

## **Problematische Untergründe: Umgang mit Schimmel, Wasserflecken und Rissen in der Praxis**

Im Alltag eines Auszubildenden für Maler- und Lackiererausbauetechnik mit Schwerpunkt Oberflächengestaltung stellt man regelmäßig auf verschiedene Probleme bei der Arbeit mit Untergründen. Drei der am häufigsten auftretenden sind Schimmel, Wasserflecken und Risse. Durch ein gezieltes und sachkundiges Vorgehen kann man jedoch die meisten dieser Probleme beheben und passende Lösungen finden.

### **Umgang mit Schimmel auf Untergründen**

Zunächst einmal ist es wichtig, daran zu erinnern, dass Schimmel in Wohn- und Arbeitsräumen eine ernsthafte, gesundheitsgefährdende Problematik darstellt. Jedes Auftreten von Schimmel sollte daher mit größter Aufmerksamkeit behandelt und umgehend beseitigt werden. Bei der Arbeit mit schimmelfehlenden Untergründen ist stets auf ausreichende persönliche Schutzausrüstung zu achten. Dazu gehören mindestens eine Atemmaske, Schutzbrille und Handschuhe.

Der erste Schritt besteht darin, die betroffenen Stellen zu reinigen, hierfür gibt es spezielle Schimmelfermer. Es ist wichtig, den gesamten betroffenen Bereich sowie dessen Umgebung gründlich zu behandeln, damit keine Schimmelsporen übrig bleiben. Darüber hinaus muss die Ursache für die Schimmelbildung (in der Regel Feuchtigkeit) gefunden und beseitigt werden, um einen erneuten Befall zu verhindern.

### **Beseitigung von Wasserflecken**

Wasserflecken stellen eine weitere häufige Problematik dar. Ursachen können beispielsweise Lackschäden, undichte Stellen oder Feuchtigkeitsprobleme sein. Je nach Art und Umfang der Flecken variieren auch die Möglichkeiten zur Beseitigung. Typischerweise werden erstmalig die Flecken auf der Oberfläche gereinigt. Dazu eignen sich etwa spezielle Fleckenentferner, die im Fachhandel erhältlich sind.

Erscheinen die Flecken nach dem Trocknen wieder, ist die Verwendung spezieller Sperrgrundierungen zu empfehlen. Diese isolieren die betroffene Stelle und verhindern das Durchschlagen der Wasserflecken. Nachdem der Untergrund vollständig getrocknet ist, kann eine neue Lack- oder Farbschicht aufgebracht werden.

### **Verändern von Rissen im Untergrund**

Risse im Untergrund stellen insbesondere bei der Neugestaltung von Oberflächen eine Herausforderung dar. Hier gilt es vor allem, Qualitätsverluste bei der finalen Oberflächengestaltung zu vermeiden. Bei kleineren Rissen kann eine Grundierung in Kombination mit speziellem Füllmaterial ausreichen. Für größere Risse oder wenn die Stabilität des Untergrunds in Frage gestellt ist, kann es jedoch sinnvoll sein, das Material vollständig zu erneuern.

In der täglichen Arbeit erfordert der korrekte Umgang mit diesen problematischen Untergründen sowohl das richtige Fachwissen als auch das passende Handwerkzeug. Durch ständige Weiterbildung und die Verwendung hochwertiger Materialien kannst du jedoch auch diese Herausforderungen meistern und hervorragende Ergebnisse erzielen.

Abschließend sollte bemerkt werden, dass Du nie zögern solltest, um Hilfe zu bitten, wenn Du auf ein Problem stößt, das Du nicht lösen kannst. Oft können Deine Kollegen oder Ausbilder wertvolle Ratschläge geben, die Dir helfen, eine Herausforderung zu meistern. Jeder Auszubildende hat das Potenzial, ein Experte im Umgang mit problematischen Untergründen zu werden. Es erfordert nur Geduld, die Bereitschaft zu lernen und die Fähigkeit, kritisch zu denken und Probleme zu lösen.

## **Erstellung von Farbmischungen: Grundlagen der Farbenlehre und praxisbezogene Tipps**

### **Farbenlehre Grundlagen**

Einen entscheidenden Bestandteil der Tätigkeit eines Malers und Lackierers bildet das Erarbeiten und Herstellen von Farbmischungen. Hierbei wird auf den Grundprinzipien der Farbenlehre aufgebaut, die das unerlässliche Werkzeug für die Schaffung von sinnigen Farbkombinationen darstellt.

Die gängige Klassifizierung von Farben besteht aus den Primärfarben Blau, Rot und Gelb. Durch das Mischen dieser Grundfarben lassen sich die Sekundärfarben Grün, Orange und Violett erzeugen. Eine weitere Dimension der Farbenlehre besteht in der Unterscheidung von warmen und kalten Farben. Warme Farben wie Rot, Orange und Gelb erzeugen ein Gefühl von Wärme und Aktivität, während kalte Farben wie Blau, grün und Violett eher Ruhe und Entspannung suggerieren.

Zusätzlich spielen die Begriffe Farnton, Farbsättigung und Helligkeit eine wesentliche Rolle in der Farbenlehre. Der Farnton gibt an, um welche Farbe es sich handelt, beispielsweise Rot, Blau, Gelb etc. Die Farbsättigung beschreibt, wie rein eine Farbe ist, somit wie stark bei einer Mischung eine der Grundfarben vorhanden ist. Die Helligkeit wiederum bezieht sich auf den Weiß- oder Schwarzanteil einer Farbe, wie hell oder dunkel eine Farbe somit ist.

