

Friedrich Kollenrott:

Schärfen von Küchenmessern auf Wassersteinen



Koch? Nein, bin ich nicht. Ambitionierter Hobbykoch? Auch nicht. Messerliebhaber? Ganz bestimmt nicht. Von Beruf bin ich Maschinenbauingenieur, mittlerweile pensioniert, und ich mache gern Holzarbeiten mit Handwerkzeugen. Deren Schärfen ist nicht ganz einfach, und ich habe dazu umfangreiche Anleitungen verfasst, zu finden unter:

<http://www.woodworking.de/schaerfprojekt/index.html>

Weil mir alle stumpfen Schneidwerkzeuge ein Graus sind, schärfe ich auch unsere Küchenmesser regelmäßig.

Wenn ich mich bei Verwandten und Freunden in der Küche umsehe, dann bin ich oft schwer beeindruckt wie viel Geld für prächtige und teure Messer ausgegeben wurde. Und dann die übliche Enttäuschung: leider stumpf, manchmal ganz schrecklich stumpf. Es kann schon sein dass ich zufällig einen Schleifstein dabei habe, und dann helfe ich gern, aber das löst das Problem nicht wirklich.

Zur Benutzung eines Messers gehört, dass man es von Zeit zu Zeit schärft oder schärfen lässt. Eine vergleichbare Pflege oder Wartung verlangen viele unserer Besitztümer von uns. Ein Staubsauger braucht gelegentlich einen neuen Beutel, ein Handy eine Aufladung seines Akkus, Software ein Update. Ist das Schärfen eines Messers denn so viel schwieriger? Eigentlich nicht, aber wenn man gar nicht weiß wie es geht.... Mir scheint, es ist eine der vielen fast beiläufigen alten Kulturtechniken, die mehr und mehr in Vergessenheit geraten.

Offenbar besteht Bedarf an einer guten deutschsprachigen Anleitung zum Schärfen von Messern. „Gut“ heißt für mich: Es wird neben der Anleitung zum Tun auch im erforderlichen Umfang Fachwissen angeboten, und es soll den Lesern nichts verkauft werden. Darum habe ich mich daran gemacht, eine solche Anleitung zu verfassen, hier ist sie, erstmal im PDF-Format. Sie wird im Internet ebenfalls auf der oben genannten Website zu finden sein, ebenso ggf. überarbeitete und ergänzte Versionen.

Meiner lieben Frau Ingrid danke ich für ihre Unterstützung und Geduld bei der Entstehung dieser Anleitung.

Schladen am Harz, im August 2015

Friedrich Kollenrott

Im Folgenden zeige und erläutere ich, wie ich Küchenmesser schärfe und warum ich das so mache. Das ist aber selbstverständlich nur eine von vielen Möglichkeiten. Wer anders schärft und ebenso gute Ergebnisse erzielt, macht nichts falsch!

Es geht hier ausschließlich um Messer, aus Stahl, mit glatter Schneide. Die sind, gut geschärft, für fast alle Aufgaben in der Küche am besten geeignet. Zum Schärfen von Messern mit Wellen- oder Sägeschliff findet sich ein kleiner Hinweis ganz am Ende.

Zum Scharfhalten mit dem Wetzstahl, wie es viele Fleischer bevorzugen, kann ich nichts sagen, davon verstehe ich zu wenig.

Verwendung und Weitergabe von Texten oder Abbildungen aus dieser Anleitung zu nicht - kommerziellen Zwecken ist gern gestattet, wenn die Anleitung mit ihrer url und der Autor als Quelle genannt werden.

Einleitung

Jedes Mal ein Hingucker in der Fernseh - Kochshow: Der Meister zerteilt virtuos und mühelos Gemüse, Fleisch und Fisch. Man sieht: Er kann es, und er hat Messer die gut schneiden. Darauf angesprochen, versichert er, doch, es lohnt sich, wirklich gute Messer anzuschaffen. Da hat er Recht. Messer sind Werkzeuge, und gutes Werkzeug macht der Benutzerin oder dem Benutzer die Arbeit leichter und das Ergebnis besser. Und es kann auch einfach Freude machen.

Wer so gut ausgerüstet sein möchte wie ein Meisterkoch, kann sich Messer hoher Qualität kaufen. Der Kauf allein wird den Wunsch aber nur für kurze Zeit erfüllen, denn wie jedes Schneidwerkzeug werden Messer durch den Gebrauch stumpf. Hochwertige Messer sind besonders „schnitthaltig“, das heißt sie halten die Schärfe besonders lange. Lange, aber nicht ewig. Ein stumpf gewordenes Messer verlangt danach, geschärft zu werden. Geschieht das nicht, dann quält es seinen Benutzer (und genauso eine Benutzerin, da macht es keine Unterschiede) durch immer schlechtere Gebrauchseigenschaften. Was tun, wenn man nicht schärfen kann? Nie vergesse ich den Blick in die hintere Ecke einer Küchenschublade bei guten Bekannten: Da lagen 14 recht gute Messer, alle stumpf. Die Herrin der Küche hatte jedes Mal, wenn ihr ein Messer nicht mehr scharf genug war, einfach ein neues gekauft.....

Gerade bei hochwertigen Messern ist es wichtig, dass sie regelmäßig und fachgerecht geschärft werden. So können sie Jahrzehnte lang bei unverminderter Gebrauchstüchtigkeit benutzt und schließlich sogar noch vererbt werden, da rechtfertigt sich auch ein hoher Preis. Durch sorgfältiges Schärfen können aber auch einfache, preisgünstige Messer ordentlicher Qualität zu richtig guten Werkzeugen veredelt werden. Und für jede Preisklasse gilt: Wer weiß, wie es geht, kann jedes Messer schärfer machen als es der Hersteller liefert. Meist sehr viel schärfer. Denn so erlesen gestylt und makellos viele fabrikneue Messer auch aussehen - die Schneide ist meist lieblos hingepfuscht und oft auch noch beschädigt.

Die Schärfe eines Messers hängt nicht von seiner Qualität ab, sondern ausschließlich davon wie es geschärft wurde. Außerdem ist sie ein vergänglicher Zustand. Darum sollte man nie ein Messer kaufen, nur weil es sich so schön scharf anfühlt!

Ein wichtiges Qualitätsmerkmal - vielleicht das wichtigste - ist dagegen die Schnitthaltigkeit. Die kann man aber beim Kauf nicht sehen und nicht fühlen, da hilft nur Vertrauen in den Hersteller. Auf der Klinge findet sich ein bekannter Name? Trotzdem Vorsicht! Gerade Küchengeräte - Vollsortimenter vertreiben unter ihrem Namen gern auch Produkte von unsicherer oder eindeutig minderer Qualität, die sie dort herstellen lassen, wo es -besonders billig ist. So wird wohl auch an den beliebten Rabatt- oder Prämienaktionen noch gut verdient. Das ist als Geschäftsmodell so kurzsichtig dass man es kaum glauben kann, aber es ist belegt, auch für Messer¹. Ist die Angabe der Stahlsorte auf der Klinge eine verlässliche Qualitätsgarantie? Nein. Davon abgesehen, dass die Fachkenntnisse die man braucht um das zu verstehen und zu bewerten, eher selten anzufinden sind: Auch aus dem besten Stahl lässt sich eine Klinge machen deren Schnitthaltigkeit mangelhaft ist, man muss nur schlecht härten.

Worauf sollte man achten, wenn man ein Messer kaufen will? Für mich ist es wichtig, dass ein Hersteller mit seinem Namen auf dem Messer für die Qualität geradesteht. Einer, der wirklich Messer fertigt², also kein Händler der nur seinen Namen draufmachen lässt. Ob das ein großer Hersteller ist der industriell fertigt, oder ein kleiner der herkömmlich handwerklich arbeitet, macht in der Qualität keinen grundsätzlichen Unterschied. Das Messer sollte sauber verarbeitet sein, wer daran pfuscht dem ist die Schnitthaltigkeit schon lange egal. Abgehobenes Design interessiert mich nicht, Rabatte machen mich eher misstrauisch, siehe oben. Auf welche Merkmale von Messern man sonst noch achten sollte, darüber findet man im Folgenden Einiges, beispielsweise auch (**Kap. 4.4**) zur Frage: rostfrei – ja oder nein?

¹ NDR- Fernsehen „Markt“ am 08.06.2015

² wenn man ein bisschen im Internet sucht und genau liest, findet man schon heraus, hinter welchen Marken ein Produktionsbetrieb steht.

1 Messer schärfen: Grundlagen

Wie bei vielen Dingen im Leben gilt auch hier: Einfach drauflos geht fast immer daneben. Wer ein Messer schärfen will, sollte wissen, wie es schneidet und welcher Zustand beim Schärfen herzustellen ist, damit es so schneidet wie es soll. Wer dagegen einfach nur die rhythmischen Bewegungen nachahmt, die jemand an einem Schleifstein vorführt, oder irgendwelche Geräte benutzt, ohne zu wissen was die eigentlich tun, hat wenig Aussicht auf Erfolg.

Also: Vor dem Schärfen erstmal lesen, soviel Zeit muss sein. Ich habe mich um gute Lesbarkeit, Anschaulichkeit, knappe Darstellung und sogar ein wenig Unterhaltsamkeit bemüht, mehr geht nicht.

1.1 Ein Messer soll „scharf“ sein. Besser ausgedrückt: Es soll gut schneiden.

„Scharfe“ Küchenmesser

- erleichtern durch geringen Kraftaufwand die Arbeit (z.B. beim Schälen)
- üben beim Schneiden wenig Kraft auf weiches, empfindliches Schneidgut (Fleisch, Fisch) aus und vermeiden so ein Zerdrücken oder Zerquetschen
- hinterlassen eine glatte, nicht etwa raue oder gar zerfaserte Schnittfläche
- durchdringen mühelos auch glatte oder sehr feste Außenschichten des Schneidgutes, beispielsweise Tomaten- oder Kürbisschalen
- durchtrennen relativ leicht auch dickes, festes Schneidgut wie eine Sellerieknolle oder eine harte Salsami.

Ein Messer wird entsprechend der Aufgabenstellung ausgewählt, zum Kartoffelschälen nimmt man ein anderes als zum Aufschneiden eines Bratens. Ob es aber gut schneidet, hängt vom Zustand der Klinge und besonders ihrer Schneide ab.

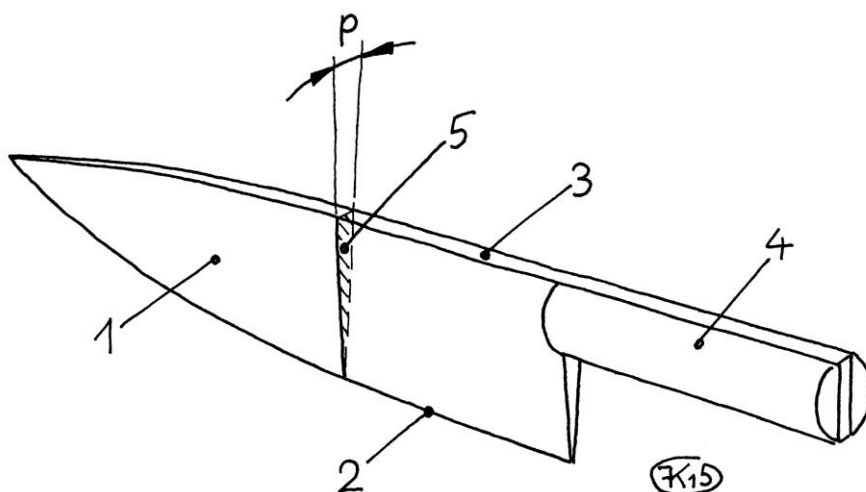
1.2 Klinge, Schneidkeil, Schneide

Die Messerklinge und ihr Profil

Damit die Klinge mit wenig Kraftaufwand tief in das Schneidgut eindringen kann, muss sie „vorn“ an der Schneide dünn sein. Andererseits soll sie für gute Handhabbarkeit des Messers ausreichend steif sein, darum wird sie am Rücken dicker gemacht. So ergibt sich das keilförmige Profil üblicher Messerklingen.

