

# GESTEUERT

Durch die selektive Härtung lässt sich eine Klinge erzeugen, die im Schneidbereich hart, am Rücken aber weich und elastischer ist. Wir zeigen, wie es geht.

» Hamon. So heißt das Stichwort, wenn es um das selektive Härten von Messer- und Schwertklingen geht. Der Hamon ist die sichtbare Härtegrenze, die den hoch gehärteten Teil der Klinge vom etwas weicher belassenen Teil trennt. Japanische Katana und Tanto werden traditionell so gehärtet.

Diejenigen Bereiche der Klinge, die elastisch und weicher als das Härtegefüge bleiben sollen (Rücken und Teile der Flanken), werden vor dem Härten mit einer geeigneten Isolierschicht abgedeckt. Dadurch kühlen Sie beim Abschrecken langsamer ab als die Schneide. Nur dort, wo der Temperaturwechsel abrupt erfolgt, bildet sich hartes Martensitgefüge, das man für eine schnitthaltige Schneide braucht.

Der Vorteil: Eine selektiv gehärtete Klinge kombiniert Härte und Elastizität. Bevor sie bricht, findet eine Verformung statt, die teilweise umkehrbar ist. Eine durchgehärtete Klinge hingegen bricht bei Überschreitung ihrer Belastungsgrenze oft ohne Vorwarnung. «

Text & Fotos: Oliver Lang  
Beratung: Tobias Haselmayr



Die traditionellen Zutaten für eine Härtepaste bestehen aus reinem Lehm, Holzkohlenstaub und Sand (hier Flusssand).



Die Holzkohle und der Sand werden vor dem Vermischen ganz fein gemahlen.



Dann werden die drei Bestandteile für die Härtepaste zu gleichen Teilen miteinander gemischt.



Man gibt etwas Wasser dazu und rührt so lange, bis eine zähflüssige, gut durchmischte Paste entsteht.



Für Pragmatiker: Für die isolierende Schicht kann man auch feuerfesten Kesselkitt (abgebildet) oder Fugenkleber nehmen.



Mit einem Teflonspachtel wird die traditionelle Härtepaste ein paar Millimeter dick aufgetragen. Wichtig ist, dass der Schneidenbereich großzügig frei bleibt. Weite Wellen machen den Hamon lebhafter.



Ist die Paste nach mehreren Tagen getrocknet, wird die Klinge (es muss ein Carbonstahl sein) auf Härtetemperatur gebracht. Die ist erreicht, wenn die Klinge nicht mehr magnetisch ist.



Die Klinge ist komplett durcherhitzt und wird gleich eingetaucht. Die Härtung im Wasser ist schroffer als im vorgewärmten Ölbad, erzeugt jedoch unter Umständen eine schönere und deutlichere Härtelinie.



Die Klinge wird ins nicht allzu kalte Wasser getaucht und ein paar Sekunden lang hin und her geschwenkt. Sie muss soweit abgekühlt werden, bis man sie mit den Fingern unter Wasser anfassen kann.



Das Lehmgemisch ist beim Abschrecken im Wasser teilweise abgeplatzt. Harte und weichere Bereiche sind schon unterscheidbar.



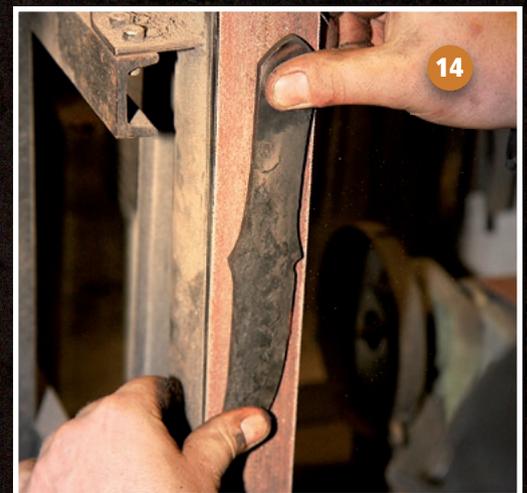
Als nächstes muss ein Glas her, die Neugier ist doch zu groß. Denn wenn die Härtung geklappt hat, ritzt die Schneide das Glas.



Ein Schnitt, noch ein Schnitt – die Feuertaufe ist bestanden: Der Schneidenbereich hat die erforderliche Härte.



