



## Porzellan-Glossar



## Wissenswertes zum Thema «Porzellanmalerei»



<i>Abdecklack</i>	<p>... ist eine wasserlösliche, rot oder blau gefärbte Plastikmasse. Man benutzt ihn zum Abdecken von Flächen, die nach dem <i>Stupfen</i> farbfrei bleiben sollen. Darauf ist zu achten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mindestens 5 mm breit und sehr dick auftragen. Pinsel mit lauwarmem Wasser auswaschen.</li><li>• Vor dem Stupfen den Lack gut trocknen lassen. Der trockene Abdecklack kann mit einem Skalpell exakt beschnitten werden.</li><li>• Nach dem Stupfen den Lack mit einer Nadel oder Pinzette abziehen, bevor die Porzellanfarbe vollständig trocken ist.</li></ul>
<i>All-Stabilo</i>	Spezieller Stift zum Vorzeichnen des Motivs auf Porzellan; er verbrennt rückstandslos.
<i>Arkanist</i>	Das Geheimnis der Porzellanherstellung wurde <i>Arkanum</i> genannt; ein Geheimnisträger Arkanist. Die Arkanisten, Angestellte der <i>Porzellanmanufakturen</i> , wurden häufig wie Gefangene streng bewacht.
<i>Arkanum</i>	... nennt man das Herstellungsgeheimnis des Porzellans; es setzte sich aus mehreren Arkana zusammen: Den Geheimnissen zur Herstellung der Porzellanmasse, der Glasur, der Farben und der Brennverfahren.
<i>Aufglasurfarben</i>	<p>... bestehen aus Metalloxiden oder anderen Metallverbindungen, die mit pulverisiertem Glasfluss (eine Mischung aus niedrigschmelzenden, glasähnlichen Stoffen) versetzt sind. Damit Farbpulver malfähig werden, müssen sie mit ätherischen Ölen wie <i>Terpentinöl</i>, <i>Nelkenöl</i>, <i>Lavendelöl</i> usw. aufgespachtelt werden. Die dekorierten Produkte werden im Brennofen bei 750–820 °C gebrannt. Dabei schmilzt der Glasfluss und verbindet so die Farben fest mit der darunterliegenden Glasur.</p>
<i>Aufglasurmalerei</i>	Mit <i>Aufglasurfarben</i> auf glasiertes <i>Weissporzellan</i> aufgetragene Malerei, die anschliessend bei Temperaturen von 750–820 °C gebrannt wird.
<i>Ausarbeiten</i>	Schattieren und Auszeichnen der Grundierung (→ <i>Klassische Malerei</i> ).
<i>Biskuitporzellan</i>	... ist ein unglasiertes <i>Weichporzellan</i> , das meist für Figuren und Plastiken eingesetzt wird. Es weist eine seidenmatte (vielfach polierte) Oberfläche auf.
<i>Bluet blau</i>	Kornblumenblau.