Klinge mit Keilprofil³:

Das Profil ist ein symmetrisches, spitzwinkliges Dreieck (schraffierte Fläche in **Bild 1**). Die Dicke der Klinge nimmt also von der Schneide zum Rücken kontinuierlich zu. Die Seiten des Profils können gerade sein, oft sind sie leicht nach außen gebogen, die Seitenfläche der Klinge (der Spiegel) ist dann also leicht ballig (konvex), dieser Unterschied ist hier aber nicht wichtig. Der Profilwinkel p beträgt bei üblichen Messern etwa $1,5^\circ$ bis 5° . Einen kleinen Winkel haben leichte, leicht schneidende und elastische Messer, einen großen Winkel haben schwerere, robustere.



- 1: Klinge mit Spiegel (Seitenfläche)
- 2: Schneide
- 3: Rücken
- 4: Griff
- 5: Keilprofil der Klinge (schraffiert)

p : Profilwinkel

Profilwinkel zur Verdeutlichung übertrieben groß gezeichnet!

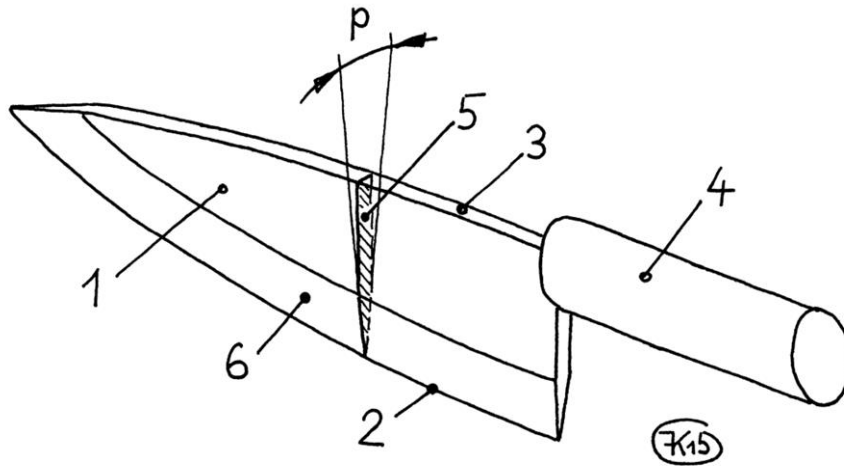
Bild 1: Küchenmesser, Klinge mit Keilprofil

³ so nenne ich das, es gibt leider keine eindeutige gebräuchliche Bezeichnung dafür

Traditionelle japanische Küchenmesser haben ein anderes Klingenprofil, dessen spezieller Vorzug die optimale Schärffbarkeit auf einem Stein ist:

Klinge mit beidseitiger Profilfase⁴

Die Klinge hat eine annähernd planparallele Grundform. „Vorn“ an der Schneide sind beidseitig flache Fasen („Profilfasen“) angeschliffen (**Bild 2**). Sie bilden ein Keilprofil mit geraden Seiten, das sich aber nur über 1/3 bis 1/2 der Klingenbreite erstreckt. Sein Profilwinkel beträgt etwa 3° bis 8°. Dieses Klingenprofil ist leicht zu erkennen an der flachen Kante zwischen Profilfase und Spiegel.



- 1: Klinge mit Spiegel (Seitenfläche)
- 2: Schneide
- 3: Rücken
- 4: Griff
- 5: Profil der beidseitig angefasen Klinge (schräffiert)
- 6: Profilfase
- p: Profilwinkel

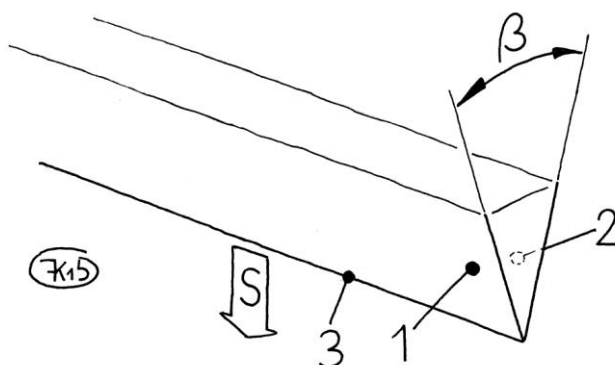
Profilwinkel zur Verdeutlichung übertrieben groß gezeichnet!

Bild 2: Küchenmesser, Klinge mit beidseitiger Profilfase

Nicht alle japanischen Küchenmesser haben dieses Profil. Viele (und westliche Messer im Japan-Look sowieso) weisen das übliche Keilprofil mit flachem oder leicht balligem Spiegel auf, und es gibt auch Mischformen. Ein auf den ersten Blick ähnliches Klingenprofil findet man an manchen Billigmessern. Das sind dann sehr dünne Klingen, mit einem ganz deutlichen Hohlschliff der seitlichen Fasen. Schund.

Der Schneidkeil und die Schneide:

Wenn man den Bereich der Klinge unmittelbar an der Schneide für sich betrachtet, sieht man einen sehr dünnen dreikantigen Draht. Das ist der **Schneidkeil**. Seine geraden Seitenflächen treffen sich unter einem spitzen Winkel und bilden so eine scharfe Kante, die Schneide.



- 1, 2: Flächen des Schneidkeiles (die die Schneide bilden)
- 3: Schneide
- S: Schneidbewegung
- β : Keilwinkel

sehr, sehr stark vergrößert gezeichnet!

Bild 3: Schneidkeil mit Schneide

Eine unbeschädigte, nicht abgestumpfte Schneide hat (von ihrem Stahl abgesehen) zwei wesentliche Merkmale:

1. Der Winkel, unter dem sich die Seitenflächen des Schneidkeiles in der Schneide treffen. Das ist der **Keilwinkel β** (Beta, die in der Technik übliche Bezeichnung).

Je kleiner der Keilwinkel, desto leichter schneidet die Klinge, aber desto empfindlicher ist sie auch. Ein Schneidkeil mit sehr kleinem Keilwinkel neigt dazu, sich umzubiegen wenn sehr hartes Schneidgut oder auf einer harten Schneidunterlage geschnitten wird (zu Ausbrüchen kommt es bei Küchenmes-

⁴ Auch für diese Bezeichnung musste ich Wortschöpfung betreiben, leider. Die einseitig angeschliffene Variante behandle ich kurz in Kap. 4.7

sern mit ihrem eher zähen Stahl selten). Große Keilwinkel machen dagegen die Schneide robuster. Praktisch anwendbar an Küchenmessern: $\beta = 20^\circ$ bis 50°

- Der Bearbeitungszustand der beiden Flächen, die den Schneidkeil und damit auch die Schneide bilden.

Grob geschliffene Flächen ergeben eine raue Schneide die besonders aggressiv scharf wirkt. Fein geschliffene oder sogar polierte ergeben eine sehr feine, glatte Schneide deren besonderer Vorzug die glatte Schnittfläche am Schneidgut ist.

Die Schneidfasen

Würde man einfach vom Keilprofil der Klinge oder von den Profilfasen (**Bild 1, Bild 2**) die Schneide bilden lassen, dann erhielte man einen Schneidkeil mit einem Keilwinkel von nur $1,5^\circ$ bis 8° . Das ist viel zu dünn und zu spitz, die Klinge würde schon bei geringer Beanspruchung versagen. Darum wird sie „vorn“ beidseitig mit schmalen **Schneidfasen** versehen. Die treffen sich unter einem größeren Keilwinkel und bilden so eine ausreichend robuste Schneide.

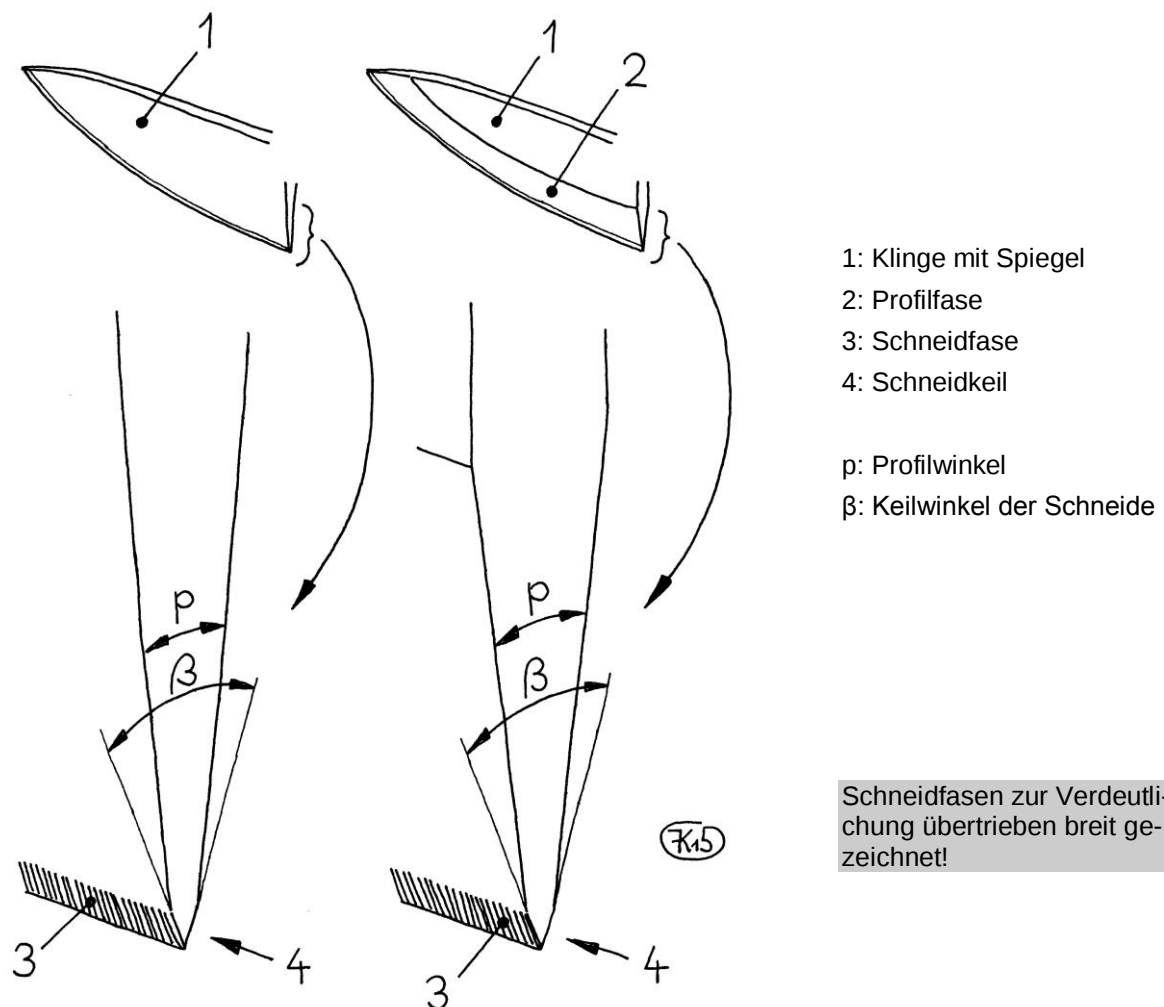


Bild 4 Schneidfasen an Messerklingen

links: Klinge mit Keilprofil

rechts: Klinge mit beidseitiger Profilfase

Bild 4 zeigt geradflankige Schneidfasen. Das muss aber gar nicht sein; wenn die Schneidfasen bogenförmig sind funktioniert es genauso. Der Keilwinkel ist immer der Winkel ganz vorn an der Schneide, was weiter hinten ist kümmert die Schneide nicht.

Die Breite der Schneidfase hat keinen Einfluss auf die Schärfe (das Trennvermögen) der Schneide, aber auf die Leichtigkeit des Schnittes beim tiefen Eindringen in das Schneidgut und auf die Robustheit der Klinge:

- Eine sehr dünne, leichte Klinge mit sehr kleinem Profilwinkel, deren Schneidfasen ebenfalls sehr schmal sind (Beispiel: wirklich gute Schälmesser), schneidet extrem leicht. Die fast papierdünne Klinge wäre aber einer stärkeren Beanspruchung nicht gewachsen, sie würde sich verbiegen.

