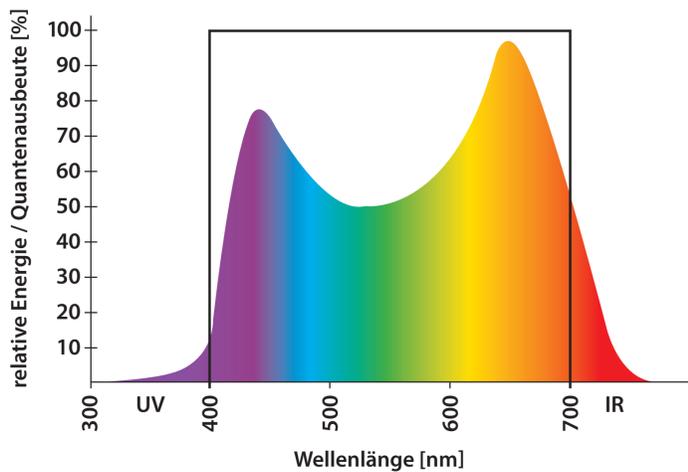


Pflanzenbeleuchtung

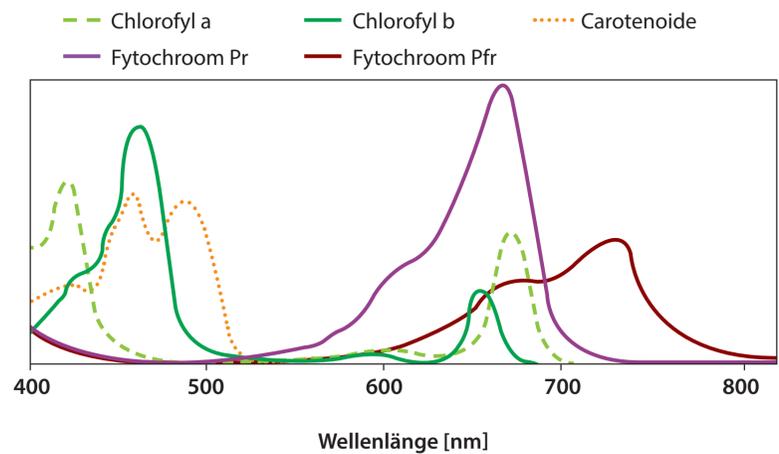
und der Einfluss verschiedener Wellenlängen auf das Wachstumsverhalten

Das Hauptziel in unserem Pflanzlabor besteht darin, möglichst flexibel auf unterschiedliche Pflanzenarten und Wachstumsansprüche reagieren zu können und diese kontrolliert zu beeinflussen.

PAR (Photosynthetic Active Radiation)



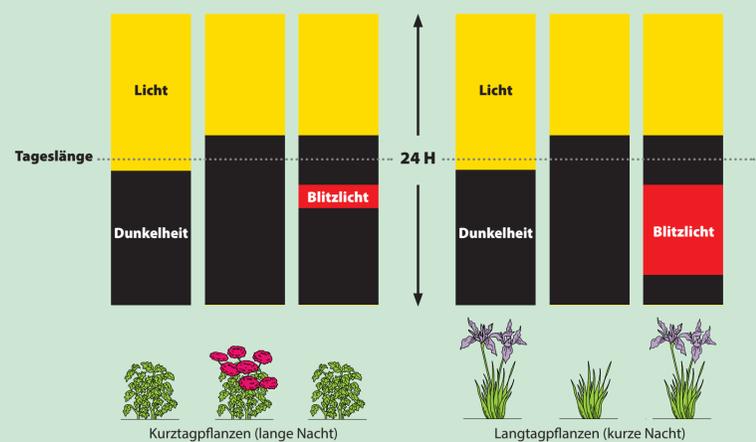
Absorptionskurven von Pflanzen



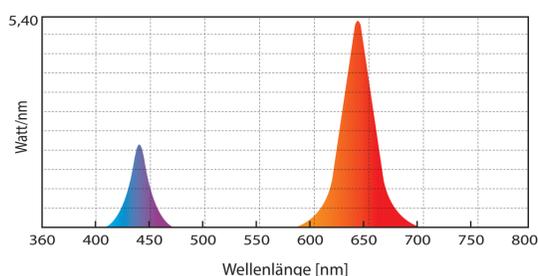
Verschiedene Bereiche der Wellenlänge im Beleuchtungsspektrum haben unterschiedliche Auswirkungen auf die Pflanzen:

Wellenlängenbereich [nm]	Photosynthese	Weitere Auswirkungen	Weitere Auswirkungen	Weitere Auswirkungen
200-280		Schädlich		
280-315		Schädlich		
315-380				
380-400	Ja			
400-520	Ja	Vegetatives Wachstum		
520-610	Ein wenig	Vegetatives Wachstum		
610-720	Ja	Vegetatives Wachstum	Blüte	Knospenbildung
720-1000		Keimung	Blattbildung und Wachstum	Blüte
> 1000		Umgewandelt in Wärme		

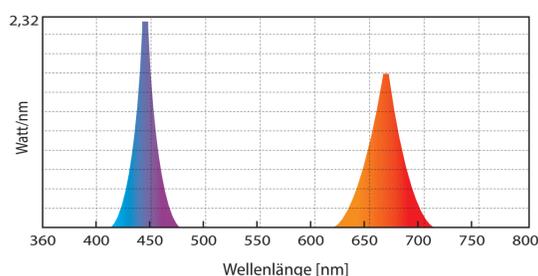
Steuerung der Blüte durch Regulierung der Tageslänge mit beliebigem Licht



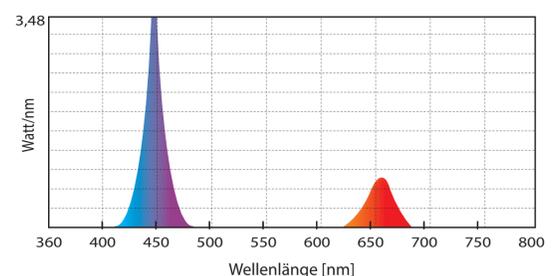
Gartenbau-Belichtung: Beispiel LED-Lichtverhältnisse für verschiedene Zwecke



Allgemeiner Einsatz - hoher Wirkungsgrad	
Wellenlänge	mW Verhältnis
450 nm	23 %
660 nm	77 %



Vegetatives Wachstum	
Wellenlänge	mW Verhältnis
450 nm	50 %
660 nm	50 %



Optimal für Keimung	
Wellenlänge	mW Verhältnis
450 nm	75 %
660 nm	25 %