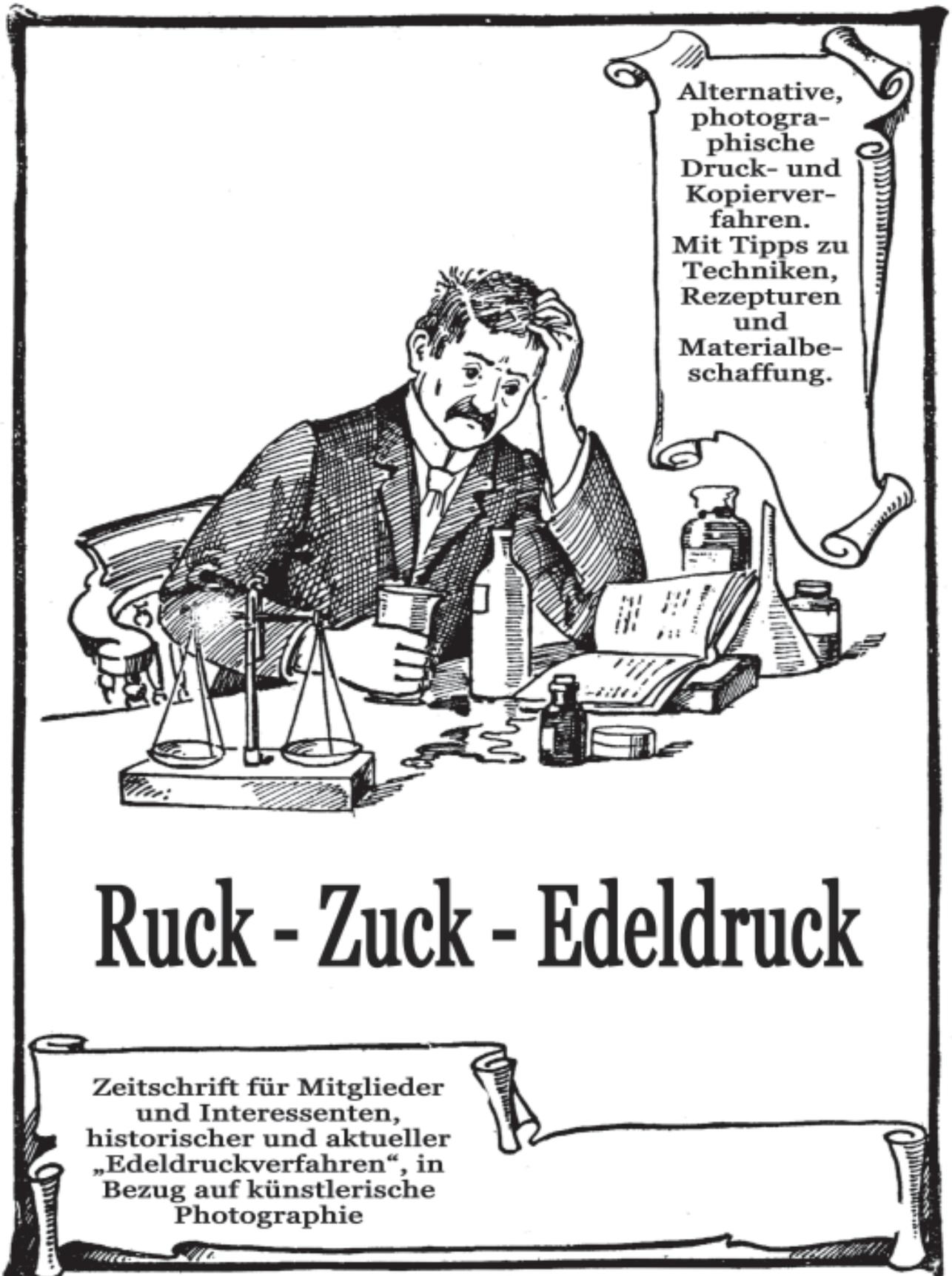


Ausgabe Nr. 1  
2005



GESELLSCHAFT FÜR PHOTOGRAPHISCHE  
EDELDRUCKVERFAHREN E.V.



Seite 4 bis 7

**Workshop am 6. November 2004:**

*„Beschichten von Öldruckpapieren mit Gelatine“*

Seite 8 bis 19

**Umdruckworkshop 30. April 2005:**

*„Einfärben und Umdrucken von Öl- und Bromöldrucken“*

**Mit freundlicher Unterstützung in den Räumen des:**

*Verein zur Förderung künstlerischer Bildmedien Bayer e.V. Leverkusen*

Seite 20 bis 23

*„Geburtshilfe „ oder:*

*Wichtige Tipps zum ersten Salzdruck vom Inkjetnegativ...*

**Bericht zum Salzdruck von Markus Bohnert**

## **Impressum**

Gesellschaft für Photographische Edeldruckverfahren e.V.

1. Vorsitzender: Torsten Grüne

Hauptstrasse 21, 56132 Kemmenau, Deutschland

Tel. +49 2603 14219

Email: [torsten.gruene@t-online.de](mailto:torsten.gruene@t-online.de)

Web: [www.edeldruck.org](http://www.edeldruck.org)

Dies war nun bereits der vierte Workshop, welcher für Mitglieder der Gesellschaft für Photographische Edeldruckverfahren veranstaltet wurde. Obwohl einige Teilnehmer kurzfristig absagen mußten, kann trotzdem von einem erfolgreichen Workshop gesprochen werden.

Das Thema dieses Workshops war:

### **Das Umdrucken von Bromöldrucken und Öldrucken.**

Die derzeitige Verfügbarkeit von zuverlässigen Bromöldruckpapieren ist leider nicht besonders gut. Wer ernsthaft am Bromöldruck interessiert ist wird noch lange „brauchbare“ Papiere auf dem Fotomarkt finden. Es gehört jedoch viel Ehrgeiz dazu, immer wieder neue Papiere auszutesten. Und auch die Kosten hierfür sollten nicht unbeachtet bleiben. Aus diesem Grund beschäftigen sich schon seit einiger Zeit Mitglieder mit der Herstellung und Verarbeitung von Öldruckpapieren. Im November 2004 wurde hierzu ein Workshop zum Thema **Herstellung und Beschichtung von Öldruckpapieren** veranstaltet.

