# Kurzsichtig – weitsichtig

### Versuchsfragen

Kurzsichtiges Auge/Weitsichtiges Auge: Welchen

Einfluss hat jeweils die Brillenlinse auf die

Bildweite?

### Vermutungen

Kurzsichtiges Auge: …

Weitsichtiges Auge: …

### Materialliste

Smartphone mit „F“, weiße Pappe, …

### Versuchsskizze

### Versuchsidee und Durchführung

Das Smartphone wird an den Anfang der optischen

Schiene bei 0 cm gestellt. Ganz rechts steht der

Schirm, dazwischen die Augenlinse und die

Brillenlinse auf einem Reiter…

Kurzsichtiges Auge:

Weitsichtiges Auge:

### Beobachtung

Wenn ich den Schirm hin und her schiebe, finde

ich das scharfe Bild und damit die Bildweite.

Kurzsichtiges Auge mit Brille:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gegenstandsweite | „Brillenlinse“ | „Augenlinse“ | Bildweite | Bild |
| 30 cm | Zerstreu-ungslinse | Sammel-linse | 14,2 cm | scharf |

Kurzsichtiges Auge ohne Brille:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gegenstandsweite | „Brillenlinse“ | „Augenlinse“ | Bildweite | Bild |
| 30 cm | - | Sammel-linse |  |  |

Normalsichtiges Auge:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gegenstandsweite | „Brillenlinse“ | „Augenlinse“ | Bildweite | Bild |
| 30 cm | - | Sammel-linse |  |  |

Weitsichtiges Auge mit Brille:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gegenstandsweite | „Brillenlinse“ | „Augenlinse“ | Bildweite | Bild |
| 10 cm | Sammel-linse | Sammel-linse | 7,5 cm | scharf |

Weitsichtiges Auge ohne Brille:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gegenstandsweite | „Brillenlinse“ | „Augenlinse“ | Bildweite | Bild |
| 10 cm | - | Sammel-linse |  |  |

Normalsichtiges Auge:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gegenstandsweite | „Brillenlinse“ | „Augenlinse“ | Bildweite | Bild |
| 10 cm | - | Sammel-linse |  |  |

### Auswertung

Kurzsichtiges Auge:

Weitsichtiges Auge: