

Oberflächengestaltung bei Vergolderrahmen, Teil 1:

Am Golde hängt alles, zum Golde drängt alles ...

Dr. Horst Weidmann

Der bildeinrahmende Glaser arbeitet hauptsächlich mit Rahmen, die er in seiner Werkstatt aus Zuschnitten von Industrieleisten selbst anfertigt, daneben auch mit Fertigrahmen. Wenn er darüber hinaus auch „über Eck gearbeitete“ Rahmen aus Vergolderwerkstätten anbietet, hebt er das Qualitätsniveau seines Angebots und kann damit auch sehr anspruchsvolle Kunden bedienen.

Das bringt zusätzliche Umsätze und Gewinne. Um das Produkt „Vergolderrahmen“ erfolgreich beim Kunden anzubringen, setzt es voraus, sich selbst erst einmal fachkundig zu machen – auch und gerade über die Oberflächengestaltung bei Vergolderahmen. Der nachfolgende Artikel in drei Teilen vermittelt hierzu das notwendige Grundwissen.

Frisch poliertes Gold wirkt fast immer viel zu „laut“. Seit alters ist es deshalb üblich, Goldoberflächen zu tönen, um ihnen dadurch das gleißende „Flackern“ zu nehmen und sie so ihrer Umgebung anzupassen. Gerade Gold auf Bilderrahmen bedarf einer solchen Behandlung, damit das Bild als Kunstwerk durch die Dominanz des ungetönten Metalls optisch nicht degradiert und so um seine vom Künstler beabsichtigte Wirkung gebracht wird.

Lichtreflexe auf einer Polimentglanzvergoldung, fast immer als störend empfunden, lassen sich leicht dämpfen, allein schon durch Überziehen des Goldes mit einer schwachen Hautleimlösung. Dadurch und durch andere klare Überzüge wird das Gold

gleichzeitig geschützt, konserviert. Ein solcher Schutzüberzug bewirkt umgekehrt stets eine Veränderung der Anmutung der Vergoldung, hauptsächlich durch die Reflexminderung. Der gestalterische und der konservatorische Aspekt sind bei einer solchen Maßnahme somit untrennbar miteinander verquickt. Farblich verändert wird das Erscheinungsbild einer Vergoldung erst durch transparent gefärbte Überzüge, durch Farblasuren. In Bezug hierauf spricht man im strengen Sinn von Goldtönung. Es handelt sich dabei um eine Maßnahme der Oberflächenveredelung. Sie ist die farbliche Einstimmung einer Vergoldung auf ihre Umgebung. Beim Tönen bleibt die vergoldete Oberfläche vollkommen unversehrt, sie wird lediglich geschönt. Dadurch unterscheidet sich das Tönen grundlegend vom



Bild 1: Die Oberfläche dieses Plattenrahmens erhielt ihren Charakter durch Tönen und Patinieren in zahlreichen Bearbeitungsschritten



Bild 2: Durch Tönen mit einer nußbaumfarbenen Wasserbeize wird das Gold dieser Rahmenoberfläche getönt. Die ursprünglich vorhandenen Spiegelreflexe des polierten Metall wurden dadurch gleichzeitig beseitigt

Patinieren, denn dabei wird die vergoldete Oberfläche stets mehr oder weniger verletzt, partiell sogar zerstört. Während es schon früh üblich war, etwa seit der Gotik, Goldoberflächen zu tönen, kam das Patinieren als Imitation von Altersspuren und Schadenbildern, wie man sie auf echten alten Rahmen findet, erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts auf.

