

Politik & Kultur

Zeitung des Deutschen Kulturrates

www.politikkultur.de

In dieser Ausgabe:

Marion Ackermann

Hetty Berg

Ralph Caspers

Volker Geyer

Peter Kraus vom Cleff

und viele andere

Buchhandel

Die Diskussion um den Deutschen Buchhandlungspreis ist inzwischen eine Grundsatzdebatte zur Kulturförderung.

Seiten 1, 3 bis 6

NGO

Nichtregierungsorganisationen stehen zunehmend im Fokus von Anfragen im Deutschen Bundestag.

Seite 7

Kulturgutschutz

Wie kann nachhaltiger Schutz von Kulturgut gelingen? Was haben uns andere Länder voraus?

Seiten 1, 8 und 9

Geburtstag

Das Jüdische Museum Berlin wird 25 Jahre alt. Es nimmt 1700 Jahre jüdisches Leben in Deutschland in den Blick.

Seite 11

Radikal?

Eine der Grundfesten des Rechtsstaates ist es, dass ein Beschuldigter ein Recht darauf hat zu wissen, welcher Tat er beschuldigt wird. Nur, wenn er das weiß, kann er sich mit rechtsstaatlichen Mitteln gegen die Beschuldigung wehren. Bei den drei Buchhandlungen, die von Kulturstaatsminister Weimer von der Verleihung beim Deutschen Buchhandlungspreis ausgenommen wurden, wird die Anschuldigung nicht genannt. Weimer wiederholt mantrahaft, dass er selbst nicht wisse, was der Verfassungsschutz den Buchläden vorwerfe, aber dass für ihn die bloße Nennung in irgendeiner Datenbank, zu irgendeinem Zeitpunkt, aus irgendeinem Grund ausreiche, um den Buchhandlungen den Preis vorzuzahlen. Aber das reicht in einem Rechtsstaat nicht aus.

In den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts hatten wir schon einmal so eine Zeit der nebulösen Anschuldigungen des Staates gegen Menschen. Der Radikalenerlass von 1972, ein Beschluss von Bund und Ländern, hatte zum Ziel, dass Bewerberinnen und Bewerber für den öffentlichen Dienst auf ihre Verfassungstreue überprüft wurden. Hintergrund war die politische Polarisierung und die Radikalität einiger Linker, die im Terror der Rote-Armee-Fraktion ihren unheilvollen Höhepunkt erreichte.

Praktisch bedeutete der Radikalenerlass vor allem Regelanfragen beim Verfassungsschutz. Hier wird die Parallele zum von Kulturstaatsminister Weimer eingesetzten sogenannten Haber-Verfahren mehr als deutlich. Wer als »verfassungsfeindlich« galt, durfte nicht im Staatsdienst arbeiten. Ab Anfang der 1980er Jahre wurde die Praxis schrittweise zurückgenommen, da die Kritik im In- und Ausland überdeutlich war.

Das Bundesverfassungsgericht hielt damals die Verfassungstreuepflicht zwar für Menschen, die im öffentlichen Dienst arbeiten, grundsätzlich für zulässig, verlangte aber eine Einzelfallprüfung statt schematischer Behandlung. Auch der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte stellte 1995 eine Verletzung von Grundrechten wegen dem sogenannten Radikalenerlass fest. Das von Kulturstaatsminister Weimer in Gang gesetzte sogenannte Haber-Verfahren ist nichts anderes als ein Radikalenerlass mit anderem Namen. Nur wird er jetzt nicht gegen Menschen, die im öffentlichen Dienst arbeiten wollen, eingesetzt, sondern gegen Personen und Organisationen, die mit staatlichen Preisen ausgezeichnet werden oder eine öffentliche Kulturförderung erhalten möchten. Dies macht die Sache noch schlimmer, noch verwerflicher, da der Kulturbereich durch die Kunstfreiheitsgarantie des Grundgesetzes gerade vor solchen Übergriffen des Staates geschützt sein sollte.

Olaf Zimmermann,
Geschäftsführer
des Deutschen
Kulturrates und
Herausgeber von
Politik & Kultur



Jenseits von Kulturpolitik

Originale als ewiges Gedächtnis

DAGNIJA BALTIŅA & PAULS DAIJA

Dieser Artikel ist dem 500. Jahrestag des Erscheinens des ersten Buches in lettischer Sprache gewidmet. Die Lettische Nationalbibliothek war für das fünfjährige Festprogramm (2021-2025) verantwortlich. Wir standen vor der Frage, wie wir das Jubiläum eines Buches feiern sollten, das nicht erhalten geblieben ist. Das Buch wurde im Jahr 1525 in Wittenberg gedruckt; sein Inhalt war protestantisch. Auf dem Weg nach Riga wurde es vom katholischen Rat in Lübeck beschlagnahmt – und zur Vernichtung bestimmt.

Im Oktober 2025 haben wir gemeinsam mit unseren deutschen Partnern in Wittenberg eine internationale Konferenz zu diesem Ereignis organisiert. Dort wurde es als Detektivgeschichte der Buchgeschichte diskutiert. Wenn es tatsächlich eine Detektivgeschichte ist, dann eine sehr ungewöhnliche: In dieser kennt man den Täter schon auf der ersten Seite – aber gerade das Opfer ist es, das niemand finden kann. Unser Meinung nach ist diese Geschichte symbolisch für die Bedeutung des Originals in der Buchgeschichte. Denn auch das historische Gedächtnis wird oft zum Opfer einer vergessenden Gesellschaft. Den Titel unseres Artikels haben wir von dem Film »Eternal Sunshine of the Spotless Mind« aus dem Jahr 2004 übernommen – ein Film, der von einem psychologischen und philosophischen Experiment mit Erinnerung, Identität und Schmerz erzählt.

Der Protagonist versucht, seine Erinnerungen auszulöschen – und erkennt nach und nach, dass er sie gar nicht verlieren will. Der Titel des Films stammt aus einem Gedicht von Alexander Pope, aus den Zeilen: »The world forgetting, by the world forgot. / Eternal sunshine of the spotless mind!« Die Mission der Bibliotheken besteht darin, dafür zu sorgen, dass unsere Köpfe nicht makellos, also nicht »spotless«, werden. Doch der Lauf der Geschichte – und oft auch unsere Instinkte – gehen genau in diese entgegengesetzte Richtung.

Die Frage, was die Verantwortung der Bibliotheken als »Erinnerungsinstitutionen«, als Hüterinnen des kulturellen Erbes im Gedächtnis der Gesellschaft eigentlich bedeutet, spielt heute eine zentrale Rolle.

Das Digitalisierungsprogramm der Europäischen Union hat ein klares Ziel formuliert: die Digitalisierung und Bewahrung des europäischen Kulturerbes. Doch es ist ebenso klar, dass Digitalisierung und Bewahrung nicht identisch sind. Unsere größte und schwierigste Herausforderung – nicht nur als Institutionen, sondern auch als Individuen – besteht heute darin, der Versuchung zu widerstehen, alles immer »bildschirmglatt« zu machen.

Um zu zeigen, warum das wichtig ist, möchten wir drei Perspektiven hervorheben: Ethik, Nachhaltigkeit und Solidarität.

Digitalisierung und Bewahrung sind nicht identisch

Erstens der ethische Aspekt: Bewahrung und Erhaltung ist eine ethische, bürgerliche und intellektuelle Handlung. Sie hält das kollektive Gedächtnis lebendig – selbst dann, wenn sich Institutionen, Technologien und politische Systeme verändern. Bewahrung und Erhaltung ist nicht nur eine physische, sondern auch eine moralische Tat. Jeder Mensch, der Bibliotheken und Museen unterstützt oder einfach alte Familienbriefe aufbewahrt, beteiligt sich am langfristigen Projekt der Menschheit – Erfahrung weiterzugeben. Der European Council stellte fest, dass der Zugang zu Archiven eine der zentralen Fragen ist, die gelöst werden müssen, um die Demokratie auf dem gesamten Kontinent zu stärken.

Dies folgt aus der ethischen Überzeugung, dass Wissen über die Vergangenheit ein Menschenrecht ist – und dass Bürgerinnen und Bürger in einer demokratischen Gesellschaft das Recht haben, Zugang zu einer objektiven Darstellung ihrer Geschichte zu erhalten, die auf authentischen Quellen in Archiven beruht. Die Begegnung mit dem Original vermittelt nicht nur ein Gefühl für die Tiefe der Zeit und für die Arbeit, die in die Entstehung von Wissen eingeflossen ist. Das

Original zeigt, dass Wissen angehäuft wurde und nicht immer wieder neu erfunden wird – dass selbst der modernste Geist auf Jahrhunderten gemeinsamer Erfahrung aufbaut.

Dieses Bewusstsein schafft Wertschätzung und Respekt, die nicht sentimental, sondern rational und ethisch begründet sind. Die digitale Kultur nimmt unserer historischen Erfahrung die Dimension der Zeit und fördert stattdessen Gleichzeitigkeit. Wir dürfen unsere historische Erfahrung und unser kollektives Gedächtnis nicht in eine digitale Kultur integrieren, die auf Informations-Gleichzeitigkeit und dem sogenannten »Scroll-Effekt« beruht. Wir dürfen auch nicht zulassen, dass die Mechanismen der Informationsauswahl und -filterung, die in der digitalen und sozialen Medienwelt entstanden sind, auch auf das historische Gedächtnis übertragen werden. Damit riskieren wir, den Kontext zu verlieren. Das digitale Format bewahrt zwar den Inhalt, löscht aber oft den Zusammenhang. Ohne diesen Kontext verlieren wir die Kraft, die kritisches Denken überhaupt erst ermöglicht.

Zweitens: Nachhaltigkeit. Durch Restaurierung und Erhaltung treffen wir eine Auswahl – wir entscheiden, welches Material weitergegeben wird und welches verschwindet. Die Dokumente der Europäischen Union betonen, dass das kulturelle Erbe eine nicht erneuerbare Ressource ist: Es ist einzigartig, unersetzlich und nicht austauschbar. Seit Jahrhunderten dient Papier als das haltbarste und zugänglichste Medium für menschliches Wissen und kollektives Gedächtnis. Dokumente auf Papier sind also physische Verbindungspunkte zur Vergangenheit. Das papierbasierte Erbe wirkt wie ein Gegenschlag gegen die Tendenz, alles zu digitalisieren, zu verschlüsseln oder einfach zu löschen. Es sorgt dafür, dass menschliche Erfahrungen – ebenso wie Irrtümer – nicht einfach vergessen werden.

In der digitalen Welt lassen sich Fehler mit einem Klick löschen – auf Papier bleiben sie sichtbar: in Korrekturen und Randnotizen. Gerade diese

Nr. 04/26
ISSN 1619-4217
B 58 662



EDITORIAL

| | |
|-----------------|----|
| Radikal? | |
| Olaf Zimmermann | 01 |

LEITARTIKEL

| | |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Originale als ewiges Gedächtnis: Jenseits von Kulturpolitik | |
| Dagnija Baltiņa und Pauls Daija | 01 |

SEITE 2

| | |
|---------------------------------------|----|
| Kulturmensch Sebastian Guggolz | |
| | 02 |

AKTUELLES

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Was Kulturgüter von anderen Waren unterscheidet: Buchhandlungen sind keine x-beliebigen Einzelhandelsgeschäfte | |
| Olaf Zimmermann und Gabriele Schulz | 03 |

INLAND

| | |
|------------------------------------------------------------------------|-------|
| Zum Spannungsfeld von Kunstfreiheit und Verfassungstreue | |
| Die Obleute im Kulturausschuss des Deutschen Bundestages geben Antwort | 04-05 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Die Vielfalt der Buchbranche muss geschützt und unterstützt werden: Wenn Kulturpreise zur Gesinnungsfrage werden | |
| Peter Kraus vom Cleff | 05 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Debatte um den Deutschen Buchhandlungspreis 2025: Ein erschütterndes Signal | |
| Katharina E. Meyer | 06 |

| | |
|-----------------------------|----|
| Aufstand im Legoland | |
| Johann Michael Möller | 06 |

| | |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Anti-NGO-Diskurs: Kleine Anfragen – große Wirkung? | |
| Finn Büttner und Siri Hummel | 07 |

| | |
|-------------------------------|----|
| Neue Herausforderungen | |
| Ursula Hartwig | 08 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Die fehlende Priorisierung beim Schutz von Kulturgut: Vorbereitung auf den Ernstfall | |
| Klaus Weschenfelder | 08 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Ausstellungskooperation: Die kulturelle Identität der Ukraine | |
| Thomas Schauerte | 09 |

| | |
|--------------------------------------------------|----|
| Wir sind bereit, unsere Stimme zu erheben | |
| Das Netzwerk Women in Arts and Media im Gespräch | 10 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Besondere Kultur-Verantwortung im öffentlichen Dienst: Kultur bewahren, vermitteln und fördern | |
| Volker Geyer | 10 |

DOKUMENTATION

| | |
|---------------------------------------------|----|
| Resolution des Deutschen Kulturrates | |
| | 10 |

INLAND

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 25 Jahre Jüdisches Museum Berlin: Vermittler zwischen den Welten | |
| Hetty Berg | 11 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Nachruf auf Klaus Geldmacher: Lichtkünstler und Gewerkschafter | |
| Olaf Zimmermann | 12 |

INTERNATIONALES

| | |
|--------------------------------------------------|----|
| Die SPK und die Welt (5): Modell Singapur | |
| Marion Ackermann | 12 |

MEDIEN

| | |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 250 Jahre USA (Teil 1): Die Rückkehr der Staatsarchitektur | |
| Philipp Meuser | 13 |

| | |
|-----------------------------------------------|----|
| Ein »Delay« für Kinder und Jugendliche | |
| Helmut Hartung | 14 |

| | |
|-----------------------|----|
| Gutes Programm | |
| Çiğdem Uzunoğlu | 14 |

KULTURELLES LEBEN

| | |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Klaus Hausmann im Porträt: Wissenschaft verständlich machen | |
| Ursula Gaisa | 15 |

| | |
|-------------------------|----|
| Thema verfehlt | |
| Johann Hinrich Claussen | 15 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| Personen & Rezensionen | |
| | 16 |

DIE REVOLUTION DES SEHENS

| | |
|-------------------------------------------------|----|
| Die fantastische Welt des winzig Kleinen | |
| Olaf Zimmermann | 17 |

| | |
|-------------------------------|----|
| Wegweisende Entdeckung | |
| Klaus Hausmann | 18 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 40 Jahre Berliner Mikroskopische Gesellschaft: Reichhaltiger Erfahrungsschatz | |
| Helmut Pfaffmann | 19 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Der Astronom und sein Mikroskop: Vom Blick ins Große zum Blick ins Kleine | |
| Olaf Zimmermann im Gespräch mit Erik Wischniewski | 20 |

| | |
|------------------------------|----|
| Kunst und Mikroskopie | |
| Thomas Fromm | 21 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Die Mikrowelt mit den Augen des Fotodesigners gesehen: eye of science | |
| Oliver Meckes | 21 |

| | |
|--------------------------------------------------------|----|
| Einzelner: Beobachten, abbilden und weitergeben | |
| Olaf Zimmermann im Gespräch mit Wolfgang Bettighofer | 22 |

| | |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Die Frage groß machen und die Antwort entsprechend auch | |
| Ralph Caspers im Gespräch | 23 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Das Unternehmen Carl Zeiss und seine Geschichte: Vom Handwerk zur Wissenschaft | |
| Wolfgang Wimmer | 24 |

| | |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Mikrofotografie mit dem Handy: Pädagogisches Werkzeug | |
| Jörg Piper | 24 |

| | |
|------------------------------------------------------------|----|
| Geschichte der Berliner Mikroskopie: Leben im Fokus | |
| Jochen Müller | 25 |

| | |
|----------------------------------------------------|----|
| Optik und Wahrnehmung bei E. T. A. Hoffmann | |
| Christina Schmitz | 26 |

| | |
|-----------------------|----|
| Zu den Bildern | |
| | 26 |

| | |
|----------------------------------------------------|----|
| Mikrowelt im Film: Es gibt keinen Nullpunkt | |
| Georg Seeßlen | 27 |

| | |
|---------------------------------------------|----|
| Kleine Filmografie des Schrumpffilms | |
| | 27 |

| | |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Kieselalgen und Kultur: Von außergewöhnlicher Schönheit | |
| Christian Hamm | 28 |

| | |
|-----------------------------------------------|----|
| Mikroskopie in der universitären Lehre | |
| Renate Radek | 28 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Biologie-Unterricht: Der Daniel Düsentrub in der Mikroskopie | |
| Olaf Zimmermann im Gespräch mit Erich Lüthje | 29 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Citizen Science in der Mikroskopie: Eine Win-Win-Situation | |
| Olaf Zimmermann im Gespräch mit Martin Kreutz | 30 |

| | |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Zugang zum Mikroskopieren: Zum Weiterstauen und Lernen | |
| Olaf Zimmermann | 31 |

DAS LETZTE

| | |
|---------------------|----|
| Kurz-Schluss | |
| Theo Geißler | 32 |

| | |
|-----------------------|----|
| Lawrows Träume | |
| | 32 |

| | |
|------------------|----|
| Karikatur | |
| | 32 |

| | |
|------------------|----|
| Impressum | |
| | 32 |

DER AUSBLICK

5/26

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Die nächste Politik & Kultur erscheint am 1. Mai 2026. Im Fokus steht das Thema »Aktionstag 21.05.2026«. | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Fortsetzung von Seite 1

Unvollkommenheiten machen ein Dokument authentisch, weil sie die Spuren menschlicher Gegenwart bewahren. Das originale Papierdokument widersetzt sich der Vorstellung, dass man Geschichte einfach »bearbeiten« kann.

Drittens: Solidarität. Das ewige Leuchten des Originals – darin liegt seine besondere Bedeutung. Dieses Leuchten verzaubert uns nicht nur, es beeinflusst uns auch – als Bibliotheksdirigenten und -direktoren, Minister, Forschende und Studierende. Und es erlegt uns Verantwortung auf. Das ist eine klare Aussage: Kulturerbe gehört allen, und sein Schutz ist eine gemeinsame Verantwortung, kein exklusives Fachgebiet für Expertinnen und Experten.

Es ist notwendig, die Diskussion über die Bewahrung von Papier auch an breitere Gesprächstische zu bringen. Denn das verleiht Kontext und ein Gefühl von Kontinuität – auch in Bezug darauf, welche Entscheidungen wir treffen und mit welchen Augen wir künftig das digital Geborene sehen und verstehen werden. Doch wenn wir fordern, Papier aus dem engen kulturellen Rahmen zu lösen, müssen wir uns auch selbst fragen: Sind wir bereit, uns aus diesem Rahmen zu entlassen? Wenn wir wollen, dass andere Disziplinen – Wirtschaft, Finanzen, Bildung, Landwirtschaft, Wissenschaft und Technologie – das Original ernst nehmen, dann müssen wir selbst an ihren Tischen sitzen. Wir dürfen uns nicht in die Komfortzone kultureller Selbstverständlichkeit zurückziehen und so unbewusst unsere eigene Randständigkeit reproduzieren. Denn wer Originale bewahrt, trägt Werte in sich, die anderswo oft fehlen: Geduld, Langzeitdenken, die Fähigkeit zur Kontextbildung und zur moralischen Abwägung. Diese Haltung ist kein sentimentaler Luxus, sondern eine Ressource für Zukunftsgestaltung.

In »Eternal Sunshine« fühlt sich der Verlust von Erinnerung für einen Moment befreiend an – bis sichtbar wird: Ohne Wurzeln können wir unsere Zukunft nicht wählen; wir treiben ihr lediglich entgegen.

Das ist mehr als Theorie. Als Vertreter der Nationalbibliothek wünschen wir uns einen Platz an den Tischen, an denen über künstliche Intelligenz, digitale Transformation oder Innovationsstrategien entschieden wird. Oft spüren wir, dass wir uns dafür »würdig« erklären müssen, als wäre unsere Erfahrung mit Originalen ein Randthema in einer Welt der Algorithmen und Start-up-Euphorie. Doch vielleicht liegt der Schlüssel genau hier: Die eigentliche Innovation ist nicht das Feuerwerk der Bildschirme, sondern das stille Wissen um das Original – um seine Geduld, seine Authentizität, seine Wahrheit.

Wenn wir das begreifen und sichtbar machen, erweitern wir nicht nur das Feld unserer Verantwortung; wir öffnen einen Raum, in dem diejenigen, die Vergängliches produzieren, von denen lernen können, die Dauer gestalten. Wer Originale hält, hält auch die Richtung. Als wir vor mehr als zehn Jahren die Dauerausstellung in der Lettischen Nationalbibliothek zum Thema Buchgeschichte gestalteten, diskutierten wir lange darüber, wie wir das erste Buch, das nicht erhalten geblieben ist, präsentieren sollten. Schließlich beschlossen wir, eine Handvoll Asche in die Vitrine zu legen. Damals war es Mode, digitale Lösungen, Bildschirme, interaktive Tablets usw. in Ausstellungen zu verwenden. Unsere damalige Leitung hatte jedoch die Vorgabe, nur Originale auszustellen.

Dies deckt sich in gewisser Weise mit der These, die der Psychologe Paul Bloom 2010 in seinem Buch »How Pleasure Works« formulierte. Er sagte, dass

den Menschen die reine äußere oder funktionale Ähnlichkeit einer Sache nicht reicht. Wir schätzen an einem Objekt sein Wesen und seine Geschichte – die Verbindung zu seinem Ursprung, zu seinem Autor oder zu dem Weg, den es gegangen ist. Eine völlig identische Kopie eines Gemäldes mag optisch gleich sein, doch die meisten Menschen bevorzugen trotzdem das Original, weil sie ein existenzielles Bedürfnis nach Authentizität haben – nach etwas, das der Künstler in sein Werk »hineingewoben« hat.

Das ergibt sich aus unserem kognitiven Bedürfnis nach der inneren, unsichtbaren Essenz der Dinge, die sie zu dem macht, was sie sind. Unsere Bindung an das Original hat nichts mit sinnlicher Erfahrung zu tun, sondern mit Wesen, Geschichte und Glauben. Der Mensch ist ein Sinnsuchender – wir finden Tiefe dort, wo Bedeutung ist, nicht dort, wo nur Inhalt existiert.

Das erste lettische Buch ist als Original nicht erhalten – und dennoch ist es uns bekannt, belegt durch einen Eintrag im Protokoll des Lübecker Domkapitels. Ein fehlendes Original, das uns dennoch verpflichtet. Gerade dieses Beispiel erinnert uns daran: Originalerhalt ist kein rein kulturelles Anliegen. Er liegt jenseits von Kulturpolitik – dort, wo wir über Wissen, Beweissicherheit, Demokratie und die Verlässlichkeit öffentlicher Institutionen sprechen. Wenn wir diese Perspektive ernst nehmen, wird erkennbar: Das ewige Leuchten des Originals liegt nicht im Schutz der Vergangenheit, sondern in der Sicherung unserer Entscheidungsfähigkeit für die Zukunft.

Dagnija Baltiņa ist Direktorin der Lettischen Nationalbibliothek in Riga. Pauls Daija ist Forschungsleiter der Lettischen Nationalbibliothek in Riga

Kulturmensch Sebastian Guggolz



FOTO: NILS STELLE

Im Herbst letzten Jahres wurde Sebastian Guggolz zum Vorsteher des Börsenvereins des Deutschen Buchhandels gewählt und ist damit Vorsitzender eines der großen Kulturwirtschaftsverbände. Der Börsenverein kann auf eine zweihundertjährige Geschichte zurückblicken. Ihm gehören Verlage, der Zwischenbuchhandel, also die Großhändler, und die Sortimentsbuchhandlungen an. Er vertritt die Interessen der ausdifferenzierten Buchbranche gegenüber der Politik und tritt für die Freiheit des Wortes ein. Sebastian Guggolz war zuerst Lektor bei Matthes & Seitz und gründete dann vor etwas mehr als zehn Jahren den Guggolz Verlag. Der Verlag konzentriert sich auf Neuübersetzungen und Neuauflagen von Werken aus Nord- und Osteuropa, die nicht im Fokus stehen. Er wurde dafür bereits mehrfach ausgezeichnet, u. a. mit dem Förderpreis der Kurt Wolff Stiftung und dem Deutschen Verlagspreis. Neben der Tätigkeit im eigenen

Verlag betreut Guggolz als Lektor das Klassik-Programm des Fischer-Verlags. Guggolz ist in der Buchbranche zuhause. Er kennt die kleinen und die großen Häuser, er ist dem Wort, der Literatur verpflichtet, und weiß um die Nöte der Branche, etwa mit Blick auf KI, das Urheberrecht, oder auch die Existenzsorgen des stationären Buchhandels angesichts der Marktmacht US-amerikanischer Buchverlage.

Bei der diesjährigen Leipziger Buchmesse hat sich Sebastian Guggolz klar und unmissverständlich vor die vom Deutschen Buchhandlungspreis ausgeschlossenen Buchhandlungen gestellt. Er hat die Geschlossenheit der Buchbranche repräsentiert und sich gegen Unterstellungen gegenüber den ausgeschlossenen Buchhandlungen verwahrt. Gleichzeitig hat er den Gesprächsfaden gegenüber dem BKM nicht abreißen lassen. Hut ab vor Ihrer Klarheit und Entschlossenheit, Sebastian Guggolz.