Es sollte bei diesen Workshops um spezielle Probleme gehen, und nicht darum Grundlagen zu einer entsprechenden Technik vermitteln. Um alles zum Öldruck und Umdruck zu vermitteln würde es mehr Zeit benötigen.

Eine wichtige Frage ist zum Beispiel die der Feuchtigkeit der Umdruckpapiere. So haben wir festgestellt das für einen Bromölumdruck, dessen Matrize etwas mehr gehärtet ist als eine Öldruckmatrize, die Umdruckpapiere nur sehr schwach angefeuchtet werden dürfen, damit die viel härtere Farbe vom Umdruckpapier überhaupt angenommen wird. Überhaupt scheint der Grad der Feuchte im Umdruckpapier von der Konsistenz der verwendeten Farben abzuhängen. Genau genommen ist die Feuchtigkeit im Umdruckpapier notwendig, damit die klebrige ungehärtete Gelatine, welche keine Farbe annimmt (besonders der weiße Rand der Matrize), nicht am Umdruckpapier haften bleibt. Je stärker die Gelatine gehärtet ist, desto geringer ist die Gefahr des Festklebens (z.B. Bromöldruck). Man kann allerdings auch ohne zu härten die Klebrigkeit der Gelatine verringern. Dazu wird unter anderem Stärke verwendet. Leider befinden wir uns derzeit in einer Wiederentdeckungs-Phase des Öldruck. Bis vor ca. 20 Jahren wurde von der Fa. Hanfstaengl in München fertige Öldruckpapiere hergestellt. Leider kenne ich deren Qualität nicht, bin aber überzeugt das diese so gut war, das keinen Grund gab Öldruckpapier selber herzustellen. Somit fangen wir heute wieder von ganz vorne beim Öldruck an.

Großen Dank gebührt in diesem Fall Winfried Naubert, welcher über all die letzten Jahre am Öldruck gearbeitet hat, diese selber beschichtet hat und der uns hierzu immer wieder die entscheidenden Tipps zur Herstellung und Verarbeitung der Öldruckpapiere gegeben hat. Er gehört zu jenen Edeldruckern, welcher nicht nur hervorragende Arbeiten vorzuzeigen hat, sondern sein Wissen großzügig weiter gibt.

## Öldruckworkshop am 6. November 2004 „Beschichten“



Wie zu Beginn jedes Workshops strotzen alle nur so vor Elan. Aber irgendwann ging es dann tatsächlich los: Volker Weisheit beim Verteilen der Gelatine mit einem Kamm.





Auch das Kopieren der Öldruckpapiere hat Andreas Emmel einmal am Beispiel mit einem sog. Papiernegativ vorgeführt. Schließlich möchte man auch mal die Zwischenschritte im Prozess einmal gesehen haben. Sehr gut ist hierbei schon das sog. Chrombild in dem Gelatinepapier zu erkennen.



Gutes Licht ist nötig um eine gleichmäßige Gelatineschicht herzustellen. Am wichtigsten jedoch ist es, die Glasplatte auf welcher das Papier aufgequetscht ist mit der Wasserwaage auszurichten. Die Konsistenz der 3%-igen und 60 Grad warmen Gelatinelösung ist dem des gewöhnlichen Wassers sehr ähnlich.





# Öldruck – Workshop

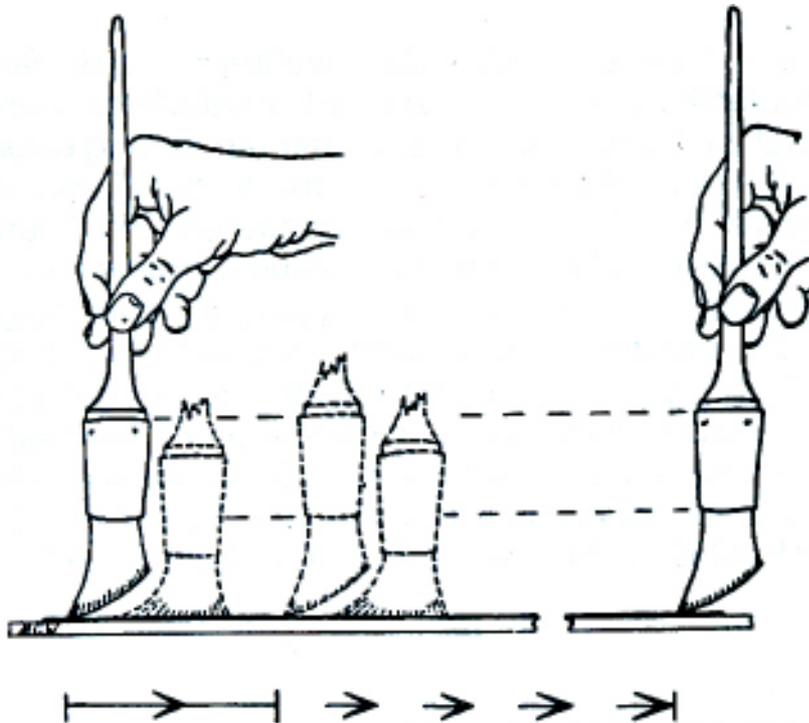
## Herstellung von Öldruckpapieren

mit Andreas Emmel

Samstag, 6. November 2004

in den Räumlichkeiten des Fotoclub Leverkusen

Verein zur Förderung künstlerischer Bildmedien Bayer e. V. Leverkusen Roggendorfstrasse 27-35, 51061  
Köln



## Anleitung zur Herstellung von Öldrucken

von Andreas Emmel

Ich habe festgestellt, dass viele Bromöldrucker Schwierigkeiten haben, vernünftiges Bromöldruck-Papier zu bekommen. Als Alternative zum Bromöldruck möchte ich allen Interessierten (nicht nur den Bromödruckern) beschreiben, wie ich einen Öldruck mit selbst hergestelltem Öldruckpapier mache.