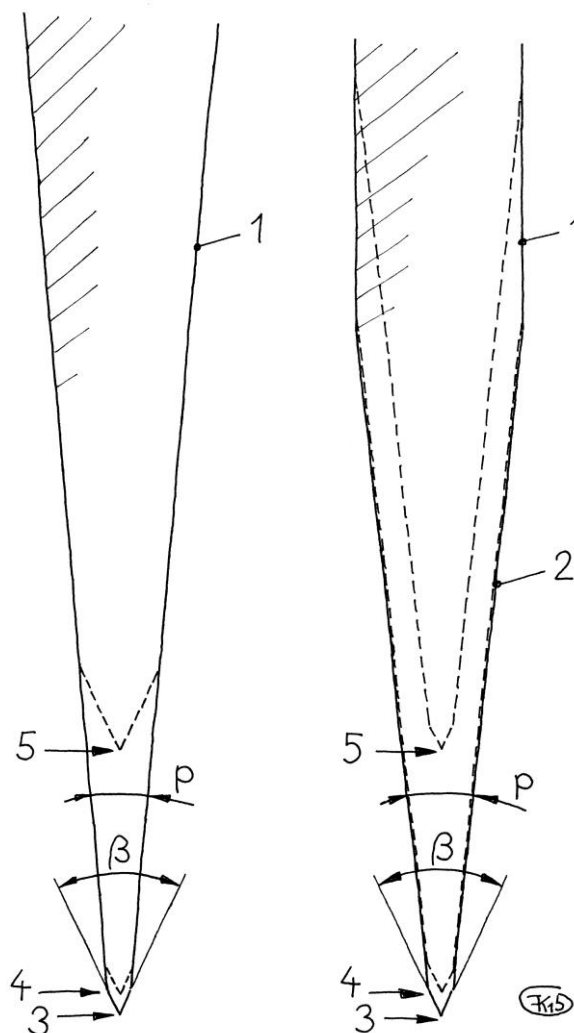
- Eine schwerere, robuste Klinge braucht deutlich breitere Schneidfasen. „Breiter“ heisst hier: ungefähr zwei oder drei Zehntel mm, man kann also deutlich sehen, dass eine Schneidfase vorhanden ist. So ist die Klinge in der Nähe der Schneide deutlich dicker und verbiegt nicht so leicht. Damit auch die Schneide selbst unempfindlicher wird, sollte der Keilwinkel des Schneidkeiles ebenfalls größer sein als bei einem dünnen Messer.

Fabrikneue Messer haben meist viel zu breite Schneidfasen. Dadurch ist die Klinge direkt hinter der Schneide unnötig dick und schneidet nicht so leicht wie es möglich wäre. Beim Schärfen einer solchen Klinge sollte man das unbedingt verbessern (s. folgendes Kapitel, **Bild 6**).

1.3 Nachschärfen

Das Prinzip des (Nach-) Schärfens

Beim jedem Schärfen wird durch Abschleifen von Stahl die alte, stumpfe Schneide entfernt, es entsteht eine neue, fehlerlose. Wo und wie wird geschliffen? Wenn die zu schärfende Klinge nur stumpf ist, ihre Geometrie (Profil, Schneidfasen) aber korrekt, dann werden bestimmte vorhandene Flächen **überschliffen**, das heißt es wird von ihnen eine dünne Schicht Stahl abgetragen. Die so entstandenen neuen Flächen an der Klinge bezeichnet man zusammenfassend auch als **Anschliff**.



- 1: Spiegel
- 2: Profilfase
- 3: Schneide (Klinge neu)
- 4: Schneide (Klinge nachgeschärf)
- 5: Schneide (Klinge viele Male nachgeschärf)

- p: Profilwinkel
- β : Keilwinkel

--- gestrichelt: Anschliff

dargestellt ist (im Schnitt und sehr stark vergrößert) der schneidennahe Bereich der Klingen. Profilwinkel und Keilwinkel, Schneidfasen und Abtrag beim Überschliffen der Schneidfasen sind zur Verdeutlichung übertrieben groß gezeichnet!

Bild 5: Übliches Schärfen:

links: Schärfen einer Klinge mit Keilprofil rechts: Schärfen einer Klinge mit beidseitiger Profilfase

Schärfen einer Klinge mit Keilprofil (Bild 5, links):

Überschliffen werden nur die beiden Schneidfasen. So ist es üblich, und so erhält man schnell und mit wenig Aufwand eine wieder scharfe Schneide. **Aber:** Weil unvermeidlich bei jedem Schärfvorgang die Klinge eine Winzigkeit schmäler wird, wandert die Schneide allmählich in Richtung Rücken – dorthin, wo die Klinge wegen ihres keilförmigen Profils immer dicker wird. Nach zahlreichen Schärfvorgängen (ein

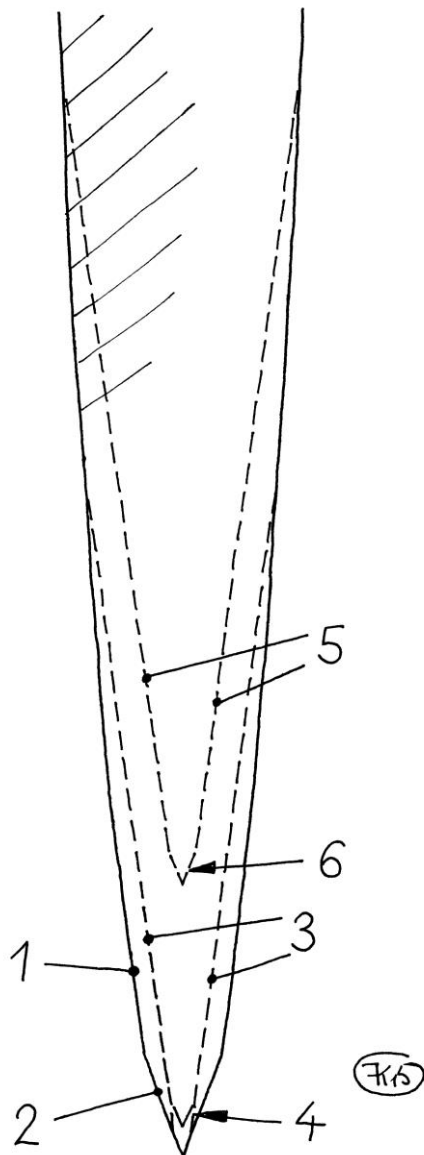
gutes Messer hält viele Jahre) sieht es dann so aus wie in **Bild 5, links**, weiter oben: Diese Klinge hat, frisch geschärft, zwar noch eine perfekte Schneide, aber die Schneidfasen sind zu breit, die Klinge dadurch direkt hinter der Schneide zu dick, um leicht in das Schneidgut einzudringen. Perfekt scharf im Sinne von „leicht schneidend“ sieht anders aus!

Schärfen einer Klinge mit beidseitiger Profilfase (Bild 5, rechts):

Überschliffen werden beide Profilfasen und dann die Schneidfasen. Der ganz große Vorteil: Egal wie oft man schärft und wieviel schmaler die Klinge im Laufe der Zeit wird - Die Klingengeometrie im Bereich der Schneide bleibt immer die gleiche (**Bild 6, rechts**, weiter oben), ein „Dickerwerden“ gibt es nicht!

Verbessertes Schärfen einer Klinge mit Keilprofil: Erst Dünnschleifen, dann Scharfschleifen!

Eine Klinge mit Keilprofil, die an der Schneide zu dick ist (und das sind fast alle), muss als erstes **dünn geschliffen** werden. Dazu wird nicht etwa der gesamte Spiegel bis zum Rücken überschliffen, das wäre kaum zu schaffen und außerdem verlöre die Klinge auf Dauer ihre Steifigkeit. Vielmehr bekommt die Klinge zusätzliche Profilfasen in einem ganz flachen Winkel zum Spiegel. Anschließend wird sie **scharf geschliffen** durch Überschleifen der (nun schmalen) Schneidfasen. Die folgende Skizze zeigt das am Beispiel eines Messers mit Keilprofil und leicht balligem Spiegel und deutlich zu breiten Schneidfasen.



- 1: Keilprofil, leicht nach außen gebogen
- 2 :ursprüngliche Schneidfasen (zu breit!)
- 3: neu angeschliffene Profilfasen
- 4: neue Schneidfasen (schmal) mit Schneide
- 5: Profilfase nach vielmaligem Schärfen (breiter geworden)
- 6: Schneidfasen nach vielmaligem Schärfen (immer noch schmal!) mit Schneide

- - - - gestrichelt: Anschliff

dargestellt ist (im Schnitt und sehr stark vergrößert) der schneidennahe Bereich der Klinge. Profilwinkel und Keilwinkel, Schneidfasen und Abtrag beim Überschleifen der Schneidfasen sind zur Verdeutlichung übertrieben groß gezeichnet!

Bild 6: Klinge mit Keilprofil: Verbessertes Schärfen mit Dünnschleifen (Anschleifen von Profilfasen)

Die Klinge wird von da ab so geschärft, als hätte sie immer schon Profilfasen gehabt. Also zukünftig, bei gründlichem Schärfen: **Überschliffen werden beide neuen Profilfasen und dann die Schneidfasen!**

(Wenn es mal ganz schnell gehen soll, kann man sich natürlich auch mit einem Überschleifen nur der Schneidfasen begnügen. Aber das sollte eine Ausnahme bleiben)

Die Profilfasen eines Messers mit Keilprofil werden so bei jedem Schärfen etwas breiter. Wie Klingen aussehen, die bereits mehrere Male bzw. seit Jahren so nachgeschärft wurden, zeigt **Bild 7**:



Bild 7: Klingen mit Keilprofil und angeschliffenen Profilfasen) links: Santoku, rostfrei, Keilprofil, nach ca. 10 Schärfvorgängen rechts: Santoku, nicht rostfrei, ebenfalls ursprünglich mit Keilprofil, nach etlichen Jahren Gebrauch und regelmäßigem Schärfen

Breite und Winkel der Schneidfasen werden bei der Erläuterung des praktischen Schärfens ausführlich behandelt.

2 Was man zum Schärfen braucht

2.1 Was es alles so gibt

Vorab eine Warnung: Wer kennt sie nicht, die „Schleifböcke“ oder „Doppelschleifer“ mit groben, schnelllaufenden, ungekühlten Schleifscheiben. Die erbärmlichsten Exemplare dieser Maschinen werden einem im Baumarkt hinterhergeschmissen.

Nie, nie, wirklich niemals sollte man eine solche Maschine an gute Messer heranlassen. Die Klinge wird nicht richtig scharf (wegen der zu groben Steine), dafür aber durch den hohen und schlecht kontrollierten Abtrag förmlich aufgeessen. Schlimmer noch: Es ist gerade bei Messerklingen, weil die dünn sind und darum die Wärme schlecht ableiten, fast unvermeidbar dass sie dabei durch zu hohe Temperaturen unwiderruflich geschädigt werden - der Stahl verliert seine Härte. Das beginnt schon bevor er blau anläuft!

Wer mit einer Maschine in guter Qualität und ohne Risiko schärfen will, ist mit einer guten Nassschleifmaschine auf der sicheren, aber nicht auf der billigen Seite. Es gibt auch geeignete Trockenschleifmaschinen und kleine Maschinchen speziell zum Messerschärfen. Schärfhilfen ohne Motor findet man in beeindruckender Vielfalt. Solche, durch die man die Klinge hindurchzieht, und andere, die ein von Hand bewegtes Schleifwerkzeug (Stein oder Diamantplatte) so führen, dass eine gleichmäßige Fase am Messer erzeugt wird. Einen wirklichen Überblick, was es alles gibt, habe ich nicht. Mein Eindruck ist aber, dass die allermeisten dieser Geräte nur an der Schneidfase tätig werden, das ist auf Dauer nicht gut (s. **Kap. 1.3**).

Auch irgendwelche zufällig vorhandenen, mehr oder weniger geeigneten Hilfsmittel wie. z.B. der untere raue Rand von Porzellantellern werden gern benutzt, um Messer scharf zu machen, so gut es eben geht⁵. Selten mit wirklich gutem Ergebnis, aber schlecht statt sehr schlecht ist ja auch ein Fortschritt.