Buchhandlungen sind keine x-beliebigen Einzelhandelsgeschäfte

Was Kulturgüter von anderen Waren unterscheidet

OLAF ZIMMERMANN &
GABRIELE SCHULZ

Sind Buchhandlungen nichts anderes als normale Einzelhandelsgeschäfte, wie es Götz Frömming (AfD) in der aktuellen Stunde am 20.03.2026 im Deutschen Bundestag in den Raum stellte und damit versuchte, den Neid von anderen Einzelhandelsgeschäften zu wecken, die nicht gefördert werden? Dem ist zu entgegnen, dass Buchhandlungen zwar einerseits normale Einzelhandelsgeschäfte sind, andererseits aber mehr als eine Ware, sondern auch Werte und Ideen verkaufen.

Im UNESCO-Übereinkommen über den Schutz und die Förderung der Vielfalt kultureller Ausdrucksformen (im Folgenden: Konvention kulturelle Vielfalt) wird in der Präambel herausgestellt, »dass kulturelle Aktivitäten, Güter und Dienstleistungen sowohl eine wirtschaftliche als auch eine kulturelle Natur haben, da sie Träger von Identitäten, Werten und Sinn sind, und daher nicht so behandelt werden dürfen, als hätten sie nur einen kommerziellen Wert«.

Es geht um die Förderung besonderer Leistungen sowohl in der Breite als auch um herausragende Exzellenz

Dieser Grundsatz der im Jahr 2005 verabschiedeten und im Jahr 2007 in Kraft gesetzten Konvention kulturelle Vielfalt ist eine wesentliche Grundlage für kulturpolitische Maßnahmen zur Unterstützung der Kultur- und Kreativwirtschaft. So ist in Art. 4 Abs. 6 der Konvention kulturelle Vielfalt formuliert, dass der Staat kulturpolitische Maßnahmen ergreifen kann, um die Herstellung, die Verbreitung und den Vertrieb kultureller Aktivitäten, Güter oder Dienstleistungen sowie des Zugangs zu ihnen zu fördern. Eine solche Fördermaßnahme ist der 2015 von Kulturstaatsministerin Monika Grütters (CDU) ins Leben gerufene Deutsche Buchhandlungspreis.

Der Preis steht auch nicht etwa jeder Buchhandlung in Deutschland zu, wie

von Ronald Gläser (AfD) in der aktuellen Stunde insinuiert wurde, sondern die Buchhandlungen müssen sich darum bewerben. Dafür müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

- sie müssen inhabergeführt sein und ihr Jahresumsatz unter einer Million Euro liegen,
- sie müssen ein literarisches Sortiment oder ein kulturelles Veranstaltungsprogramm anbieten,
- sie müssen innovative Geschäftsmodelle verfolgen oder sich im Bereich der Lese- und Literaturförderung engagieren.

Eine Jury wählt unter den eingegangenen Bewerbungen nach fachlichen Kriterien aus. Einhundert Buchhandlungen werden mit einem Gütesiegel und jeweils 7.000 Euro ausgezeichnet, fünf besonders herausragende Buchhandlungen mit einem Gütesiegel und einer Prämie von 15.000 Euro und die drei besten Buchhandlungen mit einem Gütesiegel und 25.000 Euro.

Es geht also, wie im Kulturbereich sehr oft üblich, um die Förderung besonderer Leistungen, die sowohl in der Breite als auch mit Blick auf herausragende Exzellenz ausgezeichnet werden. Ausgezeichnet wird auch nicht die Fassade des Hauses, in dem sich die Buchhandlung befindet, ebenso wenig die Auslage von Flugblättern. So wurde als Begründung, die Buchhandlung in Bremen auszuschließen, die Hausfassade mit Zitaten von Protestsongs angeführt und insgesamt kritisiert, dass Flugblätter linker Organisationen in den Buchhandlungen ausliegen.

In der bereits erwähnten aktuellen Stunde des Deutschen Bundestags am 20.03.2026 geriet dieser Grundsatz, die Auszeichnung herausragender Leistungen, insbesondere bei den Rednerinnen und Rednern der AfD, aber leider auch bei denen von CDU/CSU vollkommen aus dem Blick.

Gerade die CDU/CSU hatte sich seit der Etablierung des Ausschusses für Kultur und Medien des Deutschen Bundestags im Jahr 1998 durch ein besonderes Interesse am Kulturbereich und ein Verständnis für seine Besonderheiten ausgezeichnet. Das gilt nicht nur mit Blick auf die verschiedenen künstlerischen Sparten, sondern auch für unterschiedlichen künstlerischen

Ausdrucksformen. So waren es gerade Abgeordnete aus der CDU/CSU, die die Soziokultur besonders förderten, die sich für Geschlechtergerechtigkeit im Kulturbetrieb einsetzten oder die den Kolleginnen und Kollegen auch künstlerischen Arbeiten abseits des Mainstreams ans Herz legten. Legendar sind die Einladungen von Bernd Neumann (CDU), bevor er Kulturstaatsminister wurde, zu Filmvorführungen abseits des üblichen Publikumsgeschmacks, um den deutschen Film präsent zu machen. Das Grundprinzip war stets, die Rahmenbedingungen zu gestalten und sich nicht in das künstlerische Schaffen einzumischen. Das war eine bewusste Abkehr von der Kulturpolitik der 1980er Jahre im Bundesinnenministerium, wo die Kultur ressortierte und wo Innenminister wie Friedrich Zimmermann (CSU) Schlagzeilen machte, als er Herbert Achternbusch einen Teil der Filmförderung verwehren wollte, weil er den Film »Das Gespenst« abgeschmackt und blasphemisch fand. Nachdem Michael Naumann (SPD) als erster Kulturstaatsminister das Feuilleton eroberte, war es die Konrad Adenauer Stiftung, die zu Kulturpolitischen Gesprächen einlud, das erste noch unter der Leitung von Anton Pfeifer (CDU), später kontinuierlich unter der von Norbert Lammert (CDU). Unterschiedliche kulturpolitischen Themen wurden in den Mittelpunkt gerückt, eingeladen wurden eben nicht nur Parteigängerinnen und -gänger, sondern es wurde das Gespräch mit kulturpolitisch Verantwortlichen und Interessierten aufgrund ihrer Fachkompetenz jenseits möglicher politischer Präferenzen gesucht und geführt.

Die Übereinstimmung von Kulturpolitikerinnen und -politiker von Bündnis 90/Die Grünen, CDU/CSU, Die Linke, FDP und SPD im Großen und Ganzen, was die Kulturpolitik betrifft, führte dazu, dass wir uns manchmal ein bisschen mehr inhaltliche Kontroversen gewünscht hätten.

Seit dem Einzug der AfD in den Deutschen Bundestag im Jahr 2017 gibt es diese Kontroversen. Marc Jongen (AfD) prägte den Begriff des »links-grün-versifften« Kulturbetriebs und diese Begriffsprägung trägt Früchte. Nicht nur, dass insbesondere von der AfD der Mythos verbreitet wird, der komplette Kulturbereich würde sich im linken oder grünen Spektrum verorten – was mitnichten der Fall ist – es ist daraus eine Polarisierung und eine Schärfe

entstanden, die heute dazu führt, dass das Begriffspaar Kultur und Extremismus gebildet wird. Daraus folgt, dass zwar die Kunstfreiheit als solche nicht in Abrede gestellt wird, aber die öffentliche Förderung von missliebiger Kunst oder von Kulturinstitutionen. Diese Dichotomie haben sich leider auch einige Abgeordnete der CDU/CSU-Fraktion zu eigen gemacht, in dem sie in der aktuellen Stunde am 20.03.2026 wiederholt darauf verwiesen, dass selbstverständlich jeder die Kunst machen könne, die er wolle, aber kein Anspruch auf öffentliche Förderung bestehe.

Nun ist es eine Binse, dass kein Anspruch auf öffentliche Förderung besteht. Regelmäßig übersteigt beispielsweise die Zahl der Antragstellerinnen und Antragsteller für eine Förderung bei den verschiedenen Maßnahmen der Bundeskulturfonds die Zahl der ausgereichten Förderungen um ein Vielfaches und auch um den Deutschen Buchhandlungspreis oder den Deutschen Verlagspreis bewerben sich in jedem Jahr weit mehr Unternehmen als letztlich ausgezeichnet werden. Deutschland hat ein lebendiges, vielgestaltiges, kulturelles Leben. Darauf können alle stolz sein.

Einige wenige, die besonders herausragende künstlerische oder kulturelle Leistungen erbringen, werden mit Preisen des Bundes ausgezeichnet. Die Auswahl erfolgt in der Regel jurybasiert, um die entsprechende Expertise zu gewährleisten. Geschmacksurteile oder politische Einstellungen spielen keine Rolle.

Bereits in der letzten Wahlperiode zeichnete sich infolge der documenta-Debatte ab, dass eine neue Kategorie in die Diskussion eingeführt wurde: Extremismus. Langsam schlich sich ein, dass nach fachlichen oder ästhetischen Kriterien gefördert werden kann, aber sichergestellt werden muss, dass kein Extremismus befördert wird. Begründet wird dies damit, dass dem Antisemitismus kein Vorschub geleistet werden soll. Wobei auch hier ein bemerkenswerter Shift erfolgte. Über einen langen Zeitraum wurde Antisemitismus – zu Recht – vor allem im Rechtsextremismus verortet. Dies gilt insbesondere für rechts-extreme Musik. Seit der documenta wird Antisemitismus vor allem dem Kulturbereich und hier ganz besonders Künstlerinnen und Künstlern zugewiesen, die sich eher links verstehen.

Hieraus ist sukzessive eine Extremismuskritik erwachsen, deren Auswüchse bei der Vergabe oder besser

Nichtvergabe des Deutschen Buchhandlungspreises zu sehen sind. Bei ausgewählten Buchhandlungen, die in den Vorjahren bereits mehrfach ausgezeichnet wurden, wurde nach dem sogenannten Haber-Verfahren eine Anfrage an den Verfassungsschutz gestellt, ob dort etwas vorläge. Dieses wurde bestätigt und drei Buchhandlungen wurden in der Folge von der Nominiertenliste genommen. Dabei ist nach wie vor unklar, was den Unternehmen vorgeworfen wird, worauf sich der Verfassungsschutz stützt. Dementsprechend können sich die Buchhandlungen auch nicht zu möglichen Vorwürfen äußern. Was übrig bleibt, ist ein Raunen.

Und es geht noch weiter, die betroffenen Buchhandlungen wurden mit dem Verdikt extremistisch zu sein, versehen und in der aktuellen Stunde war dann bei einigen Abgeordneten von »Elementen« die Rede, die nicht noch vom Staat unterstützt werden dürfen.

Der Literaturwissenschaftler Victor Klemperer hat in seinem Buch »LTI« die Verrohung und Veränderung der deutschen Sprache durch die Nationalsozialisten nachgezeichnet. Begriffe wie »Elemente« für auszeichnungswürdige Buchhandlungen, ob vom Verfassungsschutz geführt oder nicht, sind ein Baustein einer solchen Sprachveränderung und sollten sich verbieten. Gerade in der Kultur und der Kulturpolitik müssen sich alle bewusst sein, was Begriffsetzungen auslösen und wie Diskursverschiebungen entstehen. Die AfD zu mindest hat es verstanden.

Das Erfreuliche an der im Ganzen sehr unerquicklichen Diskussion ist die Geschlossenheit der Buchbranche, die Solidarität untereinander und das Verhalten der Kundinnen und Kunden. Alle drei von der Vergabeliste gestrichenen Buchhandlungen werden vermehrt von Kundinnen und Kunden aufgesucht und verzeichnen einen Umsatzanstieg. Das zeigt im Übrigen, dass diese Buchhandlungen bei ihren Kundinnen und Kunden fest verankert sind.

Die kulturpolitische Diskussion wird schärfer und es wird umso wichtiger, genau die Worte zu wägen und klarzumachen, worum es geht. Buchhandlungen jedenfalls sind keine x-beliebigen Einzelhandelsgeschäfte.

Olaf Zimmermann ist Geschäftsführer des Deutschen Kulturrates. Gabriele Schulz ist Stellvertretende Geschäftsführerin des Deutschen Kulturrates

Warum sind Games Kultur? Was haben Computerspiele mit bildender Kunst, Theater, Musik, Literatur und Film zu tun? Sind Games immer gewalthaltig? Darf man Erinnerungskultur spielen? Was haben Spiele mit Sport zu tun? Macht die Gamesbranche wirklich mehr Umsatz als Hollywood?

Antworten auf diese und weitere Fragen, viele neue Beiträge sowie 80 zusätzliche Seiten erwarten Sie in der 2. Auflage!

JETZT BESTELLEN:
KULTURRAT-SHOP.DE

2. überarbeitete und erweiterte Auflage • ISBN: 978-3-947308-70-5 • 364 Seiten • 24,80 Euro



Zum Spannungsfeld von Kunstfreiheit und Verfassungstreue

Die Obleute im Kulturausschuss des Deutschen Bundestages geben Antwort



FOTO: TOBIAS KOCH



FOTO: GÖTZ FRÖMMING



FOTO: PHOTOTEK MEDIA LAB



FOTO: STEFAN KAMINSKI

CDU/CSU

PASCAL REDDIG

Unsere Kulturpolitik steht im Spannungsfeld zwischen Erwartungen demokratisch legitimierter Förderer und Autonomieansprüchen der Geförderten. Staatliche Kulturförderung ist eine politisch zu verantwortende Auswahlhandlung: Man fördert einiges und anderes nicht. Schon damit ist jede Förderung normativ – im Lichte des Grundgesetzes, nicht parteipolitischer Opportunismus. Einerseits garantiert der Staat mit seiner Kulturpolitik die weitgehende Autonomie eines Lebensbereichs, der ihn kritisch beobachtet, irritiert und infrage stellt. Andererseits darf eine demokratische Ordnung nicht gleichgültig bleiben, wenn ihre Ressourcen zur Aushöhlung ihrer Grundlagen genutzt werden – gerade im Kulturbereich, in dem Narrative und Geschichtsbilder geprägt werden. Die aus zwei Diktaturen und dem Menschheitsverbrechen der Shoa erwachsene Bundesrepublik darf etwa nicht tatenlos zusehen, wenn Erinnerungskultur oder Antisemitismuskritik angegriffen werden, ob aus dem Kunstbetrieb heraus oder von politischen Akteuren. Die Raison dieser Republik ist berührt, wenn kulturelle Großevents wie documenta oder Berlinale seit Jahren in den bekennntniserzwingenden Klammergriff israelfeindlicher bis antisemitischer Aktivisten geraten, die AfD das Bauhaus als Symbol der Moderne bekämpft, KZ Gedenkstätten von Rechts- und neuerdings auch Linksextremen instrumentalisiert und angegriffen werden. Die Freiheiten des Art. 5 GG sind in diesem Gefüge starke Abwehrrechte. Sie schützen auch radikale, unbequeme, provokante Kunst und Meinung vor staatlichem Eingriff, begründen aber keinen Anspruch auf staatliche Ehrung oder Finanzierung. In diesem Spannungsfeld bewegt sich jede ernst gemeinte Kulturpolitik: Sie muss eine Ordnung schaffen, die Kritik an ihr aushält, ohne die eigenen Feinde zu alimentieren. Verfassungsfeindliche Elemente jeglicher Couleur dürfen nicht mit Steuergeldern gefördert werden. Diese Resilienz und Wehrhaftigkeit brauchen wir. Kritiker der Entscheidung des Kulturstaaatsministers warnen davor, die Würdigung einer Buchhandlung von der politischen Ausrichtung ihres Sortiments abhängig zu machen. Gälte diese Argumentation auch, würden Buchhandlungen im rechtsradikalen Spektrum gefördert? Vermutlich nicht. Vermutlich würden viele Kritiker der jetzigen Entscheidung ihrerseits Eingriffe verlangen, wollte eine politisch rechts besetzte Jury Geschäfte prämiieren, in deren Schaufenstern vor allem Compact und Antaios liegen. Wir brauchen eine ernsthafte Debatte, wie wir in der Förderung die widerstrebenden Logiken grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Verantwortung in Einklang bringen. Die Kunst- und Meinungsfreiheit ist als »wertentscheidende Grundsatznorm«, als Verbürgung der Autonomie des Lebensbereiches Kunst, dabei mit größtmöglicher Sensibilität zu behandeln. Es ist diskutabel, ob ein Verfahren mit geheimdienstlicher Verdachtsbewertung ohne öffentliche Begründung dieser Sensibilität gerecht wird.

Pascal Reddig ist Obmann der CDU/CSU-Fraktion im Ausschuss für Kultur und Medien des Deutschen Bundestages

AfD

GÖTZ FRÖMMING

Eine Förderung von Künstlern, Institutionen oder Unternehmen, die verfassungsfeindliche Ziele verfolgen, verbietet sich. Zudem besteht auf staatliche Kulturförderung kein Rechtsanspruch. Sie ist eine freiwillige Leistung des Staates. Der Staat kann daher im Rahmen seiner kulturpolitischen Zielsetzungen entscheiden, welche Projekte oder Einrichtungen er unterstützt.

Maßgeblich ist, dass öffentliche Mittel nicht für Aktivitäten eingesetzt werden, die gegen geltendes Recht verstoßen oder sich gegen die freiheitlich-demokratische Grundordnung richten. Diese Bewertung können die zuständigen Förderinstitutionen grundsätzlich selbst vornehmen, ohne dass hierfür eine routinemäßige Einschaltung des Verfassungsschutzes notwendig wäre.

Gleichzeitig besitzen Kunst- und Meinungsfreiheit nach Artikel 5 des Grundgesetzes einen besonders hohen Rang. Sie schützen auch provokante, kritische oder politisch unbequeme Ausdrucksformen.

Staatliche Förderung darf daher nicht davon abhängig gemacht werden, ob bestimmte politische Positionen vertreten werden. Entscheidend ist allein, dass Projekte sich im Rahmen der allgemeinen Gesetze bewegen.

Im November 2025 haben wir als AfD-Bundestagsfraktion eine grundlegende Reform des Deutschen Verlagspreises gefordert. Anlass war, dass die Jury Preisgelder von bis zu 50.000 Euro auch an Verlage vergab, die dem linksextremen Spektrum zuzuordnen sind.

Einer der ausgezeichneten Verlage veröffentlichte beispielsweise Antifa-Broschüren für Schüler, in denen unter anderem erklärt wurde, wie Bekennerschreiben verfasst oder wie man sich bei Verhören verhält.

Solche Auszeichnungen bringen staatliche Kulturförderung insgesamt in Verruf. Auf unseren politischen und medialen Druck hin hat Staatsminister Weimer bei der Vergabe des Deutschen Buchhandlungspreises genauer hingeschaut und mehrere Buchhandlungen ausgeschlossen. Nach unseren Recherchen bestehen jedoch weitere Prüfbedarfe.

Wenn sich Geförderte außerhalb der Grenzen der allgemeinen Gesetze, des Jugendschutzes oder des Schutzes der persönlichen Ehre bewegen (Art. 5 Abs. 2 GG), hat der Staat die Pflicht, entsprechende Konsequenzen zu ziehen und Förderungen zu beenden oder gar nicht erst zu gewähren.

Eine verantwortungsvolle Auswahl durch die zuständigen Gremien ist daher der entscheidende Maßstab für eine glaubwürdige und rechtmäßige Kulturförderung.

Götz Frömming ist Obmann der AfD-Fraktion im Ausschuss für Kultur und Medien des Deutschen Bundestages

SPD

MARTIN RABANUS

Die Freiheit der Kunst ist ein Grundpfeiler unserer Demokratie. Sie ist im Grundgesetz bewusst weit gefasst, denn Kunst lebt davon, Grenzen zu überschreiten, Perspektiven zu erweitern und gesellschaftliche Debatten anzustoßen. Sie deckt vieles: »Von Deutschland verrecke« Aufschriften auf Hauswänden bis Dieter Nuhrs Witzen zur besten Sendezeit. Was mir persönlich gefällt, ist Geschmacksache – ob es mir als Kulturpolitiker gefällt ist explizit nachrangig.

Zur Frage, ob staatliche Kulturförderung an eine Prüfung der Verfassungstreue geknüpft werden sollte, ist klar: Öffentliche Mittel dürfen nicht zur Förderung verfassungsfeindlicher Bestrebungen eingesetzt werden. Der Staat ist dem Grundgesetz verpflichtet und diese Verpflichtung gilt auch für die Vergabe von Fördermitteln.

Gleichzeitig müssen wir sehr genau darauf achten, dass aus diesem legitimen Anliegen keine Gesinnungsprüfung wird. Kunstfreiheit bedeutet gerade, dass künstlerische Positionen nicht danach bewertet werden, ob sie politisch genehm sind oder dem jeweiligen Zeitgeist entsprechen.

Eine staatliche Förderung darf deshalb nicht davon abhängig gemacht werden, ob eine künstlerische Arbeit provoziert, irritiert oder kontroverse gesellschaftliche Fragen aufwirft. Ein »bisschen« Kunstfreiheit gibt es nicht und ein bisschen Neutralitätspflicht des Staates auch nicht.

Entscheidend ist die richtige Balance: Förderentscheidungen müssen sich an transparenten Kriterien orientieren, an Qualität, Relevanz, Vielfalt und an der Einhaltung der geltenden Rechtsordnung. Wo konkrete verfassungsfeindliche Aktivitäten vorliegen, müssen Fördergeberinnen und -geber selbstverständlich handeln. Eine pauschale oder präventive Überprüfung von Künstlerinnen und Künstlern auf ihre politische Haltung ist jedoch ausdrücklich der falsche Weg.

Gerade in Zeiten gesellschaftlicher Polarisierung brauchen wir eine starke, vielfältige Kulturlandschaft. Kulturförderung soll ermöglichen, nicht einschränken. Sie soll Räume öffnen, in denen unterschiedliche Perspektiven sichtbar werden und gesellschaftliche Auseinandersetzung stattfinden kann, auch wenn diese nicht immer einfach auszuhalten ist. Die Aufgabe der Politik ist es, die Freiheit der Kunst zu schützen, auch und gerade dann, wenn Kunst unbequem ist.

Denn eine demokratische Gesellschaft zeigt ihre Stärke nicht darin, nur zustimmende Stimmen zu fördern. Sie zeigt sie darin, dass sie auch Widerspruch aushält. Kunstfreiheit und Verfassungstreue stehen deshalb nicht im Widerspruch, sie bedingen einander.

Martin Rabanus ist Obmann der SPD im Ausschuss für Kultur und Medien des Deutschen Bundestages

Bündnis 90/Die Grünen

AWET TESFAIESUS

Welche Informationen führen dazu, dass Kulturinstitutionen aus Förderverfahren ausgeschlossen werden? Was reicht aus, um als »verfassungsfeindlich« gelabelt zu werden?

Wenn nicht offengelegt wird, was BKM Weimer den betroffenen Buchhandlungen konkret vorwirft, entzieht sich der Eingriff jeder nachvollziehbaren und rechtsstaatlichen Kontrolle.

Eine solche Praxis kehrt die Logik um: Nicht mehr der Staat muss seinen Eingriff rechtfertigen, sondern die Betroffenen geraten unter einen diffusen Verdacht – und genau darin liegt die eigentliche Gefahr für die Freiheit von Kunst und Kultur.

Die Prüfung der Verfassungstreue mittels Haber-Verfahren bei Einrichtungen oder Einzelpersonen, die Kulturfördermittel vom Bund erhalten, ist hochproblematisch. Nicht, weil staatliche Förderung ohne Kriterien vergeben werden sollte, sondern weil die Art und Weise dieser Überprüfung erhebliche rechtsstaatliche und kulturpolitische Fragen aufwirft. Natürlich dürfen Akteure und Akteurinnen mit klaren extremistischen Bezügen nicht gefördert werden. Aber das Haber-Verfahren ist aufgrund der Intransparenz das falsche Instrument dafür.

Betroffene erfahren oft nicht, welche Vorwürfe gegen sie im Raum stehen. Stattdessen wird ihnen faktisch ein Stigma wie »verfassungsfeindlich« angeheftet – ohne nachvollziehbare Grundlage und ohne reale Möglichkeit zur Stellungnahme oder Verteidigung.

Das erzeugt ein Klima des Misstrauens, das weit über Einzelfälle hinauswirkt. Wer damit rechnen muss, aufgrund intransparenter Einstufungen von Förderung ausgeschlossen zu werden, passt sich an – oder zieht sich zurück.

Die Folge ist Selbstzensur. Kunst aber lebt von Kontroverse, Vielfalt und Kritik. Wenn bestimmte Positionen oder Ausdrucksformen potenziell förderschädlich sind, werden Projekte abgeschwächt, Themen gemieden oder gar nicht erst eingereicht. Das ist faktisch eine Vorzensur – nicht offen verordnet, aber wirksam durch Druck und Unsicherheit. So wird Kunstfreiheit ausgehöhlt.

Auch bei staatlich geförderter Kultur gilt: Kunstfreiheit ist zu schützen. Dazu gehört, Misstrauensstrukturen zu vermeiden. Bewährte Instrumente wie unabhängige Jurys sichern diese Freiheit. Werden ihre Entscheidungen jedoch durch intransparente sicherheitsbehördliche Einschätzungen ausgehebelt, wird die Unabhängigkeit der Kultur systematisch untergraben.

Dass der Kulturstaaatsminister zuletzt wiederholt versucht hat, Einfluss auf geförderte Einrichtungen zu nehmen, verschärft das Problem. Der Verfassungsgrundsatz der Kunst-, Presse- und Meinungsfreiheit gilt auch für ihn – ohne Abstriche.