### **Praxisbezogene Mischtechniken**

Ausschlaggebend bei der Erstellung von Farbmischungen ist die Kenntnis und das Verständnis der Mischtechnik. Farben lassen sich sowohl durch das Hinzufügen von Weiß oder Schwarz als auch durch das Mischen mit anderen Farben verändern. Für die Praxis bedeutet das, dass jeder Maler und Lackierer in der Lage sein sollte, sowohl Tönungen (die durch das Hinzufügen von Weiß entstehen), Abdunklungen (die durch das Hinzufügen von Schwarz entstehen) als auch Mischfarben (die durch das Mischen von zwei oder mehr Farben entstehen) zu erzeugen.

Ein gängiges Konzept hierbei ist der Farbkreis, der die Beziehungen der Farben zueinander darstellt. Auf diesem sind die drei Primärfarben gleichmäßig verteilt und durch Linien mit den aus ihnen entstehenden Sekundärfarben verbunden.

### **Beschichtungsstoffe und Farbmittel**

Ein breit gefächertes Wissen über die verschiedenen Arten von Farben und Beschichtungsstoffen erleichtert erheblich die Erstellung von Farbmischungen. Die Farbwirkung kann sich je nach Art des Lackes, Lösemittels, Bindemittels, des Pigmentes und des Füllstoffs stark unterscheiden. Hierzu ist es wichtig, sich ausführlich mit den zur Verfügung stehenden Materialien vertraut zu machen.

### **Praxisbezogene Tipps und Tricks**

**Farbbericht: Erstellung von Farbmischungen: Grundlagen der Farbenlehre und praktische Typen  
(Malerin und Lacknerin Ausbautechnik und Oberflächengestaltung)**

Um ein optimales Ergebnis zu gewährleisten, empfiehlt es sich, beim Anmischen von Farben stets Up-Down-Mischen anzuwenden, also von hellen zu dunklen Farben zu arbeiten. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die dunklen Farben die hellen Farbtöne überdecken und es beinahe unmöglich wäre, eine bereits dunkle Farbe aufzuhellen.

Weiterhin ist der Lichteinfall beim Mischen von Farbtönen nicht zu vernachlässigen. Schon geringe Veränderungen des Lichteinfalls können die Farbwahrnehmung erheblich beeinflussen. Daher ist es ratsam, Farbmischungen unter konstanten Lichtverhältnissen anzufertigen.

Abschließend lässt sich sagen, dass das Mischen von Farben ein komplexer Prozess ist, der ein grundlegendes Verständnis der Farbenlehre erfordert und gleichzeitig Raum für künstlerische Freiheit lässt. Denn obwohl die Physik und Chemie der Farben genau definiert ist, bleibt die Wahrnehmung von Farben doch ein äußerst individueller und subjektiver Prozess.

## **Besonderheiten bei der Arbeit mit mineralischen Putzarten und Oberflächenstrukturen**

### **Mineralische Putzarten und deren Verarbeitung**

Die Arbeit mit mineralischen Putzarten und Oberflächenstrukturen kann aufgrund ihrer vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten ausgesprochen interessant sein. Innerhalb dieses Berichts werden wir die Besonderheiten bei der Arbeit mit einer solchen Oberflächekategorie untersuchen.

Zu den bekanntesten Beispielen für mineralische Putzarten zählen Kalkputz und Gipsputz. Beide Materialien bieten im Vergleich zu anderen Putztypen eine Reihe von Vorteilen. Sie sind atmungsaktiv, ökologisch, Feuchtigkeit regulierend und bieten zudem ein hohes Maß an Brandschutz. Des Weiteren ist ihre natürliche Ästhetik besonders bei der Gestaltung von Wohn- und Geschäftsräumen beliebt. Dennoch gibt es bei der Anwendung einige Besonderheiten zu beachten.

### **Eigenschaften und Verarbeitung von Kalkputz**

Beim Arbeiten mit Kalkputz ist es wichtig, zu wissen, dass dieses Material sehr empfindlich gegenüber Feuchtigkeit reagiert. Bei unzureichender Trocknung kann es leicht zu Beschädigungen kommen. Daher sollte die Auftragung nur auf trockene, feste und saubere Untergründe erfolgen. Zudem sollte während des Putzens und auch während der Trockenzeit keine direkte Sonneneinstrahlung auf den Putz treffen, da dies ebenfalls zu Schäden führen kann.

Um eine gleichmäßige Schichtdicke zu halten und Risse zu verhindern, sollte das Material stets in gleichmäßigen Schichten aufgetragen und die Putzschicht zwischenzeitlich immer wieder abgeglättet werden. Darüber hinaus ist es notwendig, den Putz vor dem Auftragen des nächsten Anstrichs oder der Tapete gründlich zu trocknen.