Eine klassische und wirklich empfehlenswerte Methode, Messer in guter bis perfekter Qualität zu schärfen, ist das freihändige Schleifen von Hand auf plattenförmigen „Banksteinen“. In Japan, wo Messer und andere Schneidwerkzeuge höchster Qualität eine lange Tradition und Kultstatus haben, wurde das schon im-

⁵ Meine Mutter pflegte im Bedarfsfall vor die Küchentür zu treten und ihr Kartoffelschälmesser an den Ziegelsteinen der Hauswand zu traktieren, das schnitt danach auch besser als vorher und sie war sehr stolz auf diese Schärfmethode. Leider habe ich mich darüber nie mit ihr ausgesprochen.

mer so gemacht. Ich selbst habe als Junge meine ersten Taschenmesser auch so geschärft, damals mit einem Ölstein und sehr bescheidenen Ergebnissen, und ich bin dabei geblieben - heute allerdings benutze ich Wassersteine, und ich kann es. Für mich hat das Schärfen der Küchenmesser auf Banksteinen auch den Vorteil, dass ich die gleichen Steine benutzen kann wie zum Schärfen meiner Holz- Handwerkzeuge.

2.2 Steine zum Schärfen von Hand

Wassersteine

Auf diese Steine wird Wasser gegeben, um den Abrieb wegzuspülen - trocken geht es nicht. Sie müssen richtig nass sein, nicht nur ein bisschen angefeuchtet. Poröse Steine werden zum Vollsaugen ein paar Minuten in Wasser gelegt, auf Andere spritzt man vor Gebrauch etwas Wasser drauf oder hält sie kurz unter den Wasserhahn.

Die Steine sind heute fast immer künstlich hergestellt. Das ist kein Nachteil. Vorzug der Kunststeine ist ihre gleichmäßige, zuverlässige Qualität. Sie bestehen aus scharfkantigen, gleichmäßig großen Körnern eines mineralischen Schleifmittels, beispielsweise Korund, die von einem Bindemittel zusammengehalten werden. Bei einem ordentlichen Stein ist die Korngröße oder Körnung⁶ als Kennziffer angegeben. Je größer die Zahl, desto feiner ist das Korn und desto feiner wird auch die mit dem Stein bearbeitete Fläche am Werkzeug. Ein guter Stein bleibt – anders als z.B. Schleifpapier - im Gebrauch scharf⁷, weil stumpf gewordene Körner ausbrechen und neue, scharfe freigesetzt werden. Das heißt aber auch: Er nutzt sich ab, meist wird er hohl (konkav) und muss ab und zu wieder plan gemacht werden.

Zum groben Schleifen, wenn beispielsweise eine stark beschädigte Klinge in Form gebracht werden soll, nimmt man einen **Schruppstein** mit Körnung etwa 100 bis 200. Wenn das nicht oft vorkommt, kann ein Stück Schleifpapier, auf eine ebene harte Fläche gelegt, den Schruppstein ersetzen.

Zum Dünnschleifen der Klinge beim regelmäßigen Schärfen wird ein **Schleifstein** (Körnung etwa 1000) gebraucht.

Zum Scharfschleifen (für die abschließend anzubringende Schneidfase) kann der gleiche Schleifstein wie für das Dünnschleifen eingesetzt werden, dann wird das Messer sauscharf aber der Schnitt etwas rau. Für einen glatten Schnitt kann man die Schneidfase abschließend (oder ausschließlich) mit einem feinen **Abziehstein** bearbeiten, Körnung etwa 3000 bis 6000. Ich bevorzuge diese Methode.



Bild 8: Banksteine zum Schärfen vom Messern

links oben: Shapton 1000

links unten: Cerax 6000.

rechts oben: Cerax 1000 / 3000, auf Halter mit Gummibacken

rechts unten: Naniwa 1000/3000, auf Sockel

⁶ Die meisten hochwertigen Steine kommen aus Japan. Ihre Körnung wird nach japanischer Norm des JIS angegeben, darauf beziehe ich mich auch

⁷ „scharf“ heißt bei einem Schleifstein: Er greift den Stahl gut an, hat eine gute Abtragsleistung

Die Banksteine, mit denen ich Messer schärfe, zeigt **Bild 8**. Die beiden gelben (links) setze ich auch zum Schärfen meiner Stecheisen und Hobeisen ein. Hervorheben will ich dabei den Shapton 1000. Er ist formstabil bei guter Abtragsleistung- der beste Schleifstein den ich kenne⁸.

Wer noch keine Steine hat, sondern sich welche anschaffen will um mit dem Schärfen von Messern anzufangen, kann günstig mit einem Kombistein (eine Seite Schleifstein, die andere Abziehstein, Körnungen zum Messerschärfen vorzugsweise 1000/3000) einsteigen. **Bild 8 (rechts)** zeigt zwei solche Steine. Der Naniwa ist sehr preisgünstig aber leider recht langsam, der Cerax teurer aber auch besser; insbesondere seine feine Seite (3000er) ist bemerkenswert gut und liefert Schneiden mit einem für Küchenmesser perfekten Kompromiss zwischen aggressiver Schärfe und glattem Schnitt.

Steine mit noch feinerem Korn als 6000 und andere extrem feine Schleif- oder Poliermittel, mit denen beispielsweise auf Leder abgezogen wird, sind meiner Meinung nach für das Schärfen von Küchenmessern übertrieben.

Die Steine sollten für komfortables Arbeiten mindestens 150mm lang und 50mm breit sein.

Grundsätzlich sollte man sich beim Schärfen bemühen, den Stein möglichst gleichmäßig auf der ganzen Fläche zu nutzen, damit er lange ausreichend plan bleibt. Wenn er irgendwann doch fühlbar oder gar sichtbar hohl ist, wird es Zeit, ihn wieder plan zu machen. Das geht am einfachsten nass auf einem Stück Nassschleifpapier mittlerer Körnung, das mit Wasserzugabe auf einen plane, harte Fläche, beispielsweise eine Granitfensterbank, gelegt ist. Oder auf einer planen Beton- Gehwegplatte, nass und ggf. mit etwas sehr feinem Sand.

Alternativen: Ölsteine und Diamant- Schärfwerkzeuge

Ölsteine sind Banksteine, die mit Öl benetzt werden. Sie machen Messer genauso scharf wie das Wassersteine tun. Aber den Schweinkram mit dem Öl würde ich mir nicht mehr antun.

Mit Diamanten beschichtete Platten sind im Neuzustand eindrucksvoll scharf und arbeiten sehr schnell. Und sie bleiben plan, das ist ein großer Vorteil. Leider werden sie nach einiger Zeit stumpf und schleifen dann eher schlechter als ein guter Wasserstein. Ich habe eine Diamantplatte ausprobiert, fand sie auf Dauer enttäuschend und bin bei meinen Wassersteinen geblieben.

2.3 Auflage für die Steine

Der Stein muss beim Schärfen sicher liegen, ohne zu wackeln, ohne hin und her zu rutschen und ohne Gefahr, herunterzufallen. Gut geeignet als Unterlage ist eine kleine Gummimatte fürs Auto, mit Rand (**Bild 8, links**), die hält auch Wasser und Schlamm gut zusammen. Die Matte sollte dünn und hart sein, damit der Stein sich beim Schärfen nicht spürbar bewegt.

Der Griff des Messers lässt sich besonders gut halten, wenn der Stein erhöht auf einem Sockel liegt oder auf einem Halter mit Gummibacken. **Bild 8 (rechts)** zeigt beide Möglichkeiten

⁸ Ich benenne hier Steine, mit denen ich selbst gute Erfahrungen gemacht habe. Das heißt nicht, dass es die absolut Besten sind. Das Angebot am Schärfsteinen ist riesengroß, davon kenne ich nur einige.

3 Schärfpraxis

3.1 Welche Klingen lassen sich gut auf einem Bankstein schärfen, welche nicht?

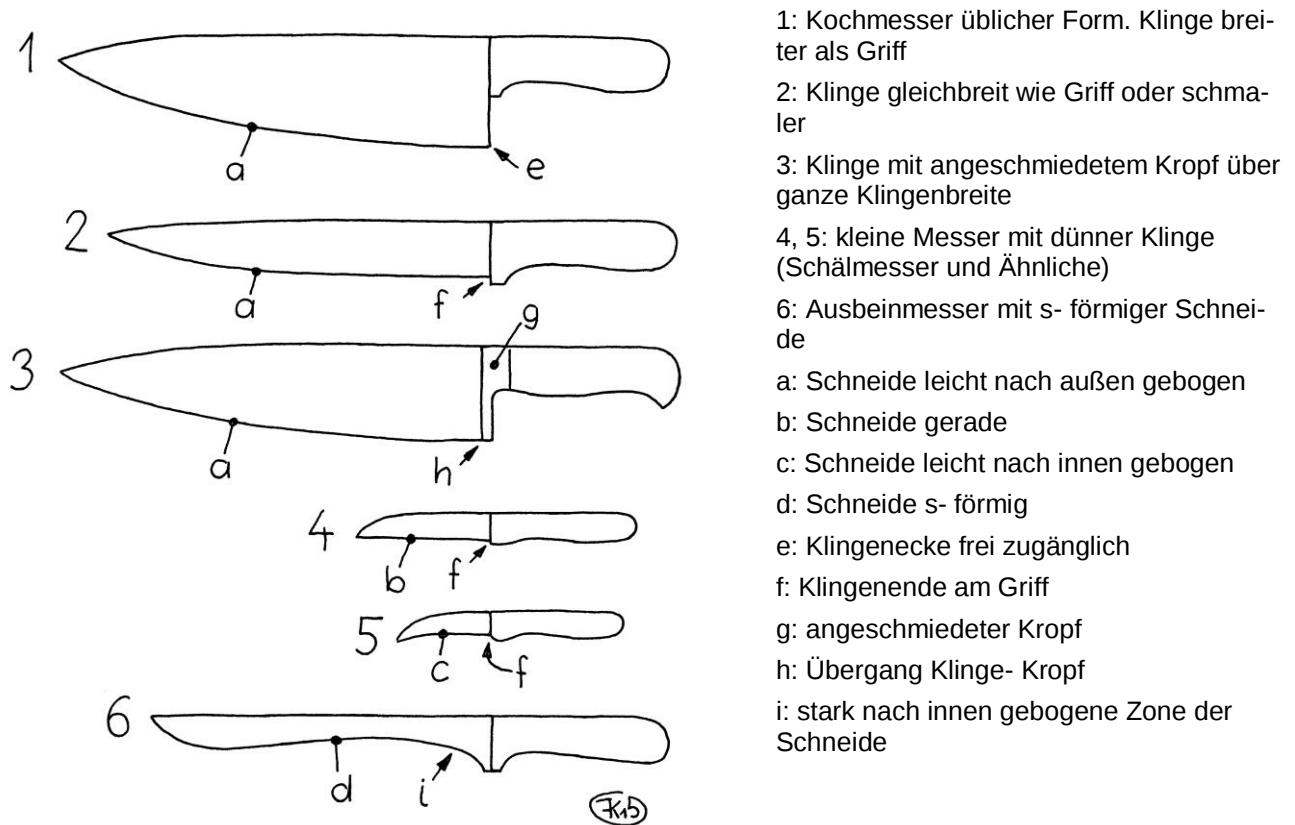


Bild 9: Beispiele für leicht auf dem Stein schärfbare Klingen und schwierigere

Ideal für das Schärfen auf dem Stein ist Messer 1. Schneide leicht nach außen gebogen, hintere Klingenecke frei zugänglich – da gibt es keinerlei Probleme.

Wenn die Klinge schmal ist und ihr hinteres Ende in den Griff läuft (Messer 2, 4, 5) ist das nicht ganz so schön, man schleift dann mit dem Stein den Griff etwas an. Aber ein Problem ist es nicht.

Ärgerlich ist Messer 3: Der bei geschmiedeten Messern übliche „Kropf“ erstreckt sich hier über die ganze Breite der Klinge (das wird leider sehr häufig so gemacht). Dazu kommt der immer sehr große Übergangsradius zwischen Kropf und Klingenspiegel (bei h). Beides stört beim Schärfen auf dem Stein sehr. Was dieser breite Kropf an einem Küchenmesser zu suchen hat, habe ich nie verstanden; ein „Handschutz“, wie oft behauptet, ist er nicht und sowas wird auch nicht gebraucht.