Lasuren für klare Überzüge

Die hauchdünne Schicht einer blattvergoldeten Oberfläche muß man allenfalls gegen mechanische Beeinträchtigung schützen, vor allem vor Abrieb durch häufiges Anfassen und Reinigen, nicht jedoch gegen atmosphärische Einflüsse. Da Gold als Edelmetall chemisch außerordentlich widerstandsfähig ist und nicht oxidiert, wie z. B. Silber, bleibt die Materialwertigkeit einer hochkarätigen Vergoldung auch ohne schützenden Überzug erhalten. Anders verhält es sich bei Versilberungen und bei Metallisierungen mit legierten Blattmetallen, die einen hohen Anteil Silber oder Kupfer (Beispiele: Weißgold, Grüngold) enthalten. Ohne Oberflächenschutz verändern sich diese mit der Zeit farblich unter atmosphärischen Einflüssen (schwefelige Dämpfe aus der Luft, d. h. Schwefelwasserstoff). Das gilt besonders auch für Schlagmetall-Oberflächen. Mit Silber, Weißgold, Grün-



Bild 3: Mit Hilfe von Schleifpapier, behutsam quer zur Rahmenoberfläche geführt, werden hier Spuren des Gebrauchs imitiert

gold oder Schlagmetall ausgeführte Fassungen müssen deshalb stets geschützt werden, indem man sie mit klaren Überzügen versieht, so dezent aufgetragen allerdings, daß sie so wenig wie möglich auf-fallen. Sie dürfen auf keinen Fall plastifizierend wirken. Dafür kommen sowohl Über-züge mit wäßrigen (Hautleim, Gelatine, Gummi, Kasein) als auch mit nicht wäßri-gen (Naturharzlacke, Zaponlack, Acrylharz-Dispersionen) Bindemitteln in Betracht. Nach dem Verdunsten des Lösungsmittels hinterlassen sie Filme, die nicht nur schüt-zen, sondern gleichzeitig reflexmindernd wirken. In der Praxis der Rahmenvergold-er wird Gold meist mit Schellack (gelöst in Al-kohol) geschützt, gleiches gilt für Schlag-metall.



Bild 5: Die vergoldete Oberfläche dieses profilierten Plattenrahmens wurde nach dem Vergolden und Polieren durch Tönen und Patinieren stark antikisiert



Bild 4: Hier werden die echtvergoldeten Querstreifen der Rahmenoberfläche mit einer dunklen Tönungslasur antikisiert

Als Schutzüberzug für Silber verwendet man in der Regel Zaponlack, einen Metall-firnis, den es seit mehr als hundert Jahren gibt. Es handelt sich dabei um einen beson-ders dünnflüssigen Nitrozelluloselack von hochviskoser Kollodiumwolle mit Zu-sätzen von Harzen und Weichmachern. Sein Körpergehalt ist gering. Er bildet des-halb immer nur sehr dünne Filme. Zapon-lack gehört wie Schellack zu den physika-lisch (nicht chemisch!) trocknenden Lacken. Die von ihnen gebildeten Filme sind rever-sibel, d. h., sie werden vom gleichen Lö-sungsmittel wieder gelöst. Deshalb ist ein wiederholter Anstrich in der Regel nicht problemlos, und es gelingt meist nur bei sehr behutsamem Vorgehen und mit viel

Erfahrung. Er mißglückt bei gut durchge-trockneten schellackierten Oberflächen weniger oft als bei zaponierten. Auf Schel-lack und Zaponlack kann man jedoch pro-blemlos Lacke auftragen, die in Terpentinöl gelöst sind (z. B. Dammarlack, Bernstein-lack). Überzüge auf Silber müssen säurefrei sein. Andernfalls können sich im Laufe der Zeit braune Verfärbungen bilden. Deshalb eignen sich zum Überziehen von Silber z. B. keine Öllacke, die Fettsäuren enthalten. Strenggenommen sind auch gegen die An-wendung von Schellack zum Schützen von Silber Bedenken angebracht, weil Schellack Schellosäure enthält. Es ist daher ratsam, Silberoberflächen zuerst zu zaponieren und zur Verstärkung des Films zusätzlich zu schellackieren. Es entsteht somit ein dop-pelter Schutz.

