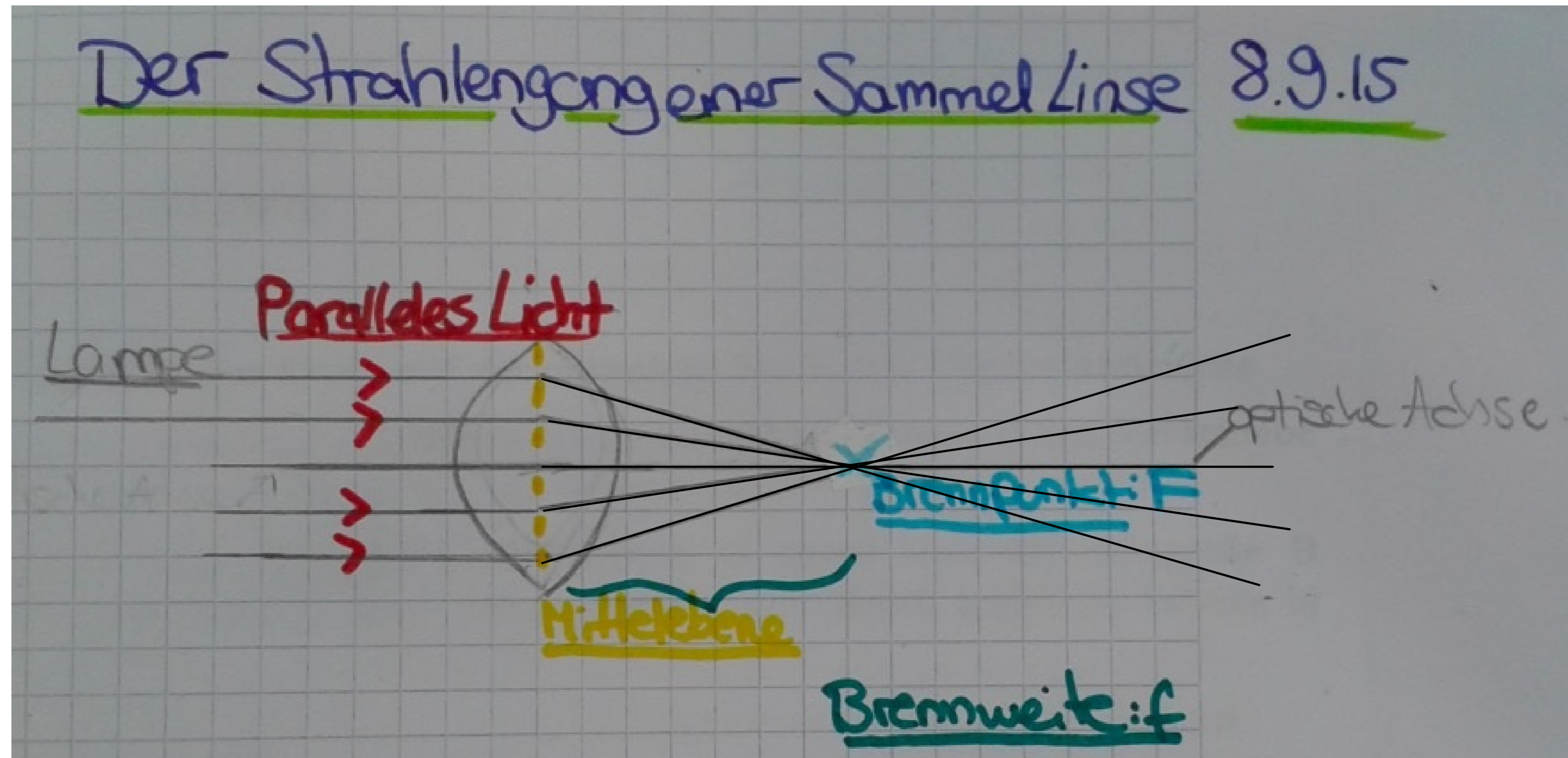


7aPh

Tafelbilder Dez 2015

Wiederholung



Reelle Bilder kann man mit einem Schirm oder einem lichtempfindlichen Sensor o.ä. "auffangen".

