



# Die Herstellung von Farben: ein komplexer industrieller Metabolismus fernab von Malern

## Factsheets

*Die Künstlichkeit der Farben und die Industrialisierung ihrer Herstellung haben es für Maler unmöglich gemacht, ihren ökologischen Fußabdruck zu verstehen.*

## Die Herstellung von Farben ist in Ketten organisiert, die Handwerker von den Produktionsprozessen entfernen.

- Die Herstellung von Farben ist Teil eines Metabolismus (Barles, 2008), denn sie erfordert eine Menge an Materialien (Füllstoffe, Pigmente, Titandioxid, Marmorpulver), Lösungsmitteln und Bindemitteln.
- Der Herstellungsprozess kann nicht auf eine einfache technische Variable reduziert werden, sondern ähnelt einem sozio-natürlichen System, das gleichzeitig aus „Sozialem“ (Ketten von Akteuren), „Materiellem“ (Maschinen), „Technischem“ (Innovationen) und „Natürlichem“ (Ressourcen)" besteht.
- Je nach Grad der Künstlichkeit erzeugen Farben verschiedene ökologische Fußabdrücke, und ihre Herstellung ist Teil eines mehr oder weniger langen Metabolismus.
- Gleichzeitig wird die Kette der Akteure zunehmend spezialisierter und komplexer. Je spezialisierter die Fertigungssysteme werden (an Industrieunternehmen der Branche delegiert), desto weiter und distanzierter ist die Beziehung der Maler zu den Produktionsprozessen (Menge und Art der benötigten Ressourcen, ökologischer Fußabdruck).

Dieser ökologische Fußabdruck von Farben war nicht immer gleich und hat sich im Laufe der Geschichte und der Gesellschaftssysteme verändert. Im Mittelalter wurden Farben aus pflanzlichen oder mineralischen Materialien hergestellt, die vor Ort geerntet wurden. Mit der Industrialisierung der Herstellungsprozesse wurden Farben synthetisch hergestellt, indem man Erdölprodukte einsetzte. Seitdem werden für die Zusammensetzung von Farben große Mengen an Ressourcen verbraucht, deren ökologischer Fußabdruck sich auf internationaler Ebene vergrößert. Die für ihre Herstellung benötigten Mineralien (Titandioxid, Kalk, Marmorpulver usw.) werden meist in Minen abgebaut, die weit von dem Ort entfernt sind, an dem das Endprodukt hergestellt und verwendet wird. Im Falle von Titan befinden sich die wichtigsten Minen in Südafrika, Australien oder Kanada. Der ökologische Fußabdruck ist nicht nur räumlich weit entfernt, sondern auch zeitlich unabhängig und weit entfernt.

Guillaume Christen und Maurice Wintz



**Synthetische Farben:** Die Herstellung synthetischer Farben beruht auf einem offenen und linearen Metabolismus, der einem kontinuierlichen Fluss von Materialbeschaffung, Herstellung von Produkten (Farben, Putze) und Abfallentsorgung folgt. Innerhalb dieses Herstellungsprozesses zirkulieren die Ressourcen nur in eine Richtung: von der Gewinnung der Materialien bis zu ihrer Verarbeitung zu synthetischen Produkten. Dieser Prozess beruht auf einem offenen technischen Kreislauf, bei dem die hergestellten Produkte nicht in die Umwelt zurückgeführt werden.

## Factsheets

# Die Herstellung synthetischer Farben: eine "Black Box", in der man den Lieferanten vertraut

- Das verzweigte Herstellungssystem baut eine "Black Box" auf, die den Herstellungsprozess von Farben "naturalisiert", was ein entmaterialisiertes, "abstraktes, verschleiertes und verdecktes" (Dobigny, 2009) Verhältnis zu Ressourcen erzeugen kann.
- Die Handwerker haben nicht mehr direkt mit den Materialien zu tun, die sie für die Herstellung von Farben benötigen, sondern mit vorgefertigten Systemen, die nur noch aufgetragen werden müssen.
- Der Grad der Eigenverantwortung (oder des Wissens) über die Herstellung von Farben ist gering, da die Einflussnahme auf die Herstellungsverfahren komplex ist und durch vielfältige Akteursketten "verwischt" wird.

Innerhalb dieser Kette ist der handwerkliche Maler das letzte Glied: *„Wir sind am unteren Ende der Skala, wir haben nicht wirklich etwas zu sagen, wir kennen uns nicht aus, wir wissen nicht so recht, was dahinter passiert, in der Produktion“* (Interview mit einem Maler).

In dieser Konstellation vertrauen die Maler den Vertriebsmitarbeitern der Lieferfirmen und verlassen sich auf deren Fachwissen über die Zusammensetzung der Farben: *„Sie (die Lieferanten) erklären es uns, danach ist es ziemlich technisch und wir nehmen, was wir verstehen“* (Gespräch mit einem Maler).

## Ein Weg der Abhängigkeit von technischen Innovationen

Die Künstlichkeit führt zu einem Bruch mit den "natürlichen" Materialien und deren Ersetzung (Kalk, Silikat) durch neue, hochgradig synthetische Materialien. Dieser Bruch führt zu vielfältigen Konsequenzen:

1. Die Rolle und die Qualitäten von natürlichen Materialien, die nun durch synthetische Produkte ersetzt werden, werden vergessen.
2. Die Verwendung von synthetischen Farben erfordert den zunehmenden Einsatz von Materialien.
3. Diese „Verkünstlichung“ wird zunehmend irreversibel: Je künstlicher ein System wird, desto schwieriger wird es, biologische Prozesse neu zu etablieren.

Ein Maler erklärt, dass je nach Synthesegrad der Farbe (Acryl, Lösungsmittel und Mineral) diese mehr oder weniger lebendig ist und mit dem Untergrund in Interaktion tritt :

*„Das ist schematisch, was ich Ihnen sage, das würde passieren, wenn man eine Fassade aufschneiden müsste, wenn man Farbe um einen Stein herum anbringt, wenn man einen Stein in zwei Hälften schneiden müsste, würde man das Acryl sehen, das darauf liegt, ein Lösungsmittel, man würde sehen, dass das Produkt etwas mehr ins Innere eingedrungen ist, und beim Silikat würde man sehen, dass die Farbe wirklich eins mit dem Untergrund geworden ist“* (Interview mit einem Maler).

BARLES, S., 2008. « Comprendre et maîtriser le métabolisme urbain et l’empreinte environnementale des villes » (Verstehen und Beherrschen des städtischen Stoffwechsels und des ökologischen Fußabdrucks von Städten.), Responsabilité & environnement (52), pp. 21-26.

DOBIGNY, L., 2009. « L’autonomie énergétique : acteurs, processus et usages. De l’individuel au local en Allemagne, Autriche, France » (Energieautonomie: Akteure, Prozesse und Nutzung. Von individuell bis lokal in Deutschland.), in Dobré M., Juan S. (eds), Consommer autrement. La réforme écologique des modes de vie (Anders konsumieren. Die ökologische Reform der Lebensstile), L’Harmattan, coll. Sociologie et environnement, pp. 245- 252.