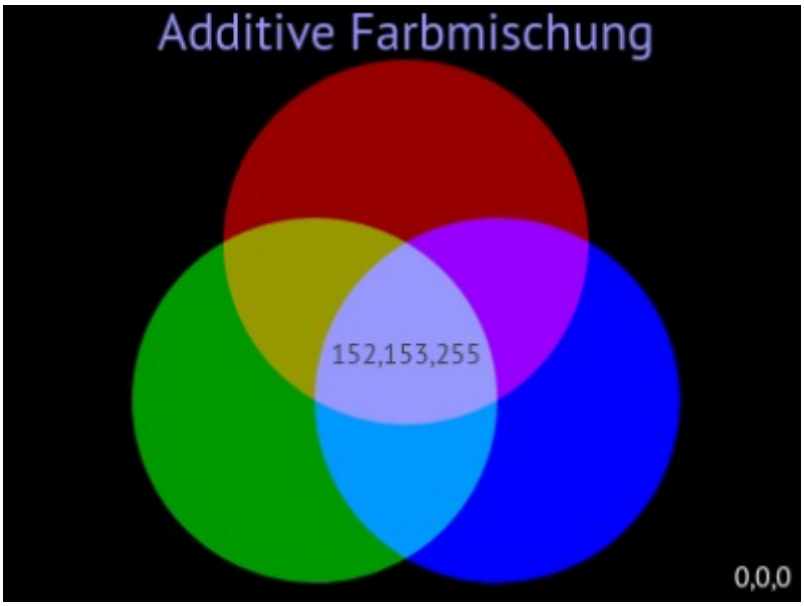
Exkurs: Farbcodierungen

Es gibt mehrere Möglichkeiten, Farben in informationstechnischen Systemen zu codieren. Hierbei ist zu beachten, dass physikalische Randbedingungen eine große Rolle spielen: Farbiges 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.

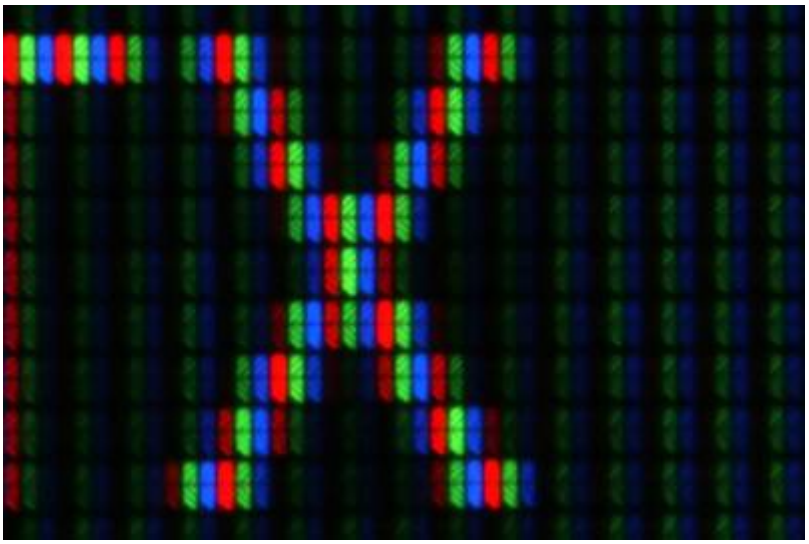
RGB

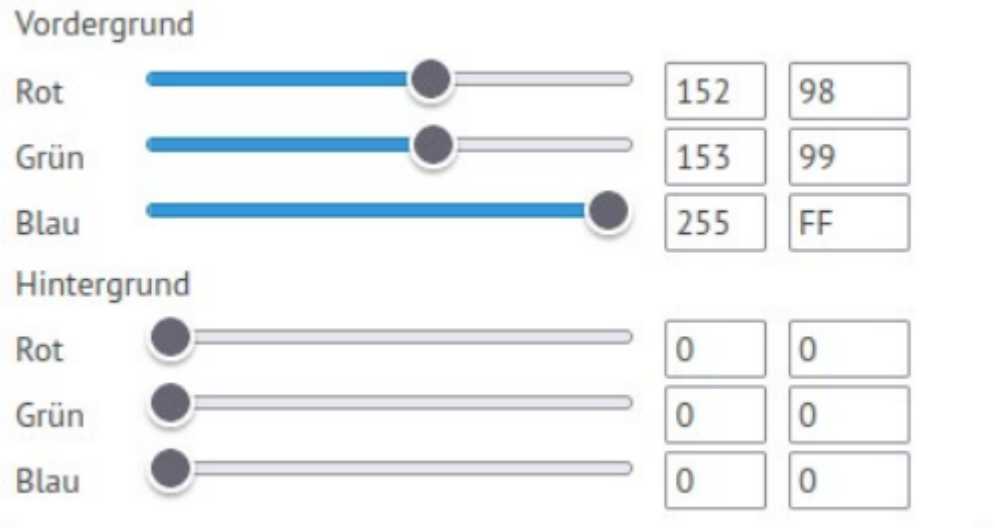
Das RGB farbcodierungssystem ist wei verbreitet, es beruht auf dem Prinzip der additiven Farbmischung aus Rot, Grün und Blau.

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 Fäche.





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

From:
https://info-bw.de/ -

Permanent link:
https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:codierung:bilder:farben:start?rev=1663785219

Last update: **21.09.2022 18:33**