

Digitales Museum: Objektfotografie IV. „Reproduktionen“

Filmskript von kienzle | oberhammer

In unserem vierten Filmmodul erklären wir, wie Gemälde, Aquarelle, Zeichnungen, Drucke und Fotografien reproduziert werden können. Das Aufnahmewerkzeug ist eine digitale Kamera mit Standard- oder moderaten Teleobjektiv, das möglichst auch eine Makrofunktion hat. Eine Festbrennweite ist dabei immer einem Zoom vorzuziehen. Wichtig ist, dass das Objektiv wenig bis gar nicht verzeichnet, also gerade Linien auch am Rand der Aufnahme gerade und nicht kissen- oder tonnenförmig wiedergegeben werden. Fotografiert wird mit Blende 8 bis 11, damit alles bis in die Ecken scharf gezeichnet wird.

Weiteres Zubehör: Staffelei, Reprosäule oder Aufhängung an einer Wand, Wasserwaage, Drahtauslöser, Papierunterlage, 2 Stative, 2 Blitz- oder Dauerlichtlampen, Belichtungsmesser, Farbkarte.

Reproduktion von gerahmten Bildern, Bildern auf Keilrahmen oder auf fester Unterlage

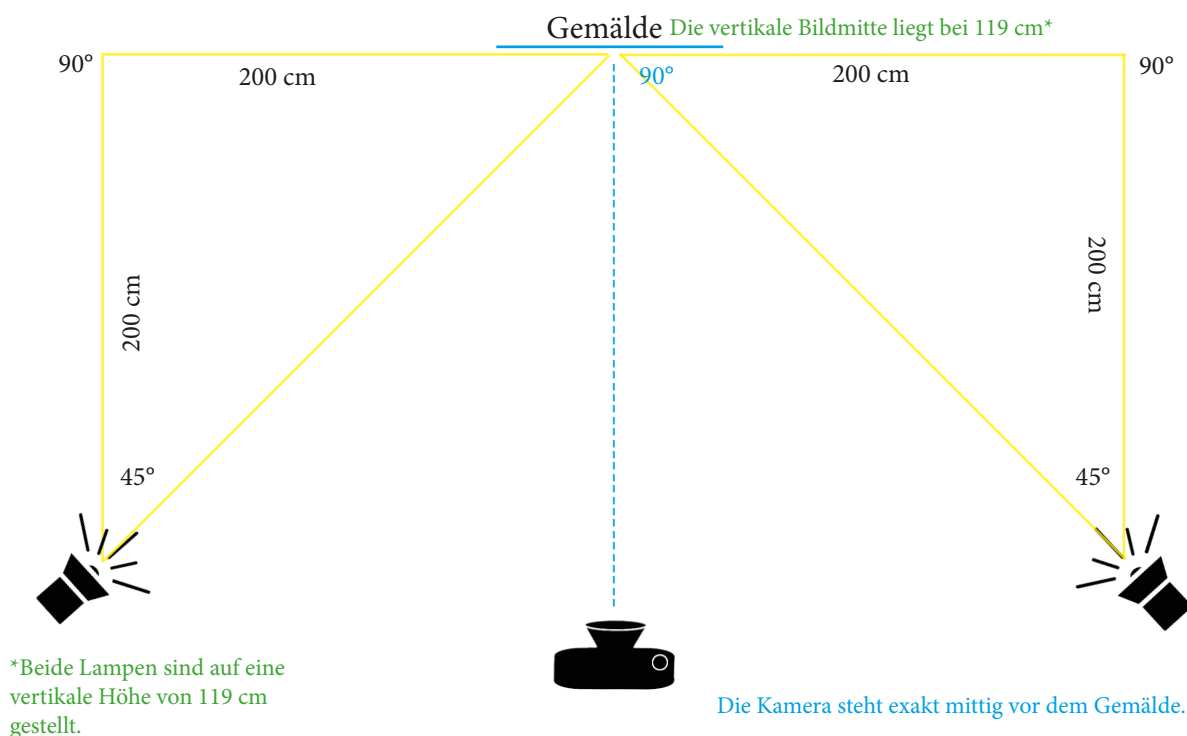
1. Positionierung des Bildes:

Das Gemälde muss parallel zur Kamera an die Wand gehängt oder auf eine Staffelei gestellt werden, deren Stehwinkel auf 90° gestellt werden kann. (Alternativ kann ein kleines Gemälde auch auf den Fuß einer Reprosäule gelegt werden. Dazu später mehr.) Dabei muss darauf geachtet werden, dass links und rechts ausreichend Platz für die Beleuchtung vorhanden ist.

