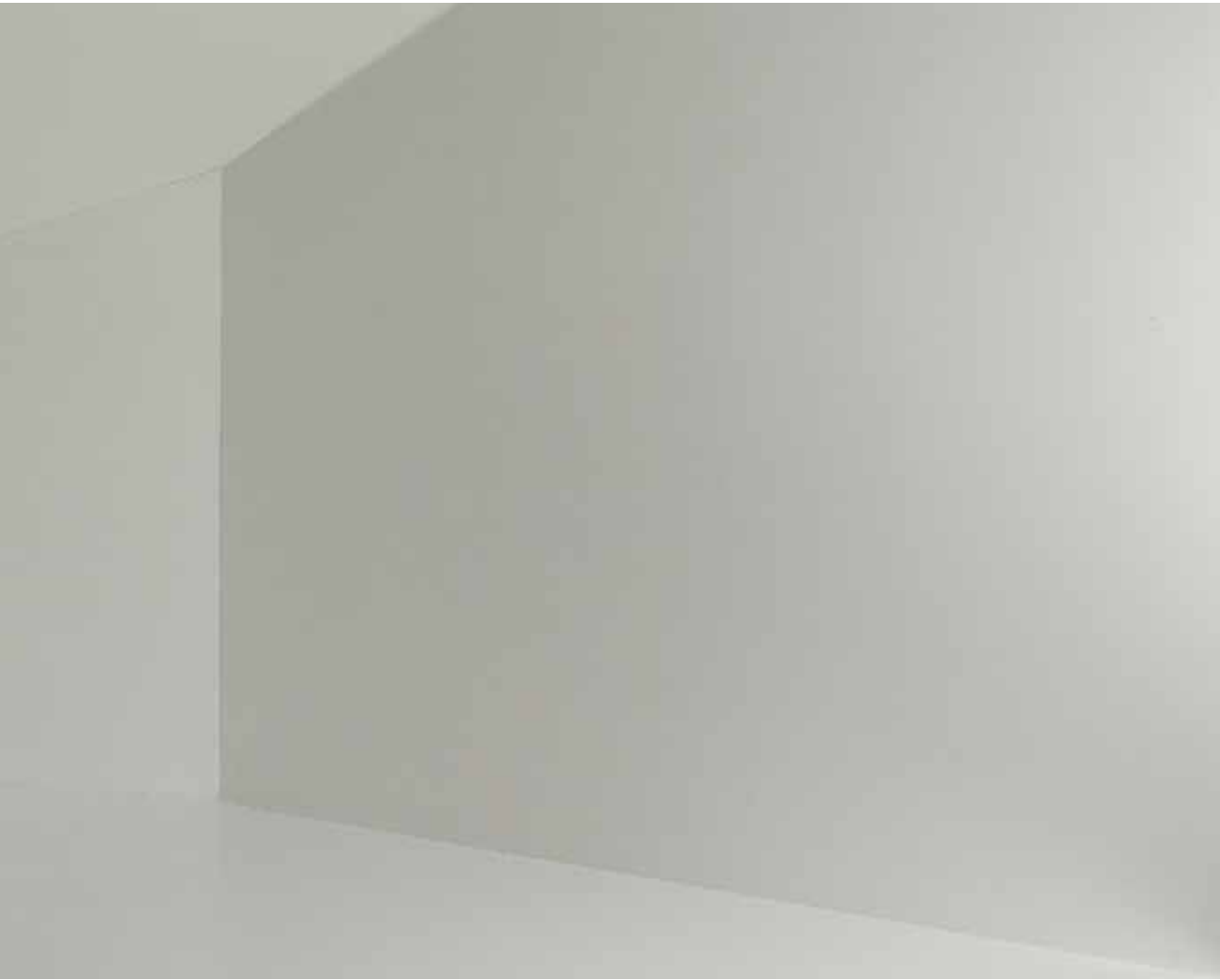
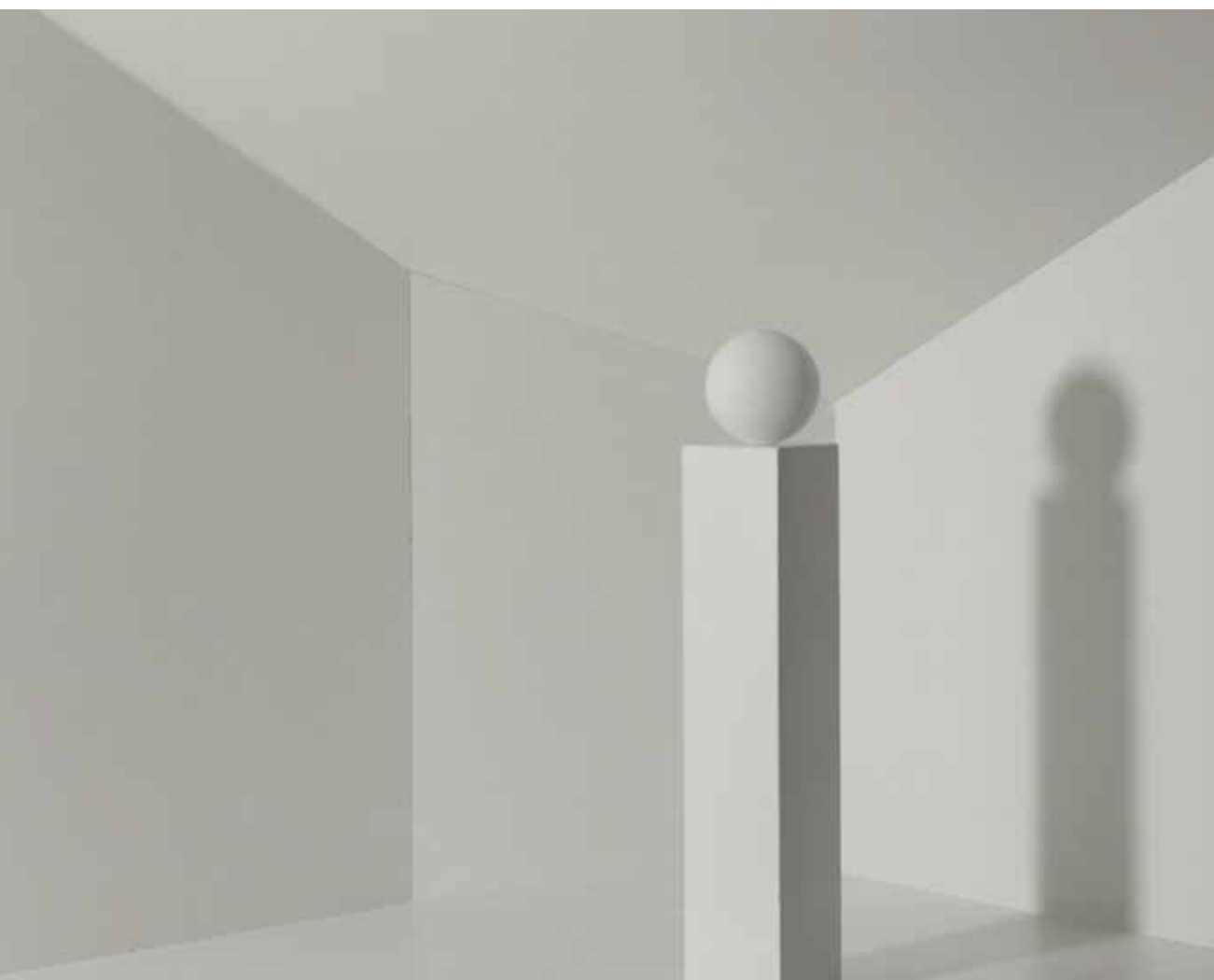