Awet Tesfaiesus ist Obfrau für BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Ausschuss für Kultur und Medien des Deutschen Bundestages



FOTO: © JULIA DÜTSCHKE

Die Linke

DAVID SCHLIESING

Wenn sich eine Institution weithin sichtbar hinter die Losung »Deutschland verrecke« stellt, stellen sich zur Preiswürdigkeit Fragen. Mit diesem Satz rechtfertigte Kulturstaatsminister Wolfram Weimer den Ausschluss einer linken Buchhandlung vom Deutschen Buchhandlungspreis. Dass der Kulturstaatsminister kein Experte in Sachen Pop- oder gar Protestkultur ist, wusste man schon länger. Ihn interessierte weder, dass die Losung eine von Dutzenden Textzeilen berühmter Protestsongs ist, die die Fassade des The Golden Shop zieren, noch dass sie aus dem Punk-Klassiker »Deutschland muss sterben (damit wir leben können)« von Slime stammt. Damit ist er nicht allein. Als mehrere konservative Richter 1997 das Abspielen dieses Liedes als Staatsverunglimpfung bestraften, schritt das Bundesverfassungsgericht mit einem historischen Urteil ein: Karlsruhe rügte die fehlende »werkgerechte Interpretation«. Denn der Text ist eine bewusste Parodie auf ein Hamburger Kriegerdenkmal (»Deutschland muß leben, und wenn wir sterben müssen«) und richtet sich symbolisch gegen militaristische und nationalistische Ideologien, nicht gegen den demokratischen Staat an sich. Das Urteil zeigt: Kunst erfordert zwingend die Berücksichtigung von Kontext, Ironie und Provokation. Womit hat sich nochmal der Verfassungsschutz in Sachen Kulturkritik qualifiziert? Genau, durch gar nichts. Für den Schutz der Verfassung im Übrigen leider auch nicht. Was das von Weimer angewandte »Haber-Verfahren« betrifft, so gibt es massive verfassungsrechtliche Bedenken, weil es das Recht auf informationelle Selbstbestimmung verletzt, unverhältnismäßig und darüber hinaus auch datenschutzrechtswidrig ist. Im Kulturbereich hat es absolut nichts zu suchen. Buchhandlungen sind keine konspirativen Räume, sondern öffentliche Orte der Lektüre, des Gesprächs und des Streits. Wer, wie Weimer, solche Orte unter Verdacht stellt, greift in jene Öffentlichkeit ein, auf die die Demokratie angewiesen ist. Demokratie lebt von Reibung, Provokation und radikalen Utopien. Ein Minister, der unter dem Vorwand »Kampf gegen Extremismus« mit Hilfe des Geheimdienstes abweichende Meinungen kriminalisiert und unliebsamen Projekten die Gelder streicht, betreibt staatliche Cancel Culture. Wir bekommen hier einen kleinen Vorgeschmack, was rechte Mehrheiten mit der AfD für eine kritische Kultur bedeuten würden. Die vehemente Ablehnung von Gesinnungsprüfungen ist zudem tief in den historischen Erfahrungen der Linken verwurzelt. Die DDR scheiterte an demokratischen Defiziten, begangenem Unrecht und Misstrauen der Führung gegenüber der eigenen Bevölkerung. Aus der kritischen Reflexion dieser historischen Erfahrung – der Zensur der Kunst durch einen bevormundenden Staat – leiten wir unsere Ablehnung jeglicher staatlicher Eingriffe in die Kulturförderung ab.

Die Antwort muss deshalb aus demokratischer Sicht ein klares Nein sein!

David Schliesing ist Obmann der Fraktion Die Linke im Ausschuss für Kultur und Medien des Deutschen Bundestages

Wenn Kulturpreise zur Gesinnungsfrage werden

Die Vielfalt der Buchbranche muss geschützt und unterstützt werden

PETER KRAUS VOM CLEFF

Als der Deutsche Buchhandlungspreis vor inzwischen mehr als einem Jahrzehnt ins Leben gerufen wurde, war die Idee ebenso einfach wie überzeugend: Der Staat würdigt jene unabhängigen Buchhandlungen, die mit besonderem Engagement für Literatur, Debatte und kulturelle Vielfalt arbeiten. Der Preis ist damit mehr als eine Auszeichnung für wirtschaftlichen Erfolg. Er ist ein kulturpolitisches Signal – ein öffentliches Bekenntnis zu Buchhandlungen als Orten der Begegnung, der Diskussion und der freien Meinungsbildung.

Seit seiner Einführung hat der Preis genau das geleistet. Jahr für Jahr hat eine fachkundige Jury Buchhandlungen ausgezeichnet, die mit kreativen Konzepten, literarischer Kompetenz und großer persönlicher Hingabe das kulturelle Leben in ihren Städten und Regionen prägen. Für viele dieser Häuser ist der Preis nicht nur eine Anerkennung, sondern auch eine konkrete Unterstützung in einem wirtschaftlich äußerst anspruchsvollen Umfeld. Der Deutsche Buchhandlungspreis ist deshalb zu einem wichtigen Bestandteil der deutschen Kulturförderung geworden – ebenso wie sein Pendant, der Deutsche Verlagspreis.

Umso schwerer wiegt die aktuelle Kontroverse um die jüngste Preisvergabe durch das Amt des Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien unter Wolfram Weimer. Drei Buchhandlungen, die von der unabhängigen Jury bereits für mitunter hochdotierte Auszeichnungen nominiert worden waren, wurden von der Vergabe ausgeschlossen. Grundlage dafür war eine Abfrage beim Verfassungsschutz im sogenannten Haber-Verfahren, die laut BKM basierend auf »Hinweisen« initiiert wurde. Die Auskünfte des Verfassungsschutzes beschränkten sich auf die Auskunft, ob »verfassungsschutzrelevante Erkenntnisse« vorliegen oder nicht. Welche konkreten Umstände dahinterstehen, bleibt nach wie vor unklar. Publik wurde die Vorgehensweise nur durch die investigative Recherche der Presse.

Für die betroffenen Buchhandlungen bedeutet dieser Vorgang eine erhebliche Schädigung. Sie wurden aus einem renommierten Kulturpreisverfahren ausgeschlossen, ohne dass nachvollziehbar dargelegt wurde, auf welcher Grundlage diese Entscheidung getroffen wurde. Damit gibt es

für die Betroffenen keine Möglichkeit, Vorwürfe zu verstehen oder richtigzustellen. Die gemeinsame Klage der Dreien, für die der Börsenverein bereits Unterstützung zugesichert hat, soll nun Transparenz und rechtliche Klarheit schaffen. Unabhängig von der misslichen Lage der Buchhandlungen gilt die öffentliche Kritik an Weimers Vorgehen jedoch einem weitaus größeren Feld: Seine Entscheidung war von kulturpolitischer Tragweite. Sie wirft zwangsläufig Fragen nach Verlässlichkeit, Verhältnismäßigkeit und rechtsstaatlicher Kontrolle auf. Nicht nur weil das Haber-Verfahren als solches höchst umstritten ist – insbesondere seine Anwendung im Kontext der Kulturlandschaft. Sondern auch, weil die

Für die betroffenen Buchhandlungen bedeutet der Vorgang eine erhebliche Schädigung

Anwendung des Verfahrens nicht durch den BKM kommuniziert wurde. Wenn staatliche Förderungen von geheimen sicherheitsbehördlichen Einschätzungen abhängen, könnten Buchhandlungen und andere Kulturakteure beginnen, ihr Programm aus Angst vor Konsequenzen zu verändern – oder sich gar nicht mehr um Förderung zu bewerben und damit gefahrzulaufen, wertvolle Angebote verkleinern oder streichen zu müssen.

Genau deshalb reagiert derzeit ein breites Spektrum der Kulturbranche mit großer Irritation. Kulturpolitik darf nicht den Eindruck erwecken, sie folge Logiken der Gesinnungsprüfung oder öffne Raum für politisch motivierte Zuschreibungen. Der Dreiklang aus Kontroversen rund um die Berlinale, das Projekt »Goethe-Institut im Exil«, das von einem Tag auf den anderen beendet wurde, den Buchhandlungspreis und den Stopp der geplanten Erweiterung der Deutschen Nationalbibliothek hat das Vertrauen vieler Akteurinnen und Akteure in kulturpolitische Verfahren erschüttert.

Unsere Forderung ist daher klar: Die Entscheidung, die drei Buchhandlungen von der Preisvergabe auszuschließen, sollte rückgängig

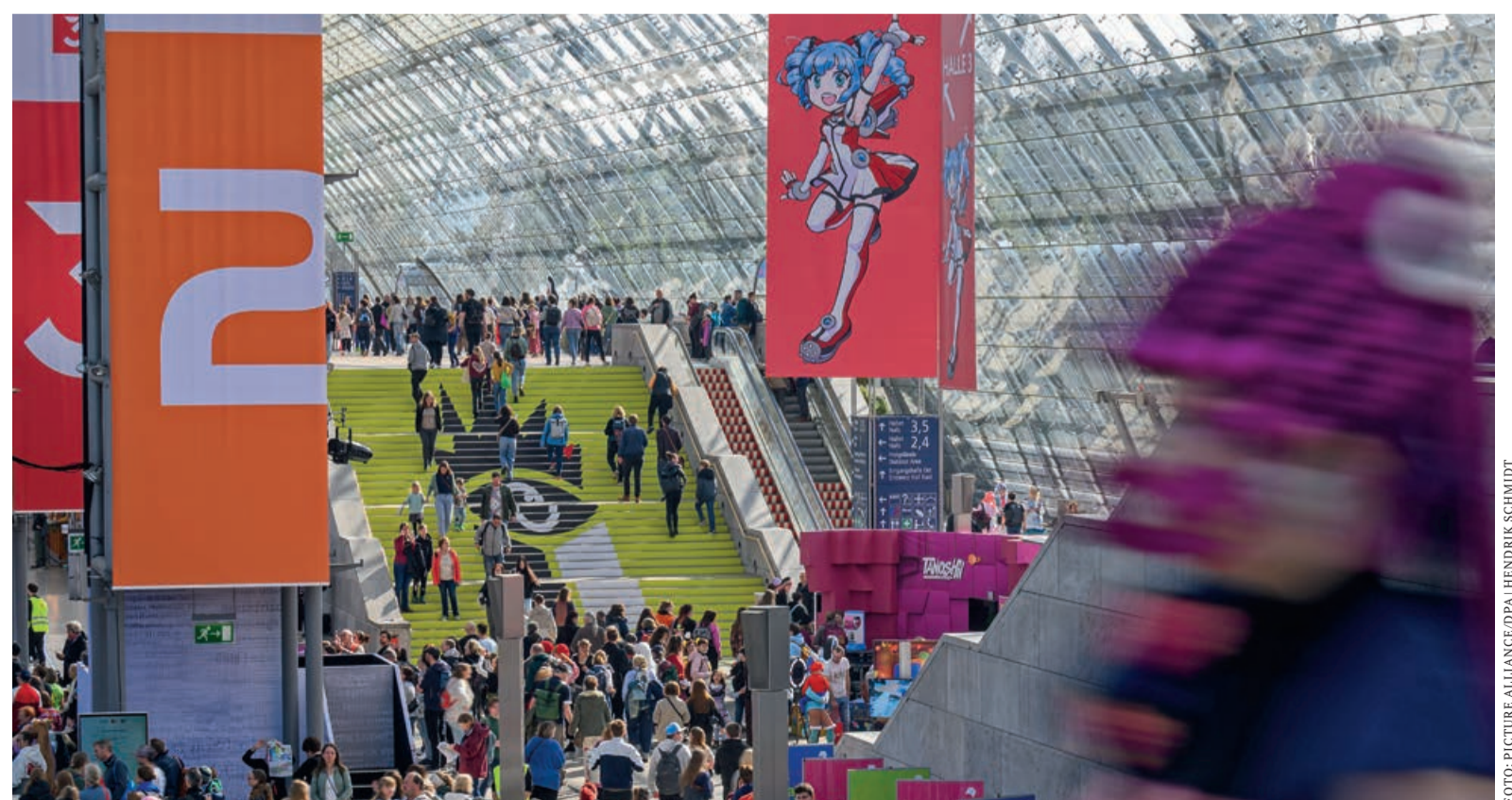
gemacht werden. Der Kulturstaatsminister sollte Abstand von der Anwendung des Haber-Verfahrens bei Kulturpreisen und Förderprogrammen nehmen – auch hinsichtlich zukünftiger Förderungen wie dem Deutschen Verlagspreis. Preise dieser Art müssen auf transparenten, nachvollziehbaren und fachlich fundierten Entscheidungen beruhen. Genau dafür werden unabhängige Jurys eingesetzt.

Die aktuelle Debatte wirft zwangsläufig auch die Frage auf, ob der Deutsche Buchhandlungspreis selbst beschädigt ist. Meine Antwort lautet: nein. Nicht der Preis ist beschädigt, sondern das Amt, das Verfahren, die Jury und nicht zuletzt der Ruf der drei Buchhandlungen. Die Auszeichnung bleibt für die Branche und für die kulturelle Öffentlichkeit von großer Bedeutung. Gerade deshalb wäre es ein kulturpolitischer Rückschritt, wenn das Vertrauen in diese Auszeichnung dauerhaft verloren ginge. Der Deutsche Buchhandlungspreis und der Deutsche Verlagspreis sind bislang die einzigen bundesweiten Instrumente, mit denen der Staat die kulturelle Leistung von Buchhandlungen und Verlagen gezielt anerkennt und unterstützt. Ihr Wegfall würde ein fatales Signal senden.

Damit der Preis seine Rolle weiterhin erfüllen kann, braucht es nun vor allem eines: Klarheit. Es sollte unstrittiger Konsens sein, dass die Vielfalt der Buchbranche geschützt und unterstützt werden muss. Buchhandlungen bieten Literatur aus unterschiedlichsten Perspektiven und schaffen öffentliche Räume zur Debatte ebendieser. Die Vielfalt der Stimmen ist ihr Wesenskern. Das bedeutet auch, dass Stimmen links wie rechts der gesellschaftlichen Mitte existieren. Mit Extremismus hat das nichts zu tun. Die Entscheidung über Preisträgerinnen und Preisträger darf deshalb nicht an sicherheitsbehördlichen Einschätzungen hängen. Preisträger und Preisträgerinnen mit unterschiedlichen kulturellen und politischen Profilen sollten eine Selbstverständlichkeit sein.

Es ist dringend notwendig, dass sich der Bundesbeauftragte für Kultur und Medien zu diesen Pfeilern unserer demokratischen Gemeinschaft eindeutig bekennt und sich umgehend von zweifelhaften Verfahren distanziert. Nur so kann es das Vertrauen der Branche zurückgewinnen.

Peter Kraus vom Cleff ist Hauptgeschäftsführer beim Börsenverein des Deutschen Buchhandels



Die Preisverleihung des Deutschen Buchhandlungspreises 2025 sollte auf der diesjährigen Leipziger Buchmesse stattfinden, wurde jedoch kurz vorher abgesagt

FOTO: PICTURE ALLIANCE/DPA | HENDRIK SCHMIDT

Ein erschütterndes Signal

Die Debatte um den Deutschen Buchhandlungspreis 2025

KATHARINA E. MEYER

Die Idee einer staatlichen Förderung unabhängiger Buchhandlungen, ähnlich dem französischen Vorbild, stammt vom ehemaligen Vorstandsvorsitzenden der Kurt Wolff Stiftung, Stefan Weidle. Gedacht als Anerkennung für unabhängige Buchhändlerinnen und Buchhändler, die sich mit ihrem Sortiment und Veranstaltungsprogramm sowohl für Leseförderung als auch für die Freiheit des Wortes und damit für eine offene demokratische Gesellschaft engagieren. Nach beharrlichem Engagement, und unterstützt vom Börsenverein des Deutschen Buchhandels, wurde der Buchhandlungspreis von Kulturstatsministerin Monika Grütters implementiert und 2015 erstmals vergeben. Partner des Preises sind die Kurt Wolff Stiftung und der Börsenverein. Der Preis ist Jury-basiert: Zwar stammt das Preisgeld vom Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien (BKM), doch die Behörde verfügt weder über die Kompetenz noch die personellen Mittel, um die Preisträger aus durchschnittlich 400 Bewerbern zu ermitteln. Die Partner des Preises sitzen nicht in der Jury, machten aber bis 2025 Besetzungsvorschläge: Ausgewiesene Branchenkenner und -kennerinnen aus dem Feuilleton, Verlagsvertrieb, Verlagsvertretungen usw. wählen nach Prüfung aller vorgeschalteten Kriterien die designierten Preisträger aus.

Diese Nominiertenliste wird dem BKM vorgelegt und obwohl es dem jeweiligen Kulturstatsminister oder -ministerin grundsätzlich zusteht, diese Liste zu revidieren, ist dies in den vergangenen Jahren noch nie geschehen.

Soweit die Sachlage. Kritik am Buchhandlungspreis entzündete sich in vergangenen Jahren allenfalls an der – bei der Diskrepanz zwischen Bewerber- und Preisträgerzahl – geradezu natürlichen Frage, warum bestimmte Buchhandlungen ausgezeichnet werden, während andere leer ausgehen.

Dass sich Kulturstatsminister Wolfram Weimer in diesem Jahr persönlich eingeschaltet und drei von der Jury nominierte Buchhandlungen von der Liste gestrichen hat, ist also ein Novum. Auch die Anwendung des umstrittenen Haber-Verfahrens ist nach Kenntnis der Kurt Wolff Stiftung neu. Selbst wenn man dem BKM zubilligt, durch Anwendung dieses Verfahrens verhindern zu wollen, dass Verfassungsfeinde mit Staatsgeldern unterstützt werden, gibt es doch erhebliche Bedenken. Zum einen ist die Anwendung des Verfahrens im Kultur-Kontext grundsätzlich fragwürdig. Zum anderen ist die Intransparenz im Vorgehen des BKM verstörend und sachlich unangemessen. Denn auch Wochen nach dem Einreichen der Nominiertenliste ist unklar, was sich konkret hinter den verfassungsschutzrelevanten Hinweisen verbirgt, die laut BKM gegen die drei Buchhandlungen vorliegen. Das BKM gibt dazu keine Auskunft, wie es hier überhaupt mehr als wortkarg ist.

So stochern die betroffenen Buchhandlungen, die ihrerseits erst aus der Presse von dem Ausschluss erfuhren, ebenso im Nebel wie alle anderen Beteiligten und die Öffentlichkeit. Während die Buchhandlungen richtigerweise den juristischen Weg eingeschlagen haben, unterstreicht die erfreulich einhellige und vehemente Reaktion der versammelten Buchbranche und zahlreicher Medien- und Kulturschaffenden, welche Dimension dieses Eingreifen hat.

Der Schaden für den Buchhandlungspreis ist immens. Zwar erhalten die ausgezeichneten Buchhandlungen auch in diesem Jahr ihre Urkunde und einen Geldbetrag. Das tatsächliche Ziel des Buchhandlungspreises ist jedoch, die prämierten Buchhandlungen als einen herausragenden kulturellen Ankerpunkt ihrer Region zu labeln, als Teil eines sichtbaren Netzwerkes von Kulturinstitutionen, die sich für eine vielfältige Buch- und Literaturlandschaft in der Bundesrepublik engagieren. Es geht

darum, eine Gesellschaft, die dem kulturellen und medialen Wandel unterzogen ist, daran zu erinnern, welche Bedeutung Buchhandlungen als geistige Tankstellen, als Orte der Begegnung mit Literatur, Hochkultur ebenso wie kulturellen Randthemen, und als Orte des Meinungsaustausches haben.

Dass unsere Gesellschaft diese Orte braucht, in einer Zeit, in der die politische Polarisierung durch Parteien, aber auch Soziale Netzwerke das demokratische Miteinander gefährden, dass sie ebenso unabhängige Verlage braucht, die die abseitigen Stimmen veröffentlichen, Randthemen vertiefen und so die Vielfalt und den Pluralismus unserer Demokratie abbilden und stärken, wird niemand bestreiten, sicher auch nicht der BKM. Diese Räume – gerade in ihrer Vielstimmigkeit – zu würdigen, ist der beste Weg, unsere Demokratie gegen ihre Feinde zu schützen. Keiner muss die hier vorgestellten Meinungen teilen, aber nur weil ich sie nicht teile oder sie mich in meiner Lebenswirklichkeit irritieren, sind sie – bis das Gegenteil bewiesen ist (und um das zu prüfen, hat die funktionierende rechtstaatliche Demokratie Wege und Mittel!) – ja nicht grundsätzlich Feinde der Demokratie.

Kultur, Kunst und Literatur unterliegen in unserer Verfassung einem besonderen Freiheitsbegriff und Schutz. Das ist aus gutem Grund so. Die Erfahrungen aus der Zeit des Nationalsozialismus, haben die Mütter und Väter des Grundgesetzes klugerweise bewogen, der Kultur einen besonderen Schutz einzuräumen. Sie hatten während des Nationalsozialismus erfahren, dass unliebsame kritische, »linke« Autoren wie Kurt Tucholsky & Co. nicht nur verfehmt, ihre Werke verboten waren und verbrannt wurden, sondern dass sie bei Leib und Leben verfolgt wurden.

Die Streichung dreier Buchhandlungen von der Nominiertenliste einer nun gleichsam brüskierten Jury weckt in der Öffentlichkeit schlimmstenfalls den Eindruck, Buchhandlungen könnten



Der Bremer Buchladen »Golden Shop« gehört zu den drei Buchhandlungen, die von Wolfram Weimer, dem Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien, von der Auswahlliste der Jury gestrichen wurden

per se verdächtige Unternehmen sein, in denen extremistische Kräfte wirken, um die Demokratie zu unterhöheln.

Der unnötige Rückschlag, den der Buchhandlungspreis, der seit 10 Jahren ein positives Signal in unsere Gesellschaft sendet, damit in seinem 11. Jahr erfährt, ist erschütternd für eine Branche, die sich – unabhängig von der politischen Orientierung in konservativ, liberal oder links – der Förderung der demokratischen Prinzipien und der Meinungsfreiheit verschrieben hat.

Wie soll die vielfältige, bunte und lebendige, von Klassik bis Underground reichende Kulturlandschaft ähnlich London und Paris gedeihen, die Kulturstatsminister Weimer bei anderer Gelegenheit als Vision für seine Kulturpolitik in der Bundesrepublik umrissen hat, nach solch einer intransparenten, schlimmstenfalls politisch motivierten Einmischung des BKM, und wenn der verantwortliche Staatsminister der durch sein Handeln ausgelösten

Debatte durch die Absage der Preisverleihung und durch beharrliches Schweigen entflieht?

Demokratie lebt von der Vielfalt der Meinungen und der offenen Diskussion. Motor dessen ist die Kultur, also Literatur, Kunst, Theater, Film. Hier agieren Kreative, die uns mit ihren individuellen Meinungen bisweilen amüsieren, erfreuen, anregen, ja, auch irritieren, provozieren und abstoßen. Eine streitbare Demokratie hält kontroverse Meinungen aus und wächst an der Diskussion darüber. Der Eklat um den Buchhandlungspreis 2025 macht deutlich, dass ein offenes, ehrliches und persönliches Gespräch darüber, was dies für Kulturpolitik und staatliche Kulturförderung im Kern bedeutet, dringend notwendig ist.

Katharina E. Meyer ist Verlegerin des Merlin Verlags und des Verlags Little Tiger sowie Vorstandsvorsitzende der Kurt Wolff Stiftung

Aufstand im Legoland

Oder: Erinnerung an wahrhaft heroische Zeiten

JOHANN MICHAEL MÖLLER

Die Leipziger Buchmesse ist vorbei, der Kulturstatsminister hat den Protest mit ein paar Blessuren überstanden und in der »Schwankenden Weltkugel« zieht wahrscheinlich wieder der Alltag ein. Wenn Sie mich fragen, wer oder was diese »Schwankende Weltkugel« eigentlich sei, kann ich nur antworten: ich

Die Reaktionen darauf waren doch erwartbar gewesen. Über Tage wurde diskutiert, ob Weimer jetzt tatsächlich zum Kulturkampf geblasen habe. Die Leipziger Buchmesse sollte zum Tribunal werden, wurde sie aber nicht, weil der konziliante Leipziger Oberbürgermeister Burkhard Jung gleich zu Beginn einen versöhnlichen Ton anschlug. Aber viel bemerkenswerter noch: weil das Leipziger Publikum nicht nur protestieren, sondern auch zuhören wollte und offenkundig noch weiß, was staatliche Zensur tatsächlich bedeutet.

Und Weimer selbst? Der setzte am Eröffnungsabend sein Schwiegersohnlächeln auf, beharrte aber auf dem entscheidenden Argument: Dieser Staat dürfe nicht diejenigen noch prämiieren, die offenbar gegen ihn sind. Wer »Deutschland verrecke« auf seine Ladenfront pinselt, drücke damit wohl kaum Sympathien aus.

