

Die Technik der Kaltnadelradierung

Ein klassisches Tiefdruckverfahren

Eine Durchführungsempfehlung
nach eigener Vorgehensweise



Die Technik der Kaltnadelradierung - ein klassisches Tiefdruckverfahren

Vorgehensweise

WARNHINWEIS: Es besteht Verletzungsgefahr im Umgang mit Schneide-, Schleif- und Gravierwerkzeugen, Druckerpressen und ihren Bauteilen! Unbefugte sollten auf Werkzeuge keinen Zugriff haben, Kinder und Jugendliche dürfen nicht unbeaufsichtigt mit Werkzeugen hantieren!

Die Vorbereitung der Kupferplatte:

- Benötigt wird dazu ein Stück Kupferblech (z.B. von 0,5 mm Stärke aus dem Baumarkt, dünnere Kupferbleche gibt es je nach Bezugsquelle), was auf das gewünschte Format dann zugeschnitten werden muss. Oliver nutzt kleine rechteckige Formate von ca. 100 x 75 Millimeter Größe. Achtung, es besteht Verletzungsgefahr! Spezielle Schutzmaßnahmen, besonders für die Fingerchen sind im Umgang mit Schneidewerkzeugen beachten! Oliver schneidet Kupferblech von 0.5mm Stärke mit einem Cuttermesser [sic!] mehrmals an einer Holzleiste und einem festen Lineal. Diese Methode ist mit äußerster Vorsicht zu behandeln und hier wegen der Verletzungsgefahr wirklich nicht empfehlenswert. Alternativ dazu können fertige Kupferplatten auch aus dem Handel für Künstlerbedarf von z.B. 1mm Stärke genutzt werden, welche dann preislich etwas teurer sind und schon fertige Formate besitzen.

Hinweis zum Gebrauch von Zinkplatten: Zinkplatten haben im Laufe der Jahre Flecken entwickelt, die dann auch auf dem Druck erscheinen, sollte man sie mal wieder für eine Drucksession hervorkramen. Aber das hat dann auch seinen Reiz vielleicht. Wir alle bekommen ja im Laufe der Jahre irgendwann mal Flecken. Kupferplatten sind über viele Jahre frei von Flecken geblieben. Fingerabdrücke haben zwar Flecken auf der Platte hinterlassen, sind aber für den Druck der Kaltnadelradierung unbedeutend.

- Es erfolgt die „Gradierung“ der Platte. Dabei werden die Ecken und Kanten des Kupferblechs erst grob mit einer Metallfeile abgerundet und dann fein mit Schleifpapier nachgeschliffen. *WARNHINWEIS:* Der Umgang mit Feile und scharfkantigem Kupferblech kann zu Verletzungen führen. Es empfiehlt sich, immer ein Erste-Hilfe-Set an der Arbeitsstätte in greifbarer Nähe zu haben. Arbeitsrechtliche Vorschriften müssen grundsätzlich immer eingehalten werden.

Bearbeitungshinweis: tiefe Kratzer in der Platte werden im Druck sichtbar, es empfiehlt sich beim Bearbeiten der Ecken und Kanten die Schutzfolie auf der Platte vorerst zu belassen.

- Schleifen der Plattenränder und der Platte erfolgt mit Schleifpapier, Körnung 600-2000 Anschließend wird die Schutzfolie der Kupferplatte abgezogen, die Platte wird abschließend nur noch mit Stahlwolle poliert und mit einem Tuch gesäubert.

