

## Formherstellung

- Filme: Epson  
(mit Epson Stylus Pro 9800 mit  
Ultrachrome3K-Tinten)
- Gewebe: Sefar PET 1500 180/460-27 Y PW
- Kopierschicht: Azocol Poly Plus S-RX

## Bedruckstoff

- Chromosulfat-Karton Invercote Duo 770g/m<sup>2</sup>

## Farben

- Marabu Libragloss LIG

## Leuchtpigment

- Everglow

## Veredelung

- Marabu UV-Lack UVS
- Marabu UV-Hochglanzsilber S-UV 296

## Format

- 70 x 100 cm

## Auflage

- 150 Bogen „Schloss“ mit Screen-X!
- 150 Bogen „Schloss“ konventionell
  
- 200 Bogen „Qualle“ mit Screen-X!
- 150 Bogen „Qualle“ konventionell

## Projektbetreuung

- Bernhard Michl
- Prof. Dr. Gunter Hübner

## Projektorganisation und Realisierung

- Michel Gutjahr
- Philipp Eppler
- Alexander Dreßler
- Dominique Elsen
- Peter Sturm
- Jan Cirek
- Michael Linse

## Filmherstellung

- FM Siebdruck GmbH (Screen-X!-Raster)
- Markus Meider (an der HdM, AM-Raster)

## Leuchtpigment

- Everglow GmbH

## Farben

- Marabuwerte GmbH & Co.

## Verbrauchschemeie

- Kissel & Wolf GmbH

## Siebdruckrahmen

- Anton Hurtz GmbH & Co. KG

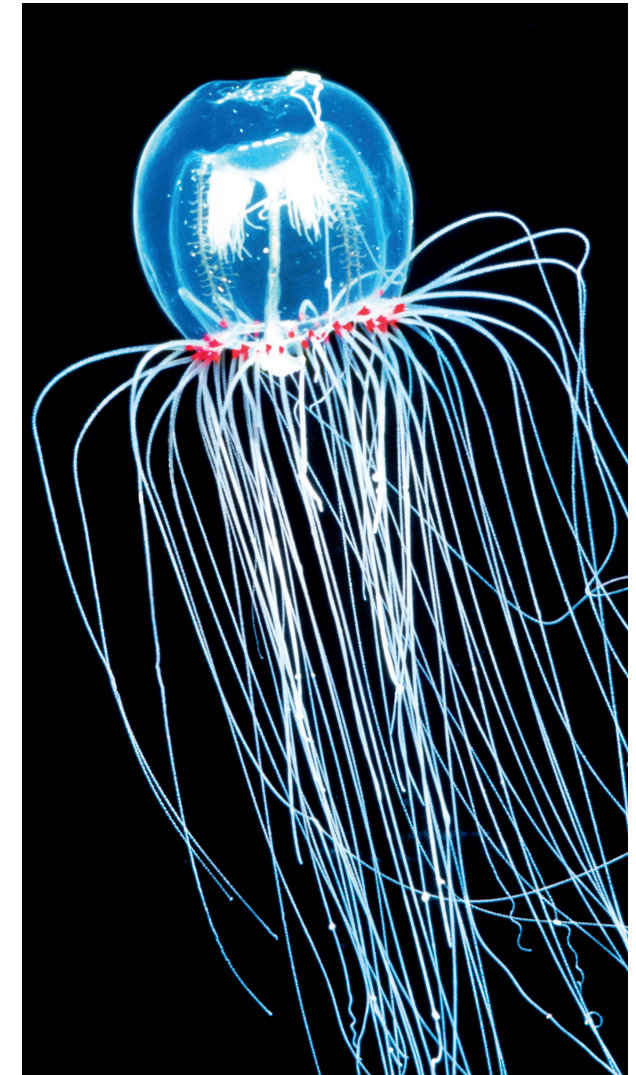
## Siebdruckgewebe

- Sefar AG

## Kontakt

- [www.hdm-stuttgart.de](http://www.hdm-stuttgart.de)

# Hybridraster und Leuchtpigmente im Siebdruck



– Studiengang Druck- und Medientechnologie –

Projekt im technologischen Praktikum „Siebdruck“  
Hochschule der Medien, Stuttgart 2008/2009