Das Schellackieren und Zaponieren darf nicht in kalten und feuchten Räumen ge-schehen. Bei hoher Luftfeuchtigkeit bildet sich Kondenswasser. Es lagert sich in den trocknenden Lackfilm ein, was sich daran bemerkbar macht, daß die Oberflächen weiß anlaufen, was gerade beim Zaponie-ren vorkommt. Man kann diese Erschei-nung unterbinden, indem man dem Za-ponlack geringe Mengen eines Trock-nungsverzögerers (langsam verdunstende Flüssigkeit) zusetzt. Geeignet dafür sind alternativ Butylacetat, Methyl-Isobutyl-Keton oder Diaceton-Alkohol (Bezugsquel-le: Dr. Kremer, 88317 Aichstetten, Telefon (0 75 65) 10 11. Durch Zusetzen dieser Mittel in geringen Mengen wird gleich-zeitig auch der gleichmäßige Verlauf des Za-ponlacks gefördert.

Überzüge durch klare Lösungen von Haut-leim, Gelatine, Kasein oder Gummi arabi-cum sind allerdings nicht so widerstands-fähig wie die von Schellack oder Zaponlack.

Lacküberzüge schützen wesentlich mehr als die von wäßrigen Bindemitteln – eine Aus-nahme bilden hier die Acrylharz-Dispersionen – sie mildern auch merklich das uner-wünschte Flackern polierten Goldes, doch auf ihren glänzenden Oberflächen, die deutlich wahrnehmbar bleiben, treten durch die veränderte Lichtbrechung wieder neue, nicht minder als störend empfundene Reflexe auf. Jeder Überzug bewirkt eine Lichtbrechung! Um die Wirkung von Reflexen auf Lackfilmen zu mildern, kann man sie abschließend mit wäßrigen Binde-mitteln überziehen. Die davon gebildeten Filme wirken immer natürlicher. Außerdem sind sie lichtstabiler als Naturlacke, die unter Lichteinfluß vergilben, noch mehr als Kunstharzlacke. Italienische Rahmen der Renaissance z. B. wurden häufig mit Nat-urlacken überzogen. Diese Überzüge ha-ben sich mit der Zeit auch farblich verän-dert, was man an alten Rahmen häufig fest-stellen kann.

Werkstoffe und Konzepte für Tönungen

Der Bilderrahmen hat bekanntlich dem Bild zu dienen. Er darf es optisch niemals be-herrschen. In vergoldeten und versilberten Rahmen kommen Bilder oft erstaunlich gut zur Geltung, in der Regel allerdings nur dann, wenn das Metall passend zur Far-bigkeit des Bildes getönt ist. Die Tönung ist auch wichtig für die differenzierende Wahr-nehmung der Formgestaltung von Profilen und Dekor von Rahmen. Tönungen verän-dern immer das farbige Erscheinungsbild von Metalloberflächen, mehr oder weniger,

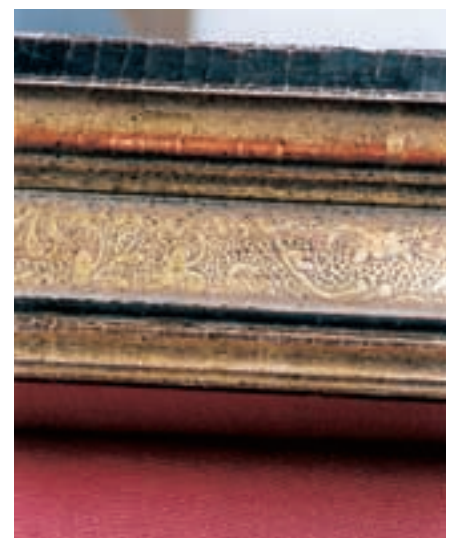


Bild 6: Segment einer getönten und patinierten Oberfläche eines Rahmens nach dem Vorbild eines Exemplars aus dem 16. Jahr-hundert



Tips für die Praxis:

je nach Art des benutzten Mittels und abhängig von den angewandten Techniken. Durch Tönung kann man sogar Silber in „Gold“ verwandeln. Überzeugender Beleg dafür sind die Oberflächen der Waschgoldsleisten (sogenannte Berliner Leisten), die bekanntlich durch Überziehen von Silber mit Goldlack (Farblasur auf Naturharzbasis) entstehen. Es handelt sich dabei um eine Art der Lüsterung. Durch Lüsterung (transparenter Farbüberzug auf metallischen Untergrund) entstehen Oberflächen eigenen Charakters.