- Bone China* = Knochenporzellan. Gehört zum *Weichporzellan* und wird vor allem in England hergestellt.
- Bossieren* Montieren von plastischen Teilen (z. B. die Arme, Beine und der Kopf bei Figuren), Verputzen der Nähte. «Bossierer» ist eine Berufsbezeichnung.
- Böttger* Johann Friedrich Böttger (1682–1719), Alchemist und Apotheker, stellte in Meissen das erste europäische *Hartporzellan* her und gilt als dessen Erfinder. Als *Arkanist* leitete er die erste europäische Porzellanmanufaktur, Meissen.
- Brennen* *Porzellan* wird in der Regel zwei- bis dreimal gebrannt: Nach gründlicher Trocknung des geformten Gegenstandes brennt man bei 900–1000 °C. Man nennt das Biskuitbrand, Glühbrand oder Schrühbrand. Die Gegenstände werden dabei fest und porös. Dadurch haften Unterglasurfarben und *Glasur* beim Auftragen auf den Gegenstand. Sie werden im zweiten, höheren Brand bei 1380–1460 °C für *Hartporzellan* respektive 1200–1350 °C für *Weichporzellan* aufgeschmolzen. Dies ist der Glattbrand oder Scharfbrand. Während des Brennens *sintern* die feinen Teilchen weitgehend zu einer einheitlichen Masse zusammen, das Porzellan wird dadurch wasserundurchlässig. In der Regel wird der Gegenstand anschliessend mit Porzellanfarben dekoriert. Die *Aufglasurmalerei* muss bei Temperaturen von 750–820 °C eingebrannt werden. Dabei schmilzt der Glasfluss (Bestandteil der *Aufglasurfarben*) und verbindet so die Farben fest mit der darunterliegenden Glasur.
- Dicköl* Eingedicktes *Terpentinöl*; wird zum Anreiben der Aufglasurfarben verwendet.
- Fahne* Die Bezeichnung für einen Tellerrand. Ein Teller ohne Fahne wird Coupeteller genannt.
- Fayence* Keramik, die ursprünglich aus dem Ort Faenza in Norditalien stammte. Fayence ist mit weisser, undurchsichtiger Zinnglasur überzogen.
- Fehhaar* Haare aus dem Schwanz des sibirischen Eichhörnchens; werden zu guten Malpinseln verarbeitet.
- Feldspat* ... ist ein Bestandteil des *Porzellans*. Es wirkt als *Flussmittel*, das beim Brennen zu einem «Glas» schmilzt. Dieses bildet den «Kitt» für die anderen Bestandteile des Porzellans und hält den *Scherben* zusammen.  
Chemische Zusammensetzung:  $\text{KAlSi}_3\text{O}_8$  (Kalium-Aluminiumsilikat)



Fluss	(auch Fondant genannt) Farbzusatz, wird zum <i>Stupfen</i> verwendet, damit die dünne Farbschicht nach dem Brennen nicht matt wirkt.
<i>Flussmittel</i>	Zusatz zur Porzellanmasse, zu Glasuren und Farben. Flussmittel erniedrigen die Sintertemperatur beim Brand (→ <i>sintern</i> ).
<i>Glanzgold</i>	... erscheint nach dem Brand sofort hochglänzend.
<i>Glasfaserbürste</i>	Sie besteht aus feinen Glasfäden, die zu einem Stab zusammengebunden sind. Wird zum Polieren von Poliergold benutzt. Vorsicht: Schutzbrille und Einweg-Handschuhe tragen; die dabei entstehenden Glasfasersplitterchen machen sich nämlich auf der Haut unangenehm bemerkbar!
<i>Glasur</i>	Die Glasur für <i>Hartporzellan</i> enthält die gleichen Rohstoffe wie die Porzellanmasse, allerdings ist der Feldspatgehalt wesentlich höher.
<i>Goldgummi</i>	Schleifmaterial, mit dem man gebranntes Gold entfernen kann.
<i>Grundieren</i>	... ist der erste Durchgang (z. B. bei der Blumenmalerei); wird auch «Anlage» genannt.
<i>Hartporzellan</i>	In Europa von <i>Böttger</i> erfundenes Porzellan; es wird bis heute vorwiegend auf dem europäischen Kontinent hergestellt. Seine wesentlichsten Merkmale sind der hohe Kaolingehalt (50 %) und die hohen Brenntemperaturen (1380–1460 °C).
<i>Indischmalerei</i>	Eigentlich eine falsche Bezeichnung, denn diese Dekors – stilisierte, asiatische Pflanzen, Tiere und Fabelwesen – stammten ursprünglich aus chinesischen Porzellanmanufakturen, haben also nichts mit Indien zu tun. Die fast ornamental wirkenden Muster mit stark symbolischem Inhalt gelangten über die Seidenstrasse zu uns. Schon etwa 400 Jahre bevor <i>Böttger</i> das europäische Porzellan entdeckte, brachten Kaufleute und Händler diese Kunstwerke nach Europa. Als dann in Meissen das erste europäische Porzellan hergestellt wurde, kopierte man anfangs die Motive aus China und Japan; erst allmählich wurden sie nach europäischem Geschmack abgewandelt oder es wurden eigene Entwürfe kreiert. Da chinesische Motive in europäischen Manufakturen häufig kopiert wurden ohne deren Inhalt zu verstehen, ergaben sich auch seltsame Missdeutungen und teils auch weniger harmonische Zusammenstellungen – ein europäisch-chinesischer Mischstil (→ <i>Meissner Zwiebelmuster</i> ).