### **Eigenschaften und Verarbeitung von Gipsputz**

Gipsputz ist ebenso wie Kalkputz ein Material mit einer Reihe von Besonderheiten. Er trocknet schnell, lässt sich leicht verarbeiten und ist sehr flexibel. Ein Nachteil ist jedoch die geringere Feuchtigkeitsresistenz im Vergleich zu Kalkputz, weshalb er nicht für den Einsatz in Feuchträumen geeignet ist. Darüber hinaus kann Gipsputz nicht auf Kalk zementgebundene Untergründe aufgetragen werden.

Bei der Verarbeitung von Gipsputz sollte das Material vorsichtig und genau gemischt werden. Das Anrühren sollte so erfolgen, dass ein klumpenfreier und gut verarbeitbarer Putz entsteht. Eine zu dünne Konsistenz erschwert das Auftragen und kann die Qualität des Endprodukts negativ beeinflussen.

### **Gestaltungsmöglichkeiten mit mineralischen Putzarten**

Die Arbeit mit mineralischen Putzen bietet nicht nur in Bezug auf ihre Verarbeitung, sondern auch auf die Gestaltung große Flexibilität und Kreativität. So lassen sich mit

Fachbericht: Besonderheiten bei der Arbeit mit mineralischen Putzarten und Oberflächenstrukturen |  
Malen- und Lackierertechniken und Oberflächengestaltung

Kalk- und Gipsputz eine Vielzahl verschiedener Oberflächenstrukturen erzeugen, welche den Räumen eine besondere Atmosphäre verleihen können. Hierbei kann beispielsweise eine raue, grobe Struktur einen rustikalen und natürlichen Look vermitteln, während glatter Putz für ein elegantes und modernes Design steht.

Eine besondere Technik stellt der sogenannte "Stuck" dar. Hierbei wird der Putz in Formen gepresst und so eine dreidimensionale Struktur erzeugt, welche dem Raum weiteren Charakter verleihen kann.

## Fazit

Letztlich stellen mineralische Putzarten und deren vielfältige Verarbeitungs- und Gestaltungsmöglichkeiten ein spannendes und umfangreiches Arbeitsfeld dar. Vielseitigkeit, ökologische Faktoren sowie eine hohe Perfektion im Detail sind Aspekte, die dem Malen- und Lackierhandwerk ein hohes Maß an handwerklicher Kompetenz abverlangen, nötiges Know-how voraussetzen und somit eine anspruchsvolle Herausforderung darstellen.

## **Arbeitsschutz und -sicherheit im Berufsalltag eines Malers/Lackierers**

### **Arbeitsschutz und -sicherheit im Alltag eines Malers und Lackierers**

Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit sind grundlegende Aspekte in jedem Beruf, insbesondere in handwerklichen Berufen wie Malern- und Lackiereraustrichtechnik. Um den Berufsalltag sicher und gesundheitsfördernd zu gestalten, müssen verschiedene Vorschriften und Regelungen eingehalten werden.

### **Risikochemikalien & ihre Sicherheitsbehandlung**

Zu Beginn soll die Handhabung von gefährlichen Chemikalien genauer betrachtet werden, da diese einen erheblichen Teil der Berufsgefahren darstellen. Im Tätigkeitsfeld von Malern und Lackierern werden viele verschiedene Substanzen und chemische Präparate verwendet. Dazu zählen nicht nur Farben und Lacke, sondern auch Reinigungsmittel, Verdünnern und Füllstoffe. Einige dieser Materialien sind toxisch, allergisierend, entflammbar oder reizend. Sie können zu Hauterkrankungen, Atemwegbeschwerden oder sogar zu chronischen Krankheiten führen. Aus diesem Grund ist die korrekte Handhabung dieser Chemikalien von größter Bedeutung.

Das betriebliche Management muss sicherstellen, dass ausreichende Schulungen zur Handhabung von Gefahrstoffen durchgeführt werden und dass Schutzvorrichtungen wie Handschuhe, Atemschutzmasken und Schutzbrillen zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus sollten Sicherheitsdatenblätter für all diese Chemikalien im Betrieb vorhanden sein und leicht zugänglich sein, um sofortige Maßnahmen für den Fall von Unfällen ergreifen zu können.

### **Stürze und Verletzungen durch Arbeitsgerät**

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Arbeitssicherheit in diesem Handwerk ist die Sicherheit bei der Arbeit mit verschiedenen Geräten, Werkzeugen und Leitern. Durch unsachgemäßen Gebrauch oder mangelnde Wartung dieser Geräte können schwere Verletzungen auftreten.

Leitern und Geräte müssen regelmäßig kontrolliert und gewartet werden, um Stürze und folgenschwere Unfälle zu vermeiden. Außerdem ist es notwendig, bei der Arbeit in Höhen geeignete Auffangsysteme zu verwenden. Werkzeuge sollten nur für die vorgesehenen Zwecke verwendet und ordnungsgemäß gelagert werden, um Schäden und Verletzungen zu vermeiden. Darüber hinaus muss Arbeitsschutzkleidung, wie Sicherheitschuhe und Arbeitshandschuhe, immer getragen werden, um vor scharfen oder heißen Oberflächen zu schützen.

### **Gesundheit bei dauerhafter Exposition**

Ein dritter wichtiger Aspekt der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes im Beruf des Malers und Lackierers ist die Berücksichtigung der langfristigen Auswirkungen einer ständigen Exposition gegenüber Chemikalien. Diese können - insbesondere in Innenräumen - oft nicht vollständig vermieden werden. Es ist daher



wichtig, regelmäßige Gesundheitsüberprüfungen durchzuführen und mögliche Symptome einer chronischen Vergiftung ernst zu nehmen.

