

Seit 2003 beschäftigt sich der Salzburger Richard Kappeller hauptberuflich mit dem Anfertigen von exklusiven Messern. Auch die begehrten ANBLICK-Knicker entstammen alle seiner Werkstätte. Das Wichtigste am Messer, ob nun für Jagd oder Küche gebaut, sind jedoch die Schneide und die einfache Möglichkeit des Nachschärfens. Am Schneidwerkzeug gibt es einige Faktoren, die Funktion und Schärfe beeinflussen und nicht nur Geschmackssache sind, wie etwa Optik und Handlage.

Im folgenden Bericht gibt *Richard Kappeller* seine vielseitige Erfahrung über dieses immerwährende Thema weiter und stellt die Art des Schärfens dar, die sich für ihn als optimal herausgestellt hat.



Was ist Schärfe und wovon ist sie abhängig? Scharf ist ein Messer, wenn man damit optimal seine Schneidaufgabe erfüllen kann. Wie gut und lange das funktioniert, ist stark abhängig von Schleifwinkel, Stahlart und Wärmebehandlung des Stahls. Als Messermacher legt man das System „Schneidwerkzeug“ genau für den Kunden aus und wählt Stahl, Härte und Schneidgeometrie für den jeweiligen Einsatzzweck. Umso genauer der Kunde weiß, was er mit dem Messer machen möchte und wie genau er arbeitet, umso besser kann dieses Zusammenspiel der drei Faktoren optimiert werden. Ein gutes Beispiel wäre ein Küchenmesser, das nur zum Gemüseschneiden gemacht

aller Kürze gesagt, muss die Wärmebehandlung dem Stahl entsprechen, und es stimmt nicht, dass ein Messer mit höherer Härte auch gleichzeitig besser oder schnitthaltiger ist. Jeder Stahl hat seine optimale Wärmebehandlung, die man einhalten soll. Die stahlabhängige Gebrauchshärte befindet sich meistens im Bereich von 57-61 HRC. Zu hart ist nicht gut, weil es zu Ausbrüchen kommen kann, zu weich ist nicht gut für die Schnitthaltigkeit, da die Schneidkante zu schnell verschleißt.

Folgende Schliffarten können vom Messermacher gewählt werden bzw. sind bei Serienmessern angebracht.

Flachschliff: Ist ein sehr universeller und am weitesten verbreiteter Klingenschliff.



FOTOS: VERFASSTER

Professionelles Messersch

wird. Hier kann der Stahl viel dünner ausgeschliffen und höher gehärtet werden als bei einem Jagdmesser, mit dem auch auf Knochen geschnitten wird und seitlichen Belastungen zu einem gewissen Maß standgehalten werden muss. Ein dünnes Messer dringt einfacher durch ein Schnittgut als ein dickeres; das nennt man Schnittfähigkeit. Daher gilt, die Klingendicke soll so dünn wie möglich und so dick wie nötig sein. Wie der Aufbau der Klingengeometrie ist, kann man als Benutzer nur beeinflussen, wenn man sich ein Messer anfertigen lässt oder viel mit dem Thema beschäftigt hat und weiß, worauf man beim Kauf eines Serienmessers achten muss.

Schnittfähigkeit und Schnitthaltigkeit

Ein wichtiger Einflussfaktor für ein Messer ist auch die Wärmebehandlung. In

Beispiel Gemüsemesser.

Hohlchliff: Sehr dünner Ausschiff der Schneidkante möglich, jedoch weniger stabil und keilt sehr stark, wenn man weiter ins Schnittgut eindringt. Beispiel Rasiermesser.

Balliger Schliff: Im Vergleich zum Flachschliff stabiler, höhere Keilwirkung und findet hauptsächlich beim gröberen Einsatz seine Anwendung. Beispiel Campingmesser.

Wenn man ein Messer nachschärfen möchte, ist die Schneidgeometrie wie Klingendicke, Breite des Anschliffs, Schliffart, Stahl und Härte vorgegeben. Beeinflusst kann dann nur der Schärfe-Winkel werden. Hier gilt auch: je flacher der Schleifwinkel, desto besser die Schnittfähigkeit und je dicker der Winkel, desto höher die Stabilität.

Flacher Winkel = ca. 15-25°

Mittlerer Winkel = ca. 25-40°

Stumpfer Winkel = ca. 40-60°

Zu beachten ist aber, dass nicht jeder Stahl für jeden Schleifwinkel geeignet ist. Stähle, die große Karbide bilden, können nicht so dünn ausgeschliffen werden wie solche, die nur wenige bzw. gleichmäßig verteilte im Stahl haben. Karbide sind harte Stellen im Stahl, die durch Kombination verschiedener Legierungsbestandteile entstehen. Diese Ablagerungen benötigen eine gewisse Menge an „Grundmaterial“, um auf der Schneidkante zu bleiben und nicht auszubrechen. Schleift man einen Stahl mit großen Karbiden zu dünn, brechen diese teilweise aus und es entsteht eine Mikroverzahnung, die nicht optimal für die Schärfe ist.