2. Die Beleuchtung:

Es können Blitz- oder Fotolampen verwendet werden. Vor- und Nachteile: Blitzlicht ist in der Regel ein »sauberes« Licht, genauso Halogenlicht, das korrekte Farben erzeugt. Billige LED Lampen sind nicht zu empfehlen, da sie Farben falsch wiedergeben könnten. Bei der Verwendung von Fotolampen ist ein stabiles Stativ wichtig, damit die Reproduktionen bei längeren Belichtungen scharf werden.

Lichtwinkel 45° : Wir bauen zunächst zwei Blitzköpfe mit Reflektoren (oder Fotolampen) auf, die genau im 45° Winkel zu dem Gemälde stehen müssen. Wichtig ist dabei, dass sie genügend Abstand vom Bild haben, damit das Bild gleichmäßig beleuchtet wird. Es sollten mindestens 150 - 200 cm Abstand sein. Der 45° Winkel entsteht, wenn von der Bildmitte z.B. 200 cm je nach rechts und nach links gemessen wird und dann im 90° Winkel der gleiche Abstand nach vorne. Dort werden die Lampen dann idealerweise aufgestellt.



Lampenhöhe auf Bildmitte: Dann messen wir die (vertikale) Höhe der Bildmitte vom Boden aus, bringen unsere Lampen auf die gleiche Höhe und stellen sie horizontal ins Wasser (mit Hilfe einer Wasserwaage oder nach Augenmaß). Idealerweise ist die Mitte des Leuchtmittels oder der Blitzröhre dann genau auf Höhe der Bildmitte.

Kontrolle: Die richtige Position der Beleuchtung kann von der Mitte des zu reproduzierenden Bildes aus kontrolliert werden, indem wir von dort aus je zu einer Lampe schauen. Das Leuchtmittel/die Blitzröhre sollte sich idealerweise in der Mitte des Reflektors befinden. Minimale Abweichungen sind nicht schlimm, aber je genauer alles eingestellt ist, desto gleichmäßiger ist die Beleuchtung des Gemäldes.

3. Belichtungsmessung:

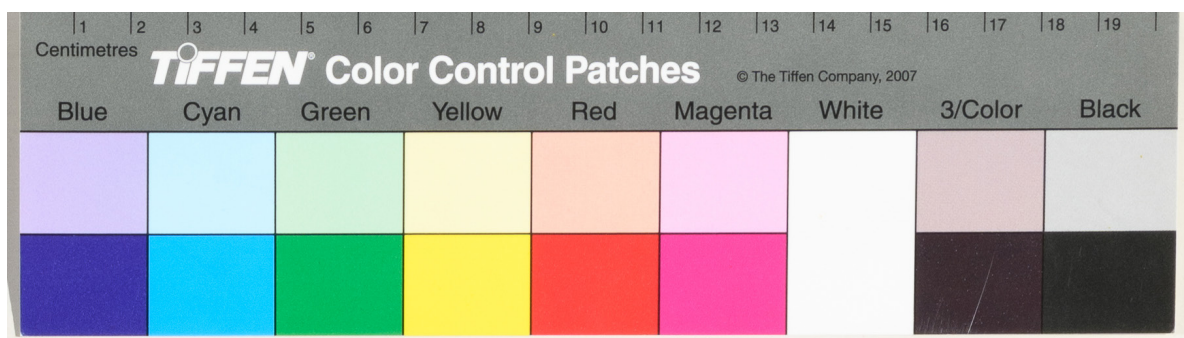
Steht das Licht in der korrekten Höhe mit dem richtigen Abstand und Winkel, messen wir an allen vier Ecken des Bildes mit einem Blitzbelichtungsmesser, ob das Bild tatsächlich gleichmäßig beleuchtet wird. Das Licht sollte überall gleich stark sein (Abweichungen von einer 1/10 Blende sind ok). Der Blitz wird dabei so eingestellt, dass wir in der Basis ISO (in der Regel 100 ISO) mit Blende 8 - 11 fotografieren können. Bei Dauerlicht (Fotolampen) wird die Belichtungszeit so gewählt, dass wir in der Basis ISO auf einen Blendenwert zwischen Blende 8 und 11 kommen. Sind die Fotolampen identisch (gleiche Wattzahl) oder die beiden identischen Blitzlampen ggf. auf die gleiche Lichtstärke eingestellt, kann auf eine Belichtungsmessung verzichtet werden. Die ideale Belichtung können wir dann dem Histogramm entnehmen. (Filmtutorial #2)