Virtuelle Bilder scheinen an einem Ort zu sein; an diesen Orten ist nicht wirklich Licht. Bsp.: Das Spiegelbild scheint hinter dem Spiegel zu sein, aus der Wand hinter dem Spiegel kann aber natürlich kein Licht herkommen.

Brennweite $f = + 100 \text{ mm}$

$f < g < 2f$

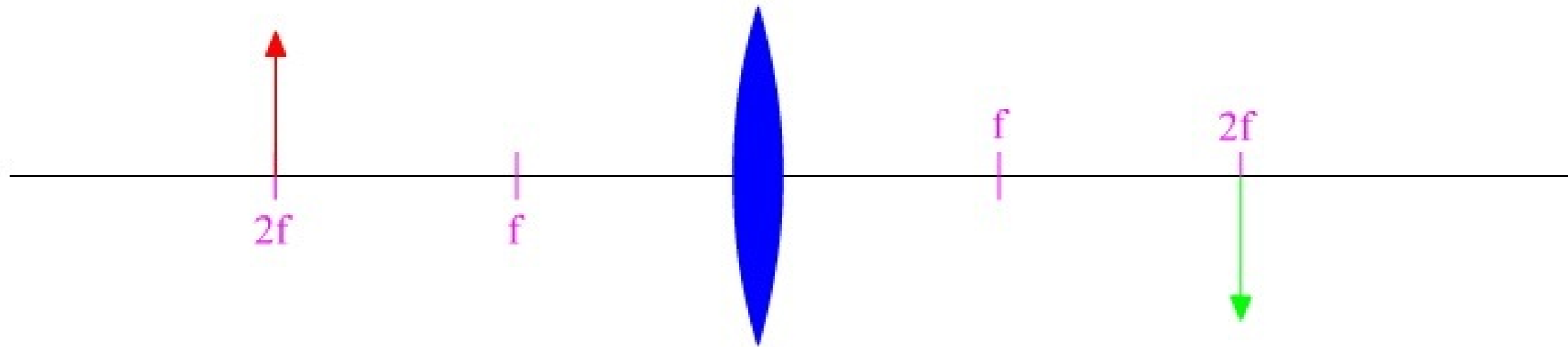
Gegenstandsweite g	$> 2f$	$= 2f$	$\frac{f < g < 2f}{> f}$	$= f$	$< f$
Bildweite b	15 cm 18 cm	20 cm 19 cm	41 cm 43 cm	kein Bild	virtuelles Bild
Bildgröße h_B	0,7 cm 2 cm	5 cm 3 cm	13 cm 11 cm		bei Durchsicht
Art des Bildes	höhen- und seitenverkehrt	höhen- und seitenverkehrt	höhen- und seitenverkehrt		

G	$\approx 1,5 \text{ cm}$	$\approx 3,5 \text{ cm} \approx 3,5 \text{ cm}$	$\approx 3,5 \text{ cm} \approx 3,5 \text{ cm}$	
g	40 cm			

$g > 2f$ Gegenstand ist weiter als 2f von Linse entfernt	$f < b < 2f$ Bild liegt zwischen einfacher und doppelter Brennweite	verkleinertes Bild
$g = 2f$ Gegenstand ist 2f von Linse entfernt	$b = 2f$ Bild ist 2f von Linse entfernt	Bildgröße = Gegenstandsgröße
$f < g < 2f$ Gegenstand ist zwischen doppelter und einfacher Brennweite entfernt	$b > 2f$ Bild ist weiter als 2f von Linse entfernt	vergrößertes Bild

Im nächsten Jahr bitte die Physikbücher mitbringen!

Im nächsten Jahr bitte die Physikbücher mitbringen!



