

Gefördert aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung



 **Bundesministerium**
Bildung, Wissenschaft
und Forschung

Kompetenzfeld Kreativität und Gestaltung

Diversität: Kulturen und Diskurse

CYANOTYPIE UND FOTOGRAFIE



Impressum

Herausgegeben von

Kunstlabor Graz | uniT

Für den Inhalt verantwortlich

Kunstlabor Graz | uniT

Autor_in

Julia Laggner, 2016

Layout

Entwurf: typothese – M. Zinner Grafik und Raimund Schöftner

Umschlaggestaltung: Adriana Torres

Satz: Kunstlabor Graz von uniT, Jakominiplatz 15/ 1. Stock, 8010 Graz

Die Verwertungs- und Nutzungsrechte liegen beim Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. Die Beispiele wurden für Einrichtungen der Erwachsenenbildung entwickelt, die im Rahmen der Initiative Erwachsenenbildung Bildungsangebote durchführen. Jegliche kommerzielle Nutzung ist verboten.

Die Rechte der verwendeten Bild- und Textmaterialien wurden sorgfältig recherchiert und abgeklärt. Sollte dennoch jemandes Rechtsanspruch übergangen worden sein, so handelt es sich um unbeabsichtigtes Versagen und wird nach Kenntnisnahme behoben.

Erstellt im Rahmen des ESF-Projektes Netzwerk ePSA. Gefördert aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung.

NETZWERK ePSA



Gefördert aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung



Bundesministerium
Bildung, Wissenschaft
und Forschung

Inhalt

1.	Inhalt und Ziele	3
2.	Deskriptoren	3
3.	Arbeitsaufträge	4
	Arbeitsauftrag 1: Einstieg ins Thema – Zurück zum Anfang!	4
	Arbeitsauftrag 2: Herstellung von lichtempfindlichem Papier oder Stoff für Cyanotypie	5
	Arbeitsauftrag 3: Cyanotypie	7
	Arbeitsauftrag 4: Cyanotypie mit Fotos auf Folie	8

1. Inhalt und Ziele des Moduls

Die Cyanotypie ist ein altes Edeldruckverfahren, mit dem Fotogramme hergestellt werden können. Durch die Belichtung von lichtempfindlichem Papier oder anderen Trägermaterialien entstehen Abbilder von Gegenständen und Umgebungen. Im Gegensatz zur Fotografie wird hier allerdings keine Kamera benutzt. In dem Modul stellen die Lernenden ihre eigenen Cyanotypien her. Sie erlernen den gesamten Prozess dieses Druckverfahrens vom Herstellen lichtempfindlichen Papiers bis zum fertigen Druck und beschäftigen sich dabei mit den Begriffen wie Fotografie, Fotogramm, Belichtung, Farbfixierung etc. Sie lernen Künstler_innen kennen, die mit dieser Technik experimentiert und gearbeitet haben.



Abb. 1.: Fotogramm, KUNSTLABOR Graz, Laggner, 2016

2. Deskriptoren

4. Theoretisches Wissen über Gestaltungsvorgänge praktisch verwerten
7. Kreative Gestaltungsprozesse als Kommunikationsmittel nutzen

3. Arbeitsaufträge

Arbeitsauftrag 1: Einstieg ins Thema – Zurück zum Anfang!

Setting: Gruppe

Methode(n): Sammeln von Wissen, Betrachten von Kunstwerken

Dauer: 60 Minuten

Materialien: Computer, Projektor

Ablauf:

Es wird gesammelt, was die Lernenden über die Fotografie wissen.

Mögliche Impulsfragen:

- Wie wurden Fotos hergestellt, bevor es Handy- und andere Digitalkameras gab?
- Wie kamen die Fotos aufs Papier oder auf andere Trägermaterialien?
- Welche Bedeutung steckt hinter dem Wort „Fotografie“?
- Wo kann man beobachten, dass sonnenbeschienene Dinge die Farbe ändern (Haut, nachdunkelnder Holzboden, ausbleichendes Papier, Flecken auf Stoff...)?

