

Exkurs: Farbcodierungen

Es gibt mehrere Möglichkeiten, Farben in informationstechnischen Systemen zu codieren. Hierbei ist zu beachten, dass physikalische Randbedingungen eine große Rolle spielen: Farbige Licht muss beispielsweise in einer digitalen Kamera mit Hilfe elektronischer Bauteile in entsprechende Codes umgewandelt werden, und ein Monitor oder das Display eines mobilen Geräts sollte die Farben nach der Decodierung wieder stimmig darstellen. Beim Druck eines digitalen Photos sollten die Farben aber natürlich auch aussehen, wie der ursprüngliche Farbeindruck im Auge.

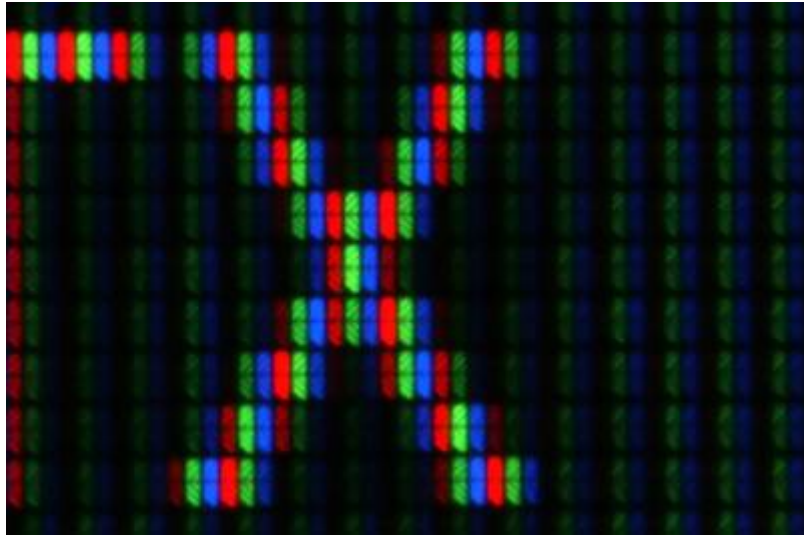
RGB

Das RGB Farbcodierungssystem ist weit verbreitet, es beruht auf dem Prinzip der additiven Farbmischung aus Rot, Grün und Blau.

Bei der additiven Farbmischung stellt man sich vor, dass eine weiße Fläche mit einer roten, einer grünen und einer blauen Lampe beleuchtet werden. An den Stellen, an denen alle drei Farben mit gleicher Intensität in unser Auge zurückgestreut wird, entsteht der Sinneseindruck "weiß".



Wenn die einzelnen Farben nicht mit gleicher Intensität in die Mischung eingebracht werden, entsteht ein anderer Farbeindruck. Moderne Displays verwenden fast immer additive Farbmischung zur Farbdarstellung: Jedes Pixel eines Displays besteht aus drei Subpixeln, ein rotes, ein grünes und ein blaues, welche unterschiedlich hell leuchten - dies entspricht der Streuung des farbigen Lichts der Lampen an der weißen Fläche.



In Grafikprogrammen kann man im RGB Farbmodell Farben durch die Einstellung entsprechender Regler für Rot, Grün und Blau wählen:

Vordergrund

Rot	<input type="range"/>	152	98
Grün	<input type="range"/>	153	99
Blau	<input type="range"/>	255	FF

Hintergrund

Rot	<input type="range"/>	0	0
Grün	<input type="range"/>	0	0
Blau	<input type="range"/>	0	0

Die mit den Schiebereglern dargestellte Farbe hat den Hexadezimalen Code $9899FF_{16}$.

From:
<https://www.info-bw.de/> -

Permanent link:
<https://www.info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:codierung:bilder:farben:start?rev=1663785298>

Last update: **21.09.2022 18:34**

