

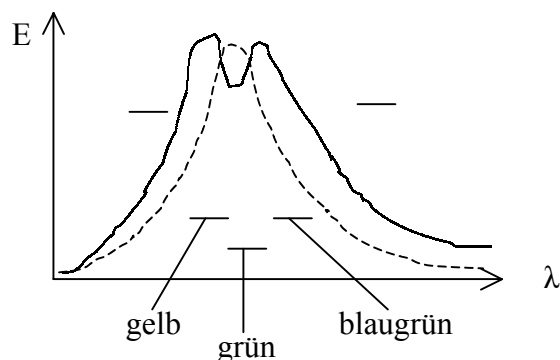
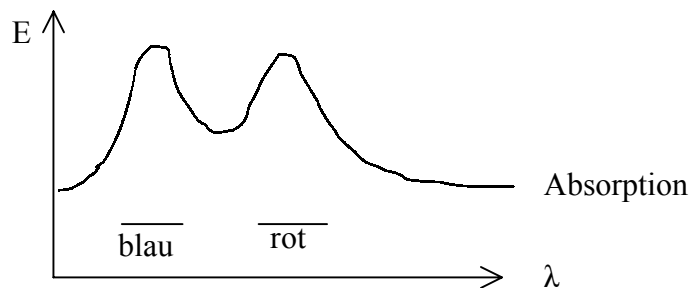
## Stundenprotokoll vom Mittwoch, 13. November 2002

Es fehlen: keine

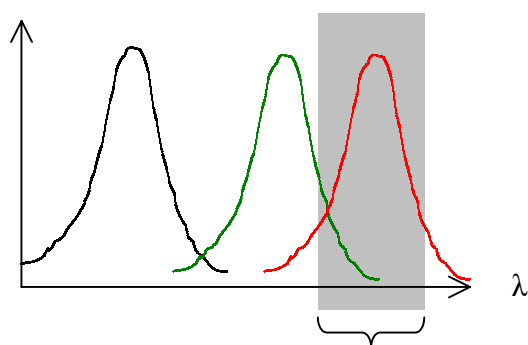
Weitere Besprechung der HA:

Die Farben Violett und auch Purpur sind jeweils Mischfarben, bei denen zwei Moleküle beteiligt sind. Die Farbe Rot und die Farbe Blau wird jeweils durch eine Struktur hervorgerufen. Die Farbe Violett ist der Punkt, wo zwei Stoffe im Gleichgewicht vorhanden sind.

Beispiel Chlorophyll: 1 Stoff, 2 Absorptionsmaxima



Sichtbare Farben durch Absorption:  
Die Farben Gelb und Blaugrün ergänzen sich zur Farbe Grün. So wird grün sichtbar, auch wenn zwei Absorptionsmaxima vorhanden sind (durchgezogene Linie) oder wenn eine Absorption direkt grün die Komplementärfarbe absorbiert (ein Absorptionsmaxima, gestrichelte Linie)

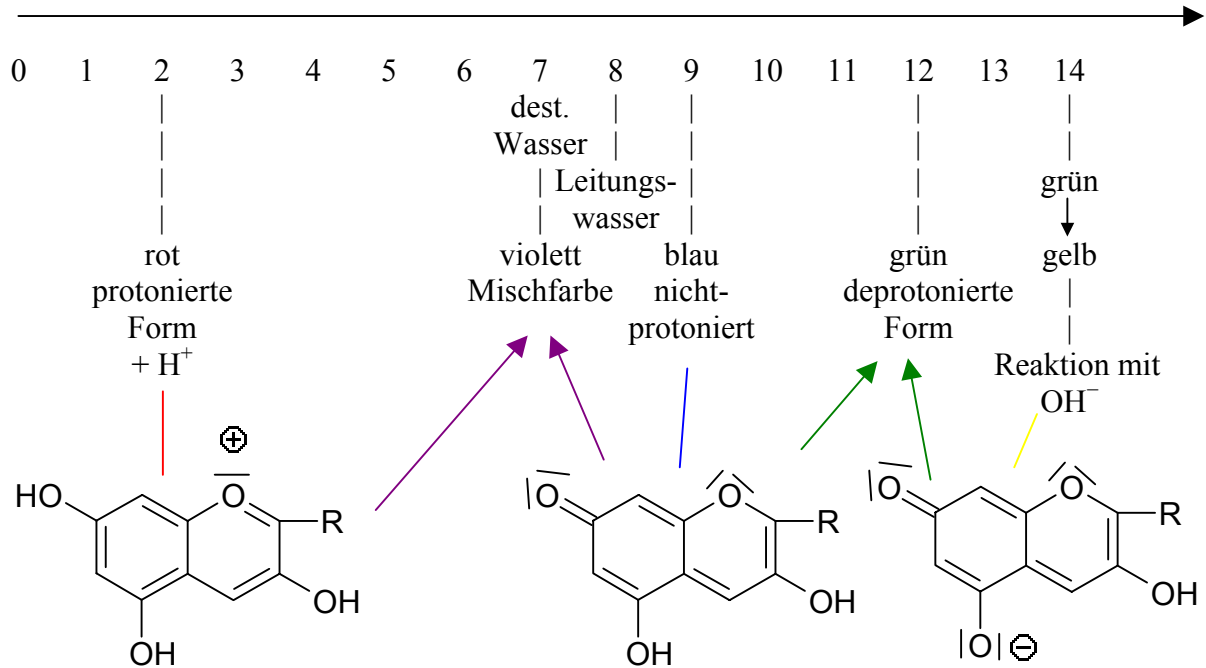


Empfindlichkeit der Stäbchen im Auge:  
Wenn grün absorbiert wird, dann werden die roten und blauen Rezeptoren angesprochen. Im linken Beispiel ist nur das rote Licht eingezeichnet. Da die Absorption von grün in der Nähe von rot liegt, wird auch durch das rote Licht allein der grüne Rezeptor angesprochen.

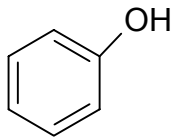
„rote“ Zäpfchen: stark aktiviert  
„grün“ Zäpfchen: schwach aktiviert

**Anthocyane und Farben:**

pH



Phenol:



reagiert sauer zu Phenolat (ohne H<sup>+</sup> an der Hydroxylgruppe).

Bei hoher OH<sup>-</sup> Konzentration wird OH<sup>-</sup> addiert und das delokalisierte System wird zerstört. Daraus folgt, dass nach der gelben Form noch eine weitere farblose Struktur im stark basischen existieren muss. OH<sup>-</sup> wird dabei an den Kohlenstoff zwischen O und R addiert. Der Kohlenstoff ist nicht mehr sp<sup>2</sup>-hybridisiert und der Rest kann nicht mehr als funktionelle Gruppe des Farbstoffs hinzugezählt werden.

Das Andocken von OH<sup>-</sup> muss allerdings noch durch eine geeignete Grenzstruktur erklärt werden, wo die Elektronendichte an diesem Kohlenstoff geringer ist, so dass das negativ geladene OH<sup>-</sup> an dieser Stelle angreifen kann.