

Gottfried Jäger
Lochblendenstruktur
in: Generative Fotografie. Mappe mit insgesamt 16 Einzel-Bildblättern und insgesamt 10
Textseiten
Bielefeld, 1969
o.P.

Gottfried Jäger

Lochblendenstrukturen

Herstellung ästhetischer Strukturen

Die Herstellung ästhetischer Strukturen beruht auf zwei Prinzipien und ist nach diesen beschreibbar:

1. technisches Prinzip (Realisation)
2. ästhetisches Prinzip (Gestaltung)

Lochblendenstrukturen

Die Herstellung der Lochblendenstrukturen wird im folgenden nach diesem Schema definiert.

1. Technisches Prinzip
Lochblendenkamera

Das älteste und einfachste optische Prinzip zur Bildaufzeichnung ist das der Lochblendenkamera – „camera obscura“.

Dabei sendet jeder Bildpunkt eines Objekts durch die Lochblende ein schmales Lichtbündel, das auf einer Bildebene (lichtempfindliches Material) ein Beugungsscheibchen erzeugt. Vom Durchmesser der Lochblende ist der Durchmesser der Beugungsscheibchen und damit die Abbildungsschärfe abhängig. Der Öffnungsdurchmesser kann hinsichtlich einer optimalen Auflösung der Bildpunkte errechnet werden. Die Gesamtheit aller Bildpunkte ergibt die Abbildung.

Lochblendenmuster

Die Anordnung mehrerer Lochblenden nebeneinander ergibt ein Lochblendenmuster, das mehrere Abbildungen des gleichen Objekts auf der Bildebene erzeugt. Die Anordnung der Abbildungen entsprechen dabei der Anordnung der Lochblenden (Lochblendenmuster) ; es kann zu teilweisen Überlagerungen kommen. Das Ergebnis ist ein Bildmuster.

Lochblendenstruktur

Wird nun durch ein Lochblendenmuster eine beliebige geometrische Konfiguration abgebildet, z.B. ein dem Lochblendenmuster entsprechendes Muster von Lichtpunkten, so zeigt sich ein eigengesetzlicher Aufbau einer Menge von einzelnen Bildpunkten, die sich teilweise überlagern. Das Ergebnis ist eine Lochblenden-Elementarstruktur.

Durch weitere technische und fotooptische und – chemische Verfahren können diese Elementar-Strukturen in Superstrukturen überführt werden.

Präsentation

Für die Fixierung und Präsentation der Lochblendenstrukturen kommen je nach Aufgabe alle bekannten und verfügbaren fotografischen Materialien in Betracht. Sie ermöglichen kontinuierliche und diskontinuierliche Schwarzweiß- und Farbgraduierungen von höchster Auflösung, unterschiedliche Maßstäbe für die Präsentation sowie die Verwendung verschiedener Trägermaterialien, hohe Auflagen ohne Qualitätsverlust und eine hohe Verarbeitungskonstanz.

2. Ästhetisches Prinzip
Terminologie

Der Ausdruck „Lochblendenstruktur“ bezieht sich auf eine bestimmte Art optisch-technischer Realisation. Da die bisher so bezeichneten Strukturen primär ein Wahrnehmungsangebot darstellen, erscheint es sinnvoll, bei der Definition der zugrundeliegenden ästhetischen Prin-

zipien die Terminologie der Kommunikationstheorie, speziell der Zeichentheorie, der Semiotik, anzuwenden.

Elementar-Zeichen
Zeichen-Aggregat
Zeichen-Struktur
Struktur-Kollektiv

Danach fungieren die einzelnen Lochblenden als Elementar-Zeichen, die Lochblendenmuster als Zeichen-Aggregate, die Überlagerung mehrerer Lochblendenmuster bilden eine Zeichen-Struktur und eine Serie von Zeichen-Strukturen ein Struktur-Kollektiv.

Bildprogramme lassen sich durch Änderung einzelner oder mehrerer am Aufbau der Zeichen-Struktur beteiligter Faktoren determinieren:

A Veränderung der Zeichen
und Zeichen-Aggregate

1. Änderung Anzahl der Zeichen innerhalb eines Zeichen-Aggregats
2. Änderung Verteilung der Zeichen innerhalb eines Zeichen-Aggregats
3. Änderung Größe der Zeichen innerhalb eines Zeichen-Aggregats
4. Änderung Form der Zeichen innerhalb eines Zeichen-Aggregats
5. Änderung Farbe der Zeichen innerhalb eines Zeichen-Aggregats
6. Änderung Lage der Zeichen innerhalb eines Zeichen-Aggregats

B Veränderung der technischen
Verfahren

1. Änderung Abstand Lochblendenmuster 1 – Lochblendenmuster 2
2. Änderung Abstand Lochblendenmuster 2 – Bildebene
3. Änderung Winkelstellung Lochblendenmuster 1 – Lochblendenmuster 2
4. Änderung Belichtungszeit
5. Änderung lichtempfindliches Material
6. Änderung der Elementarstruktur durch Überführung in Superstruktur
usw.