In der Rolle des energischen Chefanklägers gefiel sich an diesem Abend der neue Vorsteher des Börsenvereins des deutschen Buchhandels, der in seiner Haltung ein wenig an frühere Gewerkschaftsführer erinnerte in seiner unerschütterlichen Selbstgewissheit, Schwarz eindeutig von Weiß unterscheiden zu können. Im Geiste des alten, heute auch in Misskredit geratenen Parteiliedes »Wann

wir schreiten Seit' an Seit'«, beschwor er die Einheitsfront des Börsenvereins mit drei linken Szenebuchläden wohl in der Hoffnung, die Entscheidung des Kulturministers auf diese Weise korrigieren zu könnte. Aber wie es

Die Reaktionen waren erwartbar

bei Karl Marx heißt, wird bei Wiederholung von Geschichte aus der Tragödie eine Farce. Wer nur ein wenig mit der Tradition dieser alternativen Buchläden vertraut ist, weiß, dass sie in den studentenbewegten Achtundsechziger Jahren alles andere als ein Liebesobjekt für den Börsenverein waren. »Zerschlagt das bürgerliche Copyright« hieß eine ihrer markigen Parolen; oder martialischer noch: »Wer mehr als vier Mark für ein Buch nimmt, wird nach der Revolution erschossen.«

Dabei hätte der Börsenvereinsvorsteher Sebastian Guggolz nur ein paar Kilometer weiter vom Leipziger Messengelände zur Deutschen Nationalbibliothek blicken müssen, um auf eine Tagung über die legendäre

Raubdruckbewegung zu stoßen, die einst das intellektuelle Signum der Studentenrevolte war. Autoren wie Wilhelm Reich, Karl Korsch, Herbert Marcuse oder Theodor W. Adorno gab es im offiziellen Buchhandel damals kaum zu kaufen. Reichs Hauptwerk über die Funktion des Orgasmus erschien deswegen im fiktiven Hamburger Bums Verlag, bevor es dann bei Kiepenheuer & Witsch seine bürgerliche Buchheimat fand.

Man kann sich das in unserer heutigen Welt der Gratisnachrichten und ubiquitären Verfügbarkeiten gar nicht mehr vorstellen, mit welcher verschwörerischen Miene man solche Schriften im revolutionären Tornister mit sich trug. Die ersten Szenebuchläden, in denen wir sie damals käuflich erwerben konnten, verkörperten eine neue, schummrig erregte Bewusstseinswelt. Bücher plus Espresso hieß die Zauberformel. Also beinharte Ideologie mit einem Schuss Baristakultur, weshalb die deutsche Urmutter solcher Läden das legendäre Frankfurter »Libresso« war.

Wer in den siebziger Jahren in Frankfurt am Main studierte, hat diese Szene noch miterlebt. Der lernte bei der wundervollen Buchhändlerin Melusine Huss, die mit Bazon Brock liiert war, den Unterschied von guter und schlechter Literatur kennen, ging

dann aber meist eine Ecke weiter in die universitätsnahe Jordanstraße, wo sich die legendäre Karl Marx-Buchhandlung befand.

Ich habe Joschka Fischer dort noch als korpulenten Antiquar erlebt, der den klammen Studenten ihre teuer bei Melusine Huss erworbenen Klassikerausgaben wieder abkaufte, damit diese sich ihren Flug zum Bhagwan nach Poona (korrekt: Pune) leisten konnten; man traf auf Querköpfe wie Günter Maschke, den einzig wirklichen Renegaten der 68er-Bewegung, wie Jürgen Habermas ihn genannt haben soll; oder auf Daniel Cohn-Bendit, der sich für die Sonne von 68 hielt und im Rückraum der Buchhandlung vorübergehend seine privaten Zelte aufschlug. Damals passte eben noch vieles zusammen. Eine politische Idylle ist daraus nie geworden. Der Frankfurter Kaufhausbrand lag noch nicht lange zurück.

Gemessen an solchen wahrhaft heroischen Zeiten wirkt der Streit um die »Schwankende Weltkugel«, die Göttinger »Rote Straße« oder den Bremer »Golden Shop« wie ein Aufstand im Legoland. Doch die Wahrheit ist noch viel simpler: Dieses einst alternative Biotop will auf Staatsknete nicht mehr verzichten. Weimer hat an politische Lebenslügen gerührt. Das flog ihm jetzt um die Ohren.

Johann Michael Möller ist Publizist und Ethnologe



MÖLLER MEINT

habe diese kleine Szenebuchhandlung auch nicht gekannt, die im Zentrum der Empörung gegen Wolfram Weimer stand. Weil er sie mit zwei politisch ähnlich gelagerten Buchläden von der Liste der Preisträger des diesjährigen Buchhandlungspreises streichen ließ. Aufgrund verfassungsdienstlicher Erkenntnisse, wie die Begründung des zuständigen Ministeriums lautet, über die man aber nicht reden darf.

Kleine Anfragen – große Wirkung?

Wie der Anti-NGO-Diskurs den parlamentarischen Raum erreicht

FINN BÜTTNER & SIRI HUMMEL

Zivilgesellschaftliche Organisationen gelten gemeinhin als ein zentraler Bestandteil demokratischer Gesellschaften. Sie bündeln Interessen, organisieren Engagement und tragen dazu bei, gesellschaftliche Konflikte öffentlich auszuhandeln. In Deutschland steht dieser Bereich jedoch zunehmend unter politischem Druck. Besonders seit der sogenannten »551-Anfrage« der CDU/CSU-Bundestagsfraktion vom Februar 2025

zeigt dabei eine deutliche Verschiebung. Während in der 19. Legislaturperiode noch knapp zehn Prozent der entsprechenden Anfragen eine delegitimierende Rahmung enthalten, steigt dieser Anteil in der 20. Legislaturperiode auf rund ein Drittel. In der noch jungen 21. Legislaturperiode liegt er bereits bei knapp 47 Prozent. Zivilgesellschaftliche Organisationen werden in parlamentarischen Anfragen also zunehmend als politisches Problem rekonstruiert.

Eine besondere, eskalative, Rolle spielt dabei die sogenannte »551-Anfrage« der

unterstellten Organisationen, im Ausland gegen deutsche Interessen zu agieren. Besonders häufig findet sich jedoch der Vorwurf, zivilgesellschaftliche Organisationen würden zur gesellschaftlichen Polarisierung in Deutschland beitragen. Hinzu kommt die wiederkehrende Behauptung, NGOs leisteten indirekt Unterstützung für illegale Migration.

Gemeinsam ist diesen Argumentationsmustern die Zuschreibung illegitimer Einflussnahme. Zivilgesellschaftliche Organisationen erscheinen in diesem Narrativ

Gemeinsam ist den Argumentationsmustern die Zuschreibung illegitimer Einflussnahme durch NGO's

Förderentscheidungen oder Kooperationen mit zivilgesellschaftlichen Organisationen parlamentarisch angegriffen werden, kann dies zu defensiveren Entscheidungen führen. Nicht notwendigerweise aufgrund inhaltlicher Bedenken, sondern aus der Erwartung zusätzlicher administrativer Belastung oder politischer Kontroversen.

In diesem Sinne entfalten Kleine Anfragen eine Wirkung, die weniger auf direkte politische Eingriffe als auf indirekte Effekte zielt. Sie erzeugen administrative Kosten und zusätzliche Rechtfertigungsanforderungen. Für staatliche Stellen kann die Zusammenarbeit mit zivilgesellschaftlichen Organisationen dadurch zum politischen Risiko werden. Gleichzeitig tragen solche »offiziellen« parlamentarische Anfragen zur reputativen Delegitimierung



Omas gegen Rechts bei einer Demonstration: Die Organisation geriet im Februar 2025 ins Visier der CDU/CSU-Fraktion, die in einer Kleinen Anfrage die staatliche Förderung von 17 NGOs infrage stellte

hat sich eine Debatte verschärft, in der zivilgesellschaftliche Organisationen verstärkt als problematische oder gar illegitime Akteure dargestellt werden.

Bislang wurde dieser Diskurs vor allem mit medialen Kampagnen, politischen Stellungnahmen oder Debatten in sozialen Netzwerken in Verbindung gebracht. Eine neue Studie des Maecenata Instituts für Philanthropie und Zivilgesellschaft, verfasst von Finn Büttner, Sascha Nicke und Siri Hummel, zeigt jedoch, dass auch der parlamentarische Raum selbst zu einer wichtigen Arena dieser Auseinandersetzung geworden ist. Unter dem Titel »Der Anti-NGO-Diskurs. Kleine Anfrage – große Wirkung?« untersucht sie, wie das parlamentarische Instrument der Kleinen Anfrage genutzt wird, um Zweifel an der Legitimität zivilgesellschaftlicher Organisationen zu säen.

Kleine Anfragen sind eigentlich ein klassisches Kontrollinstrument des Parlaments gegenüber der Regierung. Abgeordnete können damit Informationen anfordern, Missstände thematisieren oder politische Entscheidungen hinterfragen. Die Studie zeigt jedoch, dass dieses Instrument zunehmend auch genutzt wird, um Narrative über die Rolle der Zivilgesellschaft zu etablieren, die deren Legitimation infrage stellt.

Die Analyse umfasste alle Kleinen Anfragen im Bundestag zwischen Oktober 2017 und November 2025, in denen der Begriff »Nichtregierungsorganisation« vorkommt. Von diesen, insgesamt 560 Stück, konnten 114 Anfragen identifiziert werden, in denen zivilgesellschaftliche Organisationen in delegitimierender Weise dargestellt werden. Die zeitliche Entwicklung

CDU/CSU-Fraktion vom Februar 2025. Die zeitliche Auswertung zeigt, dass sich nach dieser Anfrage die durchschnittliche monatliche Zahl delegitimierender Anfragen deutlich erhöht hat. Lag der monatliche Durchschnitt zuvor bei rund 1,8 Anfragen, steigt er danach auf über drei pro Monat – ein Anstieg um rund 86 Prozent. Die Studie interpretiert diese Entwicklung als Hinweis darauf, dass bestimmte Narrative über Zivilgesellschaft im parlamentarischen Raum an Normalität gewonnen haben.

Auffällig ist außerdem die parteipolitische Verteilung der Anfragen. Von den 114 identifizierten delegitimierenden Kleinen Anfragen stammen 106 von der AfD-Fraktion. Weitere fünf wurden von der CDU/CSU und drei von der FDP eingebracht. Andere Fraktionen brachten im untersuchten Zeitraum keine vergleichbaren Anfragen ein. Die Studie zeigt damit deutlich, dass insbesondere die AfD mit einem Anteil von 93 Prozent das parlamentarische Instrument der Kleinen Anfrage nutzt, um Kritik an zivilgesellschaftlichen Organisationen systematisch zu artikulieren. Eine von Compact veröffentlichte Auswertung kommt mit einem errechneten AfD-Anteil von 94 Prozent zu einem nahezu identischen Ergebnis, was für die Robustheit der Befunde spricht.

Inhaltlich lassen sich dabei fünf wiederkehrende Argumentationsmuster – sogenannte Frames – identifizieren. In manchen Anfragen wird behauptet, deutsche Nichtregierungsorganisationen würden unzulässig Einfluss auf Regierungspolitik nehmen. In anderen wird vor angeblichem »ausländischem Einfluss« durch internationale NGOs gewarnt. Weitere Anfragen

wahlweise als intransparent, fremdgesteuert, ideologisch motiviert oder als politisch unangemessen einflussreich. Die Delegitimierung erfolgt dabei selten durch offene Anklagen, sondern vielmehr durch wiederholte problematisierende Fragen, die bestimmte Zusammenhänge suggerieren.

Gerade in der kumulativen Wirkung wiederholter parlamentarischer Anfragen liegt ihre politische Bedeutung. Einzelne Anfragen mögen für sich genommen wenig Aufmerksamkeit erzeugen. In ihrer zeitlichen Häufung können sie jedoch dazu beitragen, bestimmte Narrative zu stabilisieren. Aus einzelnen Fragen entsteht so ein Deutungsmuster – und aus einem Deutungsmuster ein Generalverdacht gegenüber »der« Zivilgesellschaft insgesamt.

Die Studie weist zudem darauf hin, dass solche Diskurse nicht auf Deutschland beschränkt sind. Ähnliche Argumentationsmuster finden sich auch in parlamentarischen Debatten anderer Länder, insbesondere in Staaten mit illiberalen oder autoritären Regierungssystemen. Vorwürfe wie »ausländischer Einfluss«, »ideologische Steuerung« oder eine angebliche Entkopplung zivilgesellschaftlicher Akteure vom »Volkswillen« gehören seit Jahren zu zentralen Elementen politischer Auseinandersetzungen über NGOs. Die deutsche Debatte fügt sich damit in einen breiteren internationalen Trend ein.

Die Wirkung solcher parlamentarischen Debatten beschränkt sich sodann nicht auf den politischen Diskurs selbst. Sie kann auch praktische Konsequenzen für die Zusammenarbeit zwischen Staat und Zivilgesellschaft haben. Wenn Ministerien damit rechnen müssen, dass

dieser Organisationen im öffentlichen Diskurs bei. Selbst wenn die Vorwürfe entkräftet werden, es bleibt etwas hängen.

Gerade deshalb ist eine genaue Analyse dieser Entwicklungen wichtig. Die Studie macht deutlich, dass im parlamentarischen Alltag Narrative entstehen, die langfristig die Wahrnehmung und Legitimität zivilgesellschaftlicher Organisationen prägen können und eng mit anderen öffentlichen Diskursen verflochten sind. Parlamentarische Anfragen wirken dabei über den institutionellen Kontext hinaus, indem sie Themen, Deutungen und Verdachtsmomente in die Öffentlichkeit tragen, diese wirken jedoch auch wieder auf sie zurück, wie weitere Studien der Maecenata Instituts zeigen.

Die zentrale Frage lautet daher nicht nur, welche Anfragen gestellt werden, sondern welche politischen Bedeutungen sie entfalten. Denn im Zusammenspiel von parlamentarischen Instrumenten, medialer Öffentlichkeit und politischer Kommunikation können auch scheinbar institutionell-technische Verfahren eine erhebliche diskursive Wirkung entwickeln.

Kleine Anfragen sind damit mehr als ein administratives Instrument der Informationsbeschaffung. In bestimmten politischen Kontexten können sie zu einem Werkzeug werden, mit dem gesellschaftliche Akteure symbolisch markiert, problematisiert oder delegitimiert werden.

Finn Büttner ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Maecenata Institut für Philanthropie und Zivilgesellschaft. Siri Hummel ist Direktorin des Maecenata Instituts für Philanthropie und Zivilgesellschaft

Neue Herausforderungen

Der koordinierte Erhalt schriftlichen Kulturguts

URSULA HARTWIEG

Der Einsturz des Historischen Archivs der Stadt Köln im März 2009 demonstrierte drastisch, was eigentlich hinlänglich bekannt war: Das in Archiven und Bibliotheken verwahrte Schriftgut – das kulturelle Gedächtnis – ist fragil und schnell schutzlos. Jenseits solcher Katastrophen ist diese Überlieferung alltäglich stilleren Gefahren ausgesetzt: säurehaltige Papiere des 19. und 20. Jahrhunderts zerfallen, Tinten korrodieren, Einbände lösen sich, Schimmel führt zu Materialverlust.

Was 2009 mit Köln als traumatische Zäsur für das kulturelle Gedächtnis Deutschlands begann, fand zwei Jahre später mit der Koordinierungsstelle für die Erhaltung des schriftlichen Kulturguts (KEK) seine notwendige Antwort: Bund und Länder gründeten die KEK

Einberechnung der Kofinanzierung wurden somit insgesamt gut 52 Millionen Euro in den Originalerhalt investiert. Im Zentrum standen Reinigung, Schutzverpackung, Massensäuerung und Restaurierung. Besonders bedeutsam ist ein struktureller Effekt: Einrichtungen werden dazu befähigt, systematische Schadensanalysen durchzuführen und mehrjährige Erhaltungsstrategien mit entsprechender Priorisierung zu entwickeln. Für die Notfallprävention wurden über 750.000 Euro Fördermittel ausgereicht, z. B. für Beschaffung von Notfallmaterialien oder Kompetenzentwicklung. Um die Sichtbarkeit zu erhöhen, hat die KEK die interaktive Karte »Notfallverbände zum Kulturgutschutz« entwickelt. Diese visualisiert die regionalen und überregionalen Verbände sowie die vorhandene Ausrüstung zum Kulturgutschutz in Deutschland. Die Nennung von Förderung und Notfallkarte der KEK im Umsetzungsplan der Resilienzstrategie des Bundes unterstreicht die übergeordnete sicherheitspolitische Bedeutung

externe Faktoren: Extremwetterereignisse nehmen zu, was die Ansprüche an Gebäude- und Notfallmanagement erhöht. Und die aktuelle geopolitische Lage fordert die Gedächtniseinrichtungen in einem bisher nicht bekannten Maße. Sie spielen eine immer wichtigere Rolle als Schutzinstitutionen für die Demokratie, als »Anker der Wahrheit« gegenüber Desinformation und Falschmeldungen.

Der »klassische« materielle Schutz des Schriftguts wird somit existenziell: fachgerechte Lagerung in klimastabilen Magazinen. Und für eine effektive Notfallbewältigung sollte das Schriftgut verpackt sein. Einerseits schützt die Verpackung vor Außeneinwirkung, selbst vor solch massiven Druck- und Scherkräften, denen die Kölner Archivkartons beim Einsturz 2009 ausgesetzt waren. Andererseits lassen sich havarierte Bestände verpackt wesentlich effizienter evakuieren, bergen und (zu) ordnen. Ein Großteil des Schriftguts in deutschen Magazinen ist nach wie vor nicht schutzverpackt, selbst der



Archivgut im Schutt nach Einsturz des Historischen Archivs der Stadt Köln am 3. März 2009

als zentrale Instanz für den Originalerhalt. Kultur ist zwar primär Ländersache, gleichzeitig erfordert der Schutz national bedeutsamen Kulturguts eine koordinierte Gesamtstrategie. Davon zeugt der Kernauftrag der KEK der ersten Jahre: die im Jahr 2015 veröffentlichten »Bundesweiten Handlungsempfehlungen für die Erhaltung des schriftlichen Kulturguts in Deutschland.« Im Aktionsraum der KEK erweist sich das föderale Modell nicht als Hindernis, sondern als Chance: Die gemeinsame Finanzierung signalisiert politische Priorität und macht Bund und Länder zu Partnern auf Augenhöhe. Jedes Bundesland weiß sich durch das landesministeriell benannte »Expertenetzwerk für den Originalerhalt« beteiligt, das die KEK 2013 initiierte. Dadurch bleibt die regionale Expertise handlungsfähig und werden die Länderstrukturen gestärkt. Die KEK bündelt Fördermittel und Fachkompetenz, gibt Impulse, sorgt für Transparenz – und hat sich als Erfolgsbeispiel des kooperativen Kulturföderalismus etabliert. Das 2026 eingeführte, gemeinsam von Bund und Ländern getragene Förderprogramm »Schriftliches Kulturgut erhalten« ist jüngster Beleg dafür. Die Kölner Katastrophe wirkte somit als Katalysator für ein nachhaltiges Verständnis von koordiniertem Originalerhalt.

Seit ihrer Gründung hat die KEK über 27,6 Millionen Euro für bundesweit 1.246 Projekte bereitgestellt. Unter

des Originalerhalts im System kultureller Resilienz.

Optimierungspotenzial besteht hingegen noch im Zusammenspiel von Originalerhalt und Digitalisierung. Letztere ermöglicht den ort- und zeitunabhängigen Zugang zum Schriftgut und dessen Bestandsschonung. Der Digitalisierungsgrad ist jedoch bundesweit noch heterogen, und allein der enorme Umfang verhindert eine zeitnahe umfassende Digitalisierung aller Bestände. Häufig bedarf es zur Herstellung der Digitalisierbarkeit vorab bestandserhaltender Maßnahmen. Digitale Daten wiederum erfordern langfristige Sicherungsstrategien, regelmäßige Migration und IT-Resilienz. Zudem ersetzt die Digitalisierung nicht die materielle Erhaltung. Originalerhalt und digitale Langzeitarchivierung sollten deshalb unbedingt stärker in Verbindung gebracht werden. In einem ersten Schritt ließen sich die separat laufenden Förderprogramme besser synchronisieren. Das würde nicht nur die Originale schonen, sondern auch Personalkosten und Fördermittel einsparen.

Welche neuartigen Risikofaktoren mittelfristig an Relevanz gewinnen, wird in jüngster Zeit deutlich. Einerseits geht es in Zeiten knapper Kassen um eine nachhaltige, also planbare Finanzierung des koordinierten Originalerhalts, eine noch stärkere Verankerung des Themas in Haushaltsrunden. Andererseits verschärfen sich

Verpackungsgrad der hochpriorisierten Bestände lässt zu wünschen übrig: Die Altlast dieses Rückbaus gehört jedenfalls zu den mittelfristigen Herausforderungen – und ruft nach einer konzentrierten Verpackungsoffensive.

Seit ihrer Gründung hat die KEK den Schutz schriftlichen Kulturguts kulturpolitisch verankert: Er ist erfolgreich in ein Netzwerk aller verantwortlichen Ebenen eingebettet. Strategische Leitlinien, Förderprogramme und Instrumente zur Notfallprävention haben die Widerstandsfähigkeit der Schriftgutbestände deutlich erhöht. Im Umfeld neuartiger Gefährdungen muss dieses Netzwerk 15 Jahre nach Gründung der KEK seine Tragfähigkeit jedoch unter veränderten Vorzeichen beweisen. Die Fortführung des Auftrags als gesamtstaatliche Aufgabe erfordert einiges: das nötige Fachpersonal an Ort und Stelle – trotz demografischen Wandels; die Weiterentwicklung von Mengenverfahren, um die verfügbaren Fördermittel ressourceneffizienter einzusetzen, baulichen Kulturgutschutz im Sinne von »Dual-Use« Gebäuden, um nur ein paar Beispiele zu nennen. Jedenfalls braucht es eine stetige politische Flankierung – als eine Investition in die Wehrhaftigkeit unserer Demokratie.

Ursula Hartweg leitet die Koordinierungsstelle für die Erhaltung des schriftlichen Kulturguts (KEK)

Vorbereitung auf den Ernstfall

Die fehlende Priorisierung beim Schutz von Kulturgut

KLAUS WESCHENFELDER

Was ist wichtig, und warum? Vom Kofferpacken bis zur Triage: Priorisierung, die Entscheidung darüber, was Vorrang hat, ist unvermeidbar. Überlegungen dazu sollten tunlichst beizeiten angestellt werden, im Dringlichkeitsfall ist es meist zu spät. Maßnahmen zum Schutz von Kulturgut schon in Friedenszeiten vorzubereiten ist eine wesentliche Forderung der Haager Konvention zum Schutz von Kulturgut in bewaffneten Konflikten (1954). Dies sah man auch in Deutschland so und erachtete die Erstellung von Listen der zu schützenden Kulturgüter – einfacher Schutz und Sonderschutz – als notwendige Vorbereitung für die Ratifizierung des Abkommens (1967). Blue Shield Deutschland hat nun nach dem Stand der Dinge gefragt, die Antworten waren ernüchternd. Nur in wenigen Bundesländern wurde die Existenz solcher Listen bestätigt, noch seltener die Kennzeichnung der gelisteten Objekte mit dem Emblem der Haager Konvention (die DDR hatte die Haager Konvention 1976 ratifiziert, veröffentlichte 1979 eine Zentrale Denkmalliste und kennzeichnete Denkmale mit einem Emblem, das dem der Haager Konvention angeglichen war).

Maßnahmen zum Kulturgutschutz müssen in Friedenszeiten ergriffen werden

Auf der Suche nach Gründen für diese Situation lohnt sich ein Blick auf die in den archivierten Akten sich spiegelnde Geschichte der Implementierung des Abkommens in der Bundesrepublik bis zum Beginn der 1980er Jahre. Mit großem Elan nahm das für den Zivilschutz zuständige Bundesinnenministerium die Vorbereitungen in Angriff und rief bereits 1955 Beteiligte aus verschiedenen Bundesministerien und aus den für die Kultur zuständigen Ländern zusammen, um die anstehenden Aufgaben zu erörtern, wozu die Erarbeitung von Verzeichnissen der unter Schutz zu stellenden Kulturgüter gehörte. Bereits 1960 lagen solche Listen aus mehreren Ländern vor. In ihrer Unterschiedlichkeit offenbarten sie erhebliche Mängel der Vorgehensweise. Weder hatte man sich über eine klare Lesart des Konventionstextes verständigt noch über koordinierte, einheitliche Auswahlkriterien. Während die niedersächsische Liste sehr lapidar war (»Hannover: 5 Kirchen«), verzeichnete Bayern neben Kulturgut unter einfachem Schutz auch eine große Zahl von Objekten, für die Sonderschutz vorgeschlagen wurde. Baden-Württemberg wiederum verzichtete auf die Identifizierung von Bauwerken unter Sonderschutz, weil man deren zumeist innerstädtische Lage für unvereinbar mit den in der Konvention genannten militärischen Notwendigkeiten erachtete. Immer wieder wurde in den Folgejahren von Vertretern der Kultusministerkonferenz (KMK) das Fehlen einheitlicher Begriffsbestimmungen und Bewertungskriterien beklagt, es gelang jedoch nicht, diesen Mangel zu beheben. Lediglich auf einen forma-

len Aufbau konnte man sich verständigen. Ein weiteres Problem der bis 1973 eingereichten neuen bzw. überarbeiteten Listen war ihr Umfang. Drei kleinere Bundesländer hatten zusammen 1.800 Objekte unter einfachem Schutz benannt. Diese Anzahl wurde von den Streitkräften als zu hoch bezeichnet, worauf die Länder einen strengerer Maßstab anlegten und sich auf 200 Objekte beschränkten. Das zuständige Wehrbereichskommando fertigte daraus ein Kartenblatt, auf dem diese als unter Sonderschutz stehend deklariert wurden: ein recht freihändiger Umgang mit den Kategorien der Haager Konvention.