Die kleinen Messer 4 und 5 sind mit ihren dünnen Klingen problemlos schärfbar, auch Messer 5 mit der nach innen gebogenen Schneide (vergl. auch **Bild 12**)

Das Ausbeinmesser 6 hat eine relativ dicke, steife Klinge mit einer ausgeprägten Problemzone: dort, wo die Schneide deutlich nach innen gebogen ist (bei i). Dieses Messer ist zum Schärfen auf einem planen Bankstein denkbar ungeeignet⁹.

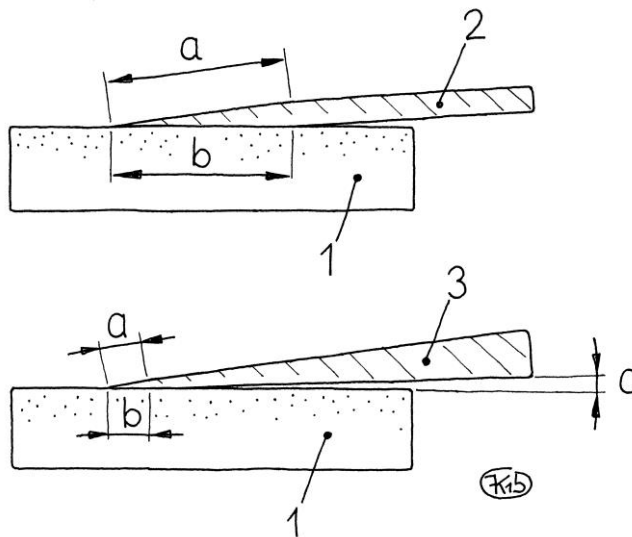
Die gute Eignung zum Schärfen auf dem Stein ist für mich ein wichtiges Merkmal von Messern, für mich auf meinen Steinen nicht gut schärfbare würde ich ohne Not nicht mehr kaufen.

⁹ Wenn ich sowas schärfen muss, beispielsweise meine Hippe für den Garten mit sehr dicker Klinge und nach innen gebogener Schneide, benutze ich einen schmalen Stein der mit einem entsprechenden Radius zylindrisch profiliert ist

3.2 Dünnschleifen

Dünnschleifen ist, wie in **Kap. 1.3** beschrieben, das Anschleifen oder Überschleifen der Profillfasen

Winkel zwischen Klinge und Fläche des Steines beim Dünnschleifen:



1: Bankstein

2: Klinge mit Profillfasen

3: Klinge mit Keilprofil und nachträglich angeschliffenen Profillfasen

a: Breite der Profillase

b: Kontaktzone zwischen Klinge und Stein

c: Winkel zwischen Spiegel und Stein (soll: ca. 2°)

Bild 10: Winkel beim Dünnschleifen: (Schleifen der Profillfasen)

oben: Klinge mit Profillfasen unten: Klinge mit Keilprofil und nachträglich angeschliffenen Profillfasen

Eine Klinge mit beidseitiger Profillase wird mit dieser flach auf den Stein gedrückt (**Bild 10 oben**), so ist der Winkel schon korrekt. Man kontrolliert nach mehrmaligem Schärfen, dass die Breite der Profillfasen nicht wesentlich vom Ausgangszustand abweicht und auf beiden Klingenseiten etwa gleich ist.

Eine Klinge mit Keilprofil wird mit ihrem Spiegel flach auf den Stein gelegt und dann mit dem Rücken in einem ganz kleinen Winkel (nicht mehr als etwa 2°, höchstens 3°) nach oben gewinkelt (**Bild 10 unten**). In dieser Position wird geschliffen. Kontrolliert wird auch hier, dass die entstandenen oder nachgeschliffenen Profillfasen an beiden Klingenseiten etwa gleich breit sind.

Halten und Führen eines mittelgroßen bis großen Messers beim Dünnschleifen

Die meisten Messer werden von beiden Seiten angeschliffen, und zwar so gut es geht symmetrisch. Das wäre kein Problem, wenn die Menschen auch symmetrisch wären, sie sind aber Rechts- oder Linkshänder. Ich bin Rechtshänder und mache es beim Schärfen auf den Banksteinen so:

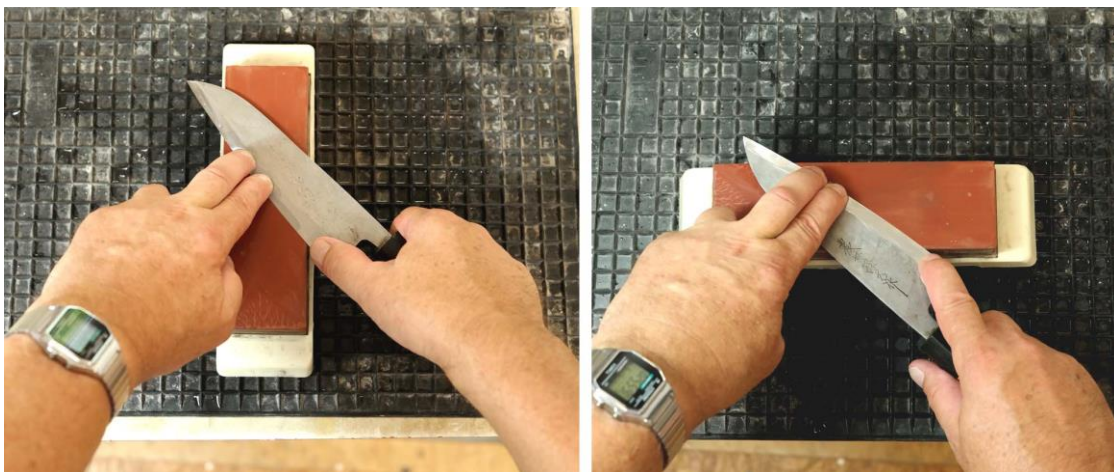


Bild 11: Halten eines größeren Messers beim Dünnschleifen

links: beim Schleifen der rechten Klingenseite, rechts: dto, linke Klingenseite.

Halten der Schleifen der rechten Klingenseite (Bild 11, links): Ich stehe vor der Schmalseite des Steines und halte das Messer mit der rechten Hand am Griff, der Daumen der rechten Hand liegt auf der Klinge (wenn die dafür breit genug ist) und hilft so, den Winkel zwischen Klinge und Stein konstant zu halten. Ein oder mehrere Finger der linken Hand drücken die Profillase der Klinge herunter.

Schleifen der linken Klingenseite (Bild 11, rechts): Ich stehe vor der Längsseite des Steines. Auch hier: Rechte Hand am Griff. Der Zeigefinger der rechten Hand liegt auf der Klinge und kontrolliert den Winkel, Finger der linken Hand drücken die Profillase auf den Stein.

Halten und Führen eines kleinen Messers

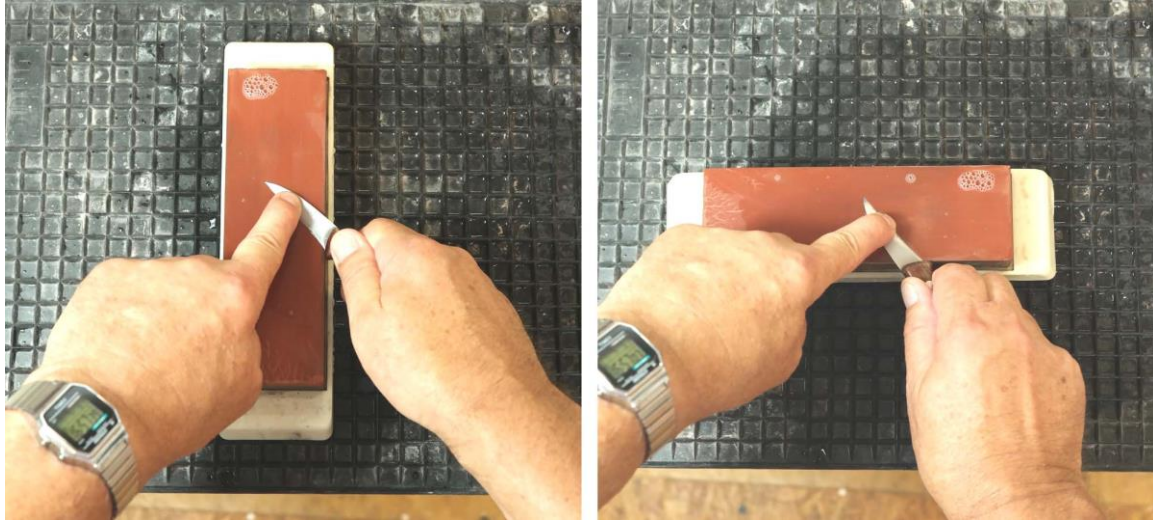
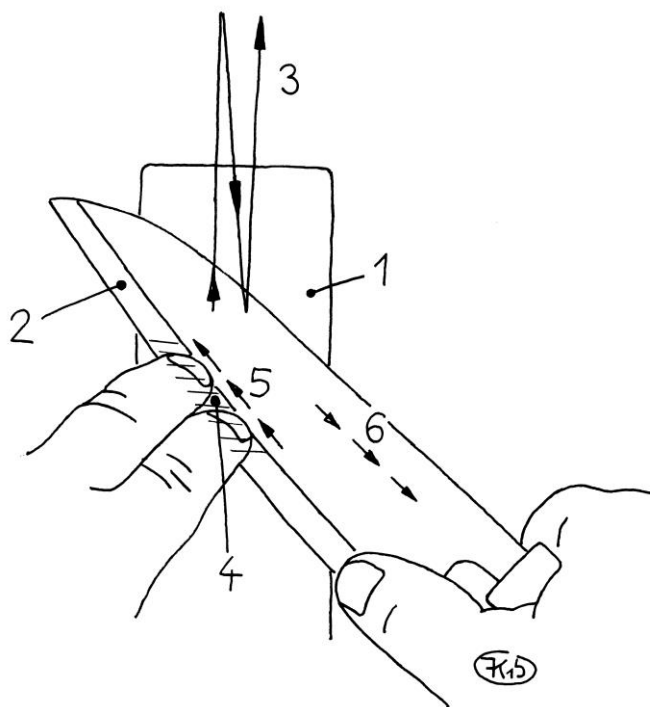


Bild 12: Halten eines kleinen Schälmessers beim Dünnschleifen

Kleine Messer haben oft eine Klinge die nicht länger ist als der Stein breit. Im folgenden Beispiel ist diese kurze Klinge leicht nach innen gekrümmt (Schälmesser). Man kann sie auf dem planen Stein schleifen, wenn man sie durch Druck mit dem Finger auf die Klinge und leichtes Anheben des Griffes so biegt dass sich die Schneide mit ganzer Länge auf den Stein legt:

Dünnschleifen: die Schleifbewegung



- 1 Stein
- 2: Profillase
- 3: Schleifbewegung entlang der Länge des Steines
- 4: (schraffiert) Zone des Abtrages infolge Andruck mit Fingern
- 5: Schrittweise Verschiebung der andrückenden Finger
- 6: Verschiebung der Klinge in Gegenrichtung

Bild 13: Schleifbewegung (Beispiel: Rechte Klingenseite, wie **Bild 11** links)

Nach Herstellung des Winkels zur Steinfläche (s. oben) vollführe ich die eigentliche Schleifbewegung mit beiden Händen hin und zurück entlang der Länge des Steines, die möglichst ganz ausgenutzt wird. Nach einigen Strichen¹⁰ verschiebe ich die andrückenden Finger ein Stückchen entlang der Klinge, entsprechend schiebe ich die Klinge etwas in Gegenrichtung, damit die Abtragszone in der Fläche des Steines bleibt. Bei einer Klinge mit Keilprofil wird nach jedem Verschieben der richtige Winkel zur Steinfläche wieder hergestellt (durch flach-drauflegen–und-dann-nach- oben- winkeln, s. oben) und anschließend weitergeschliffen.

Bei einer gebogenen Schneide ergibt es sich ganz automatisch, dass mit dem Wandern der Abtragszone der Griff etwas höher oder tiefer gehalten werden muss, die rechte Hand am Griff folgt einfach der Höhe, die sich durch das Andrücken der Klinge ergibt.

So bearbeite ich die Profilhase auf ganzer Länge, vom Griff bis zur Spitze, und dann ggf. genauso ein zweites oder drittes Mal.