Zusammenfassend ist es evident, dass Arbeitsschutz und -sicherheit im Berufsalltag eines Malers und Lackierers nicht nur eine rechtliche Anforderung, sondern auch ein wesentlicher Faktor für den Erhalt der Gesundheit der Arbeitnehmer sind. Durch die Bereitstellung von Schulungen, Schutzausrüstung und sicherer Arbeitsumgebung kann das Risiko ernsthafter Verletzungen und Krankheiten minimiert werden. Das Bewusstsein und Verständnis jedes Einzelnen für diese Sicherheitsmaßnahmen ist entscheidend für deren erfolgreiche Umsetzung. Durch kontinuierliche Verbesserung der Sicherheitsstandards und -praktiken kann ein sicherer und produktiver Arbeitsplatz für alle gewährleistet werden.



## **Malerarbeiten bei Renovierungen: Aspekte der Baustoff- und Farbwahl sowie deren Einfluss auf das Raumklima**

### **Fachwahl und ihr Einfluss auf das Raumklima**

In heutiger Zeit spielt das Raumklima bei Renovierungen eine immer wichtigere Rolle. Das Raumklima ist mitverantwortlich für ein angenehmes Wohngefühl und beeinflusst zudem die Gesundheit der Bewohner. Daher sollte es bei allen Renovierungsarbeiten – insbesondere bei Malerarbeiten – berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang müssen sowohl die Baustoffe als auch die Farbwahl entsprechend der bauphysischen Gegebenheiten gewählt werden.

### **Auswahl und Wirkung der Baustoffe**

Der erste Abschnitt dieses Fachberichts widmet sich der Wahl und der Wirkung von Baustoffen bei Malerarbeiten. In erster Linie treffen Maler in Altbauwohnungen auf Putz, Gipsplatten und Tapeten, bei Neubauwohnungen häufig auf Raufaser und Vliestapeten. Jeder dieser Baustoffe besitzt andere Eigenschaften, die in Hinblick auf das Raumklima beachtet werden müssen.

Putz beispielsweise ist in der Lage, Feuchtigkeit aufzunehmen und sie bei Bedarf wieder abzugeben. Dieser Prozess verhindert ein zu trockenes Raumklima und beugt Schimmelbildung vor. Für Neubauten sind Gipsplatten eine beliebte Option. Sie sind günstig, einfach zu verarbeiten und lassen eine Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten zu. Allerdings sind sie nicht feuchtigkeitregulierend und können dadurch im Extremfall zur Brandlichkeit einer Baustoffart beitragen.

### **Das Kriterium Raumklima in der Farbwahl**

Neben dem Baustoff selbst hat auch die Farbwahl einen Einfluss auf das Raumklima. Hier kommen verschiedene Aspekte zur Geltung. Zum einen erzeugen Farben durch ihre Reflexion von Licht verschiedene Raumtemperaturen. Helle, eher kühle Farbtöne reflektieren das Licht und können einen Raum angenehmer kühl wirken lassen, während dunkle, warme Farbtöne das Licht absorbieren und dadurch zu einer Erwärmung des Raumes führen.

Ein weiterer Aspekt bei der Farbwahl ist die psychologische Wirkung von Farben auf die Raumwahrnehmung. Helle Farbtöne lassen einen Raum größer wie heller erscheinen, während dunkle Töne eine gewisse Gemütlichkeit erzeugen, die den Raum aber auch kleiner wirken lassen. Eine wohlüberlegte Farbwahl kann somit auch einen bedeutenden Einfluss auf das Raumklima und die Wahrnehmung des Raumes haben.

### **Die Wirkung von Farben und Baustoffen auf die Raumluft**

Bei der Wahl von Baustoffen und Farben sollte auch deren Einfluss auf die Raumluft berücksichtigt werden. Während Farben auf Wasserbasis und natürliche Wandbeläge kaum gesundheitsbedenkliche Ausdünstungen erzeugen, können konventionelle Farben

Fachbericht: Malerarbeiten bei Renovierungen: Aspekte der Baustoff- und Farbwahl sowie deren Einfluss auf das Raumklima; Maler- und Lackier- und Anstrichtechnik und Oberflächengestaltung

und wandbeläge Lösungsmittel enthalten, die die Gesundheit beeinträchtigen und eine hohe Umweltbelastung darstellen.

Um die Raumluftqualität nicht zu beeinträchtigen, sollten deshalb bei der Renovierung möglichst umweltfreundliche Produkte und Materialien verwendet werden. Obwohl diese zwar in der Anschaffung etwas teurer, doch durch die positiven Effekte auf das Raumklima und die Gesundheit der Bewohner können sich die Mehrkosten langfristig lohnen.

### Zusammenfassung und Ausblick

Die Wahl der Baustoffe und Farben bei Malerarbeiten hat einen entscheidenden Einfluss auf das Raumklima und die Lebensqualität der Bewohner. Indem bei der Renovierung umweltfreundliche Materialien und hellere Farbtöne verwendet werden, kann ein angenehmes Raumklima hergestellt werden, das die Gesundheit der Bewohner fördert. Die zunehmende Verwendung von nachhaltigen Baustoffen und -farben zeigt, dass dieser Aspekt in Zukunft immer mehr Beachtung finden wird.