Licht





Das Kunstlicht

Das folgende Kapitel »Licht« folgt in großen Teilen den Ausführungen des Buches »Handbuch der Lichtplanung« von Rüdiger Ganslandt und Harald Hofmann und zitiert Abschnitte aus dem Kapitel »Licht und Lichtquellen« wörtlich. Der Abdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung der ERCO GmbH.

Das Licht und seine Quellen

»Zwei Lichter erhellen diese Welt. Eines liefert die Sonne und ein anderes antwortet ihm – das Augenlicht. Nur dank ihrer Verschwisterung sehen wir: Fehlt eines, sind wir blind.« Das Zitat von **Arthur Zajonc**, Professor für Physik am Amherst College in Massachusetts, macht sehr poetisch deutlich, was Licht bedeutet.

Licht, die Grundlage allen Sehens, ist für den sehenden Menschen selbstverständlich. Helligkeit, Dunkelheit und das Spektrum der sichtbaren Farben sind uns so vertraut, dass eine andere Wahrnehmung kaum vorstellbar erscheint. Das sichtbare Licht ist aber nur ein kleiner Ausschnitt aus dem breiten Spektrum der elektromagnetischen Wellen.

Dass gerade der Bereich von 380 bis 780 Nanometer, das »**sichtbare Licht**«, die Grundlage des menschlichen Sehens bildet, ist kein Zufall. Dieser Strahlenanteil steht auf der Erde als Sonnenstrahlung relativ gleichmäßig zur Verfügung und dient so als zuverlässige Grundlage der Wahrnehmung.

