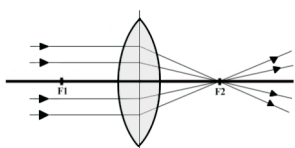
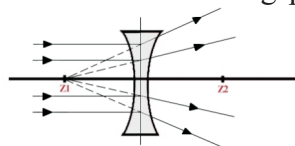


# Lernkartei - Physik 4. Klasse HS

<b>P37</b>	Optik	<p>Die Lichtbrechung findet Anwendung bei:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sammellinsen</b> (<i>Konvexlinsen</i>),</li><li>• <b>Zerstreuungslinsen</b> (<i>Konkavlinen</i>),</li><li>• <b>optischen Prismen</b>.</li></ul> <p>Linsen und Prismen werden in Fernrohren, Feldstechern, Objektiven von Fotoapparaten und Filmkameras, Mikroskopen, u.s.w. verwendet. Auch im menschlichen Auge befindet sich eine Sammellinse.</p>
Wo wird die Lichtbrechung angewendet?		
<b>P38</b>	Optik	<p>Totalreflexion tritt nur bei der <b>Brechung vom Lot</b> auf. Wird der <b>Einfallswinkel größer als</b> ein bestimmter <b>Grenzwinkel</b> (<i>hängt vom Material ab, z.B. bei Glas: 42°</i>), verschwindet der gebrochene Lichtstrahl. Das gesamte einfallende Licht wird nur noch reflektiert.</p> <p>Mit dieser Methode kann man z.B. Lichtstrahlen über große Entfernungen in Lichtleiterkabel transportieren.</p>
Was versteht man unter dem Begriff Totalreflexion?		
<b>P39</b>	Optik	<p>Parallel zur optischen Achse einfallende Lichtstrahlen werden nach der Brechung im <b>Brennpunkt F</b> (<i>Focus</i>) gesammelt.</p> <p>Der Lichtweg ist umkehrbar, deshalb hat die Sammellinse auch zwei Brennpunkte <math>F_1</math> und <math>F_2</math>.</p> 
Erkläre die Sammellinse.		
<b>P40</b>	Optik	<p>Parallel zur optischen Achse einfallende Lichtstrahlen werden nach der Brechung zerstreut und zwar so, als kämen sie aus dem <b>Zerstreuungspunkt Z</b>.</p> <p>Der Lichtweg ist umkehrbar, deshalb hat die Zerstreuungslinse auch zwei Zerstreuungspunkte <math>Z_1</math> und <math>Z_2</math>.</p> 
Erkläre die Zerstreuungslinse.		