Stähle mit groben Karbiden sind eher für stumpfere Winkel geeignet und für ziehenden Schnitt. Ziehenden Schnitt kann man sich wie bei einer Säge vorstellen;

Für den Feinschliff eignet sich ein original Arkansas-Stein sehr gut. Die Klinge wird mit moderatem Druck über den mit Waffenöl benetzten Stein geführt. Wenn man alles richtig gemacht hat, sieht man schon einen leichten Glanz auf der Schneidkante.

nicht wissen kann, wie der Benutzer mit dem Messer umgeht. Wenn jemand sehr unachtsam mit dem Messer arbeitet und der Schliff schon vom Hersteller auf optimale Schnittfähigkeit ausgeschliffen wurde, kann es zu Beschädigungen kommen. Das fällt dann in den meisten Fällen auf den Hersteller zurück, der jedoch alles richtig gemacht hat. Daher wird immer eine gewisse Sicherheit gegen falsches Verwenden eingerechnet, die aber dem Potenzial des Messers nicht zugute kommt.

Der Schliff muss daher meist für seinen Einsatz umgeschliffen werden. Das kann man selber machen, wenn man die richtigen Schleifmittel besitzt, oder man lässt es einen Messermacher schleifen.

Oft hört man Aussagen wie: „Ein gutes Messer hält es aus und um ein schlechtes ist es eh nicht schade“ oder: „Um den Preis muss es das aber aushalten“. Hier gibt es noch zahlreiche Sprüche, die immer wieder gesagt werden, die jedoch sehr mit Vorsicht zu verwenden sind. Wenn man als Benutzer diese vorher beschriebenen Faktoren wie Schneidgeometrie, Stahl, Härte und Schleifwinkel berücksichtigt, weiß man, worauf man Acht geben muss und wo das Messer höchst beansprucht werden darf.

Professionelles Schärfen von Hand

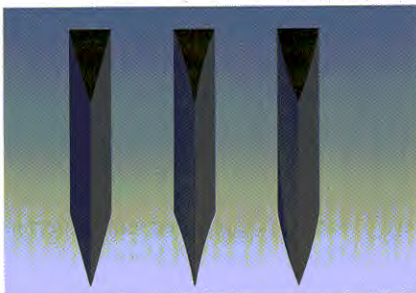
Vorweg möchte ich klarstellen, es gibt zahlreiche andere Schleifmittel und Techniken, die auch zum Ziel führen. Nachdem ich ziemlich alle Schleifmittel gekauft und versucht habe, bin ich zu dieser für mich am einfachsten, schnellsten und meiner Meinung nach besten Art des Schärfens gekommen.

Schärfbewegung: Immer gegen die Schneide schleifen, so, als ob von dem Schleifstein eine Scheibe abgeschnitten werden sollte, damit kein bzw. kaum ein Grat entsteht! Den Winkel nach Gefühl und Augenmaß halten und gleichmäßig über den Stein ziehen, sodass auch im

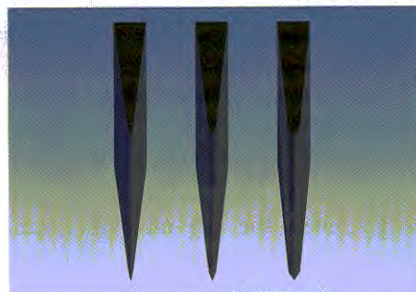
Schärfen von Hand

er hat für manche Anwendungen auch seine Berechtigung und kann erwünscht sein. Im Gegensatz dazu wäre ein gutes Beispiel für eine Anwendung mit drückendem Schnitt ein Hobelmesser. Wenn man den Sachverhalt mit den Karbiden und Schleifwinkeln als Benutzer kennt,

kann man sich oft viel besser erklären, wieso ein Messer mit gleicher Schärfttechnik scharf wird und das andere eben nicht. Wenn man ein Messer kauft, wird meistens ein relativ universeller Schleifwinkel für den Grundschliff angebracht. Der Grund dafür ist, dass der Hersteller



Der Anwendungszweck bestimmt die Schliffart: Flachschliff (Küchenmesser), Hohl Schliff (Rasiermesser), balliger Schliff (Campingmesser) v.l.n.r.