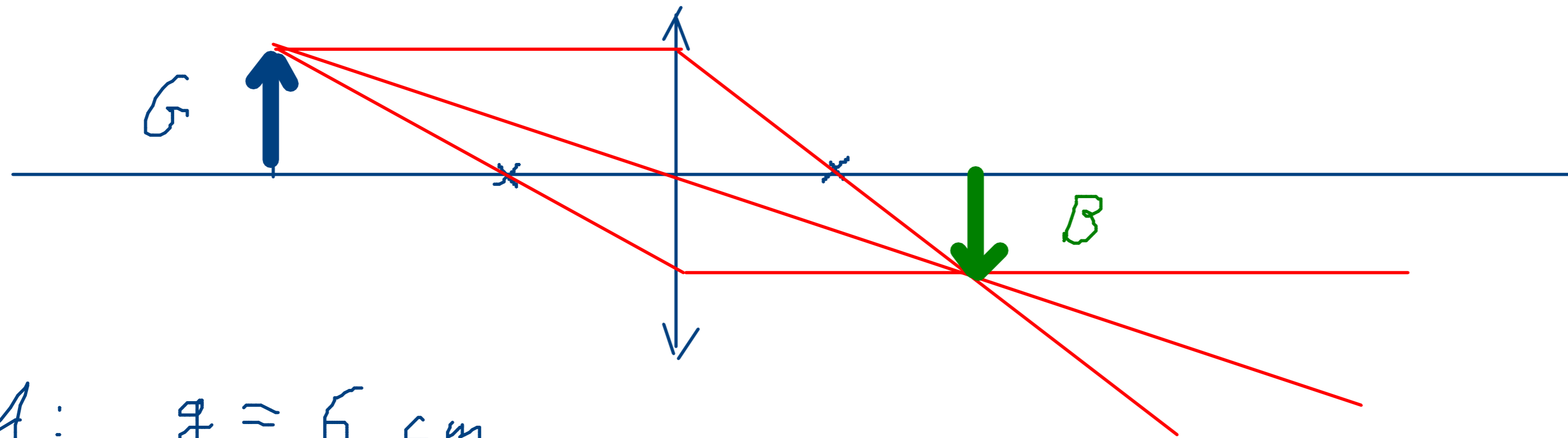
$$g = 2f \quad b = 2f \quad G = B$$

Bildkonstruktion bei Linsen

Wdh.: Nach dem Durchgang durch eine Konvexlinse ("in der Mitte dicker als am Rand") werden

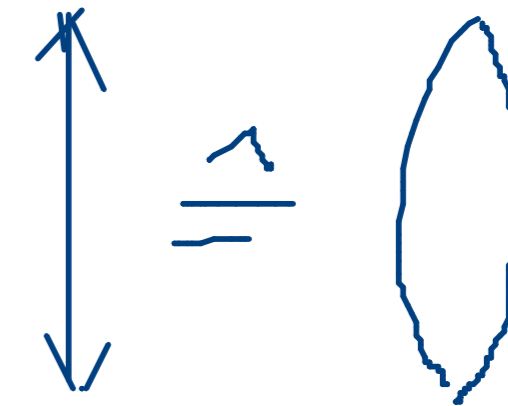
- Parallelstrahlen zu Brennpunktstrahlen,
- Brennpunktstrahlen zu Parallelstrahlen
- und der Mittelpunktstrahl geht gerade weiter.

Bsp.:
 $f = 4 \text{ cm}$
 $G = 3 \text{ cm}$
 $g = 10 \text{ cm}$

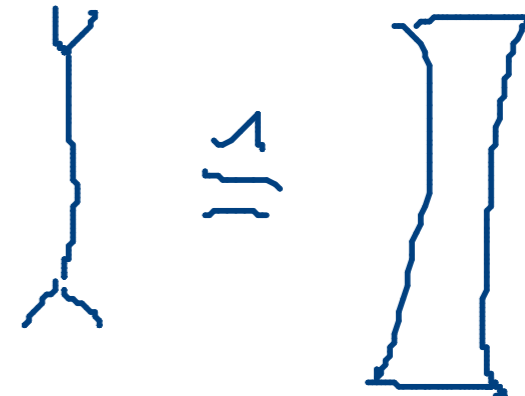


HA: $g = 6 \text{ cm}$

Konvexlinse:



Konkavlinse:



Konstruiere möglichst sauber und genau die Bilder des Gegenstandes ($G = 2,5\text{cm}$), der sich in verschiedenen Entfernungen von der Linse befindet.