Die Eigenfarbe der verschiedenen Blattgoldsorten, zurückzuführen auf die Art der Legierung, und die Farbe des darunter liegenden Poliments (Beispiele: Rot, Gelb, Schwarz, Grün, Blau, Mischöne), die ja durch die hauchdünne Blattgoldschicht hindurchschimmert, wodurch die Wahrnehmung des Goldtons beeinflusst wird und damit die Wirkung von Kühl-Warm- und für Hell-Dunkel-Effekten, bilden die Grundlage des Konzepts für jede dieser Tönung. Blaues Poliment z. B. läßt Silber und Weißgold kühl erscheinen, rotes Poliment als Unterlage für eine Goldauflage erzeugt eine warme Gesamtwirkung. Es macht demnach einen erheblichen Unterschied, ob Gold oder Silber auf rotes, gelbes, schwarzes, graues, blaues, grünes oder auf eines mit einem von zahllosen Zwischentönen angeschossen ist, die durch Mischung zustande kommen. Von diesen tönungsunabhängigen Faktoren geht ein wesentlicher Einfluß auf die Farbwirkung von Goldoberflächen aus. Gerade bei Tönungen, die sich an ein Vorbild halten, etwa beim Kopieren und Restaurieren alter Rahmen, ist es wichtig, die beiden Faktoren zu berücksichtigen. Bei der Tönung wird sozusagen von unten nach oben gearbeitet. Mängel in einer Vergoldung können durch Tönung nicht kaschiert werden, im Gegenteil: sie treten durch die Tönung nur um so störender in Erscheinung!

Zum Tönen von Gold werden verschiedenartige Farblasuren verwendet. Sie enthalten in der Regel keine körperhaften Bestandteile wie Pigmente (unlösliche Farbpulver), sondern Farbstoffe (lösliche Farbpulver). Farblasuren hinterlassen auf dem Metall tonverändernde Filme, die wie die schützenden Überzüge gleichzeitig glanzmindernd wirken. Bei diesen Farblasuren kann es sich handeln um

- in Wasser gelöste pulverisierte Holzbeizen (Anilinfarbstoffe),
- in Wasser (heiß!) gelöste Nußbaumkörnerbeize (mit Soda = Natriumkarbonat gelöstes Kasseler Braun, eine feinerdige Braunkohle),