Ich gehe auf Details, wie z.B. das Ansetzen von Lösungen nicht ein, da ich Dunkelkammererfahrung und den ordnungsgemäßen Umgang mit z.T. gefährlichen Chemikalien voraussetze.

## ***1. Papier nachleimen***

Damit das ausgesuchte Papier die Strapazen übersteht, denen es beim Öldrucken ausgesetzt ist und damit die Gelatineschicht der Matrix optimal auf dem Papier hält, muss es nachgeleimt werden.

Ich verwende Platindruckpapier oder ziemlich glattes Aquarellpapier (Arches Satine), damit die Oberfläche nicht mit der schönen Körnung des Öldruckes konkurriert. Ich suche mir die schönste Seite des Papiers aus und bestreiche sie gleichmäßig und satt im Kreuzgang mit der Gelatinelösung.

*Beschichtete Seite markieren, da sie im getrockneten Zustand je nach Art der Nachleimung kaum von der unbeschichteten Seite zu unterscheiden ist.*

Beim einstreichen mit der Gelatinelösung quellen die Fasern der Papieroberfläche leicht auf, es sieht aus als schaue man auf einen Grießbrei. Keine Panik, nach dem Trocknen ist die Oberfläche wieder glatt.

Die Lösung zum Nachleimen besteht aus einer 3prozentigen Gelatinelösung. Als Härter- Zusatz gebe ich eine 5prozentige Chromalaun- Lösung bei. (siehe Ansatzempfehlungen am Ende des Beitrages)

Man kann auch Kalialaun benutzen, was aber nicht so effektiv arbeitet und in höherer Konzentration verwendet werden muss. Für max. Härtung ist Chromalaun vorzuziehen, auch wenn manche Edeldrucker es nicht mögen, weil es das Papier minimal blau einfärbt. Kalialaun hat den Vorteil, dass es auch noch in anderen Prozessen Verwendung findet, etwa in Bleichbädern für den Bromöldruck, oder im Chrom- Verstärker.

Am Rande möchte ich noch die Lichthärtung nach Kurt Feige erwähnen, die beim Gummidruck eingesetzt werden kann und eine maximale Härtung hervorbringt, was aber mit einem hohen Arbeitsaufwand verbunden ist. Der einzige Vorteil der Lichthärtung besteht darin, dass die Gelatine, die mit Dichromat versetzt ist, beim Erkalten nicht erstarrt und somit länger im Gebrauch bleiben kann.

Denselben Effekt des „nicht Gerinnens“ erhält man, wenn man der Gelatinelösung tropfenweise Ammoniak beigibt, „bis rot-oranges Lackmuspapier blau wird.“ (stinkt fürchterlich und ist nicht zu empfehlen)

Als Alternative zur klassischen Nachleimung, (wenn es schnell gehen muss) kann man auch Acryl- Dispersion (Grundstoff/Bindemittel zur Acrylfarbenherstellung) verwenden.

Für unseren Zweck reicht eine Verdünnung von 1:10 aus.

## **2. Papier beschichten**

Den nachgeleimten Bogen in kaltem Wasser (ca. 18°C) strecken lassen (ca. 5 Min.). Danach bringe ich den Bogen mit einer Gummiwalze auf einer Glasscheibe auf (damit rolle ich die Luftblasen unter dem Papier raus). Die Glasscheibe habe ich mit einer Wasserwaage genau ausgerichtet, damit die Gelatineschicht gleichmäßig wird. **ACHTUNG! Die Glasscheibe darf keine Unebenheiten haben. Weder kleine Pickel, noch kleine Vertiefungen. Kleine Pickel beseitige ich mit einem Glas- Schaber. Wenn die Scheibe Kratzer oder Vertiefungen hat, kann man sie nicht verwenden, da sich unter dem Papierbogen eine Luftblase bilden kann, was zu ungleichmäßiger Beschichtung mit der Gelatine führen könnte ( schwarze Flecken im Bild durch fehlende Gelatine).**

Ich beschichte nun den Bogen mit Gelatinelösung 3%. (Gelatine aus dem Chemikalienhandel, aber man kann es auch mit normaler Haushalts-Gelatine probieren).

Alternativ kann man der Gelatine noch 2- 2,5% Weizen oder Kartoffelstärke zugeben, was die Schicht flexibler macht. (Reisstärke geht auch). Außerdem wird die Schicht durch die Stärke matter, was ein Vorteil beim Einfärben sein kann, da eine matte Oberfläche die Ölfarbe besser annimmt.

Die Gelatinelösung setze ich in einer kleinen Kanne einer Kaffeemaschine an. Die Kaffeemaschine hält eine Temperatur von ca. 60° C. So kann ich dann lange mit meinem Ansatz arbeiten und brauche keine Angst zu haben, dass mir die Gelatine kalt wird und gerinnt.

**ACHTUNG: Es ist darauf achten, dass nicht zuviel Wasser über die Oberfläche verdampft, wenn man die Gelatine zu lange warm hält, sonst ändert sich die Gelatine- Konzentration!**

Ich messe mir nun ca. 70 ml Gelatinelösung (für ein Blatt 40 X 50 cm) ab, bringe die Menge so gut es geht auf dem Bogen und verteile sie jetzt schön gleichmäßig mit einem feinen Kamm bis fast an den Rand.

Anfänger haben oft den Eindruck, 70 ml wären zuwenig Gelatine auf einem Bogen von ca. 40X50 cm, aber glauben Sie mir, es reicht vollkommen aus. Der Bogen ist eh schon merklich schwerer und lässt sich schwer genug handhaben. Eine dickere Schicht bringt keine Vorteile.

Es ist darauf zu achten, dass sich keine Luftblasen und kein Schaum in der Schicht befinden.