4. Kamera aufbauen:

Die Kamera wird auf einem Stativ befestigt und parallel und zentral zum Bild gestellt. Dabei hilft meist ein Zollstock oder eine Linie im Bodenbelag sowie die eingebaute Wasserwaage in der Kamera. Wir bringen die Kamera also parallel (zum Gemälde), mittig und möglichst formatfüllend in Position. Die vorher gemessene Mitte des Gemäldes befindet sich auf gleicher Höhe wie das Objektiv der Kamera. Alle Linien vom Rand des Gemäldes verlaufen parallel zum Sucherbild der Kamera. Manchmal befinden sich Gemälde auch in verzogenen Rahmen, dann muss dies vermittelt werden.

5. Fotografieren:

- (a) Neben das Bild legen wir eine Farbkarte oder/und Graukarte. Noch besser ist es, diese ganz mittig auf dem Bild zu positionieren, um den Weißabgleich zu ermitteln. (Dazu später mehr.) Nachdem alles eingestellt ist, lösen wir die Kamera auf den gemessenen Einstellungen aus und fotografieren dabei möglichst im RAW Modus, da nur hier der Weißabgleich am Computer eingestellt werden kann. Bei Kunstlicht ist es unbedingt nötig den Selbstauslöser oder einen Fernauslöser zu verwenden, da das Bild nicht verwackeln darf.
- (b) Wir belichten zur Sicherheit auch eine halbe oder drittel Blende über und unter dem gemessenen Wert.



6. Die Farbkarte

Hier abgebildet ist eine standardisierte Farbkarte, die wir bei der Reproduktion mitfotografiert haben, um eine Referenz für die richtigen Farben und die richtige Helligkeit zu bekommen.

Helligkeit: Wir können anhand der Karte feststellen, ob unsere Reproduktion richtig belichtet wurde. Dazu wählen wir von unseren drei Belichtungen die aus, die der Helligkeit der Karte am ehesten entspricht. Am besten ist dies auf der Farbkarte am rechten unteren Schwarzton und dem dunklen Brauntönen daneben zu erkennen.

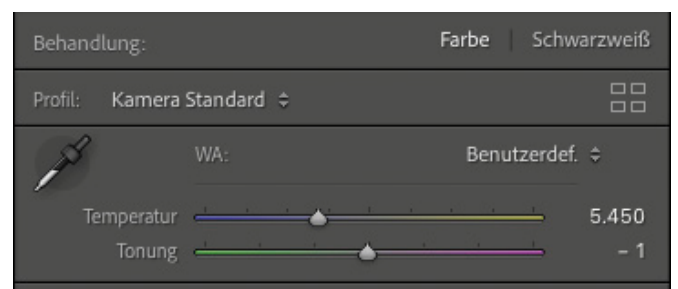
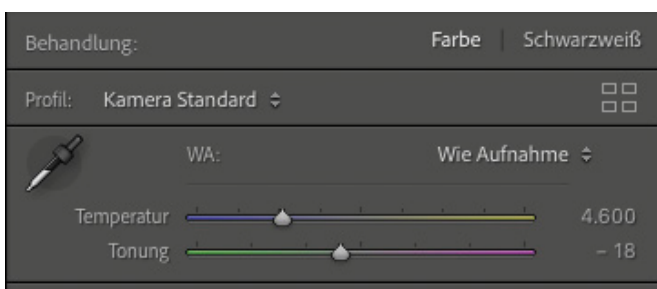
Weißabgleich: Wir sehen unten links unsere Reproduktion mit dem automatischen Weißabgleich der Kamera. Das Bild hat einen Cyan Stich. Wenn wir nun wie empfohlen im RAW Modus fotografiert haben, können wir im RAW Entwickler (Photoshop, Lightroom etc.) mit der Pipette im Entwicklungs- oder Grundeinstellungsmodul einen benutzerdefinierten Weißabgleich durchführen. Dafür gehen wir mit der Pipette auf das weiße Feld der Farbkarte und erhalten so einen neutralen Weißabgleich. Das rechte Bild ist jetzt farbneutraler, der Cyanstich ist verschwunden. Es gibt auch spezielle Graukarten, die nur für den Weißabgleich verwendet werden können und noch genauer sind.