Man sollte sich bemühen, die Fläche des Steines gleichmäßig in der Mitte, links und rechts zu benutzen (also nicht immer die gleiche Spur auf dem Stein schleifen) damit er länger plan bleibt.

Das Schleifen der linken Klingenseite erfolgt entsprechend, mit Halten des Messers wie in Bild 11, rechts , gezeigt, mit der Schleifbewegung wieder entlang der Länge des Steines, also von links nach rechts und zurück.

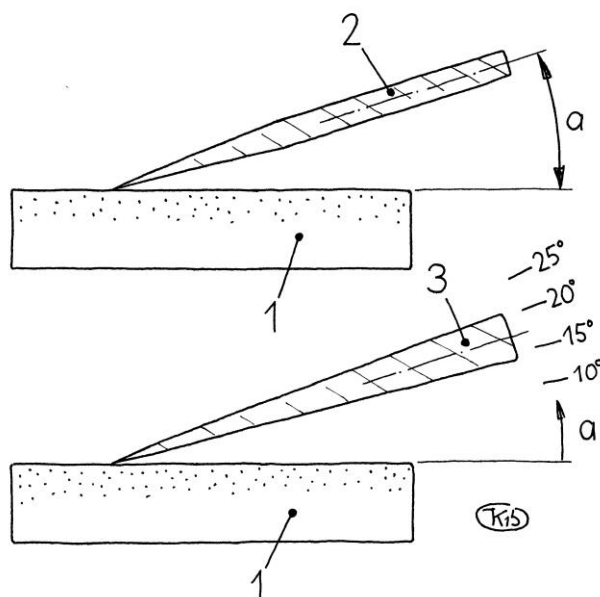
Ziel ist eine einigermaßen gleichmäßige Profilhase entlang der Schneide und ganz bis zur Spitze (!), so wie das schon **Bild 7** (weiter vorn) zeigt. Dabei sollen die vorhandene Schneidfasen deutlich schmaler werden (sie erhalten beim anschließenden Scharfschleifen wieder ihre ursprüngliche Breite). Mit etwas Übung schafft man das auch brauchbar und dann immer besser. Die Schönheit des Schleifergebnisses hat keinen Einfluss auf das Schneidverhalten der Klinge!

3.3 Scharfschleifen

„Scharfschleifen“ ist das Anschleifen oder Überschleifen der Schneidfasen. Dabei muss die Klinge in einem entsprechenden Winkel zum Stein gehalten werden. Außerdem ist darauf zu achten, dass an der Schneide kein Grat entsteht oder bleibt. Man muss sich auch entscheiden, ob man seinem Messer sehr schmale Schneidfasen (für leichten Schnitt) anschleift oder etwas breitere (für eine robustere Schneide).

Winkel beim Scharfschleifen:

Die Klinge wird in einem steileren Winkel (halber Keilwinkel des Schneidkeiles, vergl. **Bild 4**) zur Fläche des Steines gehalten.



- 1: Bankstein
- 2: Klinge mit Profilhase
- 3: Klinge mit Keilprofil und kleinen, nachträglich angeschliffenen Profilhase
- a: Winkel zwischen Klinge und Stein (= halber Keilwinkel der Schneide)

Bild 14: Winkel beim Scharfschleifen

¹⁰ Ein Strich = 1x hin (und ggf.zurück) auf dem Stein

Im Normalfall wird von beiden Seiten je in einem Winkel von 15° bis 20° geschliffen, für eine robuste Schneide auch etwas mehr. Um den nutzbare Winkelbereich zu verdeutlichen, ist bei der unteren Klinge eine Skala von 10° bis 25° eingezeichnet, das ergibt dann als Keilwinkel das Doppelte.

Hilft eine Winkellehre?

Das Finden des Winkels zwischen Klinge und Stein beim Scharfschleifen ist „Gefühlssache“. Dabei geht es nicht um ein paar Grad mehr oder weniger. Trotzdem kann man es als hilfreich empfinden, auch einmal zu sehen in welchem Winkel man die Klinge tatsächlich hält, sonst liegt man vielleicht völlig daneben

Zur Einstellung des Winkels an Holzbearbeitungswerkzeugen (wo man erheblich genauer sein muss als bei Messern) habe ich kleine selbstgemachte Winkellehren aus Kunststoff, darunter eine mit 20°: Mit diesem Winkel zwischen dem Stein und dem gegenüberliegenden Spiegel der Messerklinge bleiben je nach Profilwinkel der Klinge etwa 18 Grad an der Schneidfase übrig - passt. So sieht das aus:



Bild 15: Anwendung einer Winkellehre zum Schleifen der Schneidfassen

oben rechts eingeblendet : Winkellehre, Schräge rechts: 20° zur Referenzkante (an der Lehre unten).
Hauptbild: Einstellen des Winkels.

Zum Einstellen des Winkels wird die Lehre mit ihrer Referenzkante auf den Stein gedrückt und der Spiegel der Klinge unter die Schräge der Lehre. Ich zeige das nur zur Demonstration, eigentlich benutze ich diese Lehre beim Messerschärfen nicht. Aber es ist natürlich gut, sich mal zu vergewissern ob man mit dem Winkel „nach Gefühl“ einigermaßen richtig liegt.

Gratbildung, Gratvermeidung

Beim Schleifen der Schneidfassen bildet sich sehr leicht dort, wo eigentlich die geometrisch exakte Schneide entstehen soll, ein Grat oder genauer: Schleifgrat.

Das ist ein dünner, feiner, (in der Schnittansicht) hakenförmiger Fortsatz an der Schneide (s. **Bild 16**). Er entsteht dadurch, dass der Stahl an der äußersten Ecke, wo der Schneidkeil schon sehr dünn ist, sich unter dem Schleifdruck nach oben biegt anstatt sich wegschleifen zu lassen; außerdem werden beim Schleifen Stahlpartikel auf der Fläche entlang geschmiert und lagern sich dort an wo der Kontakt zwischen Schleifstein und Werkstück endet. Der Schleifgrat ist rau und brüchig¹¹.

Die Gratbildung ist stärker, wenn „mit der Schneide“ geschliffen wird. Wenn man „gegen die Schneide“¹² schleift, ist die Gratbildung gering oder es tritt gar kein Grat auf.

¹¹ ganz anders als der Grat den man an der Schneide gezielt erzeugen will wenn man ein Messer mit dem Wetzstahl scharf hält

¹² Die Bezeichnung „gegen die Schneide“ geht von der Vorstellung aus, dass die Klinge ruht und der Schleifstein sich bewegt; die Körner des Schleifsteines bewegen sich dann, bevor sie zu schleifen beginnen, auf die Schneide zu (im **Bild 16** von links) oder „gegen die Schneide“.

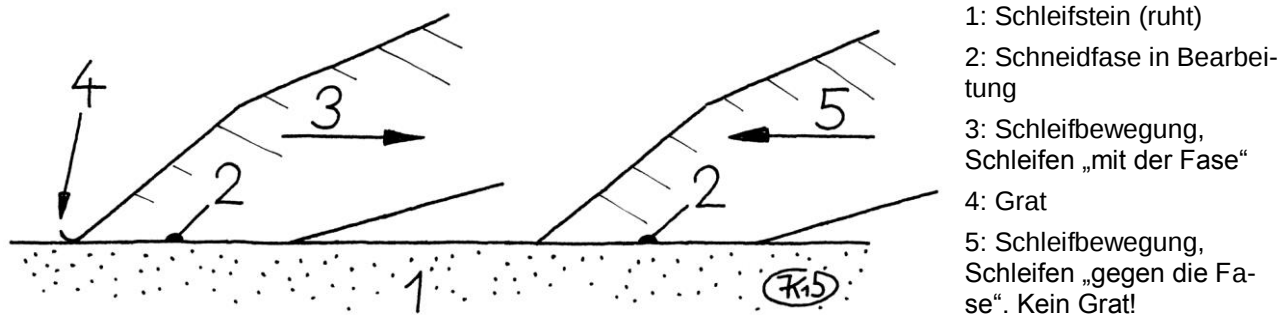


Bild 16: Entstehung und Vermeiden des Grates links: Schleifen mit der Schneide – es entsteht ein Grat. rechts: Schleifen gegen die Schneide –kein Grat

Der Schleifgrat beeinträchtigt den Schneidvorgang und ist darum unerwünscht. Es ist bei einem Messer gar nicht leicht, zu kontrollieren ob ein Grat vorhanden ist, sehen kann man ihn nicht weil er sehr klein ist, fühlen kann man ihn an den sehr schmalen Schneidfassen kaum.

Am besten ist es, die Entstehung des Grates weitgehend oder ganz zu vermeiden, indem die Schneidfase „gegen die Schneide“ geschliffen wird (s. **Bild 16**). Dabei darf die Schleifbewegung auch schräg zur Schneide gerichtet sein:

Schleifen von Schneidfassen „gegen die Schneide“

Beim Schleifen gegen die Schneide schleife ich die ganze Schneidfase „in einem Zug“, also nicht abschnittsweise mit Verlagerung des Fingerandrucks wie beim Dünnschleifen (**Kap. 3.2**) Deshalb halte ich das Messer auch anders, nämlich mit der rechten Hand am Griff, die linke hält die Klinge zwischen Daumen und Zeigefinger oder ähnlich, je nach Klingenform:



oben: das Messer wird mit dem hinteren Ende der Schneide auf den Stein gesetzt, Winkel zwischen Spiegel der Klinge und Stein entsprechend **Bild 14**



anschließend ziehe ich das Messer auf mich zu, verlagere dabei den Kontaktpunkt zwischen Klinge und Stein allmählich zur Spitze der Klinge hin

unten: angekommen. Die gesamte Länge der Schneidfase ist in einem Zug gegen die Schneide überschleift.

Bild 17: Halten des Messers und Schleifbewegung beim Schleifen der Schneidfase „gegen die Schneide“, rechte Klingenseite

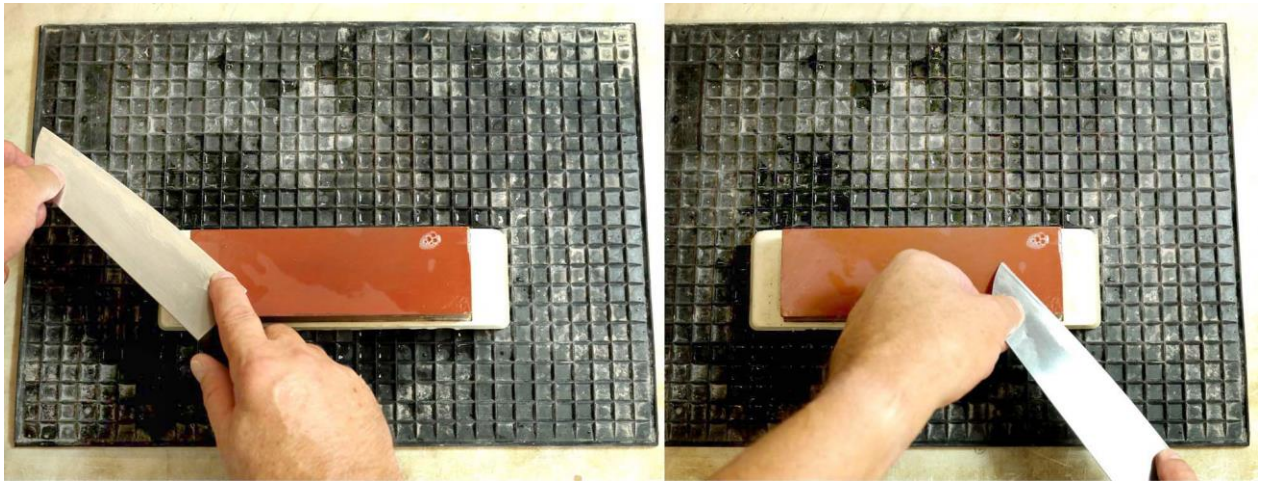


Bild 18: Schleifen der Schneidfase „gegen die Schneide“, linken Klingenseite

Ablauf ist entsprechend: links: ansetzen, Schleifen von links nach rechts. rechts: fertig, gesamte Schneidfase „gegen die Schneide“ überschleifen

Vorgehen bei der Bearbeitung breiter Schneidfassen

„Breit“ heißt hier: 0,2 bis 0,3 mm. Das ist das Richtige für Messer, die strapaziert werden. Also schwerere, dickere Messer die auch für etwas robustere Arbeit geeignet sind. Hier ist durchaus Material abzutragen, dazu nehme ich den 1000er Schleifstein.