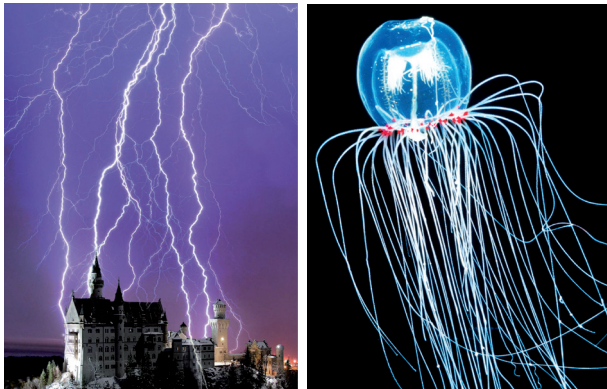
## Projekt-Idee

Dieses Projekt wurde im Rahmen des technologischen Praktikums „Siebdruck“ von einer Gruppe Studenten (Studiengang Druck- und Medientechnologie) im Wintersemester 2008/2009 an der Hochschule der Medien verwirklicht.

Im Praktikum soll ein Druckprodukt von der Idee bis zum fertigen Produkt weitgehend in Eigenregie realisiert werden. Dazu steht den Studierenden an der HdM eine voll ausgestattete Siebdruckwerkstatt mit Formherstellung zur Verfügung.

Die Grundidee des Projekts „Gewitter-Schloss“ war, einen Eindruck zu bekommen, wie sich die Hybridrastertechnologie im Gegensatz zur konventionellen Rasterung hinsichtlich der Druckqualität auswirkt. Dazu wurde das Bildmotiv mit beiden Technologien gerastert und gedruckt. Teil des Projekts war es auch, verschiedene Messungen wie z.B. Oberflächenrauigkeit des beschichteten Gewebes, Pigmentgrößen des Leuchtpigments, etc. durchzuführen. Im weiteren Teil des Projekts konnten die gewonnenen Erfahrungen für das „Quallen-Motiv“ angewandt werden.

Als zusätzliches „Highlight“ wurden die Bogen vor dem eigentlichen Vierfarb-Druck mit einer speziellen, lang nachleuchtenden Leuchtfarbe vorgedruckt. Anschließend wurden die bedruckten Bogen mit UV-Lack und Silberfarbe veredelt.



## Thema Hybridraster

Herkömmlicherweise werden amplitudenmodulierte Raster im Druck eingesetzt. Die Rasterfrequenz, und damit der Abstand der einzelnen Rasterpunkte zueinander, bleibt hierbei immer gleich, nur die Punktgröße ist veränderlich. Dies kann im mehrfarbigen Druck zu Problemen führen. Es kann zu Moiré, Farbdrift sowie Rosettenbildung kommen. Diese Erscheinungen werden vom Betrachter als enorm störend empfunden.

Eine Möglichkeit diese Probleme zu umgehen besteht im Einsatz von frequenzmodulierten Rastern. Dabei werden Punkte gleicher Größe verwendet. Die Variation von Helligkeit und Farbeindruck erfolgt über die Anzahl der Punkte in der Fläche (Frequenz). Durch die zufällige Anordnung der Punkte in der Fläche lässt sich Moiré weitgehend vermeiden. Durch diese Technik wird eine größere Feinheit der Auflösung ermöglicht. Allerdings lassen sich die sehr kleinen Punkte nur schlecht reproduzieren, flächige Bildelemente wirken unruhig, auch nur leichte Passerdifferenzen führen zu einem negativen Ergebnis.

Hybridraster versuchen nun die Vorteile von AM- und FM-Raster zu vereinen. Hier variiert sowohl die Anzahl der Punkte (Frequenz) als auch deren Größe (Amplitude). Mit einer solchen Rastertechnologie lassen sich im Siebdruck feine Auflösungen und ein hoher Tonwertumfang gut reproduzieren. In diesem Projekt wurde die speziell für den Siebdruck entwickelte Screen-X!-Rastertechnologie der Firma FM Siebdruck verwendet.



Hybridraster (Screen-X!)

## Exkursionen

Um auch einen Eindruck von der industriellen Verwendung des Leuchtpigments „Everglow“ und den Einsatz der Rastertechnologie „Screen-X!“ zu bekommen haben wir die Firmen Bischoff in Muggensturm und FM Siebdruck in Waldenbuch besichtigt. Unsere Danksagung gilt diesen Firmen für die Unterstützung bei diesem Projekt.



TP-Projekt-Team mit Betreuer Dipl.-Ing. Bernhard Michl



Exkursion zu Fa. Bischoff