**Ich habe verschiedene Beschichtungsmethoden ausprobiert, aber die mit dem Kamm ist genial!**

Den beschichteten Gelatinebogen nun liegen lassen, bis die Gelatine erstarrt ist, danach zum Trocknen aufhängen, damit sich kein Staub o.ä. auf der Gelatineoberfläche festsetzen kann.

Ich verwende einen selbstgemachten Papierhalter mit 3 Klammern, damit sich der schwere Gelatinebogen beim Aufhängen nicht durchbiegt und die Bögen nicht aneinander kleben.

Kleiderbügel für Röcke und Hosen (mit und ohne Spannvorrichtung) aus dem Bekleidungsgeschäft (oder dem Schrank der Frau) kann man auch zweckentfremden.

Am nächsten Tag die beschichteten Bögen nochmals in kaltem Wasser von max. 18° C strecken lassen (5 Min. reichen aus) und durchtrocknen lassen. Dieser Schritt ist wichtig für das spätere Quellverhalten der Gelatine.

***Jetzt ist unser Öldruckpapier fertig.***

Ich fertige mir so an einem Abend meistens 5-6 Bögen Öldruckpapier, da ich nicht mehr Aufhängen kann. Außerdem wird dann das Säubern der Glasscheiben und der anderen

Sachen sonst zu stressig. Man muss sich schon im Klaren sein, dass es eine ganz schöne Gelatine-Schmiererei ist bis man fertig ist.

### **3. Herstellung eines OELDRUCKES**

Das Öldruckpapier wird mit einer Lösung aus Ammoniumdichromat und Spiritus sensibilisiert. (siehe Tabelle von J.M. Eder am Ende des Beitrages)

Ich streiche bei gedämpftem Dunkelkammerlicht die Arbeitslösung mit einem weichen Schaumstoffpinsel solange auf die Gelatine, bis der Bogen keine Lösung mehr annimmt. Es ist ratsam, immer mit der gleichen Menge pro Blattgröße zu arbeiten, damit die Ergebnisse reproduzierbar bleiben.

Dann trockne ich den Bogen mit einem Föhn auf kalter Stufe.

***ACHTUNG! Temperaturen über 40°C können eine Reaktion/Härtung der Chromatgelatine bewirken!***

Der Bogen ist trocken, wenn er beim Anschnippen hell klingt.

Jetzt kann der Bogen belichtet werden.

Da der Öldruck ein Kontaktverfahren ist, braucht man große Negative im Format 1:1 zum fertigen Bild.

Je nachdem, ob das Negativ flau/dünn oder hart ist, ob man Papiernegative oder normale Negative benutzt, muss man die Belichtungszeit und Chromat-Konzentration variieren. Außerdem ist die Belichtungszeit noch von der Lichtquelle abhängig.

Ich benutze einen Schwarzlicht-Belichter mit 6 Röhren à 20 Watt und komme mit ihm bei Papiernegativen auf ca. 8 Min. und mit in PMK- entwickeltem Negativmaterial auf

ca. 3-5 Min.

***Sensibilisierung und Belichtungszeit müssen durch Versuche den jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden!***

Später habe ich noch Korrekturmöglichkeiten beim Quellenlassen der Matrix und bei der Konsistenz der verwendeten Farbe.

Der belichtete Bogen zeigt nun ein braunes Chromatbild. Er muss nun schnellstens in kaltes Wasser von höchstens 20° C, um das Chromat heraus zu waschen.

***ACHTUNG!! Das trockene und belichtete Papier kopiert erheblich nach!!  
Es verliert im nassen Zustand aber schlagartig seine Lichtempfindlichkeit und kann dann bei Tageslicht weiter verarbeitet werden.***

Ich wässere 3 mal 5 Minuten mit einer Wassertemperatur von 14 bis max. 18° C. Es ist darauf zu achten, dass der belichtete Bogen, der mit der Schichtseite nach unten im Wasser schwimmt, immer unter Wasser ist und keine Luftblasen unter dem Bogen sind!

Wenn die Bildschicht nicht gleichmäßig mit dem Wasser in Kontakt ist, kommt es zur unterschiedlichen Quellung der Schicht, was sich später negativ auf den Farbauftrag auswirkt.

Um das Blatt unter Wasser zu halten, lege ich auf die Rückseite Pappstreifen, die den Bogen leicht runterdrücken. Man kann auch Wattebäusche auf die Rückseite legen.

Nach dem dreimaligen Wasserwechsel kläre ich nun die Matrix in einem 0,5prozentigen Bad aus H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (Schwefelsäure), welches max. 18° C haben darf. Ich habe einen 5 Liter Kanister, den ich im Sommer im Kühlschrank herunterkühle. Die Schwefelsäure entfernt die Chromatreste sehr effektiv, was bei der Betrachtung der Matrize gegen das Licht gut beurteilt werden kann. Im Auflicht betrachtet scheinen die Papiere relativ schnell ausgewaschen, aber im blauen Tages- Durchlicht sind die Dichromatreste sehr gut auszumachen.

***ACHTUNG!! Diese Klärung mit der Schwefelsäure ist sehr radikal und sollte mit äußerster Vorsicht durchgeführt werden, da die Säure die Matrize sehr stark quellen lässt.***

***Max. 3 Minuten bei ständiger Bewegung sind ausreichend.***

Danach muss die Matrix sofort ins Wasserbad, um nochmals bei 4 - 6 Wasserwechseln fertig gewaschen zu werden.

Alternativ zur Klärung mit Schwefelsäure kann auch 2 bis 5 % Natriumbisulfit- oder Kaliumbisulfit- Lösung verwendet werden, was aber nicht so gut riecht.

Je nachdem mit was man klärt, kann sich das Einfärbeverhalten der Matrix verändern. Man muss seine Arbeitsweise dann auch an die Art der Klärung anpassen.