## **Techniken zur Behandlung von Holzoberflächen: Schleifen, Grundieren, Lackieren**

Der Umgang mit Holzoberflächen ist ein wichtiger Aspekt in der Ausbautechnik und Oberflächengestaltung. Dabei sind verschiedene Techniken notwendig, um verschiedene Oberflächeneigenschaften zu erzeugen und zu erhalten. Insbesondere beim Schleifen, Grundieren und Lackieren gibt es viele Dinge zu beachten.

### **Schleifen von Holzoberflächen**

Um die richtige Grundlage für weitere Behandlungen zu schaffen, ist das korrekte Schleifen von Holzoberflächen von zentraler Bedeutung. In erster Linie dient das Schleifen dazu, Unebenheiten aus dem Holz zu entfernen und eine glatte, ebene Oberfläche zu erzeugen. So schafft es nicht nur eine optische Verbesserung, sondern auch das richtige Finish für die Veredelung des Holzes.

Beim Schleifen von Holz sollte beachtet werden, dass immer in Faserrichtung geschliffen wird, um das Holz nicht zu beschädigen. Dabei sollte auch noch unterschieden werden zwischen Maschinenschliff und Handschliff: erstere Methode wird vor allem für größere Flächen verwendet, bei letzterer kann gezielt an einzelnen Stellen gearbeitet werden und insbesondere bei empfindlichen oder besonders wertvollen Hölzern zum Einsatz kommen.

### **Grundierung von Holzoberflächen**

Nach dem ordnungsgemäßen Schleifen der Holzoberfläche folgt die Grundierung. Dieser Schritt dient der Vorbereitung auf die Lackierung, indem er die Oberfläche des Holzes versiegelt und gleichzeitig dafür sorgt, dass der spätere Anstrich gleichmäßig aufgenommen wird. Dabei muss beachtet werden, dass verschiedene Holzarten unterschiedliche Grundierungen benötigen: Auf weichen Hölzern wie Kiefer oder Fichte können beispielsweise Acrylgrundierungen verwendet werden, bei härteren Hölzern wie Eiche oder Buche sind spezielle Grundierungen notwendig.

Während der Grundierung ist auch die Trocknung eine zentrale Komponente. Das Holz sollte vollständig durchtrocknen können, bevor der nächste Schritt vorgenommen wird. Hier ist Geduld gefragt, da schnelles Fortfahren zu einem unbefriedigenden Ergebnis führen kann.

### **Lackierung von Holzoberflächen**

Im Anschluss an die Grundierung folgt die eigentliche Lackierung. Diese dient zur farblichen Gestaltung und zum Schutz des Holzes. Es gibt eine Vielzahl verschiedener Lacke - von transparenten Lacken bis hin zu deckenden Pigmentlacken. Der gewählte Lack hängt von der gewünschten Optik und den spezifischen Eigenschaften des Holzes ab.

Beim Auftragen des Lackes sollte darauf geachtet werden, dass der Lack gleichmäßig und in ausreichender Menge verstrichen wird. Oftmals sind hierfür

Fachbericht: Techniken zur Behandlung von Holzoberflächen: Schleifen, Grundieren, Lackieren,  
Maler- und Lackierertechniken, Ausbautechnik und Oberflächengestaltung

mehrere Anstriche nötig. Um ein bestmögliches Ergebnis zu erzielen, kann es empfehlenswert sein, zwischen den einzelnen Anstrichen leicht anzuschleifen.

Abschließend sollte der Lack gründlich trocknen dürfen, um ein anhaltendes, ansprechendes Endergebnis zu garantieren. Hier gilt: Je länger der Lack trocknen darf, desto robuster und langlebiger ist das Finish.

Schleifen, Grundieren und Lackieren - diese drei Arbeitsschritte gehören zum Grundrepertoire jedes Malerlackierers in der Ausbautechnik und Oberflächengestaltung. Durch den korrekten Umgang mit den verschiedenen Techniken lässt sich eine optimale Behandlung von Holzoberflächen erzielen - und damit ein Ergebnis, das sowohl ästhetisch als auch funktional überzeugt.

## **Materialkunde: Eigenschaften und Verwendung von gängigen Malerwerkzeugen**

Als Auszubildender im Beruf Maler- und Lackierer-Ausbildetechnik mit Schwerpunkt Oberflächengestaltung erlangt man viele Einblicke in die verschiedenen Aspekte des Handwerks. Hierbei ist neben der praktischen Arbeit auch die Theorie von essenzieller Bedeutung. Ein elementarer Bestandteil dabei ist die Materialkunde. In diesem Zusammenhang sind vor allem die verschiedenen Malerwerkzeuge und deren Eigenschaften, sowie ihre Anwendungsbereiche, von besonderem Interesse.

### **Eigenschaften und Anwendungsbereiche von Pinseln und Bürsten**

Zu den handwerklichen Grundwerkzeugen im Maler- und Lackierhandwerk zählen unter anderem Pinsel und Bürsten. Hierbei muss unterschieden werden zwischen Flachpinseln, die vor allem bei Flächenarbeiten Anwendung finden und Rundpinseln, die sich ideal für Eck- und Kantenarbeiten eignen. Hinsichtlich ihrer Beschaffenheit besteht bei beiden Modellen die Wahl zwischen Naturborsten und Kunstfaserborsten. Naturborsten zeichnen sich durch ihre Saugfähigkeit und Elastizität aus. Sie sind ideal bei der Verarbeitung von lösemittelhaltigen Farben und Lacken. Kunstborsten sind hingegen besonders widerstandsfähig und langlebig und eignen sich insbesondere für wasserbasierte Farben.

