

## **Arbeitsblatt: Linsen analysieren**

### **Aufträge und Fragestellungen**

Fotografiere mit verschiedenen Smartphones gewöhnliches kariertes Papier. Geh dabei so nahe wie möglich an das Papier heran.

Bei allen Geräten mit einem Bildschirm kann die Vergrößerung durch Aufzoomen zusätzlich erhöht werden.

Beantworte nun folgende Fragen:

- Wie genau bildet dein optisches System ein regelmässiges Muster wie das karierte Papier ab?
- Vergleiche Original- und gezoomtes Bild: Kannst du Unterschiede erkennen?
- Sind im gezoomten Bild mehr Details erkennbar? Findest du das Zoomen sinnvoll?
- Fasse zusammen: Auf welche Art kannst du kleinste Details am besten fotografieren?

### **Schwierigere Aufträge und Fragestellungen**

Um die folgenden Aufträge zu erledigen oder die Fragen zu beantworten, brauchst du zusätzliche Informationen. Benutze Fachbücher und Internetquellen, oder frage deine Lehrerin/deinen Lehrer um Rat.

- Bestimme die Brennweite, und errechne die Vergrößerung.
- Woraus bestehen Mikroskope im Wesentlichen?
- Lass dir mehrere Linsen geben. Kannst du zwei Linsen so kombinieren, dass sie zusammen besser vergrössern als jede der Linsen für sich alleine? Probiere es aus.