Automatischer Weißabgleich



Benutzerdefinierter Weißabgleich mit Pipette



Wir sehen hier, wie sich die Werte von Temperatur und Tonung des RAW Bildes zwischen dem automatischen- und dem manuellen Weißabgleich verändert haben.

Für einen noch präziseren Weißabgleich sollte die Farbkarte mittig über das Gemälde gehalten werden. Der dort ermittelte Weißabgleich wird dann auf die nachfolgenden Aufnahme übertragen. Er besteht aus den oben angezeigten Werten aus Temperatur und Tonung, kann kopiert oder auch manuell übertragen werden.

Abbildung: Günther Brendel, Lenin, 1968/70 (Öl auf Hartfaser) Maße: 84.0 x 59.0 cm

7. Das Kameraprofil

Jede Kamera hat hinterlegte Farbprofile, die u.a. die Sättigung und den Kontrast des Bildes beeinflussen. Wir empfehlen, möglichst immer das herstellereigene **Standard Profil** auszuwählen. In der Regel kann das auch noch nach der Aufnahme im Entwicklungsmodul eingestellt werden. Die Profile von Adobe sind bezüglich der Farbtreue den Profilen von Nikon, Fuji und Canon unterlegen. Empfehlenswert sind folgende herstellerabhängige Einstellungen:

- Nikon Kamera Standard
- Fuji PROVIA/Standard
- Canon Camera Standard

Reproduktion von Aquarellen/ Zeichnungen und Drucken/Fotografien mit einer Reprosäule

1. Positionierung des Bildes:

Alles was sich auf losen Blättern befindet muss zum Reproduzieren liegen.