Der Begriff **Fotogramm** wird eingeführt: Fotogramme, die durch das Anleuchten von Gegenständen entstehen, die man im Dunkeln auf lichtempfindliches Papier legt, sind älter als die Kamera selbst. Künstler_innen der modernen Kunst haben mit dieser Technik experimentiert. Ihre Ergebnisse werden gemeinsam angeschaut und diskutiert.

Bildersuche im Internet:

László Moholy-Nagy / Man Ray / Christian Schad / Pierre Cordier / Liz Rideal / Susan Derges

Arbeitsauftrag 2: Herstellung von lichtempfindlichem Papier oder Stoff für Cyanotypie

Setting: Einzelarbeit

Dauer: 30 Minuten, anschließend Trocknungszeit

Materialien:

- Ammoniumeisen(III)-Citrat grün
- Kaliumhexacyanoferrat (III)
- Destilliertes Wasser
- Briefwaage
- dunkle Glasflaschen: mit Alufolie umwickelt,
- Borstenpinsel,
- Papier in verschiedenen Größen, Stärken und Strukturen; eventuell auch Holzstücke, verschiedene Stoffe, T-Shirts...

Für die Herstellung von Fotogrammen wird ein lichtempfindliches Trägermaterial benötigt. Es können verschiedene Papiersorten aber auch Leinen oder Baumwollstoffe oder Holz verwendet werden. Das Vorbereiten von Trägermaterial mit lichtempfindlichen Chemikalien ist ziemlich unkompliziert. Man benötigt dafür die beiden Chemikalien Ammoniumeisen(III)-Citrat grün und Kaliumhexacyanoferrat(III), welche in destilliertem Wasser aufgelöst werden und mit Pinseln auf das Papier oder auf den Stoff aufgetragen werden. Das Verfahren sollte möglichst in abgedunkelten Räumen durchgeführt werden, die Lichtempfindlichkeit ist allerdings nicht so groß, sodass es auch bei gedämpftem Tageslicht funktioniert.

Ablauf:

1) Vermischen der Chemikalien:

- Es werden zwei dunkle Flaschen mit jeweils einem halben Liter destilliertem Wasser angefüllt.
- Auf der Briefwaage werden 100g Ammoniumeisen(III)-Citrat und 40g Kaliumferricyanid abgewogen.
- Die beiden Rohzutaten werden getrennt in den Wasserflaschen aufgelöst. Diese beiden Lösungen können beliebig lange aufbewahrt werden.
- Zum Beschichten des Papiers werden aus den beiden Flaschen Teilmengen entnommen, die man im Verhältnis 1:1 miteinander vermischt.

2) Beschichten der Trägermaterialien:

Die Lernenden tragen das Chemikaliengemisch im abgedunkelten Raum auf die Trägermaterialien auf. Auch während der anschließenden Trocknungsphase sollte kein helles Tageslicht auf die beschichteten Materialien treffen. Sobald die Papiere und Stoffe getrocknet sind, werden sie lichtfest verpackt.



Abb.2: Chemie KUNSTLABOR Graz, Laggner, 2016

Arbeitsauftrag 3: Cyanotypie

Setting: Gruppenarbeit im Freien an einem sonnigen Tag

Methode(n): Gestalten

Dauer: 90 Minuten

Materialien:

- lichtempfindliche Papiere, Stoffe oder andere Materialien
- diverse 2- oder 3-dimensionale transparente oder dichte Materialien, die auf das lichtempfindliche Trägermaterial aufgelegt werden können
- Wasserbad oder fließendes Wasser
- Wäscheleine oder anderer Ort, wo Papiere und Stoffe getrocknet werden können

Je nach Thema oder Aufgabenstellung suchen die Lernenden nun Gegenstände, deren Formen als Schattenbilder auf das Blatt Papier, auf den Stoff oder das Holz gedruckt werden sollen.