Anfertigen der Zeichnung, der Gravur in die Kupferplatte

WARNHINWEIS: Es besteht Verletzungsgefahr im Umgang mit spitzen Gravierwerkzeugen

- Das Zeichnen kann beginnen. Die Ehrfurcht und die Ängstlichkeit, die Neugierde und die Lust auf Neues mischen sich im Hirn und im Herzen miteinander durcheinander. Dann erfolgt das Probieren, das Zeichnen und der Umgang mit der spitzen Radiernadel. Die gewöhnliche Radiernadel hat eine lange Stahlspitze und einen Holzgriff oder ist massiv aus Stahl. Andere Ausführungen haben eine softere, kugelförmige Spitze. Das Graben ins Weiche Kupfer erfordert ein wenig Übung, lässt sehr feine Linien und kleine Details zu, ähnlich wie mit einem angespitzten harten Bleistift.
- Korrekturmöglichkeiten sind begrenzt, man kann einen speziellen Polierstahl benutzen, um Linien wieder verschwinden zu lassen. Ein Ausschleifen von misslungenen Linien dagegen ist sehr mühsam, die vollständige Beseitigung erfordert unverhältnismäßig lange Schleifarbeit und lohnt der Arbeit kaum. Das Skizzenhafte der Radierung macht oft den Reiz der Zeichnung aus.
- Oliver nutzt für die Lineaturen seiner Mini-Radierungen eine spitze Nadel, für Flächen oft eine Roulette: ein Werkzeug, mit dem sich punktförmige Strukturen zur Modulierung von Flächen und Schattierungen in den Kupfer einrollen lassen. Das skizzenhafte überwiegt, Korrekturen gibt es keine. Die Zeichnung erfolgt freihändig und ohne detaillierte Vorzeichnung. Es ist möglich, mit Bleistift grob

die (menschliche) Figur auf dem Kupferblech vorweg zu erfassen, um einzelne Anhaltspunkte grob zu bestimmen. Meist werden auf dem Skizzenblock ein paar Skizzen der Figur angefertigt oder es wird auf Figuren aus dem Reiseskizzenbuch zurückgegriffen. Man ist Mutterseelen-allein auf seine Intuition gestellt. Übung kommt mit der Zeit.

Vorbereitung des Kupferdruckpapiers

Büttenpapiere haben unterschiedliche Stärken, in der Regel zwischen 150-350 g/m². Für größere Formate empfiehlt sich stärkeres Papier, welches das Auflegen des Papiers auf die Kupferplatte am Drucktisch erheblich erleichtert, da die Papiere im feuchten Zustand bedruckt werden und ein mit Wasser durchtränktes dünnes Papier erheblich instabiler und schlechter zu „händeln“ ist als ein starkes von 300g/m². Jedes handgeschöpfte Bütten-Papier hat, wie ein Mensch auch, eine Vorder- und eine Rückseite. Es empfiehlt sich, die Struktur der handgeschöpften schönen Papiere mal zu begutachten. Ein stärkeres Papier ist generell weniger anfällig für Knicke und sieht schöner aus. Ein Papier-Fan weiß, dass ein schönes Büttenpapier von sich aus eine gewisse Ästhetik besitzt. Oliver nutzt ausschließlich die Kupferdruckbögen der deutschen Qualitätsmarke Hahnemühle®.

Vorgehensweise:

- Kupferdruckbütten bzw. Kupferdruckbogen auf gewünschtes Format zurechtschneiden. Dabei wird der Kupferdruckbogen 1x gerade und vorsichtig geknickt und gefalzt, dann z.B. mit einem nicht ganz so scharfen Taschenmesser durchgeschnitten. Dies passiert so oft, bis der Bogen das gewünschte Format hat. Es ist darauf zu achten, dass das Papier nicht z.B. mit den Fingern beschmutzt und verknickt wird. Fürs Falzen und Schneiden kann man dann einen geschnittenen Streifen Kupferdruckbütten zur Unterlage für die Hand nutzen, um das Papier sauber zu halten. Keine Bange - kleinere Knicke werden im Druckprozess automatisch wieder „ausgewalzt“.
- Ein kleiner Hinweis zur Wahl des Formates: es empfiehlt sich stets, genügend „Rand“ um die Kupferplatte zu belassen und den Bogen nicht zu geizig zu verarbeiten. Oliver nutzt bei kleinen Kupferplatten Papierformate, bei denen der

Kupferdruckbütten bis ca. 4-6x größer als die Kupferplatte selbst ist. Bei einer Kupferplatte von z.B. 98 x 72 millimeter beträgt das Büttenformat ca. 245 x 195 millimeter. Warum auch nicht? Auf eng berechneten Formaten ist der Druck erheblich schwieriger durchzuführen und wird oft schief. Ein etwas großzügiger gewähltes Format Kupferdruckbütten sieht schöner aus und ist an der Presse auch einfacher zu „händeln“.