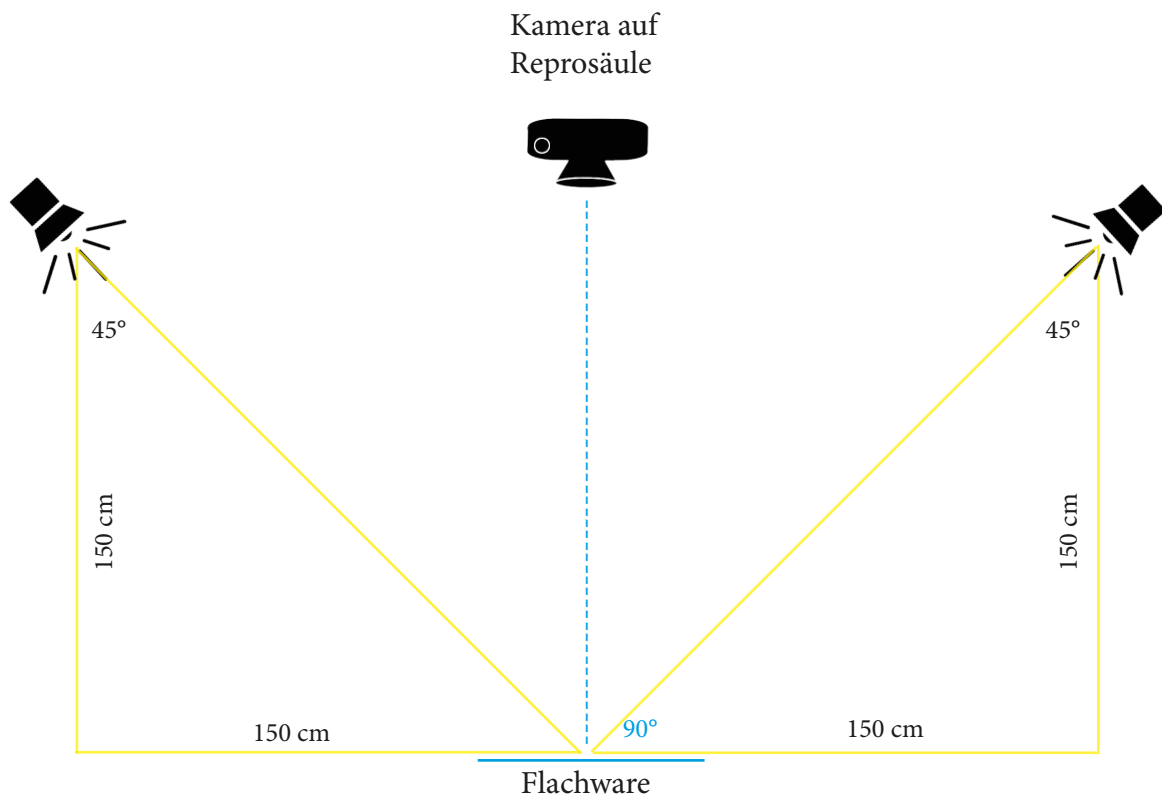
Um diese »Flachware« zu reproduzieren, eignet sich eine Reprosäule. Die Reprosäule sollte zu beiden Seiten genug Platz für die Beleuchtung haben. Wir legen das Bild auf das Grundbrett der Reprosäule, das wir zuvor mit einem neutralen Karton abdecken können.

2. Die Beleuchtung:

Auch hier sollte das Bild mit Licht aus einem Winkel von 45° beleuchtet werden.

Die Lampen werden in einem Abstand von z.B. je 150cm von der Bildmitte gemessen links und rechts der Reprosäule aufgestellt. Dann bringen wir die Lampen auf eine Höhe von 150 cm und schwenken sie im 45° Winkel Richtung Bild. Dazu kann eine Wasserwaage mit 45° Anzeige verwendet werden oder alles auf Sicht eingestellt werden. Siehe auch **Kontrolle** auf Seite 2.

3. Belichtungsmessung: (siehe Seite 2)



4. Kamera aufbauen:

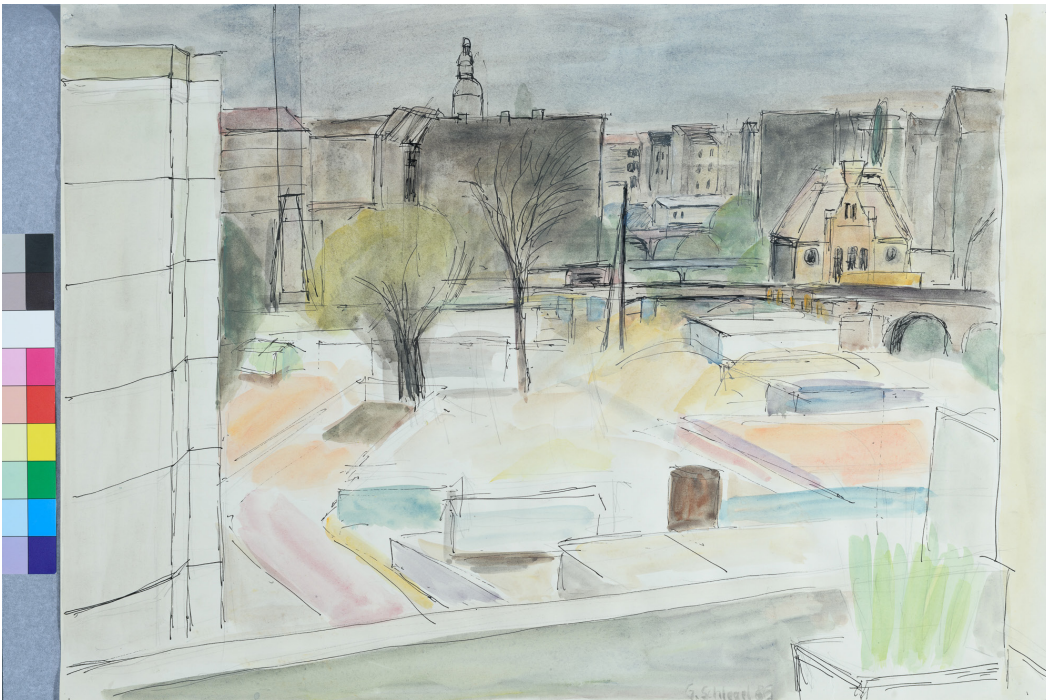
Die Kamera wird an der Reprosäule so angebracht, dass sie genau im Wasser steht. Dafür halten wir eine Wasserwaage über den gesamten Filterring des Objektivs und messen einmal von links nach rechts in der Achse des Lichts und dann von vorne nach hinten.

