

# Zum Weiterstaunen und Lernen

## Hilfestellung beim Zugang zum Mikroskopieren

geschrieben von Olaf Zimmermann

Im Jahr 1975, ich war 14 Jahre alt, erhielt ich von meiner Mutter mein erstes Mikroskop geschenkt. Beigefügt war ein kleines Anleitungsbuch mit dem schlichten Titel »Mikroskopieren« von Max Loosli, erschienen im Schweizer Hallwag Verlag. Dieses schmale Büchlein war mein Einstieg in eine Welt, die sich dem bloßen Auge entzieht und gerade deshalb eine besondere Faszination ausübt. Es vermittelte nicht nur grundlegende technische Kenntnisse, sondern vor allem eine Haltung: geduldig zu beobachten und genau hinzusehen. Diese frühe Erfahrung hat mein Interesse an der Mikroskopie dauerhaft geprägt.

Heute sind die Zugänge zur Mikroskopie ungleich vielfältiger und einfacher als damals. Das Internet bietet eine kaum überschaubare Fülle an Informationen, Bildern, Erfahrungsberichten und wissenschaftlichen Einordnungen. Ob man selbst aktiv mikroskopieren möchte oder sich zunächst Mikrofotos im Internet anschaut, spielt dabei keine Rolle. Für beide Wege existieren niedrigschwellige Einstiege ebenso wie vertiefende Angebote. Die folgende Übersicht ist bewusst persönlich gehalten und soll eine erste Orientierung geben, nicht abschließend, sondern als Einladung zum Weiterstaunen und Lernen.

### **Webseiten**

Eine besonders wertvolle Quelle sind private und halbprofessionelle Internetseiten von engagierten Mikroskopikerinnen und Mikroskopikern. Sie verbinden Fachwissen mit persönlicher Erfahrung und zeigen, wie vielfältig dieses Hobby sein kann.

Martin Kreutz – siehe auch [Interview auf Seite 30](#) – fotografierte und dokumentierte seit den 1980er Jahren intensiv Süßwasser-Mikroorganismen. Er betreibt die Website »Real Micro Life« unter [realmicrolife.com](http://realmicrolife.com). Dort präsentiert er zahlreiche, teils erstmals fotografierte Arten aus dem Simmelried und der Umgebung und ordnet sie wissenschaftlich ein. Martin Kreutz hat auch eine hervorragende Arbeitsanleitung in einem YouTube-Video zur Verfügung gestellt: [youtube.com/watch?v=lPyiUuNhIow](https://youtube.com/watch?v=lPyiUuNhIow).

Ein zentraler Schwerpunkt der Arbeit von Wolfgang Bettighofer – siehe auch [Interview auf Seite 22](#) – ist die fotografische Dokumentation mit erhöhter Tiefenschärfe durch manuelles Zusammenführen mehrerer Fokusebenen (manuelles Stacking). Ziel ist es, die dreidimensionale Struktur von Mikroorganismen möglichst vollständig sichtbar zu machen. Seine Arbeiten sind unter [protisten.de](http://protisten.de) zu finden und zeigen eindrucksvoll die ästhetische Dimension mikroskopischer Beobachtungen. Sehr anschaulich und systematisch fällt der Mikroskopie-Einführungskurs von Martina und Günther Zahrt aus, der von der Berliner Mikroskopischen Gesellschaft bereitgestellt wird. Das frei zugängliche PDF richtet sich sowohl an Einsteiger als auch an Fortgeschrittene und erklärt Technik, Handhabung und Grundlagen in verständlicher Form. Es ist abrufbar unter [berliner-mikroskopische-gesellschaft.de/Einführungskurs\\_in\\_die\\_Mikroskopie.pdf](http://berliner-mikroskopische-gesellschaft.de/Einführungskurs_in_die_Mikroskopie.pdf).

Einen weiteren sehr empfehlenswerten praxisnahen Zugang bietet Jürgen Hartwig Ibs auf seiner Seite [mikroskopie-als-hobby.de](http://mikroskopie-als-hobby.de). Hier wird Mikroskopie als langfristiges Freizeit- und Lernprojekt vorgestellt, mit vielen Hinweisen zu Geräten, Präparation und Beobachtung.

