Für Lehrkräfte · Eine Cyanotypie-Stunde im Unterricht

Arbeitsblatt Cyanotypie

Was man lernt, was man braucht, wie man die Stunde in drei Stationen aufteilt und sicher arbeitet. Mit vorbeschichtetem Papier fasst niemand die Chemikalien an.

Was man lernt

Redden und Crawford schlagen die Algen-Cyanotypie als Aktivität vor, die Wissenschaftsgeschichte und die Rolle der Frauen darin, die Chemie der Reaktion, die Physik des Lichts, Fotosynthese, Ökologie und Feldarbeit verbindet, mit einem Werk zum Mitnehmen[1].

Was du beim Belichten erklärst

- Was UV-Licht abbekommt, wird blau; was die Pflanze abdeckt, bleibt weiß[1].
- UV-Licht wandelt das Eisen(III) des Citrats in Eisen(II) um, das mit dem Ferricyanid das Pigment Berliner Blau bildet[2].
- Beim Trocknen vollendet der Luftsauerstoff das Blau der Schatten, laut Ware und Jacquard in etwa 24 Stunden[3,4].

Nach Alter

Einschätzung von The Cyano Codex, keine Norm. Sie stützt sich auf die Norm für Chemie-Experimentierkästen EN 71-4 (Fassung 2013), die ein Mindestalter von nicht unter 8 Jahren und Aufsicht durch Erwachsene verlangt[5], und auf eine veröffentlichte Schulaktivität, bei der die Kleinen das trockene Papier nutzen[6].

Alter (Richtwert)	Format
Unter 8 Jahren	Nur vorbeschichtetes Papier oder vorbeschichteter Stoff; Glas, Lampe und Wasser übernimmt der Erwachsene
8 bis 12 Jahre	Vorbeschichtet oder höchstens eine vom Erwachsenen angesetzte Lösung auftragen, mit Brille und Handschuhen
Über 12 Jahre	Lösungen aus dem Pulver ansetzen, unter Aufsicht, mit Brille, Handschuhen und Kittel[6]

Was jeder Schüler braucht

- Ein Blatt vorbeschichtetes Papier oder, wenn in der Klasse beschichtet wird, Aquarellpapier: Papier mit 80 g/m² hält das Nasswerden womöglich nicht aus[1].
- Ein Brett, eine Acrylglasplatte und Klammern, um die Teile ans Papier zu pressen[7].
- Blätter, Algen oder flache Gegenstände. Zum Ausspülen reicht im Unterricht Leitungswasser[1].

Die Stunde in drei Stationen

1. Gestalten
Im Schatten: Fenster- oder Glühlampenlicht, kein Leuchtstoff- oder direktes Sonnenlicht[1].

2. Belichten
In der Sonne oder mit Lampe. Lampe und Uhr übernimmt der Erwachsene.

3. Spülen, trocknen
In Wasserschalen, wie vom Papierhersteller angegeben, dann im Schatten trocknen.

Sicherheit im Klassenraum

- Keine starken Säuren im selben Raum wie das Ferricyanid; lass vor der Stunde die Hähne laufen, um die Abflüsse zu spülen, und Vorsicht bei Pflanzen wie Brennnesseln[6].
- Bei UV-Lampen oder -Taschenlampen darf niemand hineinschauen oder sie auf Augen richten[6].
- Alle waschen sich vor dem Gehen die Hände[6].

Sicherheit: Mit kleinen Kindern: vorbeschichtetes Papier; ein Erwachsener übernimmt Lampe und Wasser; danach Hände waschen.

Sicherheit: Sammle Reste und erstes Waschwasser in einer verschlossenen, beschrifteten Flasche für den Wertstoffhof; spätere Waschwässer mit viel Wasser in den Abfluss.

Quellen

1 Redden, H. und Crawford, A. (2025). Anna Atkins and the making of macroalgae cyanotypes and their role in science education.
2 Stulik, D. C. und Kaplan, A. (2013). Cyanotype. In The atlas of analytical signatures of photographic processes.
3 Ware, M. (2009). New Cyanotype: Siderotype workshop notes.
4 Jacquard Products. (2021). Cyanotype detailed instructions.
5 Europäisches Komitee für Normung. (2013). EN 71-4:2013. Safety of toys: Part 4: Experimental sets for chemistry and related activities.
6 Egan, P. (2025, 10. Juni). Adventures in cyanoprinting: Where art and chemistry meet.
7 National Science and Media Museum. (2011, 18. Februar). Introduction to the cyanotype process.

Geprüft am 24. Oktober 2026 · Kostenlos ausdrucken und weitergeben, ohne Änderungen. · © 2026 The Cyano Codex

Schülerblatt

Meine Cyanotypie

Name _____ Klasse _____ Datum _____

Was ich aufgelegt habe _____ Zeit (Sonne oder Lampe) _____ Himmel _____

Zeichne hier, was du erwartest

Klebe hier deine trockene Cyanotypie ein

Denk nach und antworte

1. Warum ist das, was die Pflanze abgedeckt hat, weiß geworden?

Tipp: Achte darauf, welche Teile des Papiers das Licht erreicht hat.

2. Welche Farbe hatte das Papier vor dem Belichten, und welche hat es jetzt?

Tipp: Die Farbe ändert sich, weil das Licht das Eisen im Papier verwandelt.

3. Hat sich das Blau über Nacht verändert? Warum, glaubst du, ist das so?

Tipp: Während das Papier trocknet, hat es Kontakt mit der Luft.

Geprüft am 24. Oktober 2026 · Kostenlos ausdrucken und weitergeben, ohne Änderungen. · © 2026 The Cyano Codex