Es können die unterschiedlichsten 2 oder 3-dimensionalen, transparenten, halbtransparenten oder undurchsichtigen Gegenstände für die Gestaltung verwendet werden, es kann auch mit Schatten experimentiert werden. Hier nur einige der unzähligen möglichen Gegenstände aus Alltag und Natur: Folien, Folienschnipsel, Transparentpapier, Öl auf Folie, Glas, Trinkgläser, angeflamnte Folie, Plastik, Noppenfolie, Netze, Blätter, Zitronenscheiben, Pflanzen, Körperteile, Schaum, Kunststoffflaschen, Brillen u.v.m.

Das Verfahren wird bei hellem Sonnenschein im Freien durchgeführt: Die beschichtete Seite wird zuerst noch von der Sonne abgewendet, die abzubildenden Gegenstände werden auf das Trägermaterial gelegt und anschließend 10-20 Minuten (je nach Lichtintensität) im direkten Sonnenlicht belichtet. Nun kann beobachtet werden, wie sich das ursprünglich grünliche Material im UV-Licht blau-grün bis dunkelbraun verfärbt. Das belichtete Trägermaterial muss dann möglichst rasch wieder lichtdicht verpackt werden. Um die Farbe zu fixieren und um den Belichtungsprozess zu beenden wird das Werk nun unter fließendem Wasser ausgewaschen, alles Grün muss abfließen bis nur mehr das reine Blau übrigbleibt. Die Stoffbahnen und Papiere werden dann zum Trocknen aufgehängt.

Ablauf:

1) Belichten der Trägermaterialien

Die Lernenden arrangieren die abzubildenden Gegenstände, Materialien, Folien, Schnipsel etc. auf das mit lichtempfindlichen Chemikalien beschichtete Trägermaterial und lassen das Werk unter direktem Sonnenschein 10-20 Minuten belichten. Je stärker der Sonnenschein, desto besser. Bei wolkeigem Himmel dauert der Belichtungsprozess länger und funktioniert nicht so gut. Wenn sich die ursprünglich grüne Farbe dunkelblau bis braun verfärbt hat, ist der Belichtungsprozess abgeschlossen. Eine Überbelichtung ist übrigens nicht möglich!

2) Fixieren der belichteten Werke

Wenn das Werk ausreichend belichtet ist, muss es möglichst rasch wieder ins Dunkle gebracht und dort unter fließendem Wasser fixiert werden. Das Werk wird solange gewaschen, bis keine grünlich-gelbe Farbe mehr, sondern nur noch klares Wasser abrinnt.

Arbeitsauftrag 4: Cyanotypie mit Fotos auf Folie

Setting: Einzelarbeit, sonniger Tag, Arbeit im Freien

Methode(n): Fotografieren, Schreiben, Gestalten

Dauer: 180 Minuten

Materialien:

- Fotoapparat, Drucker, bedruckbare Folien
- lichtempfindliche Papiere, Stoffe oder andere Materialien
- Wasserbad oder fließendes Wasser
- Wäscheleine oder anderer Ort, wo Papiere und Stoffe getrocknet werden können

Ablauf:

Bilder können Gefühle ohne Worte ausdrücken. Die Lernenden erinnern sich an verschiedene Situationen aus ihrem Leben, wie zum Beispiel:

Ich hatte Schmerzen in der Schulter

Wenn ich traurig bin, tut es in meiner Brust weh.

Wenn man unglücklich verliebt ist, wird man traurig und man weint.

Die Lernenden fotografieren sich in den den genannten Situationen entsprechenden Körperhaltungen und schreiben dazu passende Sätze auf. Anschließend werden die Fotos auf Folien ausgedruckt und mittels Cyanotypie im Negativ auf ein Papier gebracht. Sofern zuvor bereits Arbeitsauftrag 3 durchgeführt wurde, können die Lernenden überlegen, welche weiteren Gegenstände sie auf das Papier legen wollen, um die Effekte und Stimmung des Bildes zusätzlich zu beeinflussen.



Abb. 3: Cyanotypie-KUNSTLABOR Graz, Laggner, 2016