- Es erfolgt das „Einsumpfen“ der Papiere: die Anzahl der Papiere ist frei wählbar, es ist aber darauf zu achten, dass der anschließende Druckvorgang einige Zeit für sich in Anspruch nimmt. Eins, zwei, fünf, zehn, zwanzig, ja eintausend (?) Stück und mehr, hier entscheidet ganz die „Druckerlaune“ und wie viel Zeit der Verursacher des Stapels bereit ist, am nächsten Tag emsig abzuarbeiten.
- Einmal zu viel eingesumpftes Papier sollte ausgebreitet und wieder vollständig getrocknet werden, um es beim nächsten Mal wieder erneut benässen und verwenden zu können.
- Die zurechtgeschnittenen Kupferdruckbögen werden mit einem Schwamm (Naturschwamm oder Haushaltsschwamm) und Wasser einmal beidseitig benässt und aufeinander gestapelt. Es empfiehlt sich, die Bögen jeweils mit der Vorder- oder Rückseite aufeinanderzulegen, um beim Drucken die Vorderseite gleich auf die Kupferplatte legen zu können.

Die Bögen sollten nicht zu trocken und nicht zu nass sein, um die richtige Feuchtigkeit beim Druckprozess zu erhalten. Ein zu trockenes Papier nimmt die Druckerschwärze nicht richtig auf, ein zu nasses Papier lässt den Druck matschig und unschön wirken. Hört sich schwierig an, ist es aber nicht!

Es erfordert ein wenig Übung, dabei das richtige Maß an „Bewässerung“ zu finden. Dabei soll möglichst staub- und fusselfrei gearbeitet werden.

Ebenso sind nasse Papierkrümel, die regelmäßig an der Oberfläche oder vom geschnittenen Rand her entstehen, auf der Paperoberfläche zu entfernen, da sie sonst Lücken im Druck erzeugen und das Druckbild versauen, was insbesondere bei kleinen mühsam eingravierten Details ziemlich ärgerlich sein kann.

- Der Papierstapel wird dann in Plastik- oder Frischhaltefolie eingewickelt, um vorzeitiges austrocknen zu verhindern. Die Verpackungshüllen, in denen die Kupferdruckbögen ausgeliefert werden sind aus Plastikfolie und eignen sich dafür gut. Die Bögen werden dann mehrere Stunden, optimalerweise über Nacht „engesumpft“. Sie nehmen dabei das Wasser nahezu vollständig in sich auf. Zu lange eingesumpftes Papier, das über einen längeren Zeitraum als maximal 24 Stunden eingesumpft wurde, wird matschig und versaut den Druck. Zu kurzfristig eingesumpfter Bütten hinterlässt eine nasse Oberfläche und der Druck misslingt ebenfalls. Die richtige Papierfeuchte zu finden, erfordert etwas Übung, ist aber dann doch kein Hexenwerk.

Die Vorbereitung der Druckerschwärze und das Auftragen der Druckerschwärze auf die Kupferplatte

Oliver nutzt Druckerschwärze der Marke Encres Taille Douce® von Charbonnel®, Paris. Diese ist in vielen Farben und verschiedener Transparenz und Opazität zu erhalten. Es ist dabei interessant, mit verschiedenen Schwarztönen zu experimentieren, wobei je nach Modulierungsabsicht weiche warme Töne und tiefe kalte Töne erzeugt werden können. Das Mischungsverhältnis der Farbtöne, besonders der Schwarztöne bestimmt letztlich die Wirkung der Fläche und der Linie. Beim Kauf großer Farbtöpfe bestellt Oliver gerne im Charbonnel® - Shop Paris direkt beim Hersteller, da die Töpfe in den Geschäften oft schon länger einsam stehen und eingetrocknet sind. Mit dem Kauf von Tuben ist man da dann auf der sicheren Seite. Oder aber, besucht den wunderschönen Charbonnel® - Shop in Paris gleich selbst, welcher sich am Seine-Ufer in der Nähe vom Notre-Dame de Paris befindet. [Bei Flugreisen ist jedoch darauf zu achten, dass bestimmte Pasten und Flüssigkeiten nicht mit an Bord genommen werden dürfen.]

