

len von und Schmierern oder Malen mit Farben, Tragen farbiger Kleidungsstücke u. a. Bei erregten Patienten benutzt man eher dämpfende, bei gehemmten und verstimmtten Patienten eher anregende Farben, d. h., bei der Wahl und der Dosierung der anzuwendenden Farbe wird außer der psychischen Störung die aktuelle Ausgangslage berücksichtigt. Die nur rezeptive F. wird manchmal kombiniert mit *stimmungsverwandter Musik* und der Anregung entsprechender *katathymer Bilder*. Farbwahrnehmung: durch Einwirkung eines Farb- reizes auf die Netzhaut entstandene Wahrnehmung. *Farbreize* sind elektromagnetische Wellen des Wellenlängenbereiches von $\lambda = 380$ nm bis 780 nm. Ein Farbreiz ist gekennzeichnet durch die *Farbreizfunktion* die die Energie Verteilung über die Wellenlänge darstellt. Monochromatischen Farb- reizen kommt für einen sehr engen Bereich von λ ein von Null verschiedenes $\langle p_{\lambda} \rangle$ zu. Von den unbun- ten Farben Weiß, Schwarz und den dazwischen liegenden Grautönen unterscheidet man die bunten Farben, z. B. Rot, Grün, Blau, Gelb. *Additive Farbmischung* liegt vor, wenn mehrere Farbreize gleichzeitig oder in raschem Wechsel, z. B. beim Farbkreisei, auf gleiche Netzhautbereiche einwir- ken. Es entsteht dabei eine einheitliche F., die von der durch die Einzelreize erzeugten verschieden ist. Die additive Farbmischung wird von Gesetzmäßigkeiten beherrscht, die durch die Eigenschaften des visuellen Systems bedingt sind. Dagegen versteht man unter *subtraktiver Farbmischung*, die z. B. durch das Hintereinanderschalten von Fil- tern realisiert werden kann, einen physikalischen Vorgang. Wird eine additive Mischung des Farb- reizes S mit S₁ und eine von S mit S₂ hergestellt und ergeben beide Mischungen die gleiche F., so sind S₁ und S₂ hinsichtlich additiver Farbmischung äquivalent. Das Klassenkennzeichen äquivalenter Farbreize ist die *Farbvalenz* \bar{p} , die bei additiver Farbmischung die Eigenschaften eines Farbreizes angibt. Zur Kennzeichnung einer Farbvalenz sind nach dem 2. Gesetz von GRASSMANN drei von- einander unabhängige Größen notwendig und hin- reichend. Als solche Größen können z. B. gewählt werden *Farbton*, *Sättigung* und *Helligkeit*. Mit der Beschreibung von Farbvalenzen befaßt sich die *t* *Farbmetrik*. Die additive Mischung der Farbvalenz \bar{p}_1 mit dem Anteil a und der Farb- valenz \bar{p}_2 mit dem Anteil (1 - a) zur Mischvalenz \bar{p}_n wird beschrieben durch die Farbgleichung $\bar{p}_n = a\bar{p}_1 + (1 - a)\bar{p}_2$. Gibt es für zwei bunte Farbvalenzen \bar{p}_1 und \bar{p}_2 eine Mischung, d. h. einen Anteil a mit $0 < a < 1$, so daß \bar{p}_n eine unbunte Farbvalenz ist, so werden \bar{p}_1 und \bar{p}_2 *Gegen-* bzw. *Kompensativfarben* ge- nannt. Spezielle Kompensativfarben sind die Kom- plementärfarben. Aus dem 2. *Graßmannschen Gesetz* folgt, daß jede Farbvalenz als lineare Gleich- ung von drei willkürlich gewählten Farbvalen- zen \bar{p}_1, \bar{p}_2 und \bar{p}_3 , die dann *Primärvalenzen* hei-

ßen, darstellbar ist. Es gilt die Farbgleichung $\bar{p} = a\bar{p}_1 + b\bar{p}_2 + c\bar{p}_3$ mit $a + b + c = T$. Bei der *eigentlichen Farbmischung* kann \bar{p} durch Mischung von \bar{p}_1, \bar{p}_2 und \bar{p}_3 hergestellt werden, alle Gewichtungsfaktoren der Farbgleichung sind positiv. Bei der *uneigentlichen Farbmischung* kann lediglich erreicht werden, daß die Mischung von \bar{p} mit einer der Primärvalenzen die gleiche Farbe ergibt wie eine Mischung der beiden anderen Primärvalenzen; es treten dann negative Gewichtungsfaktoren auf. Die F. wird nicht nur durch die Farbvalenz des ent- sprechenden Farbreizes bestimmt, sondern auch durch andere Einflüsse, z. B. a) den *Adaptations- zustand* des visuellen Systems, b) durch weitere im Gesichtsfeld vorhandene, insbesondere *angren- zende Farbreize* (f Kontrast) und c) durch Ein- beziehung der Farbreize in *Gestalten*. Wird ein Farbreiz als Teil einer Gestalt erlebt, so erfolgt Angleichung oder Kontrast gegenüber der Farbe der anderen Teile. Nach dem Persistenzsatz von v. KRIES bleibt die Farbvalenz unabhängig von verschiedenartigen Bedingungen erhalten. Farb- valenzen, die durch monochromatische Farbreize erzeugt werden, nennt man *Spektral färben*. Bei mittlerer Leuchtdichte haben Spektralfarben ma-ximale Sättigung, der Farbton ist für einige Wellen- längen in der Tabelle angegeben.

Tab.: *Farbtöne für einige Wellenlängen X in Nanometer nm*

X	Farbton
620	rot
580	gelb
540	grün
475	blau
435	violett

Bei hohen Leuchtdichten tritt der Bezold-Abney- Effekt auf. Es gibt nur noch zwei Farben geringer Sättigung mit den Farbtönen Gelb und Blauviolett. Bei sehr niedrigen Leuchtdichten werden nur drei Farbtöne wahrgenommen, der rote, grüne und blau- violette, wie z. B. der Brücke-Bezold-Effekt aus- sagt. Die Erklärung dieser Effekte ist eines der Anliegen von f Farbtheorien.

Farbwirkung, auch *Farbdynamik*: Bezeichnung der Erscheinung, daß Farben bzw. Farbkombinationen neben ästhetischen bestimmte funktionelle Wirkun- gen auf den Menschen ausüben, eine psychologi- sche Tatsache, die bei der farblichen Gestaltung von Erzeugnissen und Räumen zu bestimmten Zwecken genutzt wird. Funktionelle Wirkungen sind z. B. Erregung der Aufmerksamkeit, Verstär- kung bzw. Abchwächung des Höhen- oder Tie- feneindrucks, Beeinflussung des Figur-Grund- Kontrastes oder auch des Temperaturempfindens, psychische Entspannung.

Bezüglich F. lassen sich zwei Aspekte unter-