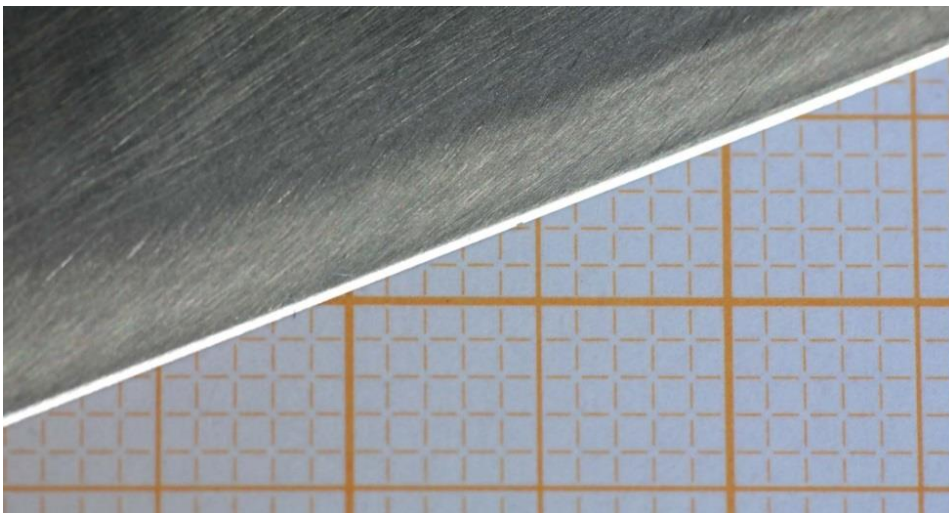
Die Schneidfassen werden zuerst so bearbeitet wie die Profilfassen, mit der gleichen Schleifbewegung (hin und her, Verlagerung des Andruckpunktes (**Bild 11 / 12**), nur dass die Klinge zum Stein stärker angewinkelt wird (**Bild 14**). Nachdem ich ein- oder zweimal entlang der Schneide bearbeitet habe, überprüfe ich die erreichte Breite der Schneidfase. Wenn sie noch nicht ausreicht gehe ich nochmal drüber.

So bearbeite ich beide Klingenseiten, die Schneidfassen sollen auf beiden Seiten etwa gleich breit sein.

Anschließend wird der Grat entfernt, Dazu werden die Schneidfassen „gegen die Schneide“ überschleifen, und zwar:

- mit dem Schleifstein (Körnung 1000) für eine aggressive Schärfe.
- mit dem Abziehstein (Körnung 3000 bis 6000) für einen feinen, glatten Schnitt.

Dabei ist es günstig, den Winkel nochmals ein wenig zu vergrößern damit man wirklich vorn an der Schneide abträgt. Außerdem wird die Seite mehrfach gewechselt, also: links überschleifen, dann rechts, dann wieder links, dann wieder rechts. So wird tatsächlich mit einiger Sicherheit eine gratfreie Schneide hergestellt.



Messer: Kochmesser, groß, schwer, rostfrei, noch nicht sehr häufig geschärft.

Profilfase: 3 – 4 mm breit

Schneidfase: ca. 0,3 mm breit, mit 6000er Stein überschleifen

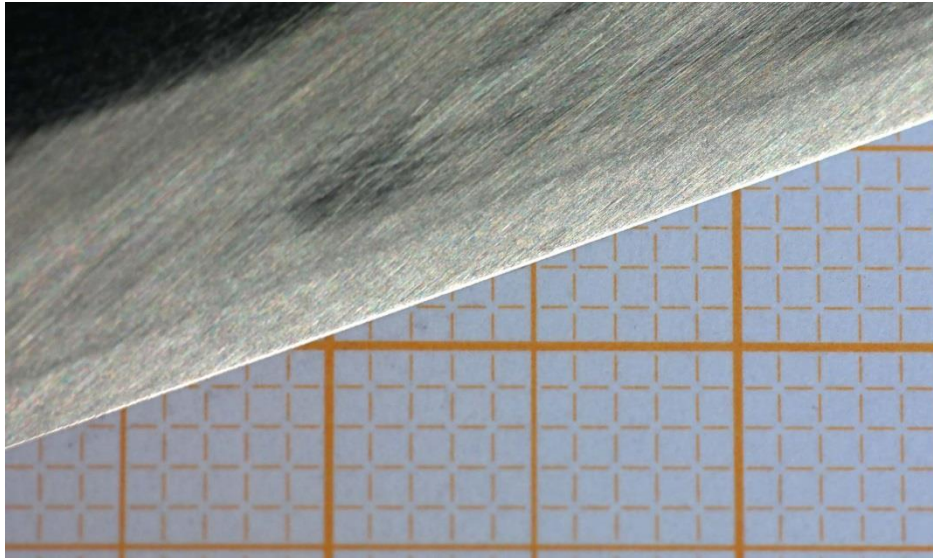
Bild 19: Breite Schneidfase auf Millimeterpapier, Kantenlänge der kleinen Quadrate: 1 mm (hier zur besseren Anschauung eine besonders sauber geschliffene Schneidfase; so exakt sieht das normalerweise nicht aus und muss es auch nicht sein)

Vorgehen bei der Bearbeitung schmaler Schneidfasen

Eine schmale Schneidfase ist das Richtige für dünne Messer, die sehr leicht schneiden sollen. Sie wird ausschließlich durch „Schleifen gegen die Schneide“ bearbeitet, wie oben beschrieben, also:

- mit dem Schleifstein (Körnung 1000) für eine aggressive Schärfe.
- mit dem Abziehstein (Körnung 3000 bis 6000) für einen feinen, glatten Schnitt.

Dabei wird die Seite mehrfach gewechselt, also: links überschleifen, dann rechts, dann wieder links, dann wieder rechts. So wird tatsächlich mit einiger Sicherheit eine gratfreie Schneide hergestellt.



Messer: Santoku, mit harter Mittellage (im Bild heller) und damaszierten, weichen Seitenlagen, nicht rostfrei, schon sehr oft geschärft

Profilhase: ca. 8mm breit

Schneidfase: ca. 0,1mm breit, mit 6000er Stein überschleifen

Bild 20: Schmale Schneidfase auf Millimeterpapier, Kantenlänge der kleinen Quadrate: 1 mm

4 Noch Fragen? (FAQs)

4.1 Wie sollen Messer in der Küche behandelt werden?

In der Küche werden auch ein oder mehrere Messer „fürs Grobe“ gebraucht!

Es gibt Arbeiten in der Küche, für die ist ein gutes, sorgfältig geschärftes Messer zu schade. Als Beispiele fallen mir da das Aufschneiden der Kapsel einer Weinflasche ein. Oder das Zerlegen von Verpackungen.

Bei den guten Küchenmessern die man auch sorgfältig scharf hält, sollte man beachten:

- Gepflegte Küchenmesser gehören nicht in eine Besteckschublade, in der sie munter gegeneinander klappern. Ob man sie in einen Messerblock steckt, an einer Magnetleiste oder anders aufhängt, ist Geschmackssache.
- Nie auf einer zu harten Unterlage schneiden! Ideal sind hölzerne Schneidbretter, solche aus Kunststoff sind in Ordnung. Schneidunterlagen aus Glas oder ein Porzellanteller morden jede Schneide sofort.
- Nicht rostfreie Messer müssen nach jeder Benutzung, bei der sie feucht wurden oder mit salzigem / saurem Schnittgut in Berührung kamen, unverzüglich trockengewischt und möglichst auch leicht eingeölt werden.
- Trennen von Schneidgut mit harten Bestandteilen (beispielsweise Fisch mit Gräten, Geflügel mit dünnen Knochen) ist möglich, aber nur mit einem robusten, dicken Messer, das entsprechend angeschliffen ist.

4.2 Wie erkennt man, dass ein Messer stumpf ist?

Beim Arbeiten mit einem stumpfen Messer spürt man deutlich den höheren Kraftbedarf, längeres Arbeiten ist mühsamer als es sein müsste. Das Messer dringt auch nur schwer in ein Schneidgut mit fester Haut oder Schale ein. Weiches Schneidgut (z.B. Fleisch) weicht dem Messer aus, die Schneide quetscht es zusammen bevor sie eindringt.

Ob ein Messer stumpf ist, kann man aber auch sehen. Frisch und gut geschärft und gesäubert, ist seine Schneide unsichtbar. Im Gebrauch wird dann der harte Stahl durch das weiche Schneidgut angegriffen, es kommt zu Verschleiss. Dadurch verrundet sich die ursprünglich perfekt scharfkantige Schneide um eine Winzigkeit und reflektiert nun Licht. Außerdem sind kleine Schäden kaum vermeidbar, meist durch stellenweises Umbiegen. Eine verschlissene und beschädigte Schneide ist unter guter Beleuchtung in ansonsten relativ dunkler Umgebung deutlich sichtbar: eine sehr feine, helle, teilweise glitzernde Linie.



Bild 21: stumpfe Schneide

4.3 Wann und wie oft sollte ein Messer geschärft werden?

Geschärft wird ein Messer, sobald es stumpf ist, klar. Nur, das Stumpfwerden ist ein schleichender Prozeß den man kaum wahrnimmt- erst nach dem Schärfen wird beim Gebrauch des Messers richtig deutlich wie stumpf es vorher war. Aus diesem Grunde sollte man nicht warten bis die ersten Klagen kommen sondern regelmäßig benutzte Messer in sinnvollen Zeitabständen schärfen - etwa alle 4 Wochen ist in der heimischen Küche wirklich nicht übertrieben, häufiger ist besser. Darum hilft auch das Angebot einiger Hersteller / Verkäufer, Messer einmal (einmal!) kostenlos nachzuschärfen, nicht wirklich weiter und sollte nicht zum Kauf verleiten oder zu der Annahme, mit dem Schärfen brauche man sich nicht befassen.

4.4 Was sollte man über Messerstähle wissen?

Allgemein: Legierung und Wärmebehandlung

Messerklingen werden aus Stahl hergestellt. Stahl besteht zum größten Teil aus Eisen. Darin ist ein kleiner Anteil Kohlenstoff gelöst, außerdem sind meist andere Metalle beigemischt (dann spricht man von legiertem Stahl). Der Kohlenstoff macht den Stahl härter, die metallischen Zusätze verbessern bestimmte Eigenschaften. Stähle haben Kurznamen (nach EN 10027) in denen ihre Zusammensetzung codiert beschrieben ist, beispielsweise „C90“ oder „X12CrNi188“. Die ebenso eindeutige Werkstoffnummer ist nützlicher, beispielsweise heißt es da „1.2842“. Zu diesen Themen findet man im Net jede Menge Informationen. Wer aber „nur“ Messerkäufer und -anwender ist, sollte sich mit schöneren Dingen beschäftigen.

Wie ein Stahl sich verhält, hängt von seiner Zusammensetzung und, gleichrangig, von der durchgeführten Wärmebehandlung (Härten, Anlassen, ggf. auch Tiefkühlbehandlung) ab. Der Stahl kommt aus dem Stahlwerk und ist relativ kostengünstige Handelsware. Die Wärmebehandlung aber gehört zur Herstellung der Messer.

Von einem erfahrenen, gut ausgerüsteten Hersteller kann man erwarten, dass er selbstverständlich einen hochwertigen, gut geeigneten Stahl aussucht, die Wärmebehandlung korrekt durchführt und somit eine hohe und gleichmäßige Qualität der Klinge garantieren kann. Erfahrung und Ausrüstung gibt es nicht umsonst, Qualität kostet darum Geld.

Kohlenstoffstahl und niedrig legierter Stahl

Der traditionelle Messerstahl ist ein „Kohlenstoffstahl“ oder „Carbonstahl“ mit etwa 0,5 bis 1,2 % (Gewichtsprozent) Kohlenstoff, metallische Legierungselemente enthält er nur in sehr geringen Mengen. Dieser Stahl ist sehr kostengünstig und er ist leicht auf traditionell handwerkliche Weise, also durch Abschrecken aus hoher Temperatur, härter. Bei guter Qualität und Verarbeitung ist er unübertroffen schnitthaltig und dabei besonders gut zu schärfen. Kohlenstoffstähle hoher Qualität werden gern als Mittellagen in laminierten Klingen eingesetzt. Problem aller Kohlenstoffstähle: Sie rosten gern und heftig.