- Kaolin* ... ist ein Bestandteil des *Porzellans*. Der Name stammt vom chinesischen Begriff *gāo lǐng* (= hoher Hügel) und deutet wohl auf einen bestimmten Fundort von Kaolin hin. Es wird auch Porzellanerde genannt und ist verantwortlich für die Plastizität (Formbarkeit) der Porzellanmasse und das weisse Erscheinungsbild.  
Chemische Zusammensetzung:  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- Klassische Malerei* Bei der klassischen Malerei – deren typische Muster Blumen und Früchte sind – wird das Motiv zuerst grundiert (→ *Grundieren*), dann konturiert und schliesslich schattiert.
- Konturenöl* ... wird hauptsächlich zum Zeichnen und Malen mit der Feder verwendet.
- Lavendelöl* ... hat die gleichen Eigenschaften und Anwendungsbereiche wie → *Nelkenöl*, riecht für manche vielleicht angenehmer.
- Lüsterfarben* Lüster sind lackartige Flüssigkeiten, die als wesentliche Bestandteile (Edel-)Metalle in gelöster Form enthalten. Sie werden mit dem Pinsel oder dem Stupfer auf den Porzellangegenstand aufgetragen. Eingebrannt bilden sie eine sehr dünne irisierende Metalloxidhaut von ca.  $\frac{1}{10'000}$  mm Dicke. Der eigenartige Farbeffekt entsteht durch die Metalle und durch Interferenz des Lichtes (Überlagerungerscheinungen der Lichtwellen, wie sie beispielsweise am Schillern der Seifenblasen oder an Ölfilmen auf Wasserflächen beobachtet werden können). Lüstermalerei war Ende des 20. Jahrhunderts ein absoluter Trend.
- Majolika* *Fayence* aus Mallorca mit weisser, undurchsichtiger Zinnglasur.
- Maniermalerei* Von *Meissen* entwickelte Art der Blumenmalerei.
- Mattgold* Siehe *Poliergold*.
- Meissen* Siehe *Porzellanmanufakturen*.
- Meissner Zwiebelmuster* Weltberühmtheit erlangte das Meissner Zwiebelmuster. Die kobaltblaue *Unterglasurmalerei* ist ein Motiv mit buddhistischem Ursprung, also eine «*Indischmalerei*». Der Name «Zwiebelmuster» beruht auf einem Missverständnis: Die in Meissen unbekannteren exotischen Früchte interpretierten die Maler als Zwiebeln! Über die Deutung der im Dekor verwendeten Früchte und Pflanzen – neben Granatapfel und Bambus – sind sich die Kunsthistoriker auch heute noch nicht einig (zur Diskussion stehen etwa: Päonie, Chrysantheme, Lotus, Pfirsich, Mandarine, Mango, Melone).



*Nelkenöl* Wird als Zusatz zu Dicköl verwendet. Es verflüssigt die Farbe und lässt sie langsamer trocknen. Diese Eigenschaften werden zum Zeichnen/Malen mit der Feder und zum *Stupfen* ausgenutzt.

*Poliergold* ... ist eine schwarze, malfähige Mischung aus echtem Goldpulver und Ölen. Poliergold ist nach dem Brand goldfarben, aber noch ohne Glanz und muss deshalb mit der *Glasfaserbürste* oder mit *Poliersand* poliert werden. Da im Poliergold auch Silber enthalten ist, kann die Vergoldung im Laufe der Zeit durch den Schwefelwasserstoffgehalt der Luft «anlaufen» (oxidieren). Öfterer Gebrauch verhindert das «Anlaufen»; bereits oxidierte Goldränder können mit einem Silberputztuch blank gerieben oder – in hartnäckigen Fällen – auch nochmals poliert werden.

*Poliersand* Feinster Sand, der zum Polieren von Poliergold benutzt wird.