### **Zwischentrocknung**

Nachdem die Matrix geklärt und ausgewaschen ist, braucht sie eine Zwischentrocknung. Wie beim Bromöldruck wird auch hier der Kontrast des Bildes dadurch härter, doch ohne Zwischentrocknung lässt sich der Öldruck sehr schwierig einfärben. Ich lasse die Matrix über Nacht trocknen und bearbeite sie erst am nächsten Tag weiter.

### **Quellen lassen und einfärben**

Nach der Zwischentrocknung lasse ich die Matrix quellen. 10 Min. bei 21° C reichen hierfür aus.

*Die Quelltemperatur muss höher sein als die Waschtemperatur vorher.*

Nach dem Quellen entferne ich vorsichtig das Wasser von der Matrix, lege sie auf eine Unterlage aus feuchtem Fliespapier (um das Trocknen der Matrix zu verlangsamen).

Jetzt sollte man das Relief der Matrix beim betrachten von der Seite sehen können. Man kann das Relief, bzw. die Erhöhungen der Lichter auch deutlich mit den Fingern ertasten.

Ich benutze Offset-Farbe zum einfärben, die von der Matrix gut angenommen wird. Man kann auch andere Druckfarbe verwenden, die muss aber weicher gemacht werden, was ich einem Anfänger nicht empfehle.

Ich färbe die Matrix mit einer Schaumstoffwalze folgendermaßen ein:

Zuerst verteile ich eine etwa erbsengroße Portion Farbe auf einer Glasplatte und verteile sie gleichmäßig zu einer dünnen Schicht mit einer Spachtel. Danach rolle ich mit der Schaumstoffwalze darüber und nehme so Farbe auf. Diese Farbe bringe ich nun mit leichtem, gleichmäßigem Druck auf die Matrix auf. Am Anfang ist das Bild flau und die Lichter sind belegt. Wenn genug Farbe auf der Matrix ist, rollt man mit einer Rolle ohne Farbe über das Bild und klärt damit die Lichter. Die Rolle nimmt aus den Lichtern die Farbe weg und bringt sie in die Schatten. Dadurch bekommt das Bild den Kontrast. Es wurde schon viel über das Einfärben geschrieben, ich finde aber es ist ziemlich schwierig, eine gute Anweisung zu geben, da jeder den Bewegungsablauf des Einfärbens, sei es mit Pinsel oder Walze, (die man auch miteinander kombinieren kann) individuell ausführt. Man muss sich für eine Art des Einfärbens entscheiden und diese durch Üben verbessern, bzw. perfektionieren.

### **Fertigstellen des Öldruckes**

Den fertig eingefärbten Öldruck klebe ich mit Nassklebeband auf eine Glasscheibe und lasse ihn trocknen. Durch das Aufkleben wird der Druck bei der Trocknung völlig plan gezogen und kann, wenn er trocken ist, mit einem Messer herausgeschnitten werden.

## Tabelle mit Richtwerten für die Sensibilisierungslösung

nach Fuhrmann, aus: Das Pigmentverfahren ...sowie verwandte  
Photographische  
Kopierverfahren von J. M. Eder

Negativ	Stammlösung 12%	Wasser	Spiritus
<b>Flau, dünn</b>	4 ml	12,5 ml	<b>33,5 ml</b>
<b>Normal</b>	8 ml	8,5 ml	<b>33,5 ml</b>
<b>Mäßig hart</b>	12,5 ml	4 ml	<b>33,5 ml</b>
<b>Sehr hart</b>	<b>16,5 ml</b>	<b>0 ml</b>	<b>33,5 ml</b>

Wenn man anstatt des alkohol-löslichen Ammoniumdichromat das alkohol-unlösliche Kaliumdichromat verwendet, muss anstatt Spiritus Wasser verwendet werden.

Da Ammoniumdichromat- Lösungen durch Alkohol allmählich zersetzt werden und nicht so lange haltbar sind, sollten diese Lösungen erst kurz vor Gebrauch angesetzt werden.

Die Stammlösungen sind in einer lichtdichten Flasche ewig haltbar.

**Achtung!**

*Da Chromate Hautgifte sind, muss man beim Arbeiten damit unbedingt Gummihandschuhe tragen. Am besten Nitril-Handschuhe, wie man sie bei der Verarbeitung von Pyrogollol verwendet. Außerdem muss auf ausreichende Belüftung geachtet werden, da man bedingt durch das Trocknen mit einem Föhn oder Heizlüfters Chromate auch über die Lunge aufnimmt und der Spiritus einem schnell zu Kopfe steigen kann.*

### Ansatzempfehlung für die Nachleimung

- **Gelatinelösung 3% -**

#### **6g Gelatine**

in 100 ml kaltem Wasser ca. 30 Min. quellen lassen

100 ml heißes (60° C) Wasser zugeben und die Gelatine lösen.

**5 ml Chromalaunlösung 5%** langsam zugeben

Alternativ kann man auch anstatt Chromalaun den etwas schwächer härtenden Kalialaun zugeben

**10 ml Kalialaunlösung 10%**

Diese Mischung muss warm verarbeitet werden, im kalten Zustand wird die Gelatine fest und ist dann nicht mehr lösbar.

Die Menge von 200ml reicht für 6 Bögen der Größe 56cm X 76cm

## **Ansatzempfehlung für die Gelatineschicht - Gelatinelösung 3% -**

### **12g Gelatine**

in 150 ml kaltem Wasser ca. 30 Min. quellen lassen

250 ml heißes (60° C) Wasser zugeben

Alternativ kann man der Gelatinelösung noch Stärke begeben.

### **10 g Stärke (Weizen- oder Kartoffelstärke)**

zu einem Brei klumpenfrei verrühren und der warmen Gelatinelösung begeben und solange bei schwacher Hitze sachte rühren, bis die Trübung weg ist.

Die fertige Lösung halte ich mit einer Kaffeemaschine warm.