Je flacher der Schleifwinkel desto schärfer die Klinge, aber auch umso schneller ist sie wieder stumpf. Im Bild 20°, 32°, 50° (gemessen von Schenkel zu Schenkel) v.l.n.r.



1 Der bereits angebrachte Schleifwinkel wird mit dem Bandschleifer vorsichtig nachgeschliffen. Für diesen Vorschliff verwendet man die Körnung P120.

vorderen Bereich und auf der Spitze alle zu schleifenden Stellen erreicht werden. Da ich mit relativ harten Steinen arbeite, kann auch Druck aufgebaut werden, um den Abtrag zu erhöhen. Angedrückt wird immer nur bei der Vorwärtsbewegung, zurück im gleichen Winkel und mit gleicher Bewegung, aber ohne Druck. Bei gröberen Schleifmitteln arbeite ich auf jeder Seite etwa 5 bis 10 Mal, bevor ich zum nächsten Schleifstein wechsele. Beim Zwischenschliff etwa 3 bis 5 Mal, beim Feinschliff etwa 1 bis 3 Mal und beim Abziehen wechsele ich nach jedem Zug. Beim Abziehen wird jedoch mit der Schneide geschliffen, da hier weiche Leder verwendet werden und man sonst hineinschneiden würde.

Vorschliff: Wenn ich ein Messer mache, bleibt vor dem Härten eine Schneidkante mit einer Dicke von 0,3 bis 0,7 mm stehen. Diese stumpfe Kante schleife ich keilförmig mit einer langsam laufenden Bandschleifmaschine (Bandkörnung P120) im richtigen Winkel zu. Dies funktioniert mit vielen Maschinen, auch mit rotierenden Schleifscheiben oder genauso mit der Hand auf Banksteinen. Wichtig ist nur, dass die Schneide nicht heiß wird und man eine gerade Schneidkante erzeugen kann. Wenn man ein Messer nachschärft, entfällt dieser Arbeitsschritt!

Grobschliff: Danach beginne ich mit dem Handschliff. Zuerst grob mit einem Diamant-Bankstein Körnung P240. Der Winkel wurde bereits durch den Vorschliff vorgegeben, jetzt muss darauf geachtet werden, dass man den gleichen Winkel beibehält und alle Schleifstriche von der Maschine entfernt. Diesen Schritt kann man einfach optisch kontrollieren, ob alle Stellen gleichmäßig erreicht und



2 Mit Gefühl wird im nächsten Schritt die Klinge über den P600 Diamantstein geführt. Die Bewegung sieht aus, als ob man dünne Scheiben vom Stein abschneiden möchte.

geschliffen wurden.

Zwischenschliff: Wenn keine Schleifstriche vom Bandschleifer erkennbar sind, wird mit einem Diamant-Bankstein P600 geschliffen und anschließend mit einem extrem harten Keramikstein F500. Dieser wird vom Hersteller in einer anderen Schleifmittelnorm angegeben. Durch die kleinen Poren und die hohe Härte ist dieser jedoch wesentlich feiner als der P600 Diamant.

Kontrolliert wird der Zwischenschliff, indem man mit dem Fingernagel leicht über die Klinge streicht. So spürt man Stellen, die noch unzureichend geschliffen wurden und nachgeschliffen werden müssen. Ziel ist ein gleichmäßiger gefühlter Widerstand am Fingernagel.

Feinschliff: Hier gibt es mehrere Möglichkeiten, am liebsten ist mir ein original Arkansas- oder Rubin-Keramikstein. Härter, feiner und verschleißfester ist der Rubinstein, jedoch wesentlich höher im Preis. Die Klinge wird mit moderatem Druck über den Stein geführt. Wenn man alles richtig gemacht hat, sieht man schon einen leichten Glanz auf der Schneidkante. Die Kontrolle mit dem Fingernagel bleibt gleich, jedoch ist das Ziel, dass fast kein Widerstand am Nagel fühlbar ist. Nach diesem Schliff sollte das Messer, wenn der Winkel nicht zu steil ist, bereits rasieren.

Abziehen: Das Pünktchen auf dem i ist das Abziehen. Hier verwende ich drei Lederstreifen, die mit unterschiedlich feinen Diamantpasten eingestrichen wurden. Gleichmäßig mit wenig Druck wird die Klinge über das Leder gezogen; jede Seite nur einmal und davon etwa 5 bis 10 Wiederholungen, danach nimmt man das nächstfeinere Leder. Die Leder haben den Vorteil, dass sie die zahl-



3 Ohne die Klinge vom Arkansas Ölstein abzuheben, wird die Schneidkante feingeschliffen. Druck wird nur bei der Vorwärtsbewegung angewendet.

reichen „Mikro-Facetten“, die man mit den harten Steinen auf die Schneidkante geschliffen hat, ausgleichen. So erhält man eine gleichmäßig polierte Schneidkante über die ganze Klinge.

