

Vereint man nicht die Strahlen des ganzen Spektrums, sondern nur die eines Teiles desselben, also die Strahlen von beliebig gewählten Ausschnitten des Spektralbandes, so entstehen farbige Strahlengemische; dabei vermag aber unser Auge die einzelnen Komponenten nicht zu erkennen, wir erhalten vielmehr den Eindruck einer einheitlichen Farbe.

Man muß daher zwischen einfachem oder homogenem und gemischtem Licht unterscheiden, je nachdem nur Wellen von einer Länge oder ein Gemisch verschieden langer Wellen vorhanden ist. In gleichem Sinne spricht man von einfachen Farben und Mischfarben. Weißes Licht ist also stets gemischt, und auch das von den meisten Lichtquellen ausgesendete Licht ist in der Regel ein Strahlengemisch.

Wie erwähnt, erhält man durch Vereinigung einzelner Teile des Spektrums meist farbige Mischungen, doch kann in dieser Weise auch reines Weiß entstehen, und zwei Spektralfarben, die in einem bestimmten Verhältnisse gemischt Weiß geben, nennt man komplementäre oder besser Gegenfarben.

Komplementär sind z. B.:

Rot und Blaugrün,  
Orange und Grünlichblau,  
Gelb und Reinblau,  
Grünlichgelb und Violett.

Überdies ist jeder Übergangsfarbe von Rot bis Grünlichgelb eine zwischen Blaugrün und Violett liegende Farbe komplementär. Zu dem spektralen Grün ist keine einfache Komplementärfarbe vorhanden, es ergänzt sich aber mit Purpur, also einem Gemisch von Rot und Violett, zu Weiß.

Auf Grund dieser Versuchsergebnisse läßt sich der allgemeine Satz aufstellen: Zu jeder Farbe gibt es eine zweite, welche, mit ihr vermischt, farbloses Licht liefert.