Die Menge reicht für 5 Bögen von ca. 38 x 56 cm (halbes Bogenformat)

**P.S.: Die Materialien für diesen Workshop habe ich bei unserem Mitglied Volker Weisheit [www.phkw.de](http://www.phkw.de) bestellt. Er bietet alles für den Edeldrucker aus einer Hand an.**

**©Andreas Emmel**  
[andreas-emmel@t-online.de](mailto:andreas-emmel@t-online.de)



Wolfgang Maus und Torsten Grüne bereiten die Farben vor. Es wurden sowohl Bromöl- wie auch Öldrucke umgedruckt, welche natürlich völlig unterschiedliche Farben benötigen.



Wolfgang Maus beim Einfärben eines Bromöldruckes. Es stellte sich heraus, dass anfängliche Fehler (Flecken) nach mehrmaligem Umdrucken und Wiedereinfärben verschwanden. Ohnehin ist eine Bromöldruckmatrize wesentlich unempfindlicher gegen mechanische Einflüsse als ein Öldruck.



Wichtig ist natürlich auch das Reinigen des Randes, da all diese Farbe auf den Umdruck übertragen wird.

Folgende Bilder zeigen das Entstehen des Bildes während des Einfärbens eines Öldruckes:





Da meine Umdruckpresse über kein Übersetzungsgetriebe verfügt, ist das umdrucken manchmal sehr mühsam. Da hilft es wenn man zu zweit kurbelt:



Workshop bedeutet natürlich auch das jeder mal was ausprobieren kann. Nur vom Zusehen lernt man nicht viel! Da spielt es keine Rolle ob die Matrize eine Eigene ist oder von jemand anderem. Gerade das Einfärben einer Matrize ist noch wirkliches Handwerk welches erlernt werden will.

Gerade das Einfärben mit dem Pinsel ist in Deutschland etwas aus der Mode gekommen. Trotzdem sollte es einmal ausprobiert und erlernt werden. Außer in Deutschland ist diese Methode des Einfärbens weltweit immer noch die meistverwendete. Es giebt dem Bild sehr viel körnigkeit, was natürlich auch zum Motiv passen muß.



Mit einer Verlängerung ähnlich einem Hammerstiehl wird das Klären des Bildes vereinfacht. Sogar Maschinen wurden hierfür schon gebaut.



# ~ „Geburtshilfe“ ~

oder

## Wichtige Tipps zum ersten Salzdruck vom Inkjetnegativ...

Wahrscheinlich hat schon mancher die gleichen oder ähnliche Erfahrungen gemacht wie ich... Dem Lesen aus Fachbüchern oder Fotozeitschriften nach scheint es ganz einfach zu gehen, in der Praxis kommt doch manche Frage und unvorhergesehenes Problemchen zu Tage...

Dieser Bericht ist besonders für die Leute geschrieben, welche noch in der „Geburtsvorbereitung“ ihres ersten Salzdrucks sind. Es ist keine fundierte Beschreibung, sondern hauptsächlich Tipps zu Fragen und Schwierigkeiten, die bei meinem eigenen ersten Salzdruck aufgetaucht sind...

### 1.) Negativ auf Druckerfolie

- Es muss nicht immer das Teuerste sein. Die oft genannte Folie der Fa. Pictorico ist sicher sehr gut, jedoch ist manche handelsübliche Folie aus dem Bürohandel inzwischen auch sehr gut. Ich benutzte die A4 große Inkjetfolie der Fa. DATALINE Typ 57163 und bedruckte sie im Farbmodus mit einem CANON Pixma 4000.

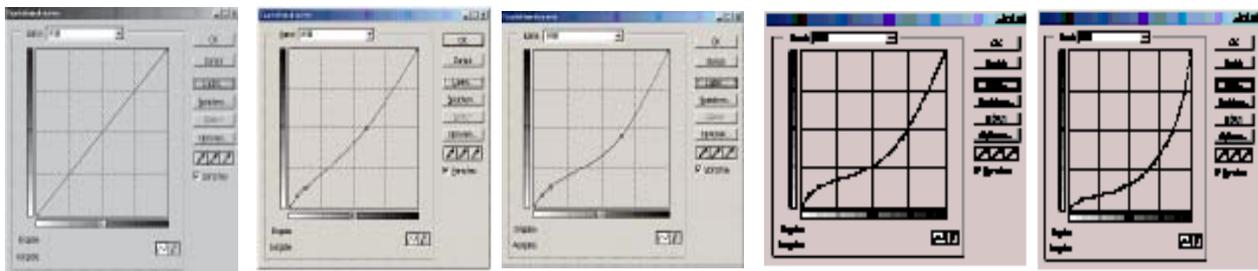
- Vor dem Ausdruck wandte ich am Bildpositiv eine negativ-S-förmige Gradationskurve an, um den für Salzdruck notwendigen hohen Kontrast zu erzielen. Nur, welche Kurvenform ist die richtige ???

Um die passende Kurvenform zu ermitteln, verwendete ich folgende Methode :

Ich druckte mir einen Teststreifen, auf dem der wichtigste Motivausschnitt 5x nebeneinander abgebildet war. An jedem der Ausschnitte wandte ich eine andere Kontrastkurve an ( von gerade bis sehr steilem Anstieg in den Schwärzen ). Im Weißbereich setzte ich bei Kurve 2 – 4 drei Punkte, die ich fast nicht veränderte und steilte die Schwärzen durch einen zusätzlichen Punkt, der ca. in der Mitte lag :

Nun musste das Positiv horizontal gespiegelt, umgekehrt und auf Folie gedruckt werden.

Bei Verwendung des Aquarellpapier Typ Platine der Fa. Arches ( rauhe Seite ) war die Kurve Nr.4 ideal.