Schließlich beschloss die KMK 1981, die Anzahl der Kulturgüter unter einfachem Schutz – ohne Denkmäler der Vor- und Frühgeschichte, Museen, Bibliotheken und Archive – auf 8.000 festzulegen, was eine drastische Reduzierung der bis dahin vorgelegten Listen erforderlich machte. Bayern stimmte dem Beschluss nur unter dem Vorbehalt zu, dass die zahlenmäßige Begrenzung nur eine vorläufige sein könne. 1998 wurde die Zahl mit Blick auf die neuen Bundesländer auf 12.480 erhöht. Wie mühselig und ungeliebt der Prozess der Priorisierung war, lässt das aus einem Land vorgetragene Argument erkennen, der Bund habe gar keine Berechtigung, die Länder dazu zu verpflichten. Hinzu kam, dass in einem veränderten gesellschaftspolitischen Klima aus Fachkreisen der Priorisierung zunehmend Ablehnung entgegenschlug. In einem 1983 veröffentlichten Aufruf forderten Hunderte von Denkmalpflegern und Museumsverantwortlichen, gänzlich davon Abstand zu nehmen, weil die Maßnahme wirkungslos und überdies mit dem Kulturverständnis seiner Unterzeichner nicht zu vereinbaren sei.

Die Priorisierung von Kulturgütern, entscheidend in jeglicher Krisensituation, scheiterte aus verschiedenen Gründen: Es fehlte an einer konsolidierten Erläuterung der Begriffe der Haager Konvention, an einer Verständigung über Auswahlkriterien und an der Option, deutlich zwischen Denkmalschutz und Kulturgutschutz nach Haager Konvention zu differenzieren. Begünstigt wurde all dies durch eine gesellschaftspolitische Strömung, die eine Priorisierung als Vorbereitung auf bewaffnete Konflikte für sinnlos, überflüssig und darüber hinaus als Kriegsvorbereitung für verwerflich erachtete.

Der Prozess der Priorisierung ist mühselig, aber unabdingbar

Es ist nun an der Zeit, in enger Zusammenarbeit von Bund und Ländern im zivilen und militärischen Sektor einen Neustart für die Priorisierung von Kulturgütern einzuleiten. Ein Blick auf das Schweizer Kulturgüter-Inventar und dessen regelmäßige Revision lohnt sich, vielleicht würde auch die Etablierung eines nationalen Beratungskomitees helfen können, wie es in der 2. Resolution zur Haager Konvention angeregt wird.

Klaus Weschenfelder ist Vorstandsmitglied von Blue Shield Deutschland e. V.



Juan de Zurbarán, Stilleben mit Schokoladenservice, 1640, Öl auf Leinwand. Aus dem Bohdan und Varvara Khanenko Nationalmuseum

FOTO: © BOHDAN UND VARVARA KHANENKO NATIONALMUSEUM

Die kulturelle Identität der Ukraine

Eine Ausstellungskooperation zwischen den Museen der Stadt Aschaffenburg und dem Khanenko Museum in Kyjiw

THOMAS SCHAUERTE

Wenn am 30. April dieses Jahres das Christian Schad Museum in Aschaffenburg seine Pforten für die Ausstellung »A European Collection. Meisterwerke aus dem Khanenko Museum Kyjiw« öffnet, wird die von Wladimir Putin befohlene russische Vollinvasion der Ukraine schon beinahe so lange gedauert haben, wie der Erste Weltkrieg. Es ist ein »totaler« Krieg, der mit gezielten Angriffen auf Zivilisten und zivile Einrichtungen staatsterroristische Züge trägt und gerade die Zerstörung von Kulturgut nicht nur billigend in Kauf nimmt, sondern strategisch einschließt.

So gingen bereits am 10. Oktober 2022 Bilder durch die Medien, in denen die schweren Beschädigungen an der Straßenfront des Khanenko Museums mitten in der Kyjiwer Innenstadt infolge eines russischen Raketenanschlags zu sehen waren. Zu diesem Zeitpunkt waren die bedeutenden Kunstschätze des Hauses bereits evakuiert, und so gab es hier keinen Substanzverlust – auch wenn der Schrecken bei Museumsfachleuten hier wie dort tief saß.

Jeder Verlust wäre hier essenziell gewesen, denn das Khanenko Museum ist die wichtigste Sammlung europäischer Kunst in der Ukraine und gehört damit zu den bedeutendsten Sammlungen westlicher Kunst in Osteuropa. Es entstand aus der Privatsammlung von Bohdan und Varvara Khanenko, die in den Jahrzehnten um 1900 zusammengetragen wurde und von dem kinderlosen Paar schon bald dazu bestimmt wurde, samt dem Stadtpalais zum öffentlichen Kunstbesitz zu werden. Dieser kunstgeschichtlich ausschließlich westlich geprägte Sammlungskern sollte das Publikum an die europäische Kultur heranführen – mit bemerkenswerten, bis in die Gegenwart andauernden Erfolg. Heute beherbergt das Museum die bedeutendste Sammlung europäischer Malerei, Altertümer und ägyptischer Kunst sowie Kunst aus Asien und der islamischen Welt in der Ukraine. Einige dieser Werke sind nicht nur innerhalb der Ukraine, sondern auch im globalen Kontext einzigartig.

Sichtbar bleiben!

So wie der Verfasser mag jedoch auch manch anderer überrascht gewesen sein, dass es nach den Kriegsschäden nun keinesfalls darum ging, das Museum umgehend zu schließen und mit Verschaltungen und Sandsäcken zu verbarrikadieren. Das Gegenteil war der Fall, denn das Haus blieb – wie die meisten unzerstörten Museen der Ukraine – geöffnet, und statt der ausgelagerten Schausammlung werden nun Ausstellungen mit zeitgenössischer Kunst, Diskussionsrunden, Führungen oder Bildungsprogramme für Kinder angeboten – eine zutiefst humane und zivilisatorisch würdige Antwort auf den

russischen Kriegsfluror. Angesichts dessen war die Evakuierung – und damit letztlich das physische Verschwinden – der Sammlung keine dauerhafte Option, und so wurden aus Teilen der Gemälde- und Skulpturensammlung internationale Leihgaben: 2023 begann für 37 Objekte eine Restaurierungskampagne in Warschau, die ab Dezember 2024 in eine Kunstausstellung im dortigen Königsschloss mündete und anschließend von August bis Dezember 2025 im Nationalmuseum in Posen zu sehen war. Ein weiterer, niederländisch geprägter Teil der Gemäldesammlung war von Juni bis Dezember des vergangenen Jahres im Bredius Museum in Den Haag zu sehen. Diese Ausstellungen verfolgen eine klare Strategie: die Sammlung – und damit auch das Khanenko Museum selbst – für eine internationale Öffentlichkeit präsent zu halten und sie dabei gleichzeitig der Kriegsgefahr zu entziehen.

Getrennt, vereint

Im Juni 2025 wurden die Museen der Stadt Aschaffenburg durch einen Anruf von Nils Büttner, einem der renommiertesten Spezialisten für klassische niederländische Kunst, mit der Anfrage konfrontiert, ob die beiden Tranchen in den Niederlanden und Polen ab dem Frühjahr 2026 in einem der städtischen Museen präsentiert werden könnten. Zusätzlich sollten auch die restlichen Khanenko-Bestände an europäischer Kunst aus Kyjiw nach Aschaffenburg verbracht werden, um damit diesen bedeutenden Bestand erstmals in Deutschland und Europa in seiner Gesamtheit zu zeigen.

Die insgesamt 71 Werke, hauptsächlich Gemälde aus dem 15. bis 18. Jahrhundert, stammen größtenteils von namhaften, teilweise weltberühmten europäischen Künstlerinnen und Künstlern. Sie bieten einen Überblick über zentrale Positionen der europäischen Malerei und folgen dabei der didaktisch geprägten Ordnung der Khanenko-Sammlung. Dazu zählen Werke einiger der bedeutendsten Meister der europäischen Kunstgeschichte wie Peter Paul Rubens, Bernardo Bellotto, Claude-Joseph Vernet, Pieter Brueghel d. J., Jacob Jordaens und Antonio Canova sowie Gemälde aus den Werkstätten von Hieronymus Bosch und Rembrandt. Das Ensemble bildet das Herzstück der Sammlung, veranschaulicht die weitreichenden kulturellen Verflechtungen Europas und steht exemplarisch für ein gemeinsames, über Jahrhunderte gewachsenes europäisches Kulturerbe.

Eine museums- und stadtinterne Rundfrage erbrachte sofort einhellige Zustimmung für die Ausstellung, und auch die Resonanz potenzieller Fördergeber war sehr ermutigend. Letztlich hätte es angesichts der täglichen Horrormeldungen aus der Ukraine wohl auch kaum jemanden in Museumsverantwortung gegeben, der hier unter kleinlichen Bedenken abgelehnt hätte.

So wurde binnen weniger Tage aus einem Telefonat ein Projekt.

Gefahrt

Als idealer Präsentationsort erwies sich das erst 2022 als Neubau im Bestand eröffnete Christian Schad Museum mit seinen beiden geräumigen Obergeschoss-Sälen, weil hier das versicherungsseitig geforderte Maß an Einbruch- und Brandschutz, Klimastabilität sowie Flucht- und Rettungswegen bereits vorhanden war. Die Säle konnten in kürzester Zeit beräumt und vorbereitet werden und erwiesen sich als ideal geeignet für eine klassische, würdige Galeriepräsentation der ukrainischen Leihgaben. Eine Herausforderung war natürlich der Transport aus einem Kriegsgebiet ins sichere Ausland, da sich überhaupt nur ein Kunsttransporteur bereit erklärt hatte, diesen einschließlich Sicherheitseskorte und Abwicklung der nicht unkomplizierten Zollbestimmungen durchzuführen. Den Museen oblag es währenddessen, mit Hilfe der Kolleginnen in Kyjiw die obligaten Provenienzfragen zu klären, was schließlich auch rechtzeitig gelang. Wertvoll war bei Fragen wie diesen von Beginn an der Austausch mit dem Ukraine Art Aid Center, vor allem aber mit den Kolleginnen und Kollegen in Berlin, Den Haag, Heidelberg und Köln, die bereits zuvor Erfahrungen mit der Ausstellung ukrainischer Kunstwerke gesammelt hatten. Bis Ende Januar 2026 waren die Exponate schließlich wohlbehalten in Aschaffenburg eingetroffen. Erst jetzt konnte die bei einem so heiklen Transport aus einem Kriegsgebiet obligate Geheimhaltung aufgehoben werden – an die sich dankenswerterweise alle Beteiligten gehalten haben.

Die Ausstellung, die durch einen Katalog vollständig dokumentiert wird, gliedert sich nach den großen europäischen Kunstschulen Italiens und der Niederlande sowie Frankreichs und Spaniens. Innerhalb dieser Sektionen sind die Werke generell chronologisch angeordnet, sodass sich stilistische Entwicklungen über mehrere Jahrhunderte hinweg nachvollziehen lassen. Neben ihrem künstlerischen Wert hat die Sammlung auch eine wichtige kulturvermittelnde Funktion. Sie verbindet die ukrainische Kulturlandschaft mit der europäischen Kunsttradition und macht bedeutende Werke der westlichen Kunst für Forschung, Bildung und Öffentlichkeit zugänglich. Damit trägt das Khanenko-Museum wesentlich zum kulturellen Austausch zwischen der Ukraine und Europa bei und besitzt sowohl für die Kunstgeschichte als auch für die kulturelle Identität des Landes große Bedeutung.

Kunst und Politik

Doch konnte und sollte der historisch-politische Hintergrund nicht ausgeblendet werden, und so haben sich die beiden

Kooperationspartner entschlossen, die Ästhetik der Ausstellung an einer Stelle bewusst aufzubrechen: Der vollendeten Schönheit von Canovas Marmorstandbild des Friedens steht im zweiten Obergeschoss des Museums eine etwa gleich große Skulptur der international bekannten ukrainischen Künstlerin Maria Kulikowska gegenüber. Sie entstammt ihrer Serie Shot Figures und ist von Einschüssen und mitvergossenen Geschosshülsen brutal entstellt – ein größerer Kontrast zum kühlen Klassizismus des großen Italieners lässt sich kaum vorstellen. So bringt diese Konfrontation den düsteren historischen Hintergrund zur Sprache, vor dem diese Ausstellung stattfinden muss.

Doch macht die Sammlung der beiden Philanthropen Bohdan und Varvara Khanenko allein schon durch ihren Fortbestand über all die Katastrophen

des 20. und 21. Jahrhunderts hinweg die Kernaussage dieser Museums-Kooperation deutlich: Die Ukraine ist ein europäisches Land – oder, um es mit den berühmten Worten des Soziologen Marshall McLuhan zu sagen: »The medium is the message.«

Thomas Schauerte ist Direktor der Museen der Stadt Aschaffenburg und Kurator der Ausstellung »A European Collection. Meisterwerke aus dem Khanenko Museum Kyjiw«

MEHR DAZU

Weitere Beiträge in unserer Artikelreihe zum Kulturgutschutz finden Sie hier: politikkultur.de/aktuelle-themen/kulturgutschutz/

Zeugnisse aus dunklen Tagen



Hg. von Ludger Fittkau
520 S. | HC | farb. Abb. |
€ 42,00
ISBN 978-3-7410-0301-7

Ludwig Bergsträsser gehörte während der NS-Zeit zum sozialdemokratisch-gewerkschaftlichen Leuschner-Widerstandsnetz. Er führte heimlich und stets unter dem großen Risiko, entdeckt und verhaftet zu werden, zwischen 1939 und 1945 ein Kriegstagebuch, Ungeschminkt und oft mit beißender Kritik an regimehörigen Nachbarn schreibt Ludwig Bergsträsser über den Alltag im Zweiten Weltkrieg: über den sadistischen Umgang der Nazis mit den Juden, über Selbsttäuschungen der Deutschen hinsichtlich des Kriegsverlaufs, aber auch über Hungererfahrungen und die Brandnacht vom 11. September 1944 in Darmstadt.



120 S. einige Abb.
€ 15,00
ISBN 978-3-7410-0305-9

In diesem Buch geht es um die Geschichte von Edith Miltenberger, die im Jahr 1941 vor aller Augen in den nordhessischen Orten Melsungen und Gensungen öffentlich gedemütigt und misshandelt wurde, weil sie Kontakt zu französischen Kriegsgefangenen hatte. Sie hatte etwas getan, was damals verboten war und was nach den Gesetzen des NS-Staates hart bestraft wurde. Kriegsgefangene waren Menschen zweiter Klasse, mit ihnen durfte man nicht reden oder ihnen gar schreiben. Edith wurde dafür nicht nur öffentlich gedemütigt, sondern anschließend auch fast drei Jahre im Frauenzuchthaus Ziegenhain interniert.

www.schueren-verlag.de **SCHÜREN**

Wir sind bereit, unsere Stimme zu erheben

Das Netzwerk Women in Arts and Media (WAM)

Drei der fünf Vorständinnen, Cornelia Lanz, Katharina Schrade und Cornelia Vossen, im Gespräch über den Alltag im Netzwerk, strukturelle Ungleichheit im Kultur- und Medienbetrieb und den Entschluss, sich künftig auch kulturpolitisch zu engagieren.

Sophia Blochowicz: Vor fünf Jahren gegründet, zählt WAM heute bereits über 470 Mitglieder. Was erklärt dieses Wachstum?

Katharina Schrade: WAM ist aus dem Mentoringprogramm des Deutschen Kulturrats entstanden, aus der vierten Runde im Winter 2021. Die Teilnehmerinnen wollten die Idee weiterführen, weil das Mentoringprogramm zeitlich begrenzt war. Der Bedarf nach Austausch und Verbindung war so groß, dass daraus ein Verein entstand. Wir befinden uns derzeit in einem kompletten gesellschaftlichen Backlash. Das wird besonders deutlich, wenn man über die Grenzen Deutschlands schaut, aber auch hierzulande spürt man es: in den Medien, im Alltag, in allen Bereichen. Das Bedürfnis nach Verbindung, nach Rückhalt wächst dadurch. Nicht nur bei einzelnen Personen, sondern auch zwischen Vereinen und Initiativen. Was aber trotzdem keine von uns erwartet hat, ist, wie rasant wir gewachsen sind.

Cornelia Lanz: Wir machen nicht aktiv Werbung. Das Thema der Vernetzung von Frauen im Kultur- und Medienbereich ist einfach so präsent, dass viele von selbst auf uns zukommen. Wir bieten aber viele Aktivitäten, die nach außen gehen. Seien es Workshops, Vernetzungstreffen oder

Tagungen mit externen Speakerinnen. Dabei bleibt immer jemand hängen.

Was bedeutet WAM konkret im Berufsalltag seiner Mitglieder?

Cornelia Vossen: Wenn man etwas in unser Netzwerk hineinruft, kommt sofort etwas zurück. Und dieser Schulterschluss stärkt gerade in den Situationen, in denen man auch einen inhaltlichen, strategischen und emotionalen Austauschbedarf hat. Die konservativen Tendenzen in den letzten zwei Jahren machen genau das nötig.

Lanz: Wir haben eine überregionale Signalgruppe. Jemand fragt nach einer Stellenausschreibung, jemand anderes postet einen spannenden Workshop, eine dritte hat eine Honorarfrage. Da ist immer ein wohlwollender Austausch auf Augenhöhe.

Schrade: Und dann gibt es Momente, die über das Berufliche hinausgehen. Das schönste Beispiel kann ich erzählen. Ich bin nach Bonn umgezogen und hatte keine Zeit, meine zukünftige Wohnung vorher zu besichtigen. Ein WAM-Mitglied vor Ort hat das tatsächlich für mich übernommen. Ich habe die Wohnung das erste Mal gesehen, als ich eingezogen bin. Auch das ist diese ganz praktische Unterstützung von Frauen untereinander.

Was macht WAM dabei anders als andere Netzwerke?

Lanz: Unsere Spartendurchlässigkeit ist das Alleinstellungsmerkmal. Wir vernetzen Kultur und Medien, da kommt natürlich einiges an Themen zusammen.

Vossen: Und unser Netzwerk funktioniert bundesweit. In Regionalforen zum Beispiel, da trifft man Menschen, die man noch nie gesehen hat, und trotzdem springt sofort ein Funke über. Es gibt einen WAM-Spirit, der sich überträgt.

Schrade: Dieser Austauschcharakter, der für uns so selbstverständlich geworden ist, ist etwas Besonderes. Denn diese starken großen Frauennetzwerke, die auch auf einem grundsätzlichen Vertrauen und einer Verschwiegenheit basieren, sind ja nicht etwas, was es schon immer gibt oder wo man zwangsläufig natürlicherweise hineinwächst. Gerade im Kultur- und Medienbereich schlagen sich viele als Einzelkämpferinnen durch. Und dann merkt man im Austausch bei WAM: Das, was ich erlebe, ist kein individuelles Problem. Da steht ein System dahinter. Allein diese Erkenntnis ist eine große Erleichterung.

Mit welchen Themen und Herausforderungen beschäftigt ihr euch?

Schrade: Der Kultur- und Medienbetrieb ist strukturell prekär. Verhältnismäßig niedrige Gehälter, lange Arbeitszeiten, ein Gender Pay Gap, der je nach Teilbranche unterschiedlich ausgeprägt ist. Dazu kommt die Care-Thematik. Wenn man in den Künsten arbeitet, gibt es Probenzeiten, Abendvorstellungen, viele Arbeitszeiten, die nicht konform sind mit den Kitazeiten. Und das trifft Frauen nach wie vor unverhältnismäßig stark. Die Zukunft der Branchen, in denen die Mitglieder von WAM e. V. tätig sind, beschäftigt uns natürlich auch:

Wie geht es mit unseren Branchen weiter, die ja auch extrem unter Druck stehen?

Vossen: Das sind die strukturellen Entwicklungen, über die wir bei WAM miteinander im Austausch sind. Seien es Künstliche Intelligenz, die wirtschaftliche Lage oder die sich verschärfenden politischen Spannungen. Wir kommen alle aus Bereichen, die sofort darauf reagieren müssen, um zukunftsfähig zu bleiben. Und einfach zu begreifen, dass man das nicht allein schultern muss, ist ein total wichtiger Aspekt.

Lanz: Ja, genau. Sich gegenseitig Mut machen und darüber reden, wie andere mit solchen Situationen umgehen. Zum Beispiel: Ich muss 16 Prozent aus meinem Budget sparen, wie mache ich das, wo kann ich anfangen? Kann ich das in meiner Führungsposition überhaupt verantworten? Das sind keine abstrakten Fragen. Die kommen aus dem konkreten Alltag unserer Mitglieder.

WAM beginnt jetzt, sich kulturpolitisch zu positionieren. Was habt ihr vor?

Vossen: Wir sind jetzt inzwischen so groß als Verein, dass wir soweit sind, unsere Stimme zu erheben und nach außen zu wirken, um in diesen politisch und gesellschaftlich schwierigen Zeiten etwas zu bewegen. Nach unserem Strategieprozess im letzten Jahr beobachten wir nun das kulturpolitische Geschehen und überlegen, wie wir unsere Anliegen in eine kulturpolitische Handlung überführen. Die Stärkung von Frauen in Führungspositionen ist ein konkretes Beispiel. Hier schauen wir, was bedeutet das

eigentlich konkret? Wo müssen wir ansetzen? Mit wem wollen wir uns vernetzen? Welche kulturpolitischen Kontakte müssen wir ansprechen? Ganz konkret: Wie kommen wir zu einer Stimme? Viele unserer Mitglieder wollen sich engagieren, das zeigt auch, was für ein großer Handlungsbedarf besteht.

Was würdet ihr Frauen mitgeben, die gerade am Beginn ihrer Karriere in der Kultur oder Medienwelt stehen?

Lanz: Redet. Fragt. Keine Frage ist zu dumm. Und verkauft euch nicht unter Wert, gerade bei Gehaltsverhandlungen. Holt euch auch mal Hilfe, nehmt euch jemanden mit in Meetings, wenn es schwierig wird. Ihr müsst euch nicht alleine durchkämpfen. **Schrade:** Verliert euch nicht in der digitalen Bubble. Der analoge, persönliche Kontakt ist heute wichtiger denn je. Geht zu Netzwerktreffen, engagiert euch in Vereinen. Wartet nicht darauf, dass irgendetwas von selbst zu euch kommt, sondern geht raus.

Vielen Dank.

Katharina Schrade ist Kulturmanagerin und engagiert sich im Vorstand von WAM e. V. Cornelia Lanz ist Mezzosopranistin, Amtsleitung Stadt Lahr und im Vorstand von WAM e. V. und Zukunft Kultur. Cornelia Vossen ist freie Kuratorin und engagiert sich im Vorstand von WAM e. V. Sophia Blochowicz ist Redaktionsassistentin von Politik & Kultur

Weitere Informationen: womeninartsandmedia.de

Kultur bewahren, vermitteln und fördern

Beschäftigte im öffentlichen Dienst haben eine besondere Kultur-Verantwortung

VOLKER GEYER

Das Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland legt die Grundwerte unseres gesellschaftlichen Zusammenlebens fest: Demokratie, Rechtsstaatlichkeit und die Grundrechte als Freiheits- und Abwehrrechte gegen staatliches Handeln sind die Basis. Diese Grundwerte sind nicht verhandelbar, sie sind aber auch nicht selbstverständlich!

Was es heißt, wenn Regierungen versuchen, demokratische Bestrebungen zu unterdrücken, sehen wir weltweit in vielen bedrückenden Bildern und bekommen die Folgen angesichts von internationalen Krisenherden zu spüren. Weltweit stehen freiheitliche Demokratien unter Druck. Dies hat auch Auswirkungen auf den

Öffentlicher Dienst als Schutzraum für kulturelle Freiheit

Kulturbereich in Zeiten gesellschaftlicher Polarisierung, zunehmender politischer Einflussnahme und ökonomischer Unsicherheiten. Das muss Mahnung für unsere freiheitliche und plurale Gesellschaft sein!

Die Bürgerinnen und Bürger in Deutschland bauen zu Recht darauf, dass der Rechtsstaat für Verlässlichkeit

von politischem Handeln und von Verwaltungsentscheidungen steht. Und dazu gehört ein unabhängiger öffentlicher Dienst, der unter anderem für die Infrastruktur des gesellschaftlichen Zusammenlebens sorgt und damit auch eine stabile Zukunftsperspektive schafft.

Dies sind Selbstverständlichkeiten, möchte man meinen – doch in Zeiten zunehmender Polarisierung und Stärkung radikaler politischer Kräfte ist es entscheidend, sich des Wertes eines unabhängigen öffentlichen Dienstes, der allein an Recht und Gesetz gebunden ist, bewusst zu sein – und für diesen einzustehen!

Dies spielt auch eine entscheidende Rolle im Kontext der durch das Grundgesetz garantierten Kunst- und Wissenschaftsfreiheit. Museen, Archive oder Gedenkstätten sind anschauliche Beispiele. »Museen sind kein Nice to have, sondern Denkfabriken, wo über die Zukunft nachgedacht, unsere Erinnerungen wachgehalten werden«, so die künftige Direktorin des Bauhaus Archivs Brigitte Franzen kürzlich in einem Interview.

Auch in der Verwaltung arbeiten viele Beschäftigte im Kulturbereich: in staatlichen Museen, Archiven, Bibliotheken oder etwa bei Denkmalschutzbehörden – wo sie kulturelles Erbe bewahren, vermitteln oder auch fördern sollen. In ihrer Tätigkeit wird häufig künstlerische Freiheit mit struktureller Sicherheit verknüpft.