- Oberste Maxime beim Tönen und Patinieren: Gold niemals zustreichen, sondern lediglich „verdunkeln“, sonst brauchte man nicht echtvergolden, sondern könnte ebenso gut mit Schlagmetall arbeiten anstatt mit echten Blattgold! Gleiches gilt für Silber.
- Der Ton des Goldes (durch die Eigenschaften der speziellen Legierung) und die Farbe des darunter liegenden Poliments müssen in das Konzept der Tönung stets einbezogen werden.
- Zusätze von Talkum (Magnesium-Silikat) zu einem Anstrichmittel wirken mattierend. Je nach Menge des Zusatzes können seidengänzende oder matte Anstriche hergestellt werden.
- Um das ABERLEN einer Beizflüssigkeit (in Wasser gelöste Holzbeizen) auf einer Goldoberfläche zu vermeiden, setzt man einige Tropfen eines Netzmittels (z. B. Pril, Ochsengalle) zu.
- Farblasuren zum Tönen von Gold werden in der Regel nicht mit Pigmenten gefärbt, sondern mit löslichen Farbstoffen. Allerdings werden für mattierende Effekte auch Pigmente zugesetzt. Dabei muß es sich jedoch um Lasur-Pigmente handeln. Bei der Grundtönung sollten jedoch nach Möglichkeiten überhaupt keine Pigmente verwendet werden.
- Um eine Leimlösung (Leimlasur) auf eine vergoldete Oberfläche gleichmäßig aufzutragen, empfiehlt es sich, das Gold mit Spiritus (Äthylalkohol) vorzunetzen.
- Farbstoffe sind nicht identisch mit Pigmenten. Farbstoffe sind lösliche, Pigmente unlösliche Farbpulver. Lösliche Farbpulver (also Farbstoffe) lösen sich in Wasser, Spiritus oder Öl zu farbigen Flüssigkeiten, während Pigmente als Farbkörper bzw. Körperfarben sich darin nicht lösen.
- Versilberte Oberflächen werden in der Regel mit Zaponlack geschützt. Geeignet für diesen Zweck sind aber auch neutrale, also nicht säurehaltige Kunstharzlacke (z. B. Acryllacke). Es ist wichtig, die Haftung des Überzugslacks auf Silber zu vorher zu testen.
- Schellacke (gelöst in Spiritus) färbt man niemals mit Pigmenten an, sondern entweder mit Spiritusbeizen (Anilinfarben) oder mit speziellen Lacktinten (Farbstoffextrakten).

- in Wasser gelöstes Gummigutt (Farbharz, alternativ wasser- und spirituslöslich, enthält alkohollösliche Komponenten, giftig!),
- in Wasser gelöstes und mit Bindemitteln versetztes Mixol (Abtönungskonzentrat in Tuben),
- farbige Tinten,
- Sepia-Tinte oder Sepia-Tusche (Sepia = unlöslicher Farbstoff aus dem Tintenbeutel des Tintenfisches),
- Nußschalen-Extrakt,
- Aquarellfarben,
- in Spiritus gelöste Farbharze (z. B. Gummigutt, Akkaroid, Drachenblut),
- mit Spiritusbeizen (Farbtöne Gelb, Rot, Blau, Schwarz), oder Lacktinten (z. B. „Farbextrakt“ von Zweihorn) gefärbte Spirituslacke (Schellack, Mastix, Sandarak),
- mit Spiritusbeizen (gelöst in Methyläthylketon) gefärbter Zaponlack.

Sogar mit Kaffee kann man Gold tönen. Die hier genannten wäßrigen Farblasuren müssen nicht unbedingt ein Bindemittel (Hautleim, Gelatine, Gummi, Kasein) enthalten. Man kann sie grundsätzlich auch ungebinden auf die Goldoberfläche auftragen. Trotzdem ist es ratsam, diesen Farblasuren ein paar Tropfen eines in Wasser gelösten Bindemittels zuzusetzen, der besseren Haftung wegen und um das „Absaufen“ der Lasur in den Grund zu verhindern. Der Bindemittelgehalt in diesen Lasuren sollte so gering sein, daß nach dem Auftrocknen kein Film zurückbleibt, der sich optisch bemerkbar macht.

Wenn man Gummigutt (Bindemittel zugleich; gelber Farbton) in Wasser löst, entstehen Farblasuren, die einen matt wirkenden Film hinterlassen. Je mehr Gummigutt man zusetzt, desto mehr trübt sich die Lösung und desto matter werden die Überzüge. Auch Kaseinlösungen trocknen matt auf.

Stärkere Mattierungseffekte erreicht man, indem man der wäßrigen Bindemittelösung Lasur-Pigmente (nicht deckende Pigmente!) zusetzt. Die Pigmente müssen durch das Bindemittel ausreichend gebunden sein. Ob das der Fall ist, kann man durch Abriebproben testen. Mit ungebundenen wäßrigen Farblasuren getönte Oberflächen können abschließend mit klaren wäßrigen Bindemittelösungen überzogen werden, beispielsweise mit einer schwachen Hautleimlösung (halbe Stärke von Polimentleim = ca. 35 g Hautleim auf 1 l Wasser). Mattgoldoberflächen lassen sich darüber hinaus auch durch Variation der Technik beim Vergolden erreichen:

- **Alternative 1:** Man poliert die polimerisierte Oberfläche mit dem Achat vor, schießt das Gold an und trägt danach eine Spritusnetze (2 Teile Wasser : 1 Teil Äthylalkohol) auf.
- **Alternative 2:** Das Poliment wird zunächst ausgeleimt (Leimstärke: ca. 60 g Hautleim auf 1 l Wasser), das Gold dann angeschossen und anschließend genetzt und schließlich poliert.