### **Eigenschaften und Anwendungsbereiche von Farbrollen**

Ein weiteres essentielles Werkzeug sind die Farbrollen. Diese kommen zum Einsatz, wenn größere Flächen bearbeitet werden sollen. Es existiert eine Vielzahl verschiedener Arten, die sich in ihrer Oberflächenstruktur - ob glatt, fein oder grob - unterscheiden und dadurch für unterschiedliche Farben und Beschichtungsarten geeignet sind. Grundsätzlich gilt, dass feine Strukturen bei glatten und ebenmäßigen Oberflächen die passende Wahl sind, während grobe Farbrollen auf rauen Untergründen oder für spezielle Effekte zum Einsatz kommen.

### **Eigenschaften und Anwendungsbereiche von Spachteln**

Spachteln sind unverzichtbar im Bereich der Fassaden- und Wandgestaltung. Sie kommen insbesondere zum Einsatz bei der Bearbeitung von Unregelmäßigkeiten oder der Herstellung von speziellen Strukturen und Effekten. Hierbei wird unterschieden zwischen Glätt- und Gipserspachteln, die sich durch die Breite der Klingen unterscheiden. Während Gips- oder Putzerspachtel weiter und tiefer zur großflächigen Bearbeitung von Untergründen geeignet sind, eignen sich die schmäleren Glättspachtel optimal um Fugen zu verspachteln oder Feinarbeiten auszuführen.

### **Eigenschaften und Anwendungsbereiche von Schleifgeräten**

Schleifgeräte, ob in der Hand- oder Maschinenform, sind ebenfalls unerlässlich im Malerhandwerk. Sie dienen dazu, vorhandene Farb- und Lackbeschichtungen zu entfernen oder das Material für neue Aufträge vorzubereiten. Handschleifgeräte wie Schleifpapier oder Schleifschwämme eignen sich für feine Arbeiten und den letzten

Fachbericht Materialkunde: Eigenschaften und Verwendung von gängigen Malerwerkzeugen |  
Maler- und Lackwerk-Ausbautechnik und Oberflächengestaltung

Schiff vor dem Farbauftrag. Maschinelle Schließgeräte wie Bandschleifer oder Exzenterschleifer ermöglichen hingegen das schnelle Abtragen auf großen Flächen.

Eigenschaften und Anwendungsbereiche von Farbspritzgeräten

Ein besonders effizientes Arbeitsmittel stellen Farbspritzgeräte dar. Sie ermöglichen einen besonders schnellen und gleichmäßigen Auftrag der Farben und Lacke. Hierbei wird zwischen Ansaug- und Niederdruck-Systemen unterschieden. Beide Systeme ermöglichen eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit und ein hervorragendes Oberflächenergebnis, unterscheiden sich jedoch in ihrer Anwendung und den verwendbaren Materialien.

Im Schluss kann festgehalten werden, dass das Wissen um die Eigenschaften und Anwendungsbereiche der einzelnen Malerwerkzeuge eine entscheidende Rolle spielt, um qualitativ hochwertige Arbeitsergebnisse zu erzielen. Je nach Untergrund, Material und gewünschtem Ergebnis können

## **Vorbereitung von Untergründen für Anstriche: Methoden und wichtige Aspekte**

Im Anstrich- und Lackiergewerbe ist die Vorbereitung des Untergrunds ein entscheidender Schritt vor dem Auftragen von Farben oder Lacken. Eine sorgfältige und fachgerechte Untergrundvorbereitung gewährleistet, dass das Farbfinish glatt, gleichmäßig und langlebig ist. In diesem Fachbericht werden wir die verschiedenen Methoden und wichtige Aspekte der Untergrundvorbereitung für Anstriche erläutern.

### **Typen und Beurteilung von Untergründen**

Zunächst ist es wichtig, den Untergrundtyp zu bestimmen. Wir unterscheiden zwischen mineralischen Untergründen (wie Beton und Putz), Holzuntergründen, Metalluntergründen und Kunststoffuntergründen. Jeder Untergrundtyp erfordert eine spezifische Herangehensweise und Vorbereitung. Die Beurteilung des Untergrunds ist somit der erste entscheidende Schritt. Dabei werden die Saugfähigkeit, die Festigkeit sowie eventuell vorhandene Verschmutzungen oder Schäden beurteilt.

### **Untergrundvorbereitung: Reinigung und Reparaturen**

Die Reinigung des Untergrunds ist der nächste Schritt. Dazu wird bei mineralischen Untergründen eine Bürste oder bei glatten Oberflächen ein Schwamm benutzt. Zudem ist es oft nötig, den Untergrund zu entfetten, um sicherzustellen, dass die Farbe oder der Lack gut haftet. Bei metallischen Untergründen, wie zum Beispiel Stahl, ist unter Umständen eine Rostbehandlung erforderlich.