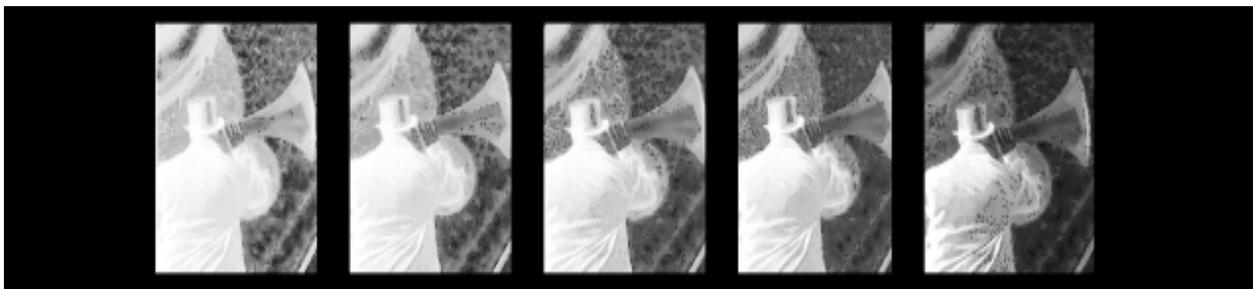
*Kurve\_1*

*Kurve\_2*

*Kurve\_3*

*Kurve\_4*

*Kurve\_5*



*Teststreifen (Negativ) 1*

2

3

4

5

- Damit die Lichter ( weiße Bildbereiche ) im Salzdruck nicht zulaufen, muss das Negativ in den dunklen Bereichen eine hohe Dichte ( Lichtundurchlässigkeit ) aufweisen. Hier hatte ich erst optimale Resultate, als ich einen „Doppelwopper“ aus zwei Negativen übereinander verwendete. Wichtig ist, dass die Farbschichtseiten beider Folien zueinander liegen. Einen Schärfeverlust konnte ich nicht feststellen. Damit sich die Folien nicht zueinander verschieben, klebte ich sie an einem Rand mit Sekundenkleber zusammen.

## 2.) Salzen

- Wichtig ist, dass beim Salzen ca. die gleiche Menge aufgetragen wird, wie später beim Sensibilisieren mit Silbernitratlösung.

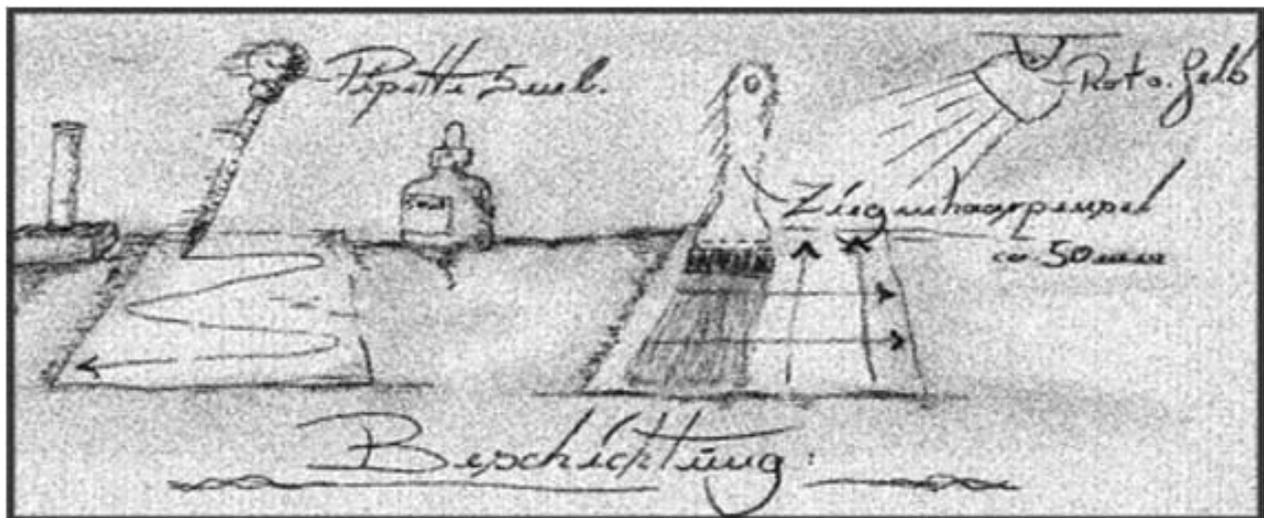
Bei einem Blatt mit der Größe A4 beschichtete ich mit einer Pipette und Pinsel ca. 3,5 ml Salzlösung.

- Rezept :

Lösung-1 : 250 ml dest. Wasser + 8 g Haushaltsgelatine ( ca. 20 Min. quellen lassen ).

Lösung-2 : 250 ml dest. Wasser + 8 g Ammoniumchlorid ( im Wasserbad auf ca. 40°C langsam erwärmen )

Lösung-1 nach der Quellzeit zu Lösung-2 geben ( im Wasserbad auf ca. 40°C warm halten bis die Gelatine nicht mehr klumpig ist.



## 3.) Sensibilisieren

- Damit die Bildschwärzen bei leicht rauher Papieroberfläche richtig schwarz wurden, verwendete ich eine

20 % ige Silbernitratlösung ( Silbernitrat + 50 ml dest. Wasser in brauner Flasche ).

Mit 17 % iger Lösung wurden die „Schwärzen“ knackig braun.

- Bei zweimaligem Beschichten reagierten die „Lichter“ sehr sensibel und ich musste aufpassen, dass das Bild nicht zuläuft.

- Das Papier beschichtete ich in der Dunkelkammer bei ROTlicht und trocknete es mit einem Haarfön.

- Zum Beschichten verwendete ich eine Pipette und einen Ziegenhaarpinsel Fa. Hake Typ Brush Nr.2 50 mm.



20%-ig  
einmal beschichtet



20%-ig  
zweimal beschichtet

#### **4.) Belichten**

- Als UV – Lichtquelle verwendete ich einen Bauchbräuner der Fa. Philips Typ HB311.  
( 6 x 20 Watt UV-Type 3 )

Das Gerät ist bei eBay sehr günstig zu kriegen.

- Der Abstand zwischen den Röhren und dem Papier war ca. 25cm.
- WICHTIG ! Das Bild ist erst dann korrekt belichtet, wenn die Lichter auf dem Bildmotiv leicht „zugelaufen“ sind.