Auch über mikroskopisch kleine mehrzellige Tiere gibt es beeindruckende Webseiten. Zum Beispiel die Seite von Michael Müller über die Gastrotrichen (Bauchhärlinge) [gastrotricha.science/de](http://gastrotricha.science/de) oder das Bärtierchen-Journal von Martin Mach [baertierchen.de/main.html](http://baertierchen.de/main.html), das jetzt schon im 26. Jahr in die Wunderwelt der Tardigraden einführt.

Auch meine kleine Seite [olaf-zimmermann.de/natur](http://olaf-zimmermann.de/natur) mit dem mikroskopischen und makroskopischen Blick auf Schleimpilze (Myxomyceten) bietet dem einen oder anderen eine Hilfsstellung beim Durchführen seiner mikroskopischen Untersuchungen.

### **Foren**

Neben individuellen Webseiten spielen Foren im Netz eine zentrale Rolle für den Austausch. Sie sind

Orte kollektiven Wissens, an denen Anfängerinnen und Anfänger ebenso wie erfahrene Mikroskopiker Fragen stellen, Ergebnisse diskutieren und Probleme lösen.

Das größte deutschsprachige Forum ist das Mikroskopie-Forum unter <https://www.mikroskopie-forum.de/>. Es beschäftigt sich mit allgemeiner Mikroskopie, Fotografie, Bestimmungshilfe, Geräten, Technik und Terminen. Mehr als 129.000 Beiträge in rund 11.000 Themenbereichen machen es zu einem umfassenden Nachschlage- und Diskussionsort. Ergänzend dazu existiert das österreichische Mikroskopie-Forum unter [mikroskopie-forum.at](https://www.mikroskopie-forum.at). Es ist kleiner, aber inhaltlich ebenso hochwertig. Behandelt werden unter anderem Mikroskopie, Fotografie, Technik, Software, Präparation und historische Dokumente. Rund 900 registrierte Nutzerinnen und Nutzer haben hier knapp 30.000 Beiträge eingestellt.

### **Vereine**

Einen besonders direkten Zugang zur Mikroskopie bieten Vereine und Arbeitsgemeinschaften. Sie organisieren Übungsabende, Vorträge und gemeinsame Beobachtungen und ermöglichen den persönlichen Austausch am Mikroskop. Gerade für Einsteigerinnen und Einsteiger ist es hilfreich, Geräte und Techniken unter Anleitung auszuprobieren. Ein erster Besuch ist in der Regel auch ohne Mitgliedschaft möglich. Beispiele für aktive Vereinigungen im deutschsprachigen Raum sind:

- Berliner Mikroskopische Gesellschaft <https://www.berliner-mikroskopische-gesellschaft.de/>
- Mikrobiologische Vereinigung Hamburg, [mikrohamburg.de](https://www.mikrohamburg.de)
- Mikrobiologische Vereinigung München e. V., [mikroskopie-muenchen.de](https://www.mikroskopie-muenchen.de)
- Mikroskopische Arbeitsgemeinschaft Hagen / Naturwissenschaftliche Vereinigung Hagen, [nwv-hagen.de/mikroskopie\\_wir.html](https://www.nwv-hagen.de/mikroskopie_wir.html)
- Mikroskopische Arbeitsgemeinschaft Hannover, [kg-bruegmann.de](https://www.kg-bruegmann.de)
- Mikroskopische Gesellschaft Wien (Österreich), [mgw.or.at](https://www.mgw.or.at)
- Mikroskopische Gesellschaft Zürich (Schweiz), [mikroskopie.ch](https://www.mikroskopie.ch)
- Mikroskopisches Kollegium Bonn, [mikroskopie-bonn.de](https://www.mikroskopie-bonn.de)
- Tübinger Mikroskopische Gesellschaft e. V., [tmg-tuebingen.de](https://www.tmg-tuebingen.de)

### **Bücher**

So hilfreich digitale Angebote auch sind, gedruckte Bücher behalten ihren besonderen Wert. Sie bieten strukturierte Zugänge, verlässliche Grundlagen und eine Tiefe, die im Internet oft nur verstreut zu finden ist. Als klassisches Standardwerk, das aktuell über den Buchhandel lieferbar ist, gilt Heinz Streble und Dieter Krauter, »Das Leben im Wassertropfen. Mikroflora und Mikrofauna des Süßwassers«, Franckh-Kosmos Verlag, 13. Auflage, erschienen 2017, ISBN 978-3-440-15694-0. Es ist das Standardwerk zum Leben im Wassertropfen, das Generationen von Mikroskopikerinnen und Mikroskopikern Hilfe beim Bestimmen ihrer Proben gegeben hat.