Reparaturen dürfen nicht übersahen werden. Risse, Löcher oder Unebenheiten im Untergrund müssen ausgebessert werden, bevor die Grundierung aufgetragen wird. Dies kann mit Spachtel, Füller oder bei tiefen Beschädigungen mit einem Reparatursystem erfolgen.

### **Grundierung und Voranstriche**

Die Anwendung einer geeigneten Grundierung ist von entscheidender Bedeutung für ein gutes Endergebnis. Sie verbessert die Haftung des Anstrichs und trägt zur Vermeidung von Farbunterschieden bei. Zudem hilft sie, das Eindringen von Wasser zu verhindern und das Material vor Korrosion zu schützen.

In einigen Fällen, insbesondere bei stark saugenden Untergründen oder wenn stark deckende Farben verwendet werden, ist ein Voranstrich nötig. Er stellt sicher, dass die Anstrichschicht gleichmäßig und ohne Flecken aufgetragen werden kann.

### **Ausrüstung und Sicherheit**

Zur Vorbereitung von Untergründen wird eine Vielzahl von Werkzeugen und Materialien wie Bürsten, Lappen, Spachtel, Schleifpapiere und verschiedene Reinigungs- und Reparaturmittel benötigt. Personalisierte Schutzmaßnahmen wie Handschuhe, Schutzbrillen und gegebenenfalls Atemschutzmasken sollten nicht vernachlässigt werden.

### **Schutz des Umfelds**



Fachbericht: Vorbereitung von Untergründen für Anstriche: Methoden und wichtige Aspekte | MalerIn und LackiererIn: Ausbautechnik und Oberflächengestaltung

Es ist wichtig, das Umfeld des Anstrichs, wie umliegende Fenster, Türen oder Bodenflächen, mit Abdeckmaterialien zu schützen. Ein sorgfältiger Umgang mit Farben und Chemikalien trägt zum Umweltschutz bei.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine gründliche Untergrundvorbereitung essenziell für ein qualitativ hochwertiges Lackier- oder Anstrichergebnis ist. Sie ist ein Prozess, der Fachkenntnisse, Sorgfalt und oft auch Zeit erfordert, letztendlich aber erheblich zur Langlebigkeit des Anstrichs beiträgt.

## **Der Einfluss von Umgebungsfaktoren auf das Trocknen von Farben und Lacken**

### **Einführung**

Die richtige Trocknung eines Anstrichs ist der entscheidende Schritt, um ein langlebendes und qualitativ hochwertiges Finish zu erzielen. Bei der Arbeit mit Farben und Lacken ist die Kenntnis um die Umgebungsfaktoren entscheidend, da diese die Trocknung maßgeblich beeinflussen.

### **Der Einfluss der Temperatur auf das Trocknen von Farben und Lacken**

Eine der wichtigsten Umgebungsvariablen auf das Trocknen von Farben und Lacken ist die Temperatur. Im Allgemeinen gilt: Je höher die Temperatur ist, desto schneller trocknet der Anstrich. Farben und Lacke enthalten hauptsächlich flüchtige Bestandteile wie Wasser oder Lösungsmittel. Bei höheren Temperaturen verdunsten diese Bestandteile schneller, was zu einer schnelleren Trockenzahl führt.

Jedoch sollte hier bedacht werden, dass eine zu hohe Temperatur auch zu Problemen führen kann. Wenn die Farbe oder der Lack zu schnell trocknet, kann das dazu führen, dass die Oberfläche "hautet", also eine Schicht bildet, bevor der darunterliegende Anstrich vollständig getrocknet ist. Das kann zu Unebenheiten und Rissen führen.

### **Die Bedeutung der Luftfeuchtigkeit für das Trocknen**

Ein weiterer wichtiger Faktor bei der Trocknung von Anstrichen ist die relative Luftfeuchtigkeit. Wasser- oder lösemittelbasierte Anstriche, die an der Luft trocknen, benötigen eine gewisse Menge an Feuchtigkeit in der Luft, um ordnungsgemäß zu trocknen.

Wenn die Luftfeuchtigkeit jedoch zu hoch ist, kann es zu Trocknungsproblemen kommen, da das zusätzliche Wasser in der Luft die Verdunstung des Wassers oder Lösungsmittels im Anstrich hemmt. Dies verlängert die Trockenzahl und kann auch dazu führen, dass der Anstrich matisch oder weiß wird. Im Gegensatz dazu, wenn die Luftfeuchtigkeit zu gering ist, trocknet die Farbe oder der Lack wiederum zu schnell und es kann zur Hautbildung und Rissbildung kommen.

### **Die Rolle des Luftdrucks auf die Trocknungszeit**

Nicht zuletzt spielt auch der Atmosphärendruck eine Rolle bei der Trocknung von Anstrichen. Wie die Temperatur beeinflusst auch der Luftdruck die Verdunstung der flüchtigen Bestandteile in Farben und Lacken. Ein hoher Luftdruck verringert die Verdunstungsrate und verlängert daher die Trocknungszeit, während ein niedriger Luftdruck die Verdunstung begünstigt und die Trocknung beschleunigt.