Beschäftigte im öffentlichen Dienst haben eine besondere gesellschaftliche

Verantwortung, um den öffentlichen Bildungs- und Kulturauftrag sowie kulturelle Teilhabe zu gewährleisten. Der öffentliche Dienst hat in diesem Zusammenhang die Aufgabe, die Rahmenbedingungen für Kunst, Kultur und Wissenschaft so zu organisieren, dass diese ihrer gesellschaftlichen Aufgabe gerecht werden können: frei, kritisch und auch vielfältig zu sein. So verstanden ist der öffentliche Dienst nicht nur ein Instrument staatlicher Organisation, sondern zugleich auch ein Schutzraum für kulturelle Freiheit.

Dabei darf aber auch nicht darüber hinweggesehen werden, dass im öffentlichen Sektor manch Belastungsgrenze in den vergangenen Jahren erreicht, wenn nicht gar überschritten wurde. Personalmangel, Aufgabenverdichtung, wachsende Erwartungen von Bürgerinnen und Bürgern sowie die Herausforderung für die öffentlichen Haushalte – dies sind die Rahmenbedingungen, mit denen unser Staat umgehen muss.

Dies ist eine Frage von Prioritätensetzung: Die zukünftige Funktionsfähigkeit unseres Staates wird auch davon abhängen, wie wir heute mit dem öffentlichen Dienst umgehen. Ich plädiere dafür, jetzt in Beschäftigte, den Nachwuchs und digitale Ausstattung zu investieren, damit wir auch in Zukunft für die Handlungsfähigkeit des Staates gut aufgestellt sind.

Volker Geyer ist Bundesvorsitzender des dbb beamtenbund und tarifunion

Kunsthfreiheit achten, Unabhängigkeit von Jurys garantieren

Resolution des Deutschen Kulturrates

Berlin, den 17.03.2026. Nach den Vorfällen bei der Berlinale und beim Deutschen Buchhandlungspreis fordert der Deutsche Kulturrat Kulturstaatsminister Weimer auf, die Kunstfreiheit zu achten und die Unabhängigkeit von Jurys zu garantieren.

Kunsthfreiheit achten

Die Freiheit der Kunst ist in Art. 5 Abs. 3 GG ohne Gesetzesvorbehalt garantiert. Was Kunst ist, bestimmt der Diskurs der Kunst selbst. Diesen Grundsatz gilt es uneingeschränkt zu sichern. Die Kunstfreiheit auszuhalten, ist für die freiheitliche Gesellschaft unverzichtbar – auch wenn und weil Kunst kontrovers und verstörend sein kann und Kunstwerke Missfallen auslösen können.

Verantwortliche in öffentlichen Kultureinrichtungen sind gefordert, den Raum zur Entfaltung von Kunst zu sichern und Diskursräume im Sinne einer streitbaren und pluralen Demokratie zu eröffnen. Selbstverständlich müssen sich Fördermittler auf dem Boden des Grundgesetzes bewegen, d. h. die Würde des Menschen (Art. 1 Abs. 1 GG) achten und die allgemeinen Gesetze einhalten. Dies trifft auf alle zu, die sich um öffentliche Fördermittel oder für Auszeichnungen bewerben.

• Der Deutsche Kulturrat wendet sich aber entschieden gegen eine Regelanfrage beim Verfassungsschutz in der öffentlichen Kulturförderung, weil dies Ausdruck eines Generalverdachts ist. Ebenso lehnt der Deutsche Kulturrat einen Bekennniszwang für Kulturverantwortliche ab.

Unabhängigkeit von Jurys garantieren

Die staatsferne Auswahl von Preisträgerinnen und -trägern, Ausgezeichneten und anderen Förderentscheidungen im Kulturbereich ist die Voraussetzung für Kunstfreiheit. Jurys wählen nach fachlichen, inhaltlichen und ästhetischen Grundsätzen aus. Jurymitglieder sind in den jeweiligen Kunstszene verankert, kennen die Diskurse in den zeitgenössischen Künsten und in den jeweiligen Branchen. Juryentscheidungen staatlicherseits zu hinterfragen, schwächt die Jurys und relativiert die Staatsferne.

• Der Deutsche Kulturrat unterstreicht, dass Jurys unabhängig von staatlichen Vorgaben nach rein künstlerischen und auf den jeweiligen Gegenstand bezogenen inhaltlichen Kriterien ihre Entscheidungen treffen müssen. Von Jurys kann erwartet werden, dass sie die ihren Entscheidungen zugrundeliegenden Kriterien transparent zugänglich machen.

Vermittler zwischen den Welten

25 Jahre Jüdisches Museum Berlin

HETTY BERG

Das Jüdische Museum Berlin (JMB) feiert in diesem Jahr sein 25-jähriges Bestehen. Im Unterschied zu anderen jüdischen Museen in Deutschland ist das JMB kein Stadt- oder Regionalmuseum, dessen Standort, Gebäude oder Inhalt in der lokalen jüdischen Geschichte gründet. Es ist ein Bundesmuseum, das den Blick auf über 1700 Jahre jüdischen Lebens – bis heute – in Deutschland richtet. Bei seiner Eröffnung war es Ausdruck einer politischen Haltung und der dazugehörigen Erinnerungspolitik. Der spektakuläre Neubau des Architekten Daniel Libeskind in der Mitte Berlins verkörpert diesen Anspruch.

Dokumente, Bücher und Zeitschriften, Gegenstände der Alltagskultur und der religiösen Praxis sowie audiovisuelle Medien.

Indem wir in unserer Dauerausstellung und in den Sonderausstellungen, in Veranstaltungen und in unseren Bildungsprogrammen diese jüdische Dimension sichtbar machen, kontextualisieren wir Wissen neu, fordern heraus und eröffnen andere Zugänge zum Verstehen. Damit entziehen wir Antisemitismus seinen Nährboden und schwächen ihn. Wir stellen uns ihm und Diskriminierung verschiedener Art entgegen und greifen gesellschaftliche Entwicklungen auf. Wir ergänzen Debatten um ihre historische Dimension und bringen möglichst viele, oft auch widersprüchliche jüdische Perspektiven ein. Wir betreiben keine Tagespolitik und geben unserem Publikum keine Einsichten vor, sondern vermitteln ihm Wissen, Erfahrungen, Argumente, mit denen es sich eigene

Seit 25 Jahren stehen die Türen des JMB offen, 15,5 Millionen Menschen haben es insgesamt besucht. Seit 2020 ist eine neue Dauerausstellung zu sehen, die Sonderausstellungen haben dem Publikum über die Zeit verschiedene jüdische Perspektiven auf zahlreiche gesellschaftliche Themen eröffnet. Im Jahr 2025 waren 640.000 Menschen im JMB und in der Kinderwelt ANOHA.

Wir suchen den Austausch nicht nur mit unserem Ausstellungs-, sondern auch mit dem Veranstaltungsprogramm in der Akademie und im übrigen Haus sowie in unseren Social-Media-Kanälen. Wir erzählen auf der Lern- und Lehrplattform JMB di.kla, mit dem digitalen Community-Projekt »Jewish Places« – einer Website mit einer interaktiven Karte, auf der wir Beiträge aus der Online-Community zur deutsch-jüdischen Geschichte sammeln und eintragen – sowie in einem Online-

Einnehmen einer Vermittlerrolle zwischen der jüdischen und der nicht-jüdischen Welt

Tage- und Notizbücher können gelesen, dreidimensionale Objekte am Bildschirm betrachtet werden, und Stifterinnen und Stifter erhalten die Gelegenheit, mit ihren teilweise weit verstreuten Familienangehörigen die Sammlungen anzuschauen, ohne nach Berlin reisen zu müssen. Über 250 Jahre Lebenserfahrung jüdischer Familien können somit mit Menschen auf der ganzen Welt geteilt werden und stehen für die wissenschaftliche Forschung und Vermittlungsarbeit zur Verfügung.

Noch immer wissen viele Menschen zu wenig über jüdische Kultur in Geschichte und Gegenwart. Deshalb wollen wir das Jubiläumsjahr nutzen, um noch mehr Aufmerksamkeit dafür zu gewinnen. Zwei Ausstellungen setzen in diesem Jahr starke Akzente: »Between the Lines. Daniel Libeskind und das Jüdische Museum Berlin« reflektiert ab Mai Architektur, Gründung und frühe Selbstverortung des Hauses. »Das Gegenteil von Jetzt. Künstlerische Wege in eine andere Gegenwart« richtet den Blick ab September nach vorn – auf Ambivalenzen, Kontroversen und verschiedene



Außenansicht des Jüdischen Museums in Berlin

Wir feiern einen Ort, der sich als Resonanzraum deutschlandweiter gesellschaftlicher Auseinandersetzungen versteht und zum Nachdenken anregen will. Das JMB steht dafür, verschiedene jüdische Perspektiven sichtbar zu machen und in die gesamtdeutsche Gesellschaft einzubringen. Wir wollen dazu beitragen, dass Vielfalt als Wert betrachtet wird. Vielfalt hilft uns, scheinbar Gegebenes zu hinterfragen und so weiterzudenken, wie wir den gesellschaftlichen Zusammenhalt und die Demokratie stärken können.

Unsere Besucherinnen und Besucher sollen das, was wir ihnen zeigen, auf sich beziehen. Sie sollen wahrnehmen, dass in jüdischen Fragen und Themen auch die allgemeinen stecken und damit ihre eigenen. Das JMB vermittelt zwischen der jüdischen und der nichtjüdischen Welt, bietet einen Zwischenraum zwischen ihnen, damit beide sich hier begegnen, einander zuhören und ins Gespräch kommen.

Ein jüdisches Museum ergänzt den Blick der Mehrheitsgesellschaft auf Vergangenheit und Gegenwart um jene jüdische Dimension, die die Nationalsozialisten auslöschen wollten – und in Teilen ausgelöscht haben. Wir sammeln, bewahren und vermitteln Zeugnisse der Geschichte und Kultur der Jüdinnen und Juden in Deutschland und des deutschen Judentums von den Anfängen bis in die Gegenwart. Die Sammlung ist offen für alle Arten der materiellen und immateriellen Überlieferung: Kunstwerke, Fotografien,

Einsichten erarbeiten kann. Wir stellen uns den Fragen von Schulklassen und anderen Besucherinnen und Besuchern und stärken zentrale demokratische Kompetenzen: kritisches Denken, Medienreflexion, Perspektivwechsel, Dialogfähigkeit.

Das ist auch konfliktträchtig. Seit dem 7. Oktober 2023 und seinen Folgen sehen wir, dass die Themen, die das Jüdische Museum Berlin verhandelt, wieder im Mittelpunkt der gesellschaftlichen Diskussionen stehen. Aber ganz anders als vor 25 Jahren, als das JMB im Zentrum einer als positiv bewerteten deutschen Erinnerungsarbeit stand und die Auseinandersetzung mit dem Holocaust nicht in Frage gestellt wurde, sind jüdische Themen nun oft negativ konnotiert: Deswegen ist unsere Arbeit wichtiger denn je.

Das JMB versteht sich ausdrücklich als Bildungseinrichtung und will weiterhin eine gesellschaftliche Vermittlerrolle zwischen der jüdischen und der nichtjüdischen Welt einnehmen – auch wenn manche Positionen weiter auseinanderliegen als zuvor, wenn der Ton rauer geworden ist. Damit das gelingt, werden wir im Jubiläumsjahr eine Bildungsinitiative starten: In einem ersten Schritt wollen wir untersuchen, welche Wirkung unsere Bildungsarbeit – die vor Ort und die in den digitalen und hybriden Formaten – bei den Besucherinnen und Besuchern bzw. Nutzerinnen und Nutzern entfaltet. Auf dieser Grundlage werden wir in einem zweiten Schritt Methodik und Programme weiterentwickeln.

Schaukasten auf der Website unseres Museums von Jüdinnen und Juden, von ihrem Leben, von deutsch-jüdischer Geschichte und heutigen Erfahrungen in Deutschland: mit Themenfeatures, Interviews, Podcasts, Kurzfilmen, Online-Spielen und anderem.

Eine wichtige Basis unserer Arbeit bilden die Schenkungen, die wir über die Jahre von zahlreichen Familien erhalten haben. Die sogenannten Familiensammlungen ergänzen die Perspektive der Mehrheitsgesellschaft um jüdische Perspektiven. In Familien werden Erinnerungen weitergegeben: mündlich, schriftlich manchmal gebunden an Objekte. Erinnerungen, auch wenn sie an Erinnerungsstücke geknüpft sind, sind nichts Unabänderliches. Sie werden immer wieder neu konstruiert und rezipiert. Persönliche Fotos, Zeichnungen oder andere Objekte bilden Erzählungen von Lebensrealitäten ganz unterschiedlicher Gruppen, an die wir in unserer Vermittlungsarbeit anknüpfen. Sie ermöglichen auch einen emotionalen Zugang, der Menschen nachhaltiger anspricht als ein rein intellektueller.

In den vergangenen beiden Jahren haben wir über 50.000 Digitalisate von Objekten aus Familiensammlungen erstellt. Über 20.000 davon sind bereits online zugänglich, täglich werden es mehr. Bisher konnten wir diese Arbeit durch Drittmittel finanzieren – darauf sind wir auch in Zukunft angewiesen. Nutzerinnen und Nutzer aus aller Welt können Fotos über unsere Online-Sammlung genau untersuchen,

Möglichkeiten, die Gegenwart zu verändern. Zwölf künstlerische Werke werden eigens für die Ausstellung entwickelt und sollen das Publikum dazu anregen, die Auseinandersetzung mit einem oft bedrückenden Jetzt aufzunehmen, um ihm eigene Vorstellungen entgegenzusetzen.

Um möglichst viele Menschen zu erreichen, bieten wir im Jubiläumsjahr ein vielfältiges Programm mit vielen kostenlosen Angeboten – in Berlin, deutschlandweit und im digitalen Raum. Ich empfehle neben den Ausstellungen beispielsweise das Sommerfest im Garten, das dazu einlädt, das Museum als festlichen und fröhlichen Ort der Begegnung zu erleben. In der Kinderwelt ANOHA feiern wir fünf Jahre eines kreativen, nachhaltig gestalteten Raums, der jüdische Werte nicht erklärt, sondern erlebbar macht. An ausgewählten Sonntagen laden wir Familien dazu ein, Geschichte generationenübergreifend zu befragen. Und wir laden dazu ein, gemeinsam zu feiern, zu fragen und weiterzudenken – im Museum, außerhalb und miteinander.

Hetty Berg ist Direktorin des Jüdischen Museums Berlin

i MEHR DAZU

Weitere Beiträge zur Geschichte und Arbeit von Jüdischen Museen in Deutschland finden Sie hier: politikkultur.de/aktuelle-themen/juedische-museen/

Lichtkünstler und Gewerkschafter

Nachruf auf Klaus Geldmacher

OLAF ZIMMERMANN

Am 26. Februar dieses Jahres ist der Jazzmusiker und Lichtkünstler Klaus Geldmacher nach schwerer Krankheit im Alter von 86 Jahren verstorben. Ich habe Klaus Geldmacher kennengelernt, als er Vorsitzender der Fachgruppe Bildende Kunst der Gewerkschaft IG Medien war. Er hat mich, einen Kunsthändler, ermutigt und beauftragt, Professionalisierungsseminare für bildende Künstlerinnen und Künstler zu entwickeln und im Auftrag der IG Medien, heute ver.di, durchzuführen.

In Erinnerung bleiben seine Inspiration, sein Gestaltungswille, seine Fähigkeit zu begeistern und sein überragendes künstlerisches Werk

Das zeigt das unkonventionelle über Grenzen weisende Denken von Klaus Geldmacher. Geboren wurde er 1940 in Frankfurt/Main und wuchs zunächst im Oberhessischen auf, nachdem seine Mutter mit ihren drei Kindern wegen Bombenalarm evakuiert worden war. Sein Vater war Wehrmachtssoldat und wurde 1957 für tot erklärt. Klaus hatte, wie er selbst zu seinem 75. Geburtstag schrieb, eine behütete Kindheit bei seiner Mutter, die fest an ihn glaubte, obwohl seine schulischen Leistungen nicht die besten waren. Etwas, was uns beide verband.

Zuerst führte ihn sein Weg zur Musik. Als Jazztrompeter wirkte er in verschiedenen Ensembles mit, nahm erfolgreich an Wettbewerben teil. Anfang der 1960er wandte er sich vom

Musikmachen ab, die bildende Kunst wurde wichtiger. Die ersten drei Semester des Malereistudiums an der Kunsthochschule in Hamburg verliefen zunächst wenig erfolgreich, bis er in die Klasse von Harry Kramer aufgenommen wurde und dort zu seiner bildkünstlerischen Ausdrucksform der Lichtkunst fand. Im Jahr 1966 wurde Geldmacher für seine ersten drei Lichtobjekte mit dem »Kunstpreis der Jugend – für Malerei« ausgezeichnet. Bei der 4. documenta 1968 nahm er mit Francesco Mariotti mit einem haushohen Lichtwürfel teil. Geldmacher wurde von verschiedenen Galerien vertreten. Seine Werke sind in diversen deutschen Museen zu sehen.

Mich haben seine Lichtkunstwerke immer gefesselt. Neonröhren, Glühlampen, LEDs waren seine Malstifte. Er konnte virtuos mit dem LötKolben umgehen, ohne dass seine Kunstwerke zu Technikobjekten wurden. Zeichnen mit Licht war seine Berufung.

Die künstlerische Arbeit reichte Klaus Geldmacher aber nicht allein. 1965 trat er in die SPD ein. Er arbeitete im SPD-Bundesvorstand als Kulturreferent und er war hauptamtlicher Mitarbeiter im Wahlkampfteam von Hans-Ulrich Klose als Kandidat für das Amt des Ersten Hamburger Bürgermeisters. Ende der 1970er Jahre arbeitete er beim damaligen Hamburger Kultursenator Wolfgang Tarnowski als Pressereferent. Doch Klaus Geldmacher war kein »Parteisoldat«. Immer wieder eckte er an und wollte sich weder ein- noch unterordnen.

Verbandspolitisch engagierte sich Geldmacher im Deutschen Künstlerbund und später als Vorsitzender der Fachgruppe Bildende Kunst der IG Medien, wo wir uns kennenlernten. Mit Verve und großem Engagement setzte er sich für die Verankerung von Ausstellungsvergütungen im Urheberrecht ein. Das ambitionierte Vorhaben ist immer



Klaus Geldmacher

noch nicht vollständig umgesetzt, aber Klaus Geldmacher hat den Weg bereitet.

Klaus Geldmacher war streitbar. Er war impulsiv und er kämpfte für das, wovon er überzeugt war.

In der Erinnerung bleiben seine Inspiration, sein Gestaltungswille, seine Fähigkeit zu begeistern und sein

überragendes künstlerisches Werk. Insgesamt vier Mal hat er ein Lichtkunstwerk für die Preisträgerinnen und -träger des Deutschen Kulturpolitikpreises des Deutschen Kulturrates gestaltet. Ein fünftes hat er noch kurz vor seinem Tod fertiggestellt. Der nächste Preisträger oder die nächste Preisträgerin werden

also einen letzten Geldmacher erhalten. – Mich hat er geprägt und ohne seine Ermutigung hätte ich vielleicht nie den Weg in die Kulturpolitik gefunden. Auch dafür danke ich ihm.

Olaf Zimmermann ist Geschäftsführer des Deutschen Kulturrates

Modell Singapur: Transkulturelles Miteinander als Staatsräson

Die SPK und die Welt (5)

MARION ACKERMANN

Bald ist es zehn Jahre her, dass in Singapur 2017 die erste Kinderbiennale eröffnete. Es war ein völlig neuer Ansatz, eine so hochwertig kuratierte und über Monate gezeigte Großausstellung eigens für die jüngsten Mitglieder der Gesellschaft auf die Beine zu stellen. Die Idee von Eugene Tan, CEO und Direktor der National Gallery Singapore und des Singapore Art Museum (SAM), war es, Singapur nicht nur als Umschlagplatz für internationale Künstlerinnen und Künstler zu sehen, die auf dem Weg zu den großen Messen und globalen Ausstellungen sind. Ihm ging es darum, die Kinderbiennale in den lokalen Strukturen und Traditionen zu verankern, und vor Ort mit den Kindern, die nicht einfach so reisen können, zu verknüpfen. Kurz bevor die fünfte Ausgabe der Kinderbiennale »Tomorrow we'll be ...« zu Ende ging, habe ich sie Mitte März noch besuchen können. Ich finde es beeindruckend, wie präzise diese Ausstellung in der National Gallery Singapore sich am Publikum orientiert: in dieser Edition insbesondere am frühkindlichen Alter. Künstlerräume werden jeweils

eigens hierfür geschaffen, und Inklusion spielt eine wesentliche Rolle, so dass beispielsweise eine Künstlerin mit Down-Syndrom gemeinsam mit den Kindern eine Installation geschaffen hat. Staatlich werden als zentrale Werte Toleranz, Diversität, Bildung und friedliches Zusammenleben vorgegeben – alles ist viersprachig und die verschiedenen Religionen werden berücksichtigt. Das »housing«-Konzept strebt einen guten Lebensstandard für alle an. Der Ansatz der konsequenten Partizipation über Kinderbeiräte ist allerdings in entsprechenden europäischen Projekten stärker ausgeprägt.



DIE SPK UND DIE WELT

Parallel hierzu war die sehr gute Singapore Biennale 2025 »pure intention« zu sehen, dezentral, über die ganze Stadt verteilt. Sie war im Jahr des 60-jährigen Jubiläums der Unabhängigkeit eröffnet worden. Man könnte sagen, sie handelt von der Illusion, Kontrolle ausüben zu können: in Bezug auf die Gesellschaft und die Natur,

über die »anarchischen« Potentiale von Stadt und Natur. Die künstlerischen Positionen legen eng miteinander verbundene Aspekte urbaner und sozialer Räume frei: wie die Gestaltung menschlichen Handelns durch Kontexte, das Weiterleben von Geschichte in gebauten Umwelten und die Praxis der Fürsorge in Gemeinschaftsräumen.

Der Stadtstaat in Südostasien – flächenmäßig ein wenig kleiner als Berlin – nimmt in der Region eine herausgehobene Stellung ein. Im Norden, hinter einer schmalen Wasserstraße, die malaiische Halbinsel, im Süden die Straße von Singapur, von dort in Richtung Westen die Straße von Malakka, in Richtung Osten das Südchinesische Meer: Singapur ist umgeben von Wasser und fungiert als enorm wichtiger Knotenpunkt des globalen Handels, als logistische Drehscheibe und Finanzzentrum. Nach langer Zeit als britische Kronkolonie und einem kurzzeitigen Beitritt zur Malaiischen Föderation ist Singapur seit 1965 ein souveräner Staat und vollzog seitdem einen rasanten wirtschaftlichen Aufstieg.

In vielerlei Hinsicht ist die Stadt überwältigend: eine futuristisch anmutende Gartenstadt mit riesigen Gewächshäusern, penibel gepflegten

Parkanlagen, den berühmten »Super Trees« aus Stahl, durch die sich echte Pflanzen ranken, einem riesigen Hafensystem und einer beeindruckenden Skyline. Damit die Stadt sauber und sicher bleibt, erinnern an jeder Ecke quietschbunte Warnhinweise an die drastischen Strafen selbst für Kleinstdelikte. Die historischen Viertel Chinatown, Little India und das malaiisch-arabische Kampong Glam verweisen auf die ethnische Zusammensetzung der Stadt. Sie entstanden, als Singapur zur britischen Kolonialzeit in ethnische Viertel aufgeteilt wurde. Das ist heute ganz anders: Staatliche Quoten sorgen dafür, dass die Bevölkerung der Viertel jeweils die Gesamtbevölkerung des Stadtstaats repräsentiert – eine ethnische Ghetto-Bildung soll verhindert werden, das transkulturelle Miteinander ist Staatsräson.

Auch Kunst und Kultur sind ein wichtiger Teil der akribischen Stadtplanung; Singapur will sich international noch stärker als Kulturmetropole, als Kunst-Hub in Südostasien positionieren. Und so investiert die Regierung enorm in den Sektor, unterstützt die künstlerische Ausbildung und Forschung an Kunsthochschulen, fördert gezielt lokale Künstlerinnen und Künstler und investiert

in Kunst-Events mit erheblicher internationaler Strahlkraft wie die Singapore Art Week, die Biennale – und eben die Kinderbiennale. Aber gerade vor dem Hintergrund jener präzisen, politisch gestalteten, auf Innovation

Singapur will sich international noch stärker als Kulturmetropole, als Kunst-Hub in Südostasien positionieren

und Erfolg ausgerichteten Planung ist es umso berührender zu sehen, wie Kunst gerade in der Biennale »pure intention« die Freiräume eben auch nutzt, um subversiv Stadt und Natur von unten her, aus dem Prozess von Werden und Vergehen, Aufbau und Zerfall, aus vergessenen Orten und Zwischenräumen sowie unerwarteten Perspektiven heraus zu betrachten.

Marion Ackermann ist Präsidentin der Stiftung Preußischer Kulturbesitz

Die Rückkehr der Staatsarchitektur

250 Jahre USA (Teil 1): Warum Donald Trump den Federal Style wiederbeleben will

PHILIPP MEUSER

Das Jahr 2026 markiert den 250. Jahrestag der amerikanischen Unabhängigkeit. Jubiläen dieser Art dienen gewöhnlich der Selbstvergewisserung einer Nation. Paraden, Ausstellungen und Gedenkreden erinnern an die politischen Gründungsakte und ihre historischen Protagonisten. Doch Architektur wird bei solchen Rückblicken selten als eigenständige historische Quelle betrachtet. Dabei ist gerade sie ein besonders präziser Zeuge politischer Ordnung. Gebäude geben Institutionen eine räumliche Form. Sie materialisieren Macht, Stabilität und gesellschaftliche Werte – oft nachhaltiger als jede politische Erklärung.