Vorgehensweise

- Es erfolgt das „Anreiben“ der Druckerschwärze. Dabei wird eine für die Anzahl der Drucke benötigte Menge Druckerschwärze auf eine glatte Arbeitsfläche aufgetragen. Dazu werden einige wenige Tropfen spezielle Kupferdruckfirnis gegeben, die Farbe wird mit einem kleinen Spachtel glatt und lang gestrichen, um sie frei von Verklumpungen zu machen. Die Menge der Firnis bestimmt die Viskosität der Druckerschwärze je nach Wunsch. Eine qualitativ hochwertige

Kupferdruckfirnis erzeugt auch im flüssigen Zustand noch starke und klare Flächen und Linien. Oliver nutzt dazu ausschließlich Produkte des oben genannten französischen Herstellers.

- Es erfolgt das Anwärmen der Kupferplatte. Damit der Farbauftrag möglichst fließend erfolgt, wird die Kupferplatte z.B. mit ein paar Teelichtern oder ein bis zwei Kerzen auf der Rückseite solange erwärmt, bis sie kaum noch mit den Fingern anzufassen ist. Alternativ kann man eine spezielle Wärmeplatte aus dem Künstlerbedarfshandel beziehen, welche jedoch sehr teuer ist. Auf die erwärmte Kupferplatte wird dann die mit Firnis angeriebene Druckerschwärze mit einem sog. Ledertampon aufgetragen. Man kann sich den Ledertampon selbst herstellen, indem man z.B. einen Stoffballen o.ä. in ein Stück Leder einwickelt und verschnürt. Alternativ lässt sich ein Ledertampon wieder mal für teures Geld im Handel erwerben. Das bleibt aber jedem selbst überlassen, da mischen wir uns nicht ein.
- Die Farbe wird dann komplett über die Platte verteilt und verrieben. Ach! Das schmiert so schön und man merkt gleich, wie viel oder wenig Firnis die Farbe abbekommen hat.

Jetzt kommt der spannende Teil der Veranstaltung: die individuelle Wischtechnik!

- Die individuelle Wischtechnik, bei der die Druckerschwärze in die Kupferplatte eingewischt wird, bestimmt das Gesicht des Druckes. Bei der Kaltnadelradierung entstehen, anders als bei der Ätzgrundradierung oder beim Kupferstich nicht Vertiefungen, in die die Farbe eingebracht werden muss, sondern es werden durch die Gravur mit der „Kaltnadel“ Grade aufgeworfen, an denen man die Farbe beim Auftragen heranwischt. Der Begriff „Kaltnadel“ bedeutet, dass die Gravur auf der „kalten“ Platte erfolgt und nicht wie bei der [irgendwie ziemlich fiesen] Ätzgrundtechnik in einem Säurebad erwärmt wird. Das oben erwähnte Anwärmen der Kupferplatte für den Farbauftrag ist hier nicht gemeint.
- Das Herauswischen der Farbe erfolgt auf unterschiedliche Art und Weise. Man kann Wischgaze nehmen oder den Handballen. Als Wischgaze eignet sich auch billiges Fliegengitter. Oder man kauft das wieder einmal teurere spezielle

Wischgaze aus dem Künstlerbedarf. Mit diesem Stoff wird dann solange über die Platte gewischt, gehuscht, gerieben und vielleicht auch getupft, bis die Linien und Flächen der Zeichnung wie gewünscht hervortreten. Die Nuancen des Wischens ergeben dann den sogenannten „Plattenton“, den Grundton des Druckes. Weniger ausgewischt ergibt einen dunklen Plattenton. Dann besteht die Gefahr, dass Zeichnung durch zu viel Schwärze verloren geht. Mehr ausgewischt kann dann klare Linien erzeugen mit einem hellen bis hin zu kaum Plattenton. Dabei kann die Lineatur aber auch zu schwach wirken, wenn man zu viel auswischt. Na, noch Lust? Haha, nur nicht entmutigen lassen!

