige Poliermittel. Hier gilt: 'probieren geht über studieren'. Was bei dem einen Schleifer funktioniert muss bei einem anderen Schleifer nicht auch funktionieren.

## **Fazit:**

Dieser grobe und oberflächliche Überblick soll nicht abschrecken sondern motivieren, er soll allen die sich erstmalig mit der Edelsteinschleiferei beschäftigen wollen einen möglichst problemlosen Einstieg ermöglichen.

Es zeigt sich, dass mit Geduld und Erfahrung auch mit älteren, unmodernen Maschinen gute bis sehr gute Ergebnisse erzielt werden können.

Wir sollten nach möglichst großer Genauigkeit streben, kleine Fehler sollten wir uns aber verzeihen (die sehen eh nur wir). Schließlich sollen die Steine uns gefallen, Laien sind sowieso begeistert.

Niemand sollte nach den ersten unbefriedigenden Versuchen gleich die Flinte ins Korn werfen. Die Präzision kommt mit der Erfahrung.

In diesem Sinne wünschen wir Allen die sich diesem schönen Hobby widmen, viel Freude und viel Erfolg.

**Ende!**