Die vorliegende Zeichen-Strukturen sind vier Serien eines Programms entnommen, das auf einem einzelnen Elementar-Zeichen (Kreis) basiert. Es wurden folgende Operationen durchgeführt:

Serie 3. 8. 14. 1. 3. – 5.

Überlagerung dreier formkonstanter, jedoch farbvarianter Super-Strukturen (3. 8. 14. 1. 1.) von jeweils einer (subtraktiven) Grundfarbe. Chemisches Prinzip: chromogene Entwicklung durch Farbkuppler gelb-purpur-blaugrün. 6 gleiche Farbsprünge durch konstante Farbqualitätsänderung der verwendeten Lichtfilter.

Serie 3. 8. 14. 2.

Überlagerung zweier formgleicher Super-Strukturen (3. 8. 14. 2. 1. – gebildet aus Elementar-Struktur 3. 8. 14. 1., durch Abbildung der Unschärfezonen, optisches Prinzip: Dunkelfeld-Beleuchtung), 6 verschiedene Winkelstellungen 1 – 45 °, logarithmisch zunehmend, Drehpunkt = Mittelpunkt.

Serie 3. 8. 14. 3.

Überlagerung zunehmend mehrerer formgleicher Super-Strukturen (3. 8. 14. 3. 1. – gebildet aus

Überlagerung zweier modifizierter Elementar-Strukturen (3. 8. 14. 1.) nach zwei verschiedenen Prinzipien:

1. Struktur gleichläufig 2-, 3- und 4-fache Überlagerung
2. Struktur gegenläufig 2-, 3- und 4-fache Überlagerung

Serie 3. 8. 14. 4.

Überlagerung einer Super-Struktur mit varianten Störgrößen (3. 8. 14. aus 3. 8. 14. 21. durch Hinzunahme eines strukturfremden optischen Mediums, optisches Prinzip: Linsenraster in konstant zunehmenden Abständen).
6 gleiche Auflösungsprünge.

Eigenart

Die Eigenart des verwendeten Bildaufzeichnungsverfahrens mit multiplen Lochblenden ermöglicht gegenüber etwa der Aufzeichnung mit multiplen Objektiven einen bestimmbaren Grad der Auflösung durch Lichtbeugung. Dadurch werden die Zeichen innerhalb der Zeichen-Struktur teilweise und graduell unterschiedlich deformierbar. Ebenso kann jedoch die Verwendung von optimal scharf zeichnenden Lochblenden zu aufschlußreichen Ergebnissen führen – etwa in Bezug auf das unterschiedliche Verhältnis von Information und Redundanz innerhalb eines Struktur-Kollektivs bei gleicher Zeichenmenge jedoch unterschiedlich steuerbarer topologischer Verteilung usw.

Angestrebt wird dabei neben einer Optimierung der ästhetischen Struktur der funktionale Bezug aller am Aufbau beteiligten Elemente:

Zeichen – Zeichen-Struktur – Struktur-Kollektiv – Außenwelt.

Generative Ästhetik

Hinsichtlich einer stilistischen Zuordnung dieser Art der Erzeugung ästhetischer Strukturen kann gesagt werden, daß es sich hier um ein mögliches Projekt generativer Ästhetik, wie Bense sie beschreibt, handelt.

Generative Fotografie

Die Realisation beruht im wesentlichen auf fotooptischen und -chemischen Verfahren. Deshalb wurde der Begriff Generative Fotografie für diese und ähnlich konzipierte, d.h. analytisch-konstruktive und programmatische Arbeiten, die auf der

Verwendung fotografischer Mittel basieren,
eingeführt.

[Abbildung: Zeichen]

[Abbildung: Zeichen-Aggregat]

[Abbildung: Zeichen-Struktur]

[Abbildung: Struktur-Kollektiv]

[Abbildung: Gottfried Jäger 67]

[Abbildung: Gottfried Jäger 67 – 3.8.14.2.91.]

[Abbildung: Gottfried Jäger 67 – 3.8.14.3.21.]

[Abbildung: Gottfried Jäger 67 – 3.8.14.3.31.]

[Abbildung: Gottfried Jäger 67 – 3.8.14.4.12.]

[Abbildung: Gottfried Jäger 67 – 3.8.14.1.3-5.]