Man kann zum Wischen aber auch gleich den Handballen nehmen. Um wenig Plattenton zu erhalten, taucht man den Handballen vorher in ein Schälchen Rügener Kreide ein. Die Druckerschwärze wird dann schnell herausgearbeitet und erzeugt eine klare Linie mit hellem Plattenton. Zum Abwischen der Farbe vom Handballen eignet sich ein Lappen, der auf der schmutzigen Arbeitshose befestigt ist.

- Das Reizvolle besteht in der Modulierung. Dabei kann der Künstler sich austoben und ausprobieren, denn jeder Druck wirkt anders und der Reiz kann in den verschiedenen Nuancen des Plattentones von Druck zu Druck bestehen. Jedes Motiv erfordert eine gewisse Wischtechnik und mit der Zeit wird es möglich zu „lesen“, mit welcher Art von Wischtechnik der Druck am besten zur Geltung kommt. Die Kupferplatte wird mit einem Stofflappen auf der Rückseite und an den Rändern von Farbe befreit. Eine eingefärbte Rückseite verschmutzt den Drucktisch unnötig, eingefärbte Ränder beeinträchtigen das Druckbild ebenfalls.
- Ist die Druckerschwärze gut eingewischt, wird die Platte noch einmal kurz an der Rückseite erwärmt, um sie für den Druck möglichst flüssig zu halten.

Das Drucken:

Hierzu benötigt man eine geeignete Handdruckpresse aus Metall von solider Bauart. Einfache Behelfstechniken aus dem Hochdruckverfahren, wie z.B. mit dem Handreiber, um den Druck auf das Papier auszuüben, sind hier ungeeignet, da sie nicht den erforderlichen Anpressdruck erzeugen, sodass man um die Nutzung einer hochwertigen Druckpresse nicht herumkommt.

Vorgehensweise:

- Zuvor wurde die Druckwalze auf den richtigen Anpressdruck eingestellt. Dabei lassen sich auf beiden Seiten der Presse Stellschrauben auf -oder ab bewegen, um den passenden Druck zu erzeugen. **WARNHINWEIS:** Verletzungsgefahr! Der Anpressdruck der Walze kann bis zu 1000 kg betragen. Bei unsachgemäßer Anwendung besteht Quetschgefahr für die Extremitäten. Die Bauteile der Druckpresse können sehr schwer sein, ein Herabfallen z.B. des Drucktisches kann zu schweren Verletzungen führen.
- Ein gut eingestellter Anpressdruck lässt die Kupferplatte mit dem Druckfilz nicht zu leicht und nicht zu schwer durch die Presse drehen. Auf dem Papier ist der eingedrückte Rand der Kupferplatte dann zu sehen. Zum Einstellen des Anpressdrucks kann man eine noch nicht gravierte Kupferplatte gleicher Stärke mit dem Druckfilz darüber verwenden.
- Die mit der Druckerschwärze endgültig wie oben beschrieben präparierte und angewärmte gravierte Kupferplatte wird auf den Drucktisch mittig und geraden mit Hilfe von z.B. kleinen Kunststoffspachteln aufgelegt. Hilfreich ist es dabei, sich gewisse Markierungen auf dem Drucktisch oder auf einem darauf liegendem Papier zu machen, um ein gerades Auflegen des Kupferdruckbogens zu ermöglichen. Dabei ist zu beachten, dass ein Hin-und Herschieben der Platte auf dem Drucktisch schwarze Ränder auf dem Untergrund erzeugen können, wenn sich Farbreste auf der Rückseite der Platte oder an den Rändern befinden. Dies könnte auf dem Druck kleine Verschmutzungen neben dem Bild erzeugen. Auch zeichnen sich Hilfslinien, die mit Bleistift auf den Drucktisch aufgezeichnet wurden, ärgerlicherweise auf dem Druck mit ab. Überstehende Papierränder, selbst z.B. von dünnem Kopierpapier sind auf dem fertigen Druck zu sehen, denn der Anpressdruck der Walze ist enorm. Idealerweise sollte auf dem sauberen Drucktisch nur noch die Kupferplatte liegen. Sauberes Arbeiten ist hier gefordert.
- Auflegen des gesumpften Kupferdruckbogens auf den Drucktisch bzw. über die Kupferplatte: der Stapel mit den eingesumpften Papieren wurde zuvor mit sauberen Händen geöffnet. Der einzelne Kupferdruckbogen wird mit Hilfe von 2

