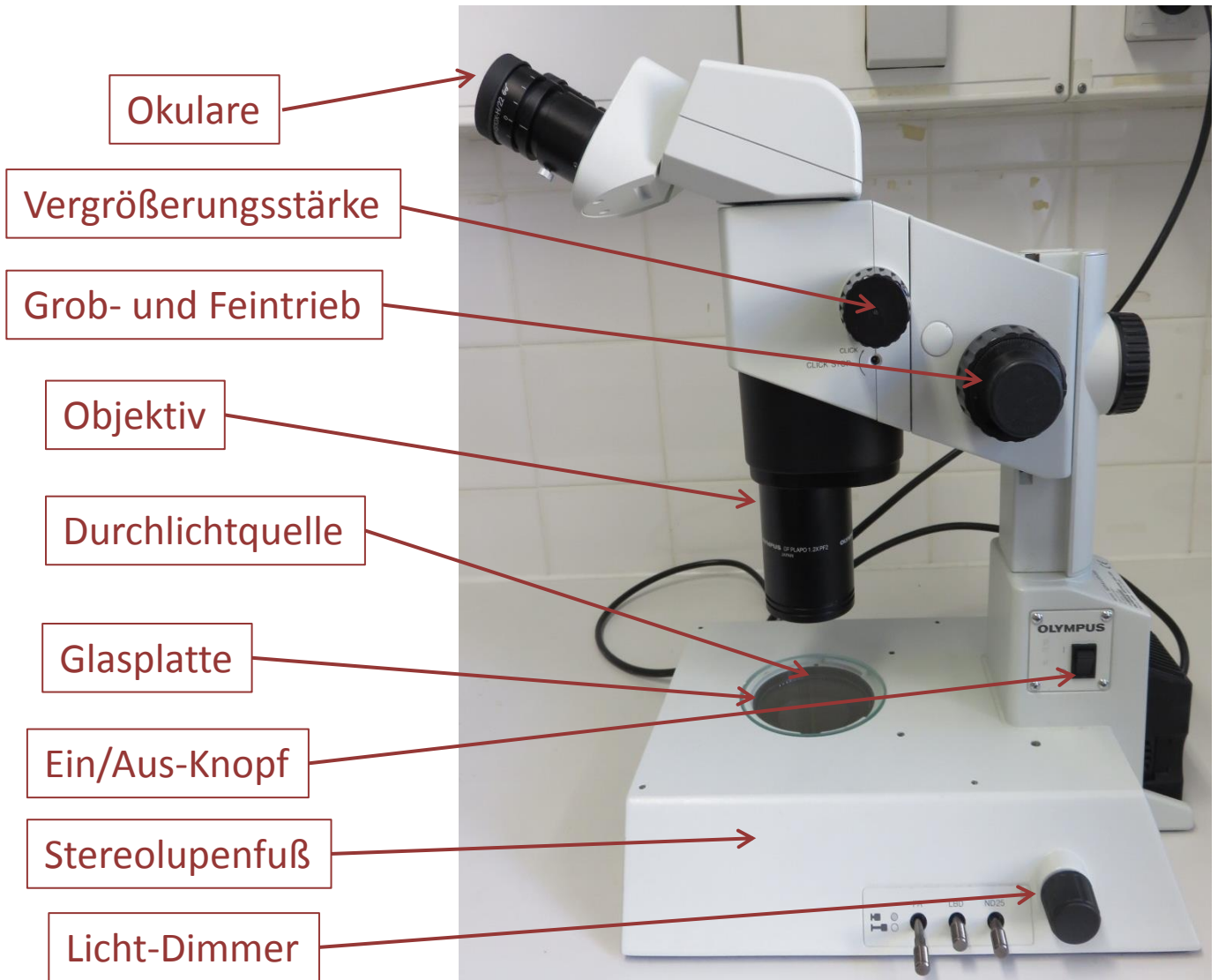


Die Stereolupe



Info: Mit der Stereolupe können Organismen und Objekte betrachtet werden, die für das Mikroskop zu groß, jedoch für die Betrachtung mit einer Handlupe zu klein sind. Mit der Stereolupe kann im Gegensatz zum Mikroskop nicht nur Material auf Objektträgern sondern auch größere Volumina, wie beispielsweise der Inhalt einer Petrischale betrachtet werden. So kann beispielsweise eine ganze Kultur von Mikroorganismen gut beobachtet werden. Die Stereolupe wird verwendet, um größere Organismen (mehrere Millimeter bis Zentimeter) zu betrachten. Für Detailbeobachtungen wird das Mikroskop verwendet. Aufbau von Mikroskop und Stereolupe stimmen in vielen Strukturen überein.

Dein Auftrag: Führe die Anleitungen auf den nächsten Seiten Schritt für Schritt durch und mach dich mit der Bedienung des Gerätes vertraut!

Einstellen der Stereolupe

1) Schalte das Licht der Stereolupe ein bzw. benütze eine externe Lichtquelle (z.B.: Schwanenhalslampe), bei der du den Lichtschein direkt auf die Glasplatte ausrichtest!



1



1

2) Stelle die Okulare für dich passend auf den richtigen Augenabstand ein!



2



3



3

3) Lege den vorbereiteten Objektträger auf die Glasplatte über der Durchlichtquelle!



3

Info: Bei Stereolupen gibt es unterschiedlichste Modelle. Manche besitzen wie Mikroskope unterschiedliche Vergrößerungen und eine eigene Lichtquelle. Es gibt jedoch auch kleinere Modelle, die nur eine bestimmte Vergrößerungsstärke (z.B.: 10-fache Vergrößerung) aufweisen, ähnlich wie Lupen. Bei diesen Modellen können die Organismen nicht weiter „heran-gezoomt“ werden, sondern nur mithilfe eines Triebes scharfgestellt werden. Bei Verwendung solcher Stereolupen muss außerdem für eine ausreichende Beleuchtung eine externe Lichtquelle hinzugezogen werden. Oft wird eine Schreibtischlampe oder eine Schwanenhalslampe (→ siehe Foto) verwendet.



4

Scharfstellen bei der Stereolupe

1) Durch Drehen des Triebes zur Vergrößerungsstärke kannst du die Organismen unterschiedliche stark vergrößern. Beginne bei der kleinsten Vergrößerung! Teste aus, wie stark du die Organismen mit der Stereolupe vergrößern kannst! (Dieser Einstellungsschritt entfällt, wenn du eine Stereolupe mit nur einer Vergrößerungsstärke verwendest)



2) Die Feineinstellung und das Scharfstellen des Blickfeldes werden durch Drehen des Grobtriebs und anschließende Feinjustierung durch Drehen des Feintriebes erreicht. Versuche, deine Untersuchungsobjekte scharf zu stellen!



**Und schon kann das
Mikroskopieren und
Experimentieren
beginnen!**