Ebenfalls grundlegend ist die leichtverständliche Einführung von Klaus Hausmann »Einzeller – mikroskopische Multitalente«, Schweizerbart, Erscheinungsjahr 2024, ISBN 978-3-510-65556-4 – siehe auch Porträt auf Seite 15.

Einen breiten Überblick bietet Bruno P. Kremer »Das große Kosmos-Buch der Mikroskopie – Techniken, Dauerpräparate, Verfahren«, Franckh-Kosmos Verlag, 4. Auflage, erschienen 2020, ISBN 978-3-440-16855-4.

Erik Wischniewski – siehe auch Interview auf Seite 20 –, »Ein Astronom und sein Mikroskop« ist gerade deshalb besonders hilfreich, weil ein Astronom sich der Mikroskopie widmet und dabei alle wichtigen grundlegenden Fragestellungen anspricht. Erscheinungsjahr 2024, ISBN 978-3-948774-14-1

Mit »Faszination Mikroskop, Band 1: Grundlagen, Technik, Anwendung« von Werner Nachtigall, Jörg Piper und Frank Fox liegt ein weiteres aktuelles Grundlagenwerk vor, ISBN 978-3-87185-556-6. Beeindruckende REM-Aufnahmen bietet das Buch »Drecksarbeit – Der Mikrokosmos unter unseren Füßen« von Nicole Ottawa, Oliver Meckes, Veronika Straaß und Claus-Peter Lieckfeld, Dölling und Galitz-Verlag, 2025, ISBN 978-3-86218-172-8 – siehe auch Beitrag auf Seite 21.

### **Zeitschriften**

Der MIKROKOSMOS wurde im Jahr 1907 gegründet mit dem Ziel, breiten Bevölkerungsschichten den Zugang zur Mikroskopie und damit zur Schönheit der Kleinstlebewesen zu ermöglichen. Sie war getragen von einem volksbildnerischen Impetus. Sie richtete sich bewusst an interessierte Laien und war 107 Jahre lang eine Zeitschrift, in der sowohl interessierte Laien, die sich der Mikroskopie als Hobby verschrieben hatten, als auch Fachwissenschaftler ein Forum fanden. In dieser Breite war die Zeitschrift einmalig. Einmalig auch deshalb, weil sie als eine der wenigen naturwissenschaftlichen Zeitschriften, die in einem renommierten Fachverlag erscheinen, durchgängig in Deutsch publiziert wurde. Aus Anlass des 100-jährigen Bestehens der Zeitschrift MIKROKOSMOS hatte sich Politik & Kultur im Mai 2007 in einem Dossier mit Fragen der Nähe der naturwissenschaftlichen und der kulturellen Bildung auseinandergesetzt. Die Veröffentlichung kann unter [kulturrat.de/wp-content/uploads/2016/04/kkb-10.pdf](http://kulturrat.de/wp-content/uploads/2016/04/kkb-10.pdf) nachgelesen werden.

Der Wissenschaftsverlag Elsevier stellte den MIKROKOSMOS zum 01.01.2015 aus wirtschaftlichen Gründen ein. Die alten Ausgaben sind glücklicherweise weiterhin zugänglich und eine zentrale Quelle für Mikroskopikerinnen und Mikroskopiker: [www.zobodat.at/publikation\\_series.php?id=220](http://www.zobodat.at/publikation_series.php?id=220)  
In die entstandene Lücke ist die Zeitschrift »Mikroskopie« [mikro-foto.de/zeitschrift\\_mikroskopie.html](http://mikro-foto.de/zeitschrift_mikroskopie.html) (Herausgeber Jörg Piper – siehe auch [Beitrag auf Seite 24](#)) gestoßen, die ich nur wärmstens zum Bezug empfehlen kann.

### **Antiquariat**

Es gibt viele Fachbücher zur Mikroskopie, die nicht mehr über den Buchhandel lieferbar sind, aber in Antiquariaten problemlos besorgt werden können. Ein großer Teil der Grundlagenliteratur zur Mikroskopie ist langfristig nutzbar, weil sie sich auf Optik, Beobachtungspraxis, Präparation und die Beschreibung von Organismen konzentriert. Solche Inhalte ändern sich nicht im Jahrestakt. Deshalb lohnt sich neben neuen Titeln immer auch der Blick in antiquarische Bestände.

**Dieser Text ist zuerst erschienen in [Politik & Kultur 4/2026](#)**