Schärfe überprüfen, aber wie?

Wie die Schärfe überprüft werden kann? Tests, ob die Schneide gut ist, gibt es mehrere, jedoch direkt vergleichbar und wissenschaftlich aussagekräftig sind diese alle nicht. Sie zeigen jedoch, dass das Messer für den Einsatzzweck gut geschliffen ist.

Es gibt zahlreiche weitere Tests, es muss aber jeder für sich beurteilen, wie aussagekräftig der jeweilige Test für seinen Anwendungsbereich ist.

Rasieren: Rasieren der Haare vom Unterarm funktioniert mit fast jedem Schneidwinkel, wenn man alles richtig gemacht hat. Bei dünneren Klingen und Stählen mit feinerem Gefüge „springen“ die Haare richtig vom Arm.

Papier schneiden: Dieser Test ist nur bedingt aussagekräftig, da es davon abhängt, ob und wie viel man beim Schneiden zieht oder drückt und welches Papier verwendet wird. Man kann aber bedingt Rückschlüsse auf die Schnitfähigkeit ziehen, jedoch keineswegs, wie fein eine Schneidkante ausgeschliffen ist. Zum Beispiel schneidet ein dünnes Messer mit Mikroverzahnung Papier besser als ein Jagdmesser mit etwas stumpferem Schleifwinkel, aber fein polierter Schneidkante. Wenn ein Messer fast von alleine, rein drückend durch ein Papier gleitet, hat es meistens eine gute Druckschnittfähigkeit.

Nagelprobe: Wie zuvor schon beschrieben, streicht man leicht mit dem Fingernagel entlang der Schneide. Mit dieser



FOTOS: M. OSSMANN

4

Am Abziehleder ist Diamantpaste aufgebracht. Man poliert die Schneidkante auf, um einzelne Fassetten von vorigen Schleifgängen auszugleichen.

Probe kann gut kontrolliert werden, ob man Stellen übersehen hat oder wo noch nachgeschliffen werden muss. Wenn kaum ein Widerstand zu fühlen ist, hat man alle Scharten und Schleifstriche von den vorigen Schleifgängen entfernt.

Daumenprobe: Bei diesem Test muss man etwas aufpassen, dass man sich nicht schneidet. Man berührt mit dem Daumen ganz leicht die Schneide, nur so, dass man die Klinge berührt. Dann fährt man wenige Millimeter entlang der Schneide und soll ein ganz leichtes „Schneidgefühl“ spüren. Das fühlt sich jeweils anders an, wenn die Schneide eine Mikroverzahnung hat oder fein auspoliert ist. Hier wird nur die Schärfe, wie



FOTO: VERFASSTER

5

Mit der Nagelprobe spürt man jede Unebenheit auf der Schneide. So merkt man, wann zum nächsten feineren Schleifstein gewechselt werden kann.

fein sie ausgeschliffen ist, kontrolliert und nicht, wie die Schnittfähigkeit am Messer ist. Zum Beispiel fühlt sich ein Messer, das durch seine Dicke sehr keilt aber einen dünnen Schleifwinkel hat, genauso scharf an wie ein dünnes Küchenmesser.

Schnitttest: Es werden häufig diverse Tests mit Zerteilen, Stechen, Hacken, Spalten ... an verschiedensten Schnittgütern gemacht.

Die nötigen Schafblöcke und -steine kann man im ausgesuchten Fachhandel erwerben. Ein umfangreiches Sortiment mit kompetentem Versandhandel führt hier die bekannte deutsche Firma „DICK – mehr als Werkzeug“ ([www.mehr-als-](http://www.mehr-als-werkzeug.de)



FOTO: M. GÄRBER

6

Schneidprobe: Wenn alle Schleifschritte richtig gemacht wurden, springen die Haare bei der kleinsten Berührung vom Unterarm.

werkzeug.de)

Ich hoffe, einen kurzen Überblick über den Zusammenhang zwischen „Werkzeugsystem Messer“ und „Schärfen von Hand“ gegeben zu haben. Ich würde mich freuen, wenn ich dazu beitragen konnte, wenn Sie als Benutzer auf ein paar Dinge achten, die Ihnen vorher vielleicht noch nicht aufgefallen sind. Gerne würde ich Sie auch bei einem meiner Schärfkurse begrüßen, wo alles nochmals im Detail besprochen wird, Sie alle Schleifmittel praktisch an Ihren Messern ausprobieren und vergleichen können. Auch für individuelle Fragen nehme ich mir Zeit und berate Sie gerne. www.messermacher.at