Wo sich Martensitgefüge gebildet hat, steht die Klinge stark unter Spannung. Diese „Verspannungen“, die den Stahl spröde machen, löst man, indem man die Klinge möglichst gleich nach dem Härten mindestens ein Mal bei 200 Grad für eine Stunde anlässt.



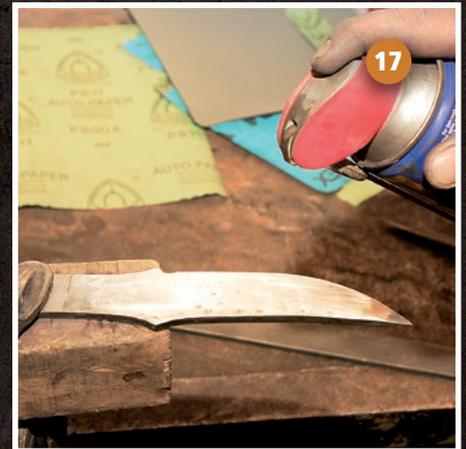
Danach geht es ans vollständige Ablösen der Härtepaste. Außerdem müssen die Klingflächen sorgfältig geglättet werden. Mit 120er Körnung geht's los.



Das Glätten der Klingenflanken ist eine Arbeit, die es in sich hat. Doch sie ist notwendig, um die Hamon-Linie sichtbar zu machen.



Mit Schleifpapier oder -leinen und immer feiner werdender Körnung wird die Klinge zunehmend glatter.



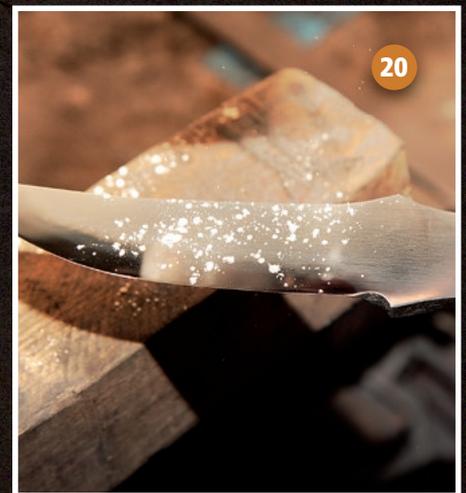
Wenn es an die feinen Körnungen ab 1200er Papier geht, kann man WD-40 benutzen, um das Schleifpapier länger frei zu halten.



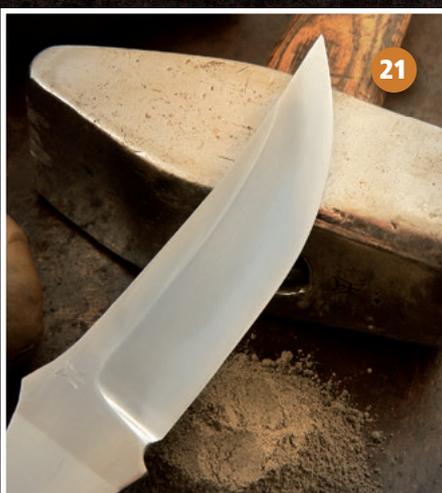
In Japan wird oft tagelang poliert. Eisen(III)-chlorid ist eine einfachere Methode, um die Härtelinie hervor zu holen.



Die Klinge am besten immer nur ein paar Sekunden lang eintauchen und den Fortschritt des Ätzvorgangs im Blick behalten.



Der Hamon ist nun schon richtig gut sichtbar. Eine Politur mit Wiener Kalk (mit einem Lappen auftragen) verfeinert das Ganze noch.



Diese belastbare, selektiv gehärtete Klinge von Tobias Haselmayr ist funktional und schön anzusehen. Selektiv Härten ist nicht schwer!

## MESSERMACHER- & SCHMIEDEBEDARF

Alles, was Sie zum selektiven Härten benötigen und vieles mehr (natürlich auch Klingen wie diese), gibt es bei Tobias Haselmayr. Der Messermacher (DMG-Mitglied) und Kunstschmiedemeister ist für seine authentischen Schwertrekonstruktionen und Restaurationen bekannt. Ob Damast-Küchenmesser, Jagdmesser oder Fighter: Seine Messer härtet er grundsätzlich selektiv.

### KONTAKT:

Schmiedekunst Haselmayr  
Tel. 0160-96664580  
[www.haselmayr.de](http://www.haselmayr.de)



Die Kombination aus Härte und Zähigkeit macht's: Diese selektiv gehärtete Klinge überstand – im Schraubstock eingespannt – wuchtige Schmiedehammerschläge.