Niedrig legierte Stähle enthalten neben dem Kohlenstoff einige Prozent Anteil an „Stahlveredlern“ wie Chrom, Vanadium, Molybdän und ähnlichen Metallen. Diese Stähle sind zäher (weniger bruchgefährdet) als reiner Kohlenstoffstahl und neigen weniger stark zum Rosten, verhalten sich ansonsten aber ähnlich und werden auch ähnlich verarbeitet.

Ob die Klinge ihres Messers aus Kohlenstoffstahl oder aus einem niedrig legierten Stahl besteht, können Anwender kaum erkennen. Sie sehen nur: Nicht rostfrei. Und das heißt: Die Klinge muss nach dem Schärfen und nach Kontakt mit feuchtem oder nassem Schneidgut trockengewischt werden. Nach dem Schneiden von Salzigem oder Saurem sollte sie abgespült und danach getrocknet werden. Bei längerem Nichtgebrauch schützt eine Spur Speiseöl gegen Rost.

Rostfreie Messerstähle

Das sind „hochlegierte“ Stähle mit einem erheblichen Anteil von Chrom, Nickel usw. Für Schneidwerkzeuge sind solche Stähle eigentlich nicht besonders gut geeignet. Rostfreie Messer gibt es deshalb nur dort, wo die Korrosionsbeständigkeit ein wichtiger Gebrauchsvorteil ist, also insbesondere in der Küche. Unter den dortigen Bedingungen rosten diese Messer tatsächlich nicht und sind somit besonders problemlos im Gebrauch. Der Nachteil: Auch sehr hochwertige rostfreie Klingen erreichen nicht die Schnitthaltigkeit, die mit Kohlenstoffstahl möglich ist.

Meine ganz persönliche Meinung zum Thema: Küchenmesser- rostfrei oder nicht?:

Ich kenne und schätze aus eigener Erfahrung mit uralten Erbstücken, laminierten japanischen Messern und den Opinel „carbone“ die besonders gute Schärfe und Schnitthaltigkeit von Messerklingen aus Kohlenstoffstahl.

Leider habe ich aber auch lernen müssen: Im Feuchten, Sauren und Salzigem (was ja in der Küche der Normalfall ist) leiden solche Messer und bedürfen besonderer Rücksichtnahme und Pflege. Und außerdem - immer wieder zu diskutieren, was daran falsch war, mit dem wunderbaren aber leider nicht rostfreien Japanmesser die Zitrone durchzuschneiden, ermüdet ja auch.... Letztlich geht es um den Gesamtaufwand. Rostfreie Messer müssen wohl etwas öfter geschärft werden, aber ansonsten punkten sie mit problemlosem Gebrauch und sind in der Bilanz einfach praktischer.

In der Küche bevorzuge ich Messer mit dünner, leichter Klinge, und ich habe eine Vorliebe fürs Schnörkellose. Meine derzeitigen Lieblingsmesser stammen aus einer einfachen, preisgünstigen Produktlinie eines bekannten Schweizer Herstellers. Gestanzt, rostfrei, gut schnitthaltig, und, frisch geschärft, für mich perfekt im Gebrauch.

Pulvermetallurgische Stähle

Zur Herstellung von Messerklingen wird seit einigen Jahren auch pulvermetallurgisch hergestellter Stahl (PM - Stahl) eingesetzt, am häufigsten als Schneidlage in laminierten Klingen. Bei seiner Herstellung werden Eisen und die anderen Legierungselemente nicht mehr in einem Tiegel zusammengeschmolzen, sondern zu feinen Pulvern zerstäubt, gemischt, gepresst und dann bei hoher Temperatur zu einem homogenen Metallrohling gebacken (gesintert). So lassen sich besonders feinkörnige Stähle herstellen und auch Legierungen, die anders gar nicht möglich wären. PM- Stähle sind kostspielig, aus ihnen gefertigte Bauteile (etwa in extrem beanspruchten Werkzeugen der Metallverarbeitung) sind aber in vielen Fällen wirtschaftlich weil sie eine besonders hohe Verschleißfestigkeit aufweisen.

Dagegen sind die Anforderungen an den Stahl von Küchenmessern aber eher bescheiden: weiches Schneidgut, niedrige Schnittgeschwindigkeiten und -temperaturen. Es bedarf der Pulvermetallurgie eigentlich nicht, um erstklassige Messer zu machen. Ich würde kein Messer aus konventionellem Stahl, mit dem ich zufrieden bin, gegen ein anderes tauschen nur weil das aus PM- Stahl ist.

4.5 Laminierte Klingen und Klingen aus Damaszenerstahl: Was ist das, und bedeutet das besonders hohe Qualität?

Die meisten Messerklingen sind aus einem homogenen Stück geeigneten Stahls angefertigt, man spricht dann von Monostahl. Aber im Laufe der Jahrhunderte haben die Schmiede viele Tricks entwickelt, um noch bessere Klingen zu machen:

Laminierter Stahl

In Japan werden Klingen von Küchenmessern traditionell laminiert (mehrlagig) hergestellt. Beidseitig angeschliffene Klingen macht man dreilagig, mit einer dünnen Mittellage aus sehr hartem Stahl und dickeren, weicheren Außenlagen¹³. Die Verbindung der Lagen erfolgt durch Feuerschweißen. Dieses in der Schmiede traditionell übliche Verfahren schafft eine unlösliche flächige Verbindung durch Zusammenhämmern in hellglühendem Zustand. Laminiertes Material wird heute auch industriell hergestellt. So aufgebaute Klingen vereinigen hohe Schnitthaltigkeit der sehr harten Mittellage und gute Schärffbarkeit (durch die leichte Schleifbarkeit der weicheren Außenlagen). Der laminierte Aufbau ist oft kaum sichtbar. Laminiert wird darum auch nicht für den Showeffekt, sondern um aus dem Werkstoff Stahl wirklich alles herauszuholen. Von solchen Klingen darf man darum hohe bis höchste Qualität erwarten.

Damaszenerstahl

Wenn der Schmied zwei Stahlstäbe aufeinanderschweißt, den erhaltenen Verbund danach dünnschmiedet, zusammenfaltet und wieder verschweißt und diesen Arbeitszyklus mehrfach wiederholt, dann erhält er den aus vielen dünnen Lagen bestehenden Damaszener- oder Damaststahl. Den gibt es heute ebenfalls aus industrieller Herstellung. Das Damasozieren von Stahl war jahrhundertlang unentbehrlich vor allem bei der Herstellung hochwertiger Waffen – so konnten bruchfeste Klingen aus den damaligen, qualitativ sehr schlechten Stählen gefertigt werden. Diese handwerkliche Spitzenleistung verlieh den Waffenschmieden hohes Ansehen, und Klingen aus Damaszenerstahl sind in der einschlägigen Szene immer noch Gegenstand von Legenden und Mythen, die aber nüchterner Überprüfung kaum standhalten. Heute sind Stähle sehr hoher Qualität aus industrieller Herstellung allgemein verfügbar. Aus ihnen lassen sich Monostahl - Klingen fertigen, deren Gebrauchseigenschaften von solchen aus Damaszenerstahl nicht übertroffen werden können. Der Einsatz von Damaszenerstahl dient also heute nicht mehr der Qualitätsverbesserung, sondern nur noch einem attraktiven Aussehen. Der dafür getriebene Aufwand kann sehr hoch sein: Einsatz optisch kontrastierender Stahlsorten, gezielte Erzeugung besonders attraktiver Muster, Ätzung der Oberfläche zur Hervorhebung der Damaststruktur.... Entsprechend sind dann auch die Preise.

Küchenmesser im Damaszenerstahllook, die sich noch in normalen Preisregionen bewegen, sind meistens gar nicht durchgehend damasziert, sondern eigentlich dreilagig laminiert mit einer sehr harten Mittellage für die Schneide und damaszierten, weicheren Außenlagen. Das ist nichts Schlechtes, siehe oben.

Wer sich für Messer aus Damaststahl begeistert, sollte nicht enttäuscht sein, wenn deren Edelohtik beim fachgerechten Schärfen (mit Dünnschleifen, also Anschleifen des Spiegels!) leidet.

¹³ laminierte Messerklingen für einseitigen Anschliff sind entsprechend zweilagig

4.6 Sind geschmiedete Messer grundsätzlich besonders hochwertig?

Nein. Aber gern auch ausführlicher:

Traditionell handwerklich hergestellte Messerklingen kommen aus der Schmiede. Dort wird der glühende Stahl des Klingenrohlings mit dem Hammer oder im Gesenk umgeformt, die Klinge kann so sehr frei gestaltet werden mit großen Querschnittsänderungen. Typisch ist der angeschmiedete „Kropf“ (Verdickung zwischen Klinge und Griff, vergl. auch **Bild 9**). Der Erl, also der Teil der Klinge der im Griff steckt, wird bei geschmiedeten Klingen oft sehr aufwändig und auffallend gestaltet. Nebenbei: Ich finde es bemerkenswert, dass japanische Schmiede bei der Herstellung ihrer traditionellen Messer alles tun, um höchste Qualität zu erreichen, aber auf derartiges schmückendes Beiwerk total verzichten.

Messerklingen können auch aus Bandstahl geschnitten („gestanzt“) werden. Bandstahl ist aufgerolltes Stahlblech, und „Blech“ wird oft als Synonym für billig oder minderwertig angesehen. Das ist aber nicht richtig, auch hochwertige Stähle werden als Band geliefert. Fertigung aus Bandstahl ist kostengünstiger als Schmieden. Gestanzte Klingen brauchbarer oder guter Qualität sind auf jeden Fall in Form geschliffen, sie werden (genauso wie geschmiedete) zur Spitze hin sichtbar dünner. Ohne dieses Merkmal ist es keine Messerklinge sondern nur ein Stück eines seitlich angeschärften Blechstreifens - Schund.

Geschmiedete Klingen (europäischer Art) haben die eindrucksvollere Optik, oft werden sie auch wegen ihrer speziellen Balance (mehr Masse im Griff) bevorzugt. Einen grundsätzlichen Vorteil in der Gebrauchsgüte haben sie aber nicht. Zwar erzeugt das Schmieden des Klingenrohlings ein günstiges Gefüge des Stahles, das Walzen des Bandstahles aber auch..... Fakt ist: Eine gestanzte Klinge kann genauso schnitthaltig sein wie eine geschmiedete. Fakt ist auch: Die Fertigungstechnik entwickelt sich weiter, und es ist manchmal gar nicht mehr möglich, die Herstellung einer Klinge eindeutig in die Kategorien „gestanzt“ oder „geschmiedet“ einzuordnen.

4.7 Was ist die Besonderheit eines Messers mit einseitigem Anschliff, wie wird es geschärft?

Die japanischen Messer mit Profilfasen gibt es auch mit einseitigem Anschliff (eine Seite mit Profilfase, die andere flach)

Diese Messer sind besonders gut geeignet, sehr dünne gleichmäßige Scheiben zu schneiden, die flache Seite führt das Messer mit großer Präzision.

Es gibt diese Messer:

- mit kleinem Profilwinkel, die brauchen dann auch eine Schneidfase, die flache Seite bleibt flach und wird auf keinen Fall angefast!
Beim Schärfen werden die Profilfase und die Schneidfase bearbeitet, die Gegenseite wird flach über den Abziehstein gezogen um einen Grat zu beseitigen.
- mit größerem Profilwinkel bis etwa 20°. Ein solches Messer wird durch ausschließlich durch Überschleifen der Profilfase geschärft, eine Schneidfase ist nicht erforderlich und auch nicht üblich.

4.8 Sind Messer mit Wellenschliff nachschärfbar?

Ja. Wenn man die glatte Rückseite (gegenüber dem Wellen- oder Sägeschliff) mit einer ganz flachen Fase anschleift, so wie es als „Dünnschleifen“ in **Kap. 3.2** beschrieben ist, wird ein stumpf gewordenes Wellenschliffmesser wieder scharf. Nicht an der gewellten Seite herumschleifen!