Zur Kontrolle sollte auch das Grundbrett der Reprosäule mitgemessen werden. Steht die Reprosäule auf einer schiefen Fläche und die Wasserblase der Waage ist nicht ganz mittig in der Libelle, muss die Kamera daran angepasst werden. Dabei helfen meist die Markierungen der Libelle.

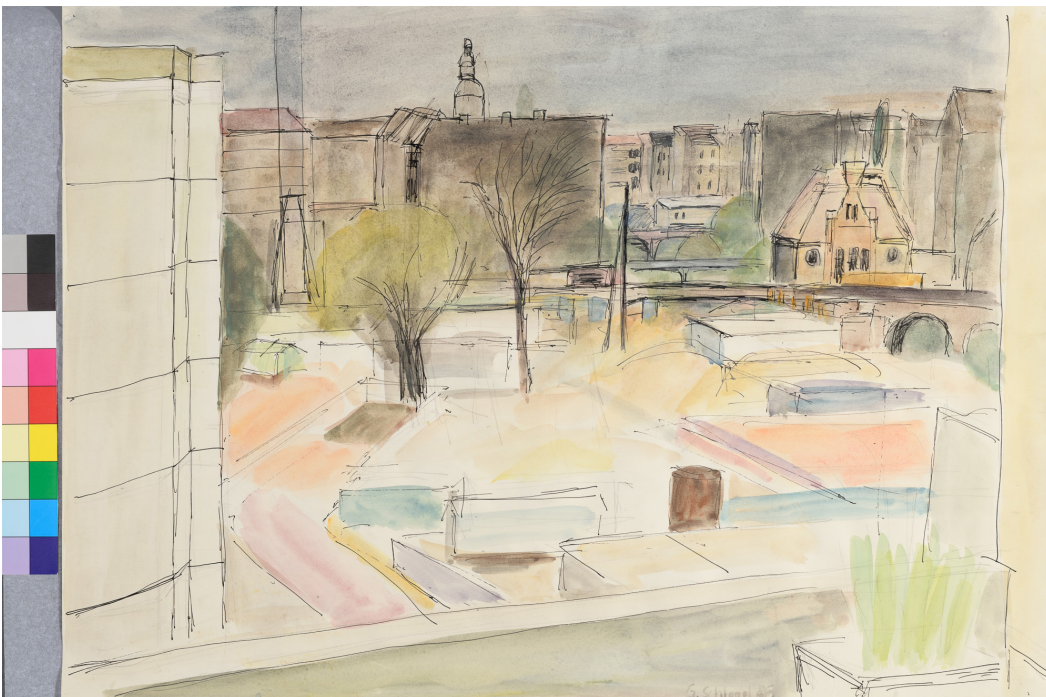
Die Kamera wird außerdem so eingestellt, dass die Reproduktion wieder möglichst formatfüllend aufgenommen werden kann.

5. Fotografieren: (siehe Seite 2)

6. Die Farbkarte (siehe Seite 2-3 und unten)



Der Automatische
Weißabgleich ist zu kühl.



Benutzerdefinierter
Weißabgleich mit Pipette

Abbildung: Gerti Schlegel, S-BahnPrenzlauer Allee, 1986 (Aquarell/Tusche)
Maße: 42 cm × 59,4 cm