### **Das Problem der Luftbewegung**

Selbst die Luftbewegung kann die Trocknung von Farben und Lacken beeinflussen. Je mehr Luftbewegung vorhanden ist, desto schneller verdunsten die flüchtigen Bestandteile in der Farbe oder dem Lack und desto schneller erfolgt die Trocknung. Allerdings kann zu viel Luftbewegung dazu führen, dass die Oberfläche des Anstrichs zu schnell austrocknet und wiederum Risse oder andere Defekte auftreten.

### Zusammenfassung und Fazit

Die Trocknung von Farben und Lacken ist ein komplexer Prozess, der von vielen Umgebungsfaktoren beeinflusst wird. Eine ideale Temperatur und Luftfeuchtigkeit, ein angepasster Luftdruck und eine kontrollierte Luftbewegung sind essenziell, um ein optimales Endergebnis zu erzielen.

Es ist daher erforderlich, dass der Maler und Lackierer sich der Bedingungen bewusst ist und weiß, wie er sie zu seinem Vorteil nutzen kann. Das Verständnis und die Kontrolle dieser Umgebungsfaktoren ist entscheidend für die Qualität der Arbeit und das Handwerk des Malers und Lackierers.

## **Unterschiede und Anwendungsbereiche von Dispersions- und Silikatfarben**

Im Gebiet der Maler- und Lackierertätigkeiten sowie in der Ausbautechnik ist die Kenntnis von verschiedenen Arten von Farben von entscheidender Bedeutung. Hierbei werden zwei hauptsächlichste Farbarten unterschieden: Dispersions- und Silikatfarben. Beide Farbtypen haben spezifische Eigenschaften und Anwendungsbereiche, die wir in diesem Bericht näher untersuchen und vergleichen werden.

### **Einführung in Dispersionsfarben**

Die Dispersionsfarben bestehen aus Pigmenten, die in einer wässrigen Dispersion verteilt sind. Die eigentliche Farbsubstanz wird durch Kunstharz oder Acryl gebunden. Dispersionsfarben sind unter anderem aufgrund ihrer einfachen Handhabung sehr verbreitet und eignen sich für eine Vielzahl von Untergründen, darunter Beton, Gips, Putz und vieles mehr.

### **Eigenschaften von Dispersionsfarben**

Die charakteristischen Eigenschaften von Dispersionsfarben machen sie zu einer idealen Lösung für viele Maler- und Lackierarbeiten. Sie sind schnell trocknend, geschwammt und haben eine hohe Deckkraft. Darüber hinaus sind sie leicht zu reinigen und gegenüber vielen Chemikalien beständig. Außerdem sind Dispersionsfarben sehr vielseitig, da sie sowohl im Innen- als auch im Außenbereich angewendet werden können.

### **Anwendungsbereiche der Dispersionsfarben**

Dispersionsfarben sind perfekt für die Bemalung von Fassaden, Wänden und Decken geeignet. Aufgrund ihrer Witterungsbeständigkeit eignen sie sich auch hervorragend für den Außenbereich. Sie können auch problemlos auf unterschiedlichen Untergründen wie Gips, Holz, Beton und Metall aufgetragen werden.

### **Einführung in Silikatfarben**

Silikatfarben, auch als Mineralfarben bekannt, bestehen im Wesentlichen aus zwei Bestandteilen: einem anorganischen Bindemittel (meistens Kaliumsilikat) und mineralischen Farbpigmenten. Diese Art von Farbe ist besonders für ihre Langlebigkeit und Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse bekannt.

### **Eigenschaften von Silikatfarben**

Silikatfarben haben eine Reihe von Eigenschaften, die sie einzigartig machen. Sie sind äußerst witterungsbeständig und behalten auch bei starker Sonneneinstrahlung jahrelang ihre ursprüngliche Farbe. Zudem ist die Silikatfarbe diffusionsoffen, das heißt, sie lässt den Untergrund atmen. Dies hat den Vorteil, dass Feuchtigkeit aus dem Untergrund entweichen kann und somit Schimmelbildung verhindert wird.

### Anwendungsbereiche der Silikatfarben

Betrachtet man die Anwendungsbereiche von Silikatfarben, so sind sie aufgrund ihrer Diffusionsfreiheit besonders für mineralische Untergründe geeignet, zum Beispiel Ziegel, Beton oder Kalksandstein. Sie eignen sich somit ideal für die Restauration von Altbaufassaden oder denkmalgeschützten Gebäuden.

### Der Hauptunterschied zwischen Dispersions- und Silikatfarben

Die zwei genannten Farbtypen werden somit je nach Anforderungen und Untergrund eingesetzt. Der Hauptunterschied liegt jedoch in ihrer Zusammensetzung und dem damit verbundenen Verhalten gegenüber dem Untergrund. Während Dispersionsfarben eine Schicht auf dem Untergrund bilden und diesen versiegeln, gehen Silikatfarben eine chemische Bindung mit dem Untergrund ein und ermöglichen weiterhin einen „Atemungsprozess“ der Wand.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Dispersionsfarben aufgrund ihrer Vielseitigkeit, einfachen Handhabung und hohen Deckkraft in vielen Bereichen einsetzbar sind. Silikatfarben hingegen überzeugen mit ihrer Langlebigkeit und Diffusionsfreiheit, die besonders beim Gestalten von mineralischen und historischen Untergründen von Vorteil ist. Kennt man die spezifischen Eigenschaften und Anforderungen der Farben, so kann man stets die passende Wahl für eine qualitativ hochwertige Oberflächengestaltung