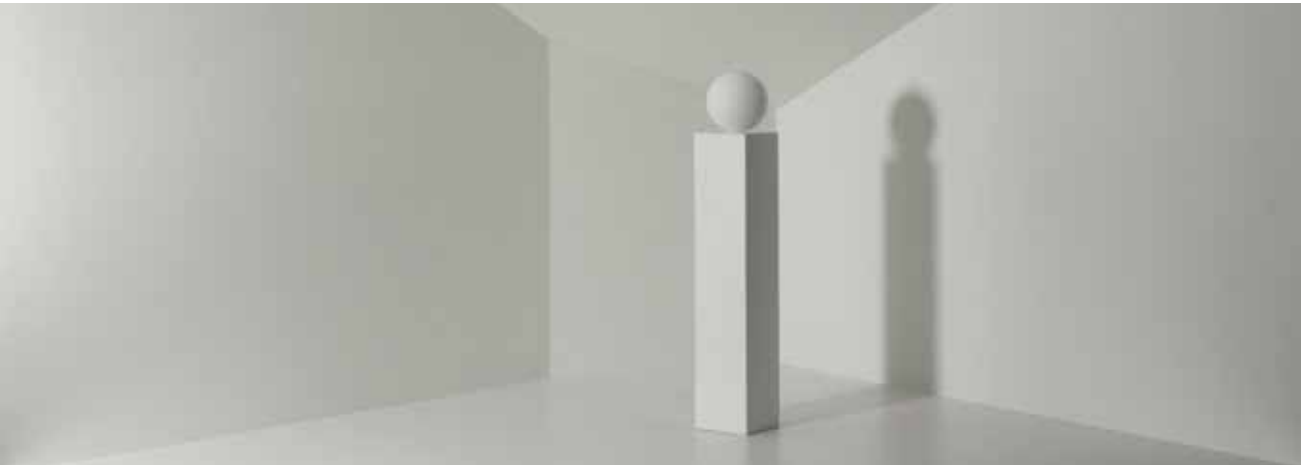
Das Auge des Menschen nutzt einen zur Verfügung stehenden Ausschnitt des Spektrums elektromagnetischer Wellen, um seine Umwelt visuell wahrzunehmen. Es nimmt die

Menge und Verteilung des Lichts wahr, das von Körpern abgestrahlt oder reflektiert wird, um sich über deren Vorhandensein und deren Beschaffenheit zu informieren.

Das Auge des Menschen ist aus seiner Entwicklung heraus an die einzige Lichtquelle angepasst, die ihm während Jahrmillionen zur Verfügung stand, die Sonne. So ist es in dem Bereich am empfindlichsten, in dem auch das Maximum der Sonnenstrahlung liegt, und so ist die Farbwahrnehmung auf das **kontinuierliche Spektrum** des Sonnenlichts abgestimmt.

Die erste künstliche Lichtquelle war die selbstleuchtende Flamme des Feuers, das ebenso wie das Sonnenlicht ein kontinuierliches Spektrum besitzt. Dieses Prinzip, wurde von Fackel und Kienspan über Kerze und Öllampe bis hin zum Gaslicht immer effektiver ausgenutzt.

Mit der Entwicklung des Glühstrumpfs für die Gasbeleuchtung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war das Prinzip der selbstleuchtenden Flamme überholt. An ihre Stelle trat ein Stoff, der durch Erhitzen zum Leuchten gebracht werden konnte, die Flamme diente nun zur Erzeugung der benötigten Temperatur.



Fast gleichzeitig entstand der Beleuchtung durch **Gasglühstrümpfe** Konkurrenz durch die Entwicklung von elektrischen **Bogen-** und **Glühlampen**, zu denen am Ende des 19. Jahrhunderts noch die **Entladungslampen** hinzukamen.

In den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts war das **Gaslicht** schließlich fast völlig durch die Palette elektrischer Leuchtmittel abgelöst. Die elektrischen Lichtquellen werden in zwei Hauptgruppen unterteilt, die sich durch unterschiedliche Verfahren zur Umsetzung von elektrischer Energie in Licht unterscheiden.

Eine Gruppe bilden dabei die **Temperaturstrahler**, sie umfasst Glühlampen und Halogen-Glühlampen.

Die zweite Gruppe bilden die **Entladungslampen**. Sie umfasst ein breites Spektrum von Lichtquellen, nämlich alle Formen von Leuchtstofflampen, Quecksilberdampf- oder Natriumdampf-Entladungslampen sowie Halogen-Metaldampflampen.

Trotz aller momentan bekannter Lampen ist die Entwicklung neuer Leuchtmittel nicht zum Stillstand gekommen. Zum Beispiel die Entwicklung energiesparender LED's, die erst am Anfang steht und doch in vielen Bereichen schon Einzug gehalten hat.

Das Licht und seine Gestaltung

Mit Begründung einer damals neuen philosophischen Disziplin, der Ästhetik, durch **Alexander Gottlieb Baumgarten** (1714–1762), wurde das Licht zum »*lux aesthetica*«, zum ästhetischen Licht. Der Ästhetiker habe sich primär um Licht und Dunkelheit zu kümmern, heißt es bei Baumgarten. Die **Ästhetik**, die Wissenschaft vom Schönen und die Lehre der Gesetzmäßigkeit und Harmonie in der Natur und Kunst. Ein **Ästhet** ist demzufolge der Wahrnehmende des Schönen und der Harmonie und zwar weit über den Sehsinn hinaus.

Spricht man jetzt in diesem Sinne von fotografischer Lichtästhetik, so ist damit gemeint, dass man eine Fotografie mit ihrem Licht, selber nicht sichtbar, aber als Reflexion in unterschiedlichen Helligkeiten wahrnehmbar, weit über den Sehsinn hinaus, in dieser Kunstgattung erleben kann.

Lichtgestaltung in der Fotografie und in ihrer Erweiterung auch in der Kameralosen Bildgestaltung der digitalen Medien, ist das fundamentalste Gestaltungswerkzeug, das wir einsetzen können.