Neuengland als architektonischer Ursprung der Republik

Die architektonische Geschichte der Vereinigten Staaten beginnt nicht zufällig in Neuengland. Boston, Providence, Hartford und New Haven waren in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts nicht nur Zentren der Unabhängigkeitsbewegung, sondern auch Orte, an denen sich die räumliche Gestalt der jungen Republik entwickelte. Hier entstanden die ersten Parlamente, Universitäten und Verwaltungsgebäude eines neuen Staates. Architektur wurde zum Medium politischer Selbstbeschreibung.

Nach der Unabhängigkeit von 1776 suchte die junge Nation nach einer architektonischen Sprache, die ihre politischen Ideale sichtbar machen konnte. Der zeitliche Blick richtete sich dabei nicht nach vorn, sondern nach hinten. Klassische Architektur – mit Säulenordnungen, Giebeln und streng symmetrischen Fassaden – erschien als geeignete Form, um republikanische Tugenden zu symbolisieren. Die Referenz an die antiken Republiken Griechenlands und Roms sollte der politisch jungen Nation eine historische Tiefe verleihen, die sie selbst noch nicht besaß. Der in Europa Neoklassizismus genannte Stil war mit seiner Strenge eine Reaktion auf die überbordenden Formen des Barocks und des Rokoko.

Nach 1776 suchte die junge Nation nach einer architektonischen Sprache

Der in den USA als Federal Style bezeichnete Baustil entstand in diesem Kontext, wenngleich die abgebildete staatliche Ordnung von den bürgerlichen Eliten und nicht, wie in Europa, vom Adel oder den Kirchen ausging. Die Bauten des amerikanischen Neoklassizismus wirken moderat monumental, kontrolliert und diszipliniert. Sie vermeiden Übertreibungen und setzen stattdessen auf Proportion, Symmetrie und klare Raumordnung. In Neuengland wurde dieser Stil zur architektonischen Signatur der frühen Republik. Ein besonders prägnantes Beispiel ist das Massachusetts State House in Boston, das 1798 nach Plänen von Charles Bulfinch fertiggestellt wurde. Die goldene Kuppel über dem Beacon Hill erhebt sich bis heute über der Stadt und markiert den politischen Mittelpunkt des Bundesstaates.

Bulfinch griff auf europäische Vorbilder zurück – insbesondere auf den englischen Palladianismus, der noch

barocke Elemente wie etwa die Kuppel oder den vorgelagerten Park enthielt. Dieser Stil war durch den italienischen Villenarchitekten Andrea Palladio geprägt worden, der sich vom Studium der antiken Römerruinen hatte inspirieren lassen und in ganz Europa Nachahmer fand. Doch das Baumaterial von Bulfinch und seinen Kollegen blieb zugleich regional geprägt. Ziegel aus Neuengland, Granit aus lokalen Steinbrüchen und Holz aus den umliegenden Wäldern bestimmten Konstruktion und Materialität. Die Architektur der jungen Republik war daher europäisch im Stil, aber amerikanisch in Material und Konstruktion. Sie war eine bewusste Transformation vorhandener Modelle unter neuen politischen Bedingungen.

Von Neuengland aus verbreitete sich diese Architektursprache über den gesamten Kontinent. Rathäuser, Gerichte, Universitäten und Bibliotheken griffen das Vokabular des Federal Styles auf und machten es zur visuellen Identität staatlicher Institutionen. Architektur fungierte damit über ihre reine Funktionserfüllung auch als Instrument politischer Legitimation. Gebäude sollten Vertrauen schaffen, Stabilität vermitteln und die Idee einer rational organisierten Gesellschaft verkörpern.

Die politische Dimension dieser Architektur wird besonders deutlich, wenn man ihre Wirkung im öffentlichen Raum betrachtet. Klassische Fassaden vermitteln Ordnung und Dauerhaftigkeit. Sie suggerieren eine Kontinuität politischer Institutionen, die über einzelne Generationen hinausreicht. Architektur wird so zu einer Form politischer Semiotik: Sie übersetzt abstrakte Prinzipien wie Recht, Autorität und Gemeinwohl in räumliche Zeichen. Diese symbolische Funktion erklärt, warum die Architektur der frühen Republik bis heute eine so starke Wirkung entfaltet. Sie gehört zu den stabilsten Bildern amerikanischer Staatlichkeit. Genau hier setzt die aktuelle politische Debatte an.

Der Federal Style als politisches Programm

Der amtierende Präsident Donald Trump hat angekündigt, den Federal Style erneut zur bevorzugten Gestaltungssprache für Bundesbauten zu erklären. Auf den ersten Blick mag diese Entscheidung wie eine Frage persönlicher Vorlieben erscheinen. Tatsächlich handelt es sich um einen Eingriff in die symbolische Ordnung staatlicher Architektur. Wenn ein Präsident einen bestimmten Stil zur Norm erklärt, wird Architektur Teil eines politischen Programms. Für Trump verbindet sich mit der Rückkehr zur Architektur der frühen Republik die Vorstellung einer stärkeren nationalen Symbolik staatlicher Institutionen. Der Federal Style erscheint dabei als architektonischer Ausdruck eines vermeintlich klareren, stabileren und patriotischeren Amerika. Demokratien leben jedoch vom Selbstverständnis einer pluralistischen Architektur. Als Trump im vergangenen Herbst Sponsoren für den Bau eines neoklassizistischen Triumphbogens in Washington warb, wirkte dies visionär, selbstverliebt und irritierend zugleich.

Die Initiative für eine Rückkehr zur klassischen Staatsarchitektur entstand allerdings nicht primär innerhalb der Architektenschaft, sondern im Umfeld kulturpolitischer Organisationen in Washington. Eine zentrale Rolle spielte dabei die National Civic Art Society, eine Institution, die sich seit Jahren für die Wiederbelebung klassischer Architektur im öffentlichen Bau einsetzt. Ihr Präsident Justin Shubow gilt

als maßgeblicher Initiator der entsprechenden politischen Vorstöße. Unter seiner Federführung entstand bereits 2020 der Entwurf einer Executive Order on Classical Architecture, die vorsah, klassizistische Gestaltungsprinzipien zur bevorzugten Sprache staatlicher Architektur zu erklären. Shubow argumentierte, dass klassische Architektur für die breite Öffentlichkeit verständlicher sei als die abstrakten Formen der Moderne und daher besser geeignet sei,

Der aktuelle Streit um Architektur ist ein kulturpolitischer Konflikt

staatliche Institutionen zu repräsentieren. Modernistische Staatsbauten erscheinen aus dieser Perspektive als Ausdruck einer architektonischen Elite, während klassische Formen als allgemein verständliche Sprache der Republik interpretiert werden. Die Initiative zielte deshalb darauf ab, die Architektur wieder stärker an historischen Vorbildern auszurichten und damit eine klar erkennbare Symbolik staatlicher Autorität zu etablieren. Der Vorstoß zeigt, dass der aktuelle Streit um Architektur weniger ein ästhetischer als vielmehr ein kulturpolitischer Konflikt ist: Es geht um die Frage, welche Bilder von Staatlichkeit und nationaler

Identität im öffentlichen Raum sichtbar werden sollen. Damit steht diese Gruppe jedoch nicht im Zentrum der Architektenschaft. Andere Architekten, die ebenfalls mit historischen Formen arbeiten – etwa der kürzlich verstorbene Robert A. M. Stern – vertreten dagegen eine deutlich differenziertere Position. Stern verstand die neoklassische Architektur nicht als staatliche Doktrin, sondern als Teil eines pluralistischen architektonischen Diskurses, in dem unterschiedliche Stilsprachen nebeneinander bestehen können.

Die Kontroverse gewinnt zusätzliche Brisanz durch eine parallel geführte Debatte über die Zukunft des Berufsstands selbst. In den Vereinigten Staaten wird derzeit diskutiert, ob Architektur weiterhin als eigenständiger akademischer Beruf anerkannt werden soll. Politische Initiativen zielen darauf ab, staatliche Förderprogramme für Architekturstudiengänge zu reduzieren oder vollständig abzuschaffen. Sollte sich dieser Kurs durchsetzen, hätte dies erhebliche Folgen für die Baukultur des Landes.

Das Studium der Architektur gehört bereits heute in den USA zu den kostenintensivsten Ausbildungswegen. Ohne öffentliche Unterstützung wären sie zunehmend vom privaten Vermögen der Studierenden abhängig. Der Zugang zum Beruf würde sich verengen, während gesellschaftliche Vielfalt verloren ginge. Berufsverbände wie das American Institute of Architects warnen daher vor einer Entwicklung, die langfristig die Qualität der gebauten Umwelt gefährden könnte.

Neuengland bleibt in dieser Debatte ein besonderer Referenzraum, nicht nur, weil sich dort das Massachusetts

Institute of Technology (MIT), die Yale School of Architecture und die Harvard Graduate School of Design, drei der wichtigsten Architekturschulen in den USA, befinden. Die Städte der Region haben ihre historischen Schichten weitgehend bewahrt. Koloniale Holzhäuser stehen neben klassizistischen Staatsgebäuden, industrielle Backsteinfabriken neben modernistischen Universitätskomplexen. Anders als viele europäische Städte wurde Neuengland nie durch großflächige Kriegszerstörungen verändert. Die Architektur erzählt hier noch immer von den politischen Entscheidungen vergangener Jahrhunderte. Die Evolution der modernen Bauformen lässt sich hier ohne große Brüche nachvollziehen.

Gerade deshalb eignet sich die Region als Spiegel der Gegenwart. Die Gebäude der frühen Republik erinnern daran, dass Architektur stets Teil politischer Programme war. Sie visualisierte Eigentumsverhältnisse, definierte öffentliche Räume und verlieh staatlicher Autorität eine sichtbare Form. 250 Jahre nach der Unabhängigkeit wird sichtbar, dass Architektur nicht nur Ausdruck politischer Ordnung ist – sondern auch ein Instrument ihrer Neuinterpretation. Die Frage, welche Architektur der Staat baut, ist letztlich immer auch die Frage, welches Bild er von sich selbst vermitteln will. Im Jubiläumsjahr 2026 wird dieses Bild stärker denn je politisch verhandelt.

Philipp Meuser ist Architekt und Verleger in Berlin. Zum 250. Gründungsjubiläum der Vereinigten Staaten erscheint bei DOM publishers der englischsprachige *Architectural Guide New England*

Laut & leise

PODCAST der neuen musikzeitung



Jetzt auf allen gängigen Podcast Plattformen anhören! Oder direkt hier www.nmz.de/podcast



Ein »Delay« für Kinder und Jugendliche

Gesetzliche Zugangsbeschränkungen für Jugendliche zu Social-Media-Angeboten sind in Deutschland umstritten

HELMUT HARTUNG

Die Bedeutung digitaler Medienangebote hat in den letzten Jahren stetig zugenommen. Im Jahr 2023 nutzten 95 Prozent der 16- bis 74-Jährigen regelmäßig das Internet. Auch ältere Generationen holen zunehmend auf: In der Altersgruppe 65+ stieg die Onlinequote innerhalb von zwei Jahren, nach Angaben des Sozialberichts der Bundeszentrale für politische Bildung (Bpb), von rund 80 Prozent auf 85 Prozent. Das Internet dient dabei längst nicht mehr nur der privaten Kommunikation oder dem Einkauf, sondern zunehmend der Informationsbeschaffung.

Dabei hat sich die Nutzung Sozialer Medien durch Jugendliche in den vergangenen zwei Jahrzehnten grundlegend verändert. Was als digitaler Raum für persönlichen Austausch begann, ist heute ein komplexes, plattformübergreifendes Ökosystem aus Kommunikation, Unterhaltung, Information und Vermarktung. Die JIM-Studie (Jugend, Information, Medien) dokumentiert diese Entwicklung seit vielen Jahren kontinuierlich und zeigt, wie sich sowohl Plattformen als auch Nutzungsweisen verschoben haben. »Hier wird deutlich, dass sich Soziale Medien von digitalen »Freundebüchern« zu komplexen digitalen Marktplätzen entwickelt haben. Unterschiedliche Akteure – das eigene soziale Umfeld, Influencer, Marken, (Medien-)Unternehmen und Institutionen – sind heute gleichermaßen präsent. Social Media erfüllt vielfältige Funktionen: Kommunikation, Information, Selbstdarstellung, Unterhaltung und zunehmend auch Konsum. Gleichzeitig werden die Plattformen funktional immer ähnlicher, während die Grenzen zwischen Social Media, Messengern und Unterhaltungsangeboten zunehmend verschwimmen. Die Nutzung beginnt immer früher, erfolgt überwiegend mobil und wird stark durch algorithmische Mechanismen geprägt«, stellt Yvonne Gerigk im Jugendschutz- und Medienkompetenzbericht 2025 der

Medienanstalten fest. Für knapp zwei Drittel der Jugendlichen sind originäre Onlineangebote die wichtigste Informationsquelle zum aktuellen Zeitgeschehen und für rund 30 Prozent ist Social Media der wichtigste Kontaktpunkt.

Australien verlangt von zehn Plattformen die Verwendung eines Altersverifikationssystems (AVS). Sonst drohen Strafen

Seit Jahren versuchen die EU, die Bundesregierung und die Bundesländer die Plattformen zu mehr Transparenz zu zwingen und fordern, dass sie Verantwortung für ihre Inhalte zu übernehmen. Der Erfolg ist bescheiden. Kein Wunder, dass die Appelle angesichts der Bedeutung von YouTube, TikTok und Google bei der Meinungsbildung von Kindern und Jugendlichen zunehmen, deren Zugang zu begrenzen. Am 10. Dezember 2025 hatte Australien, als weltweit erstes Land, zehn Plattformen per Gesetz gezwungen, ein Altersverifikationssystem (AVS) einzusetzen. Damit soll bei Kindern und Jugendlichen bis zum vollendeten 15. Lebensjahr die Nutzung unterbunden werden. Nach Auskunft der Regierung wurden innerhalb der ersten zwei Tage 4,7 Millionen Konten von unter 16-Jährigen deaktiviert. Auf dem Kontinent gibt es etwa 2,5 Millionen 8- bis 15-Jährige. Bereits fast 84 Prozent der 8- bis 12-Jährigen hatten Zugang zu mindestens einem Social-Media-Konto. Damit ist von der Regelung eine beträchtliche Zahl an Konten minderjähriger Nutzer betroffen.

Ingrid Volkmer, Professorin an der School of Culture and Communications der University of Melbourne, beobachtet die Erfahrungen mit einem solchen Nutzungsverbot sehr aufmerksam, denn ihr Forschungsschwerpunkt sind globale Kommunikation und Digitalpolitik. »Das Social-Media-Verbot in Australien ist sinnvoll«, sagt sie. »Denn es wird für Plattformen eine Grenze gesetzt, auf die die Systeme auch reagieren und Verfahren einer Altersprüfung einführen. Andernfalls drohen hohe Strafen.«

Bevor die australische Labor-Regierung das Parlament über ein Gesetz abstimmen ließ, hat das zuständige Ministerium für Infrastruktur eine umfangreiche Studie über verschiedene Alterssicherungstechnologien in Auftrag gegeben. Der Bericht bietet eine Bewertung von Technologien zur

Altersverifizierung und beurteilt deren Leistung anhand einer Vielzahl international anerkannter Kriterien. Dazu gehören Genauigkeit, Interoperabilität, Zuverlässigkeit, Benutzerfreundlichkeit, Minimierung von Verzerrungen, Datenschutz und Datensicherheit sowie Einsatzbereitschaft. Zudem wurde eine internationale Expertenkommission berufen, die die Auswirkungen bewerten soll. Nach einem Jahr werden die Ergebnisse evaluiert und wenn nötig, weitere Maßnahmen beschlossen.

CDU und SPD plädieren für eine verbindliche Altersprüfung durch Plattformen

Das australische Beispiel hat die Debatte über ein sogenanntes altersgemäßes Social-Media-Verbot in Deutschland befördert. So haben CDU und SPD auf ihren jüngsten Parteitag die Regierung aufgefordert, ein ähnliches Gesetz vorzulegen. Die Christdemokraten haben den Antrag angenommen, »eine gesetzliche Altersgrenze von 14 Jahren für die Nutzung sozialer Netzwerke einzuführen«. Für Kinder bis 14 Jahre fordert die SPD ein vollständiges Verbot. Bis 16 Jahre soll eine verpflichtende Jugendversion gelten. Zusätzlich sollen beispielsweise algorithmische Empfehlungssysteme nur per »Opt-In« aktivierbar sein.

Zu den Befürwortern einer restriktiven Regelung gehört Schleswig-Holsteins Ministerpräsident Daniel Günther: »Wenn wir so weitermachen wie bisher, ohne einzugreifen, führt das unsere Gesellschaft in den Abgrund«, sagte er dem Redaktionsnetzwerk Deutschland. Dass man nicht schon vor Jahren gehandelt habe, sei eine »schwere Sünde« gewesen. Die jüngere Generation habe inzwischen »erhebliche Schäden« erlitten, so der Politiker. Günther verweist auf suchtauslösende Effekte von Social-Media-Apps, die auch für Erwachsene gefährlich sein könnten – das habe er bei sich selbst beobachtet. Zudem gebe es in den Netzwerken Gewalt in vielen Formen, Stigmatisierungen und verzerrte Schönheitsbilder.

Tobias Schmid, Direktor der Medienanstalt in NRW, plädiert ebenfalls für eine Zugangsbeschränkung zu Plattformen durch eine vorgeschriebene Alterskontrolle. Mitte Februar informierte er sich vor Ort über Gründe und Erfahrungen mit den gesetzlichen Regelungen. »Die australische Regierung

reagiert auf den gleichen Befund, der auch hier die Diskussion befeuert. Das Ziel der australischen Regelungen ist es vor allem, den Kindern eine Art »Delay« zu ermöglichen, um später und reflektierter in soziale Medien einzusteigen.« Im Gegensatz zu Australien existieren in Deutschland bereits zugelassene altersabhängige Sperrmöglichkeiten. Über 100 Systeme zur Altersfestsetzung, wurden durch Landesmedienanstalten zertifiziert, die Mehrheit ohne Ausweiskontrolle, die in Australien nicht gestattet ist. Dennoch mache, so Tobias Schmid, eine separate deutsche Regelung keinen Sinn, da das EU-Recht »abschließend« sei. Daneben könne es keine nationale Regelung zum gleichen Thema geben.

Ablehnende Reaktionen von Verbänden und Interessensgruppen

Eine verbindliche Alterskontrolle durch Plattformen findet in Deutschland nicht nur Beifall. Unter einigen Interessensvertretern stoßen die Forderungen aus der Politik, aber auch von Wissenschaftlern und Eltern auf Skepsis und Ablehnung. Das Online-Medienmagazin DWDL listet mehr als 20 negative Positionen auf. So spricht das Deutsche Kinderhilfswerk beispielsweise von einer »Entmündigung von Kindern und Jugendlichen«, Verbote stünden in krassem Widerspruch zum Recht auf digitale

Teilnahme, das die UN-Kinderrechtskonvention garantiert. Save The Children befürchtet, dass altersbasierte Beschränkungen »unbeabsichtigte Schäden verursachen, ein falsches Sicherheitsgefühl vermitteln und die Rechte und Möglichkeiten von Kindern einschränken könnten«. Der Bundesjugendring lehnt »pauschale Zugangsbeschränkungen« ab und fordert sicher gestaltete Räume. Funktionieren soll das etwa über »verbindliche Verbote manipulativer Gestaltung«. Der Deutsche Lehrerverband hält eine gesetzliche Altersgrenze für soziale Medien »weder für umsetzbar noch sinnvoll«. »Keinesfalls sollte undifferenziert für jedes soziale Medium in Gänze eine bestimmte Altersgrenze festgelegt werden«, schreibt die Bundesdatenschutzbeauftragte Louisa Specht-Riemenschneider in einer Stellungnahme für den Thüringer Landtag. Kinder und Jugendliche hätten ein Recht auf soziale Teilhabe.

Auch wenn einige Parteien und Politiker drängen, so schnell wird es mit verbindlichen Altersprüfungen nicht gehen. Die EU-Kommission hat zu diesem Thema eine Kommission eingesetzt, die Anfang März das erste Mal getagt hat und im Sommer einen Bericht vorlegen soll. Erst dann kann die Arbeit an einer entsprechenden Verordnung oder der Novellierung der AVMD-Richtlinie beginnen. Der müssen anschließend noch die Mitgliedsländer und das EU-Parlament zustimmen. Und das kann dauern.

Helmut Hartung ist Chefredakteur von medienpolitik.net



Nach dem Verbot in Australien gibt es auch in Deutschland die Diskussion, ein Mindestalter für die Nutzung von Social Media einzuführen

Gutes Programm

TV-Produktionen, die mit Sorgfalt entstanden sind und Haltung erkennen lassen

ÇİĞDEM UZUNOĞLU

Was ist eigentlich »gutes Programm«? Die Frage klingt einfach, ist es aber nicht. Umso hilfreicher sind Momente, in denen sich darauf konkrete Antworten finden lassen. Einer dieser Momente ist jedes Jahr die Bekanntgabe der Grimme-Preisträgerinnen und -träger für mich. Unter ihnen finden sich zahlreiche Beispiele für Produktionen, die Haltung zeigen, sorgfältig gearbeitet sind und neue Perspektiven eröffnen.

Warum ich so einsteige? Mitte März war es wieder so weit, die diesjährigen Grimme-Preisträgerinnen und -träger wurden bekannt gegeben und Produktionen und Leistungen, ausgezeichnet, die genau diesen Kriterien entsprechen: sie sind mit Sorgfalt entstanden, lassen Haltung erkennen lassen und eröffnen neue Perspektiven. Fernsehen, das über den Moment hinausweist, TV

mit Vorbildcharakter – das auch in einer zunehmend digitalen Medienwelt Orientierung bietet.

Das darunter nicht nur Inhalte des »Linear TV« zu finden sind, sei nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Am mittlerweile 62. Grimme-Preis konnten sich alle TV-Veranstalter sowie Anbieter von Produktionen mit fernsehgemäßer Gestaltung beteiligen. Längst wird gutes Fernsehen auch gestreamt. Und im Netz findet sich auch das eine oder andere »gute Programm«.

Besonders gefällt mir, dass sich in diesem Jahr Ernsthaftigkeit und eine gewisse Leichtigkeit miteinander mischen. Man denke etwa an Produktionen wie »Tschappel«, eine bisweilen skurrile Miniserie über das Erwachsenwerden auf dem Land. Zugleich greifen einige der ausgezeichneten Arbeiten Themen auf, die es nie auf die große öffentliche Agenda geschafft haben – oder längst von

ihr verschwunden sind, obwohl sie für viele Menschen weiterhin von Bedeutung bleiben und ihren Alltag prägen.

Nicht nur aus Gründen der Aktualität, sondern mit Blick auf die intensiven Debatten des vergangenen Jahres über die Nahost-Berichterstattung möchte ich den Preis für die »Besondere journalistische Leistung« hervorheben, der erneut an eine Frau geht: Golineh Atai wird in diesem Jahr für ihre ruhig erzählten, analytisch präzisen Berichte aus dem Nahen Osten ausgezeichnet. Solche Stimmen sind in unserer aufgeheizten Debatte wichtiger denn je – und mit Blick auf die aktuellen kriegerischen Auseinandersetzungen in der Region umso mehr.

Und schließlich möchte ich noch eine Produktion hervorheben, die einer außergewöhnlichen Frau gewidmet ist: »Petra Kelly – Act Now!«. Der Film erzählt die bemerkenswerte Geschichte einer Politikerin,

die zahlreiche politische Widerstände überwinden musste und mit großer Entschlossenheit für ihre Überzeugungen eintrat. Zugleich eröffnet er einen neuen Blick auf ihre Prägung durch die amerikanische Bürgerrechtsbewegung, auf die frühen Jahre der Grünen im Parlament und auf ihr tragisches Ende. Man hat beim Sehen das Gefühl, Petra Kelly noch einmal



neu kennenzulernen – und genau darin zeigt sich, was »gutes Programm« leisten kann.

Interessant ist auch, wo sich das »gute Programm« manchmal findet: In der Kategorie Information & Kultur wird der Privatsender RTL2 für den Zweiteiler »Hass.Hetze.Hoffnung.« ausgezeichnet, es ist der zweite Grimme-Preis in der Sendergeschichte.

Das sollen nur einige wenige Beispiele sein, am Ende ist ausgezeichnete Produktion, jeder Preisträger und

jede Preisträgerin für sich besonders und herausragend. Ich will hier keinen Grimme-Preis – im Nachhinein – in Silber oder Gold verteilen, davon hat man sich bei Grimme schon vor Jahren verabschiedet. Vielmehr möchte ich vor allem Lust machen auf starkes Bewegtbild: von privaten Anbietern ebenso wie von öffentlich-rechtlichen.

Bei aller Begeisterung muss aber auch angemerkt werden: Es mangelt beispielsweise an hochkarätigen Auseinandersetzungen mit dem Thema Krieg – für Erwachsene und auch bei jungen Zielgruppen. Gleiches gilt für das Thema Klimawandel.