*Porzellan* ... entsteht durch das Verschmelzen von feuerbeständigem *Kaolin* (Anteil ca. 50 %) und geschmolzenen *Feldspat* (ca. 25 %) mit darin teilweise aufgelöstem *Quarz* (ca. 25 %). Die glasige Grundmasse ist der Hauptgrund, weshalb Porzellan durchscheinend (transparent) ist – worin es sich auch vom Steingut und Steinzeug unterscheidet. Das Wort Porzellan ist eine von Marco Polo (1254–1324) geprägte Bezeichnung, abgeleitet vom Namen einer wie Porzellan aussehenden Muschel (italienisch: «porcella»). Marco Polo glaubte angeblich, dass die Chinesen aus dieser Muschel Porzellan herstellten.  
(→ *Hartporzellan*, *Weichporzellan*).

Herstellung der Porzellanmasse:

*Kaolin* wird durch mehrfaches Schlämmen und Sieben durch sehr feine Siebe gereinigt. *Feldspat* und *Quarz* werden durch Nassmahlung in Trommelmühlen zu einer Korngrösse von < 60 µm (kleiner als 6 Hundertstel mm) gemahlen. Anschliessend wird das Kaolin mit dem Feldspat und Quarz gründlich vermischt. Ein Starkfeldmagnet entfernt eisenhaltige Verunreinigungen (Eisen würde die weisse Masse verfärben). In einer Filterpresse wird die Porzellanmasse bis zum plastisch formbaren Zustand entwässert. Die vollständige, gleichmässige Mischung der Komponenten dauert lange Zeit und kann durch noch so gründliches Durcharbeiten nur unvollkommen ersetzt werden. Deshalb lagert man bei der Fertigung hochwertiger Produkte die Masse mehrere Wochen oder Monate in feuchten Kellern (Fachbegriff: «Mauken»). Der dabei einsetzende



Gärungsprozess (= mikrobieller Abbau der organischen Stoffe) erhöht die Plastizität der Porzellanmasse. Die Chinesen lagerten ihre Tone zur Porzellanherstellung bis zu 100 Jahre (!) und erzielten damit unübertroffene Ergebnisse. Die fertige Porzellanmasse wird in einer Knetmaschine von eingeschlossenen Luftblasen befreit und ist dann zum Formen (Drehscheibe, Gipsformen etc.) bereit.

*Porzellanmanufakturen*

Die erste europäische Porzellanmanufaktur, «Meissen», wurde 1710 von August dem Starken gegründet und von *Böttger* geleitet. Obwohl die *Arkanisten* beinahe wie Gefangene streng bewacht wurden, gab es doch Angestellte, denen die Flucht gelang, was zur Gründung weiterer Manufakturen führte.

Gründung der wichtigsten europäischen Porzellanmanufakturen:

1710–heute	Meissen (DE)
1718–1864	Wien (AT), Arkanum aus Meissen
1735–heute	Ginori (IT)
1740–heute	Vincennes, heute Sèvres (FR)
1746–heute	Höchst (DE), Arkanum aus Meissen und Wien)
1747–heute	Nymphenburg (DE), Arkanum aus Wien
1747–heute	Fürstenberg (DE), Arkanum aus Höchst
1755–1799	Frankenthal (DE), Arkanum aus Höchst
1758–2016	Ludwigsburg (DE)
1763–heute	Berlin (DE), Arkanum aus Höchst
1763–1791	Zürich (Kilchberg, CH), Arkanum aus Höchst und Ludwigsburg
1764–1789	Fulda (DE), Arkanum aus Höchst
1771–heute	Limoges (FR)
1775–heute	Kopenhagen (DK)
1781–1813	Nyon (CH)
1814–2000	Hutschenreuter (DE), Übernahme der Marke durch Rosenthal
1826–heute	Herend (HU)
1879–heute	Rosenthal (DE)
1906–heute	Langenthal (CH), produziert wird seit den 1980er Jahren in Karlsbad (CZ)!
1923–heute	Augarten (Wien, AT)

*Purpurfarben*

... enthalten metallisches Gold – deshalb der entsprechend hohe Preis.