Hautleimlösungen und Lösungen anderer Bindemittel lassen sich manchmal nur schwer gleichmäßig auf eine vergoldete Oberfläche auftragen. Da helfen geringe Zusätze eines Netzmittels (z. B. Pril oder Ochsen-galle). Netzmittel sind Zusatzmittel für Flüssigkeiten zur Verbesserung der Benetzungsfähigkeit. Sie wirken, indem sie die Oberflächenspannung von Flüssigkeiten, besonders von Wasser („Entspannung“ von Wasser) herabsetzen.

Zu den nicht wässrigen Farblasuren gehören in erster Linie gefärbte Spirituslacke. Spirituslacke sind Lösungen von Harzen in Spiritus. Zur Zubereitung von Spirituslacken als Tönungslasuren werden hauptsächlich die Naturharze Schellack, Mastix und Sandarak, gelöst in Äthylalkohol, verwendet. Spirituslacke trocknen physikalisch. Der Alkohol verdunstet. Filmbildner ist das Harz. Es bleibt auf der getönten Oberfläche als Film zurück, sobald das Lösungsmittel verdunstet ist. Lösungsmittel sind flüchtige Flüssigkeiten. Die Flüchtigkeit wird durch den Siedepunkt ausgedrückt. Alkohol ist



Bild 7: Diesen Plattenrahmen, angefertigt nach einem erhaltenen Modell aus dem 16. Jahrhundert und meisterhaft antikisiert, erkennt nur ein geschultes Auge als Kopie



Bild 8: Utensilien zum Tön und Patinieren

eine leichtflüchtige, also relativ rasch verdunstende Flüssigkeit (Siedepunkt unter 100 Grad Celsius). Hingegen verdunsten Butylalkohol und Butylacetat als mittel-

flüchtige Flüssigkeiten (Siedepunkt 100–150 °C Celsius) weniger rasch und Diacetone-Alkohol (Siedepunkt über 150 °C) noch langsamer. Einer Tönungslasur in geringen Mengen zugesetzt, verzögern sie die Trocknung. Spirituslacke werden niemals mit Pigmenten gefärbt, sondern entweder mit spirituslöslichen Beizen (Spiritusbeizen z. B. von Zweihorn) oder mit Farbtinten (z. B. „Farbextrakt“ von Zweihorn).

Wasserlösliche Holzbeizen verschiedener Farben (auch im Fachhandel für Vergolderbedarf erhältlich) sind ein vorzügliches Tönungsmittel für vergoldete Oberflächen. Es empfiehlt sich, für eine Grundausstattung zunächst diese Farben zu wählen:

- Eiche mittel
- Mahagoni dunkel
- Kirschbaum
- Nußbaum, rötlich
- Nußbaum, dunkel
- Schwarz

Durch beliebiges Mischen dieser Farben entstehen zahllose Zwischentöne. In heißem Wasser gelöste Nußbaumkörnerbeize (Kasseler Braun = Braunkohle) kann als Farb-Stammlösung benutzt werden. Ihr Farbton läßt sich durch die bereits genannten Holzbeizen anderer Färbung (Dunkelkomponente, Rotkomponente, Gelbkomponente) beeinflussen, hin zu dunkleren, wärmeren und kälteren Tönen.

In der nächsten Folge des Artikels werden Rezepturen und Prozeduren in ausgewählten Beispielen aus der Praxis beschrieben. ■