Endsprechend überbelichtete Stellen werden durch das Fixierbad und das Wässern wieder aufgehellt („Ausbluten“ des Bildes .)

#### **5.) Vorwässerung**

- Nach dem Belichten wässerte ich das Bild in einer Chemieschale mit kaltem Leitungswasser.

( 5 Füllungen à 1 Min. ) Beim Wässern wippte ich die Schale leicht, damit das Wasser in Bewegung bleibt.

#### **6.) Fixieren**

- Rezept :

1 l Leitungswasser + 100 g Natriumthiosulfat ( Lauwarm in einer Kunststoffflasche aufgelöst ).  
Fixierzeit ca. 7 – 8 Min.

- WICHTIG ! Die Fixierlösung sollte erst kurz vor der Fixierung angesetzt werden !

Alte, gebrauchte Fixierlösung sollte nicht verwendet werden !

- Wie beim Punkt „Belichten“ erwähnt ist, wird das Bild in der Fixierlösung heller. Jedoch dunkelt das Bild beim Trocknen wieder leicht nach.

- Beim Fixieren wippte ich die Schale leicht, damit die Lösung in Bewegung bleibt.

#### **7.) Schlusswässerung**

- Das Bild wässerte ich ca. 45 Min in einer großen Kunststoffbox bei leicht fließendem kaltem Leitungswasser.

#### **8.) Trocknen**

- Das gewässerte Bild legte ich auf eine gleich große Hartfaserplatte ( 5 mm dick ) und trocknete die Oberfläche mit einem Küchentuch leicht ab. Dann fixierte ich das Blatt auf allen Seiten mit 15 mm breiten, mit Moosgummi

( 2 mm dick ) beklebten Metallleisten, welche durch Maulklemmen angedrückt wurden.

Nach ca. 48 Stunden entfernte ich die Schienen. Das Blatt war wunderbar glatt getrocknet.

#### **9.) „Tonen“ oder besser „Einfärben“**

- Ich selbst experimentiere gerne mit unkonventionellen Mitteln, wie alter schwarzer Kaffee oder mit schwarzem Tee. Den Kaffee pinsle ich mit einem weichen Pinsel auf das getrocknete Papier und kann auf diese Weise

Bildbereiche unterschiedlich intensiv eintönen ( ähnlich wie beim Aquarellmalen ).

Zum Schluss beschichte ich das Bild mit einer Neutralfirnis der Fa. Schmincke um die Tönung zu fixieren und

die Bildoberfläche vor Umwelteinflüssen zu schützen ( siehe folgendes Bild ).

Das Bild wurde übrigens durch ein Pergamentblatt zwischen Negativ und beschichtetem Papier bewusst

weichgezeichnet.



© Markus Bohnert  
markus.bohnert@gdg-testsystems.de

~ ~ ~

**Union Deutsche Verlagsgesellschaft**  
Zweigniederlassung Berlin SW 19

# Der Bromöldruck

**Ausführliches Handbuch**  
für den ein- und mehrfarbigen Bromöldruck, sowie für das Umdruckverfahren auf Papier, Metall und Stein.

Von **Dr. A. Mebes.**

Mit 22 Abbildungen und 16 Tafeln.  
Zweite Auflage erscheint im Sommer 1920.

Das Buch ist von einem ersten Fachmann verfaßt und ausführlich und zeitgemäß gehalten.

**Aus dem Inhalt:** I. Teil: Das Bromöldruckverfahren ohne Umdruck. 1. Die Geschichte der Erfindung, Ausbreitung und Vorzüge. 2. Die Theorie des B. 3. Materialien und Geräte für den B. 4. Die Herstellung des Silberdruckes für den B. 5. Die Umwandlung des Silberbildes in ein gehärtetes Chromatgelatinebild. 6. Das Auftragen der Fettfarbe auf das gehärtete Chromatgelatinebild. 7. Der mehrfarbige Bromöldruck. 8. Der Ozobrom-Oeldruck. 9. Mißerfolge im Bromöldruck. Die Natur der Fehler, deren Ursache und Abhilfe. 10. Nachbehandlung und Fertigstellung des eingefärbten Bromöldruckes. — II. Teil: Das Bromöldruckverfahren auf Papier, Stein usw. 1. Der Umdruck einfarbiger Bromöldrucke auf Kunstdruckpapier. 2. Der Umdruck dreif- und mehrfarbiger Bromöldrucke auf Kunstdruckpapier. 3. Das Umdrucken von Bromöldrucken auf Stein oder Metall zur Herstellung von Riesenplakaten in Halb- und Vollton mittels der Stein- oder Lichtdruckpresse. 4. Mißerfolge, deren Natur, Ursache und Abhilfe.

# Photographisches Rezepttaschenbuch

Eine Sammlung von erprobten Rezepten  
für den Negativ- und Positivprozeß unter  
Berücksichtigung der neuesten Verfahren.

Von **P. Hanneke.**

Dritte, umgearbeitete Auflage erscheint im Frühjahr 1920.

Die vorliegende Sammlung soll in erster Linie für den Gebrauch des Fach- und Liebhaber-Photographen dienen. Es sind nur solche Vorschriften aufgenommen, deren praktische Brauchbarkeit erprobt worden ist oder bei denen der Name des Autors eine Garantie für Zuverlässigkeit bietet.

Der Inhalt gliedert sich in die Hauptabschnitte: **Negativprozesse.** I. Mit Bromsilbertrockenplatten und Films. II. Kollodiumprozesse. III. Abziehen von Negativen, Herstellung von verkehrten, Duplikat- und vergrößerten bzw. verkleinerten Negativen. IV. Anhang zu den Negativprozessen. — **Positivprozesse.** I. Silberauskopierverfahren. II. Bromsilber- und Chlorbromsilberpapiere, Diapositivplatten. III. Kopierverfahren mit Eisensalzen. IV. Chromverfahren. V. Anhang zu den Positivprozessen. — **Farbenphotographie.**