- Quarz* ... ist ein Bestandteil des *Porzellans*, der ebenfalls als *Flussmittel* wirkt und das Porzellan hart, hitzebeständiger und chemisch resistenter macht.  
Chemische Zusammensetzung:  $\text{Si}_2\text{O}_3$  (Siliziumdioxid)
- Rouen* Motive aus der französischen Stadt Rouen. Die typischen Muster sind meist in Dunkelblau, Hellblau und Rot gehalten.
- Scherben* Fachausdruck für einen geformten und gebrannten Porzellangegenstand, der noch nicht glasiert ist.
- Seladon* Hell-lauchgrüne Farbe. Die eisenhaltige Glasur wurde in China erfunden.
- Sintern* Beim Brennen der Porzellanmasse sintert das Materialgemisch, das heisst, die Flussmittel *Feldspat* und *Quarz* schmelzen und füllen dabei das plastische, unerschmelzbare Kaolingerüst aus.
- Stupfen* Gleichmässiges Auftragen einer dünnen Farbschicht mit dem *Stupfer*. Zum Stupfen wird dem Farbpulver 10 % (für dunkle Farben) bis 30 % (für helle Farben) *Fluss* (auch Fondant genannt) zugesetzt, damit die Fläche nach dem Brennen schön glänzt. Die angespachtelte Farbe wird mit *Nelkenöl* verflüssigt, damit sie beim Arbeiten nicht zu schnell antrocknet.
- Stupfer* Feinporiger Schaumgummi oder ein mit Seide umspannter Wattebausch.
- Terpentinöl* ... wird durch Destillation aus dem Harz von Koniferen gewonnen und findet beim Anreiben der Farben und zur Pinselreinigung Verwendung.
- Unterglasurmalerei* Hier wird auf den unglasierten *Scherben* gemalt, der anschliessend glasiert und dann gebrannt wird. Ein berühmtes Beispiel für Unterglasurmalerei ist das *Meissner Zwiebelmuster*.
- Weichporzellan* ... entspricht in seiner Zusammensetzung (35–42 % Kaolin, 35–30 % Feldspat, 23–30 % Quarz) weitgehend dem ursprünglichen chinesischen Porzellan. Es hat eine leicht gelbliche Farbe und wird bei 1200–1350 °C gebrannt. Weichporzellan wird vorwiegend in China, Japan und England produziert; es findet überwiegend für Figuren und Ziergegenstände Verwendung.
- Weissporzellan* Zum Bemalen geeignetes, undekoriertes aber glasiertes Hartporzellan.  
Die meisten Fachgeschäfte für Weissporzellan sind in der





Schweiz mittlerweile verschwunden, aber in allen Haushaltsgeschäften ist fast immer – nebst dekorierten Services – auch Undekoriertes zu kaufen. Für AnfängerInnen sind *flache* Stücke empfehlenswert. Man muss sich so nur mit den Tücken der Technik, nicht auch noch mit den Tücken gerundeter Flächen auseinandersetzen, also flache Schälchen, Teller, Kuchen- oder Tortenplatten etc.

Beim Kauf bitte beachten:

- Kein dickes Hotelierporzellan (Gasthausqualität) kaufen; diese Stücke wirken zu klobig, eine feine Handmalerei ist darauf einfach unpassend. Aber feines Porzellan zu finden ist heutzutage wirklich schwierig, offenbar geht der Trend hin zu schwerem, robustem Design – selbst bei einst für ihre feinen Porzellane bekannten Marken wie Rosenthal!
- Keine Keramik, kein Steingut, kein *Bone China*: die Brenntemperaturen dieser Materialien sind wesentlich niedriger; die Glasur kann beim Brennen springen, Blasen werfen, aussalzen ...
- Auf Fehler achten: Oft ist Weissporzellan 2. Qualität; bei Aktionen sogar 3. Wahl. Es lohnt sich also, genau hinzusehen: Keine Stücke mit grossen schwarzen Flecken auf der Glasur, mit Rissen oder unglasierten Stellen kaufen. Hingegen können kleinere schwarze Punkte bei geschickter Wahl und Plazierung des Motivs leicht überdeckt werden.
- Die Qualität des Porzellans soll der Qualität der Malerei angepasst sein. Die ersten Anfängerstücke kann man wohlgemut auf billiges, gröberes Porzellan malen. Für zierliche, aufwendige Malereien ist es jedoch schade, wenn viel Zeit investiert, aber am Porzellan gespart wurde.

*Zwiebelmuster* siehe *Meissner Zwiebelmuster*.