**ABBILDUNGEN DURCH EINE SAMMELLINSE**

Wo findet man im Alltag Linsen? Schreibe drei Ideen auf!

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**MERKE:**



* **Sammellinsen** brechen parallel einfallende Lichtstrahlen
so, dass sich die Lichtstrahlen \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**.
* Die **Sammelwirkung** einer Sammellinse kann mithilfe der Brechungseigenschaften von Prismen erklärt werden.

**BEGRIFFE BEI DER LINSENABBILDUNG**

Wenn paralleles Licht durch die Linse fällt:







Wenn ein Gegenstand durch die Linse abgebildet wird:







**BILDENTSTEHUNG BEI LINSENABBILDUNGEN**

**MERKE:**

Bilder entstehen \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_! Bilder wandern niemals \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**KONSTRUKTIONSSTRAHLEN BEI DER LINSENABBILDUNG**

Um zu bestimmen, wohin der **Bildpunkt P‘** eines **Gegenstandspunkts P** abgebildet wird, kannst du den Verlauf der drei Konstruktionsstrahlen (**Parallelstrahl**, **Mittelpunktstrahl** und **Brennpunktstrahl**) nutzen:



**MERKE**:

Die Konstruktionsstrahlen sind **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** zur Bestimmung des Bildpunktes P'. Sie entsprechen **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** dem Lichtbündel, das in der Realität zur Bildentstehung beiträgt.

**DIE FUNKTION EINES SCHIRMS:**

Platziert man bei einem Abbildungsvorgang den Schirm an der falschen Stelle, so \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Ohne Schirm existiert das Bild \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

 **MERKE:**

Ein Bild wird **„reell“** genannt, wenn man es mit einem Schirm sichtbar machen kann. Ansonsten spricht man von einem **„virtuellen“** Bild.