ausreichend großen Clips, die zuvor aus restlichen Streifen Kupferdruckbütten zurechtgeschnitten wurden, angefasst, um den Bogen nicht zu beschmutzen. Der einzelne Bogen wird zuvor auf Staub oder Papierkrümel nochmals untersucht, Verunreinigungen notfalls mit der Spitze vom Papierclip kurz abgeklopft. Der Bogen wird nun mittig und gerade auf dem Drucktisch über der Kupferplatte positioniert. Ist der Bogen erst einmal heruntergelassen, so kann er nicht mehr korrigiert werden, da die Druckerschwärze sofort auf dem Papierbogen ist. Jede weitere Korrektur würde den Druck verunstalten.

- Dann wird der Druckfilz über dem Drucktisch über das Büttenpapier ausgelegt. Starke Unebenheiten im Druckfilz wirken sich auf das Druckbild aus: eine Delle im Filz wird sich im Druckbild abzeichnen. In unserem Druckfilz wurde dummerweise eine Münze eingedrückt. Dieser Abdruck im Filz hatte anschließend den Druck versaut, der Münzrand war auf dem Bild leider sichtbar. Ein guter Druckfilz hat seine Berechtigung und seinen Preis.

Der goldene Moment:

- Ist alles vorbereitet, kann der Druck vollzogen werden. Das Handrad wird mutig gedreht, der Drucktisch rollt gleichmäßig und resolut unter der Walze durch. Die Spannung steigt, der Affe namens Angst sitzt auf der linken Schulter und macht seine blöden Affenlaute. Der Filz wird abgehoben, das bedruckte Büttenpapier wird mit Hilfe der bekannten 2 Papierclips angehoben. Dabei wird darauf geachtet, dass die Kupferplatte beim Ablösen des Papiers nicht daran festklebt und eventuell die mühevollen Arbeit zunichte macht. Der Druck kann jetzt mit den Clips immer noch in der Hand begutachtet werden und entspannt an einem sicheren Ort zum Durchtrocknen abgelegt werden. Bei Begutachtung fallen gleich Dinge auf, die gelungen sind, andere, die vielleicht noch verändert werden könnten. Jeder Druck ist am Ende anders und hat seine ganz eigenen Akzente. Ein Detail ist vielleicht etwas zu dunkel geworden und benötigt weniger Farbe, oder etwas zu schwach und es wird beim nächsten Druck etwas mehr Druckerschwärze eingewischt. Ein Plattenton sieht toll aus und kann im nächsten Druck vielleicht so bleiben. Mit diesen Eindrücken und Gedanken im Kopf beginnt die Arbeit erwartungsfroh von neuem. Der blöde Affe auf der Schulter hat sich enttäuscht verzogen und hat vielleicht schon einen anderen zum Ärgern gefunden.



Title: China Town Lady Size of Print: 71 x 61 millimeter © OS. 2026

**Das Team von www.miradouroimages.com wünscht
allen Kunst-Schaffenden ein frohes,
glückliches Gelingen!**

Yours

OS.

Hinweis: die in der Beschreibung genannten Handelsmarken erfolgen freiwillig, der Autor dieses Textes steht mit den Herstellern der genannten Produkte in keinerlei Geschäftsbeziehung als der des privaten Konsumenten ihrer Artikel.

All Rights Reserved To The Author © OS. 2026