Das ist nicht das Problem der Preisträgerinnen und -träger, die ich an dieser Stelle gerne nochmal beglückwünschen möchte. Aber das ist natürlich problematisch für die Medienlandschaft allgemein! Für eine resiliente demokratische Gesellschaft braucht es nicht nur Vielfalt und Widerspruch, sondern auch den Mut, sich den drängenden Fragen offensiv und kritisch zu stellen. Gerade jetzt gilt es, hier Lücken zu schließen!

Çiğdem Uzunoglu ist Direktorin des Grimme-Instituts

Wissenschaft verständlich machen

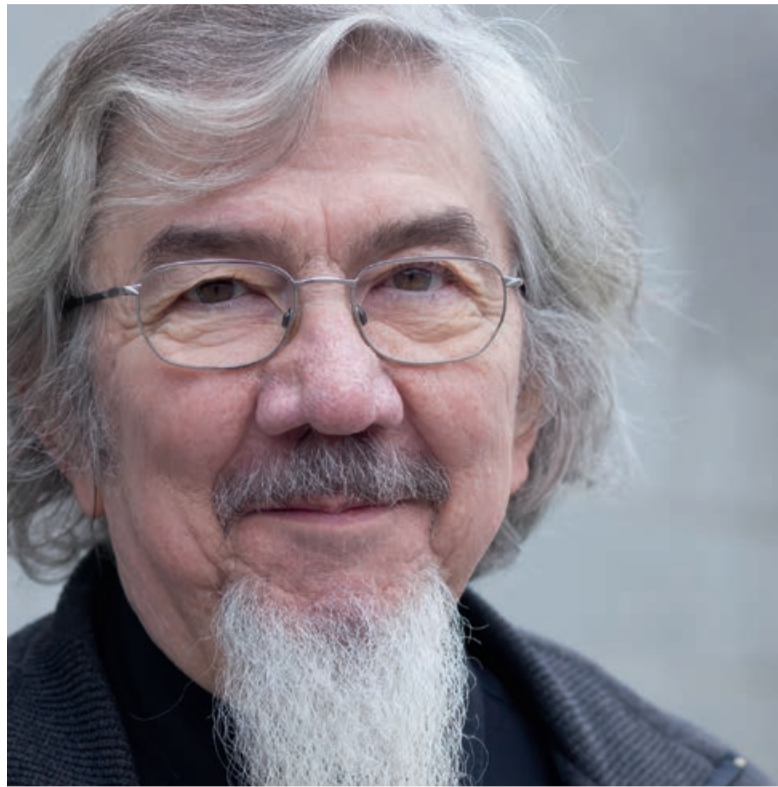
Klaus Hausmann widmete sein Berufsleben der Protistologie

URSULA GAISA

Klaus Hausmann wurde 1947 in Gelsenkirchen als viertes und jüngstes Kind einer Arbeiterfamilie geboren. Schon früh interessierte er sich für Biologie, untersuchte Tierkadaver, schnitt sie auf und präparierte und sammelte Schädel. »Das kam vor allem durch meinen Vater. Er hatte ein großes Interesse an Biologie, besonders an Vögeln. Seine eigene Schulbildung wurde früh beendet, weil seine Eltern nach Brasilien auswanderten und er mitgehen musste. Später kam er zurück ins Ruhrgebiet und arbeitete dort sein ganzes Leben im Stahlwerk. Trotzdem blieb sein Interesse an biologischen Themen bestehen«, erzählt er im Interview.

Nach einem »verheißungsvollen Schulstart in der Volksschule« folgte in der Gymnasialzeit wegen wachsender schulischer Probleme »eine langjährige Phase der Frustration«. Dass er dort als Arbeiterkind überhaupt landete, verdankte er einem Geistlichem aus seiner Gemeinde. Dieser überzeugte Hausmanns Eltern, den Jungen Abitur machen zu lassen. Dabei prägte ihn die streng katholische Lebensweise seines Elternhauses nachdrücklich: »Ich komme aus einer sehr katholischen Familie. Bei uns wurde vor und nach dem Essen gebetet, sonntags – oft auch werktags – ging man in die Kirche und samstags regelmäßig zur Beichte. Meine Mutter unternahm außerdem Wallfahrten, bei denen ich als Kind mitfuhr.«

Nach einem »mühsam erarbeiteten Gymnasialabschluss« fing er an, Katholische Theologie in Bonn zu studieren. Als Priesteramtskandidat musste Klaus Hausmann in einem sogenannten Konvikt wohnen: »Das war kein Kloster, aber sehr streng organisiert. Am frühen Abend wurde das Haus abgeschlossen, frühmorgens begann der Tag mit dem Gottesdienst. Mit der Zeit bekam ich Zweifel, ob dieses Leben wirklich das Richtige für mich war. Die Vorlesungen waren interessant, aber ich hatte das Gefühl, dass wenig davon wirklich bei mir hängen blieb. Außerdem wurde mir immer klarer, dass ich dieses Leben langfristig vielleicht gar nicht führen wollte. Hinzu kam, dass ich zu der Zeit eine Freundin hatte, was die Situation natürlich zusätzlich komplizierte.«



Portrait Klaus Hausmann

Nach drei Semestern sattelte er um und beschloss, ein Lehramtsstudium zu beginnen – mit den Fächern Theologie und Biologie, was seine Eltern erstaunlich gefasst aufnahmen. Gleich zu Beginn des Studiums kam Klaus Hausmann zum ersten Mal intensiv mit der Mikroskopie in Kontakt: »Das war für mich eine völlig neue Welt. Ich war fasziniert davon, was man dort alles sehen konnte – Strukturen und Organismen, von denen ich vorher überhaupt nichts wusste. Das war für mich die ausschlaggebende Erfahrung, die dazu führte, dass ich mich später ein Forscherleben lang mit der mikroskopischen Dimension, speziell mit den Einzellern beschäftigt habe.«

Nach meinem ersten Biologie-Semester fragte ich einen Professor, ob ich in den Semesterferien in seinem »Institut für Cytologie und Mikromorphologie« am Mikroskop arbeiten und fotografieren dürfe, weil Fotografie auch ein Hobby von mir war. Er erlaubte es, und ich verbrachte mehrere Wochen damit, mikroskopische Organismen zu beobachten und zu fotografieren. Das war der erste Kontakt mit dem Institut, in dem ich später meine Diplom- und Doktorarbeit angefertigt habe.«

Noch einmal wechselte er, vom Lehramt zu einem Biologie-Diplomstudium an der Universität Bonn, promovierte und begann seine universitäre Laufbahn am Lehrstuhl für Zellenlehre der Universität Heidelberg. Es folgte nach der Habilitation die Professur mit den Schwerpunkten Zellbiologie und Protozoologie im Institut für Allgemeine Zoologie der Freien Universität Berlin.

Was faszinierte einen Wissenschaftler an der mikroskopischen Welt so, dass er ihr sein ganzes berufliches Leben widmete? Klaus Hausmann dazu: »Viele Menschen stellen sich Einzelner als einfache, formlose Gebilde vor – etwa wie kleine Protoplasten. In Wirklichkeit sind sie unglaublich komplex. Es gibt schätzungsweise 40.000 bis 50.000 verschiedene Arten. Viele sind noch gar nicht genau erforscht.«

In der Mitte seiner beruflichen Tätigkeit verfasste Klaus Hausmann für den universitären Unterricht ein Lehrbuch der Protistologie, das in drei Auflagen erschien und in sieben Sprachen übersetzt wurde. Kürzlich veröffentlichte er ein Buch speziell für engagierte Hobby-Mikroskopiker mit dem Titel »Einzeller – mikroskopisch kleine Multitalente«.

Forschung nach der Emeritierung

Nach seiner Emeritierung beendete Klaus Hausmann seine wissenschaftliche Forschung: »Meine Arbeit beruhte stark auf der Elektronenmikroskopie, und diese Geräte sind extrem teuer – in der Größenordnung eines Einfamilienhauses. Außerdem verursachen sie hohe Wartungskosten. Diese Infrastruktur steht normalerweise nur in Forschungseinrichtungen zur Verfügung. Daher habe ich mich entschieden, nach meiner aktiven Zeit am Institut einen klaren Schlussstrich zu ziehen, statt Räume oder Ressourcen weiter zu blockieren.«

Ganz untätig war der fünffache Familienvater danach jedoch auch nicht. Er begann, seine Erfahrungen und Lebensereignisse detailliert aufzuschreiben: »Zum 50-jährigen Abitur wurde ich darauf aufmerksam, wie mein Klassenlehrer mich damals eingeschätzt hatte, nämlich als »nur durchschnittlich begabt«. Das brachte mich auf die Idee, meiner Biografie den Titel »Lebensweg eines nur durchschnittlich Begabten« zu geben. Die Arbeit an diesem Buch hat mich über ein Jahr beschäftigt.«

Eine Botschaft an junge Menschen

»Meine eigene Schulzeit war alles andere als glänzend. In meinem Zeugnis standen auch Fünfen. Deshalb sage ich jungen Menschen oft: Schulnoten sind nicht alles. Natürlich muss man sich anstrengen und eine solide Grundlage erwerben. Aber oft zeigt sich erst später, wo die eigenen Stärken wirklich liegen. In meinem Fall kam das erst im Biologiestudium, als ich zum ersten Mal ein echtes Aha-Erlebnis hatte.«

Während seiner Zeit an der Universität Heidelberg – insgesamt elf Jahre – lernte Hausmann die Welt der Hobby-Mikroskopiker kennen. In Baden-Württemberg gab es mehrere mikroskopische Gesellschaften, in denen sich Menschen aus ganz unterschiedlichen Berufen trafen, um gemeinsam zu mikroskopieren und sich auszutauschen.

Er wurde dort öfter eingeladen, Vorträge zu halten. In diesem Zusammenhang spielte auch eine Zeitschrift eine Rolle, die er viele Jahre lang herausgegeben hat: »Mikrokosmos«. Die traditionsreiche Zeitschrift existierte über

100 Jahre und richtete sich speziell an interessierte Hobby-Mikroskopiker. »Ich habe sie über etwa zwei Jahrzehnte redaktionell betreut, bis der Verlag Elsevier sie schließlich aus wirtschaftlichen Gründen einstellte.«

Durch diese Arbeit lernte er viele dieser mikroskopischen Gesellschaften kennen. Solche Gruppen gab es unter anderem in Hamburg, München oder Stuttgart, aber auch in Wien und Zürich. Als er später nach Berlin berufen wurde, ging Hausmann selbstverständlich davon aus, dass es auch dort eine solche Gesellschaft geben müsse. Zu seiner Überraschung stellte er fest, dass das nicht der Fall war. Daraufhin beschloss er und einer seiner Kollegen, selbst eine zu gründen: die Berliner Mikroskopische Gesellschaft (BMG). »Wir starteten einen Aufruf und luden Interessierte zu einem Treffen im Zoologischen Institut ein. Zu unserer Überraschung kamen rund 80 Menschen, die sich für das Mikroskopieren interessierten. Das war im Jahr 1986 – und dieses Jahr feiern wir tatsächlich das 40-jährige Jubiläum.«

Noch heute versucht die inzwischen etwas geschrumpfte Gesellschaft, die mikroskopische Welt einem breiteren Publikum näherzubringen. Seit einigen Jahren beteiligt sie sich beispielsweise am »Langen Tag der Stadtnatur« in Berlin. Dabei können Besucher – darunter viele Kinder – im Institut durch das Mikroskop schauen und zum Beispiel einen Wassertropfen mit seinen zahlreichen Organismen entdecken. Ein weiteres Beispiel für das Engagement ist der »Weltmikroskopietag«, der seit einiger Zeit jedes Jahr im April stattfindet.

Wissenschaft verständlich machen

»Mir war es immer wichtig, dass Wissenschaft nicht nur im »Elfenbeinturm« stattfindet. Deshalb habe ich mich mein ganzes Berufsleben lang auch für populärwissenschaftliche Vermittlung engagiert. Und ich finde, wenn man die Möglichkeit hatte, auf Kosten des Steuerzahlers wissenschaftlich zu arbeiten, sollte man auch etwas davon zurückgeben – indem man Wissen verständlich weitergibt und andere Menschen für die faszinierende Welt der Wissenschaft begeistert.«

Ursula Gaisa ist Chefin vom Dienst der neuen musikzeitung (nmz)

Thema verfehlt

Christoph Bartmanns enttäuschende Auseinandersetzung mit der »Attacke von rechts«

JOHANN HINRICH CLAUSSEN

Wer sich auf die Auseinandersetzung mit der AfD vorbereiten möchte, braucht gute Bücher. Man benötigt tiefenscharfe Urteilskraft, die man am besten durch die Lektüre historischer Studien und politikwissenschaftlicher Analysen gewinnt. Das bloße Beobachten der Tagesmedien genügt nicht. Inzwischen gibt es auf dem Buchmarkt viel Gutes und Informatives. Was aber bisher gefehlt hat, ist ein Buch mit einem kulturpolitischen Fokus. Dabei ist für die AfD der politische Kampf im Wesentlichen Kulturkampf. Da kommt Christoph Bartmann mit seinem neuen Buch »Attacke von rechts. Der neue Kampf um die Kultur« zur rechten Zeit. Er ist ein versierter Autor, dessen Buch über die Dienstleistungsgesellschaft (»Die Rückkehr der Diener«) ich vor zehn

Jahren mit Gewinn gelesen habe. Zudem verfügt er als ehemaliger Leiter verschiedener Goethe-Institute über kulturpolitische Expertise.

Ich war also gespannt. Und schnell enttäuscht. Bartmann verfehlt sein Thema, dies aber auf eine lehrreiche Weise. Denn sein Scheitern steht exemplarisch dafür, wie leicht – zu leicht – es sich kulturpolitische Akteure immer noch mit der AfD machen. Deshalb lohnt ein kurzer Blick in sein schmales Buch – womit das Problem schon beginnt. »Attacke von rechts« ist einer dieser zurzeit beliebten Buch-Zwitzer: ein knalliger Titel, ein aktuelles Thema, Nähe zum sozialen Geschehen, aber mit Niveau-Anspruch. Das geht häufig schief. Aktualität ist ein scheues Reh, das man mit einem Post oder Zeitungsartikel eher einfängt als mit einem Essaybuch. So wundert man sich – ach, wie

schnell die Zeit vergeht! –, dass man bei Bartmann fast schon vergessenen Akteuren wie Joe Chiallo oder Marc Jongen wiederbegegnet. Andererseits fehlt es an ausgeruhtem, kenntnisreichem, analytischem Nachdenken.

Das zeigt sich schon daran, dass Bartmann sich nicht die Mühe begrifflicher Differenzierung macht. In einer verräterischen Anmerkung heißt es: »Ich spreche hier und im Folgenden ohne Unterschied von rechts und rechtsextrem, weil m. W. keine klare Grenze zwischen den kulturellen und kulturpolitischen Ideen der rechten Mitte und jenen der extremen Rechten existiert.« Das ist falsch und denkfaul. Man muss schon die Unterschiede zwischen »nationalsozialistisch«, »neo-nazistisch«, »neu-rechts«, »rechtspopulistisch«, »extrem« und »radikal«, »rechts« und »konservativ« kennen, um das weite Feld des »Rechten« auszumessen und die Bewegungen darin zu erfassen. So viel begriffliches Interesse am Beobachtungsobjekt sollte man aufbringen.

Aber vielleicht ist Bartmanns Interesse gar nicht so groß. Es fällt auf,

wie wenig es in seinem kurzen Buch um die Kulturpolitik der AfD geht. Zwar finden sich darin erhellende Passagen über rechtsextremes Kulturkampftum, aber immer wieder schweift der Autor ab und schreibt über die Geschichte der Kulturförderung in der DDR und der alten BRD, Kulturkonflikte in anderen Ländern, die vorletzte documenta und sogar



CLAUSSENS KULTURKANZEL

über Künstliche Intelligenz (die darf wohl in keinem Debattenbuch mehr fehlen). Nach 176 Seiten ist das Buch irgendwie zu Ende bzw. versandet.

Beim Lesen ist in mir der Verdacht gewachsen, dass Bartmann sich nicht die Mühe ernsthafter Recherche gemacht hat. So stellt er einmal überraschend fest, dass die Neue Rechte »neuerdings häufiger« Antonio Gramscis Konzept der »kulturellen Hegemonie« verwenden würde.

Dabei tut sie genau dies seit mehr als einem halben Jahrhundert, nur dass diese Strategie jetzt für sie Früchte trägt. Kennt er nicht die einschlägigen Texte von Alain de Benoist, Armin Mohler oder Karlheinz Weißmann? Kennt er überhaupt die lange Vorgeschichte der »konservativen Revolution« oder der »Kulturpessimisten«, die weit ins 19. Jahrhundert zurückreicht? Hat er sich eigentlich jemals mit einem dieser Neu-Rechten direkt auseinandergesetzt? Ist er diesen Leuten schon einmal von Angesicht zu Angesicht begegnet? Wann war er das letzte Mal in der ostdeutschen Provinz oder in strukturschwachen Gebieten im Westen? Mir scheint, dass Bartmanns geistreiches, aber gedankenloses Buch beispielhaft für den immer noch höchst abstrakten, allzu vornehmen Umgang liberaler Intellektueller mit der Gefahr von rechts steht. Ich denke, dass wir uns mehr anstrengen sollten.

Johann Hinrich Claussen ist Kulturbeauftragter der Evangelischen Kirche in Deutschland

ZUR PERSON ...

Julia Cloot ist Generalsekretärin der Deutschen Akademie für Sprache und Dichtung

Julia Cloot wird zum 1. April 2026 neue Generalsekretärin der Deutschen Akademie für Sprache und Dichtung. Die Literatur- und Musikwissenschaftlerin war zuvor Chefdramaturgin am Musiktheater Görlitz, Leiterin des Instituts für zeitgenössische Musik an der HfMDK Frankfurt und Künstlerische Leiterin des Kulturfonds Frankfurt RheinMain. Sie ist Vorsitzende des Bundesfachausschusses Kulturelle Vielfalt des Deutschen Musikrates, war Präsidentin der Internationalen Gesellschaft für Neue Musik / Deutsche Sektion und Vorstandsmitglied im Musikfonds des Bundes.

Hermann Parzinger wird Kurator des Hauptstadtkulturfonds

Der Archäologe und Historiker Hermann Parzinger wird neuer Kurator des Hauptstadtkulturfonds. Von 2008 bis 2025 leitete er die Stiftung Preussischer Kulturbesitz. Zuvor führte er das Deutsche Archäologische Institut und forschte im Nahen und Mittleren Osten sowie in Zentralasien und Sibirien. Parzinger ist Mitglied zahlreicher nationaler und internationaler Akademien, wurde mit dem Großen Bundesverdienstkreuz mit Stern ausgezeichnet und ist derzeit Kanzler des Ordens Pour le mérite für Wissenschaften und Künste sowie Executive President von Europa Nostra.

Bianca Biber wird Geschäftsführerin am Festspielhaus Baden-Baden

Die Juristin Bianca Biber wird zum 1. Juni 2026 neue Geschäftsführerin des Festspielhauses Baden-Baden. Sie folgt auf Ursula Koners, die das Haus nach mehr als sechs Jahren verlässt. Biber leitete die gemeinnützige Organisation Weißer Ring mehr als zwölf Jahre lang als Bundesgeschäftsführerin und bringt ausgeprägte Erfahrung im Spendenmanagement und in der Führung großer Organisationen mit. Davor war sie Geschäftsführerin der IHK für Rheinhessen sowie Leiterin des Referats Gewerberecht in der Rechtsabteilung der Deutschen Industrie- und Handelskammer.

Stefanie Böttcher wird Direktorin der Kunsthalle zu Kiel

Die Kunsthistorikerin, Kuratorin und Publizistin Stefanie Böttcher wird im September 2026 neue Direktorin der Kunsthalle zu Kiel der Christian-Albrechts-Universität. Böttcher leitet seit 2015 die Kunsthalle Mainz, 2017 war sie Kuratorin des Isländischen Pavillons der Biennale Arte di Venezia. Zuvor leitete sie das Künstlerhaus Bremen als künstlerische Leiterin. Die Kunsthalle zu Kiel wird seit September 2023 saniert und soll 2029 wiedereröffnet werden, Böttcher will das Haus dann als lebendigen Ort für Kunst, Forschung und Öffentlichkeit neu profilieren.

Norbert Himmler als Intendant des ZDF wiedergewählt

Der Medienmanager und Journalist Norbert Himmler ist vom Fernseherrat des ZDF für eine zweite Amtszeit als Intendant wiedergewählt worden. Er trat den Chefposten zum ersten Mal im Frühjahr 2022 an. Himmler kennt das ZDF seit fast drei Jahrzehnten: 1997 begann er als freier Mitarbeiter und übernahm schrittweise leitende Funktionen. 2012 wurde er Programmleiter und trieb europäische Kooperationen unter anderem mit France Télévisions, Rai und der BBC voran. In seiner zweiten Amtszeit möchte er sich für Angebote für Kinder und Jugendliche, eine stärkere Präsenz vor Ort und unvoreingenommene Berichterstattung einsetzen.

Eine längst fällige Sichtbarkeit

Annemarie Böll

Man kennt Heinrich Böll. Doch kennt man auch den Grundpfeiler seines Erfolgs? Den Grund, warum er den gedanklichen Freiraum hatte, sich ungestört der Literatur zu widmen, ohne sich um das Überleben seiner Söhne und den Haushalt kümmern zu müssen? Dabei ist Annemarie Böll so viel mehr als nur die unsichtbare Stütze im Leben des Nobelpreisträgers. Die studierte Anglistin übersetzte seit den 1950er Jahren englischsprachige Literatur ins Deutsche. Leider galten Übersetzer damals als reine Dienstleister der Autoren, sie erfuhren erst viel später die Anerkennung, die ihrer Arbeit gebührt. Annemarie Bölls Unermüdlichkeit und Gehalt als Lehrerin brachten die vier Söhne und ihren Mann durch die harten Nachkriegsjahre. Kein Werk Heinrich Bölls erschien ohne ihr strenges, intelligentes Lektorat, das wurde er selbst nie müde zu betonen. Doch die Gesellschaft wollte es nicht hören. Die beiden waren ein Team und bildeten ein Übersetzerduo, Heinrich Böll, der übrigens kaum Englisch sprach, und sie, doch nur einer bekam die Anerkennung für ihre gemeinsame Arbeit. So erwähnte zum Beispiel der Verlag Kiepenheuer & Witsch in der 1962 erschienenen Übersetzung von Salingers »Fänger im Roggen« nur Heinrich Bölls Namen, und vier Jahre später wurde nur er zum Ehrenmitglied des Verbands der deutschen Übersetzer ernannt. Tanja Dückers nähert sich Annemarie Böll,

die ihr beeindruckendes kosmopolitisches Leben außerhalb des Scheinwerferlichts gelebt hat, mit Respekt und Umsicht. Wer über Annemarie Böll schreibt, schreibt jedoch auch zwangsläufig um sie herum. Man muss zwischen den Zeilen über Heinrich Böll nach ihr suchen. Das ist kein Vorwurf an die Autorin, sondern ein strukturelles Problem: Intelligente Frauen stehen schlicht vor höheren Hürden als Männer. So bleibt die Frage, was Frauen alles erreichen könnten, wenn die Rollen umgekehrt wären. Sicherlich würden wir dann heute Annemarie Böll als nationales Kulturgut kennen. *Sophia Blochowicz*

Tanja Dückers. *Das Leben der Annemarie Böll – Eine Würdigung.* Berlin 2025



Frauen im Fokus

Digitale Gewalt

In »Feindbild Frau« richtet Ingrid Brodnig den Blick auf ein Problem, das längst in den digitalen Alltag vordringt: gezielte Hasskampagnen gegen Frauen, insbesondere Politikerinnen und öffentlich wahrnehmbare Persönlichkeiten. Die erfahrene Journalistin zeigt eindrücklich, wie Misogynie, Hass und algorithmische Mechanismen zusammenwirken, um Frauen aus dem öffentlichen Diskurs zu drängen. Brodnig verdeutlicht, dass es sich hier nicht um Einzelfälle handelt. Frauen werden systematisch beleidigt, bedroht und ausgegrenzt. Interviews und Berichte betroffener Politikerinnen aus Deutschland und Österreich machen die Dimensionen dieses Problems greifbar. Die Autorin schildert nicht nur die Angriffe, sondern auch ihre psychologischen und gesellschaftlichen Folgen – von Angst und Rückzug bis hin zur Einschränkung politischer Teilhabe. Trotz der ernsten Thematik bleibt Brodnigs Stil zugänglich. Sie erklärt Mechanismen sozialer Netzwerke und algorithmischer Logik, ohne in Fachchinesisch abzudriften. Komplexe Zusammenhänge werden prägnant und nachvollziehbar dargestellt, wodurch das Buch zu einem leicht lesbaren, aber inhaltlich fundierten Werk wird. Was »Feindbild Frau« besonders macht, ist der Blick nach vorn: Brodnig liefert konkrete Strategien gegen digitale Gewalt – rechtlich, technisch und gesellschaftlich. Dadurch wird das Buch nicht nur zu einer Bestandsaufnahme, sondern zu einem praktischen Leitfaden. Gleichzeitig richtet es einen klaren Appell an die Gesellschaft: Schweigen schützt nicht. Demokratische Debatten brau-

chen Respekt und Verantwortung – online wie offline. Eine breitere internationale Perspektive oder eine größere Datenbasis hätten den Kontext noch runder gemacht. Dennoch sind die Beispiele so anschaulich, dass sie die Problematik auch über Deutschland und Österreich hinaus verständlich machen. »Feindbild Frau« ist ein dringliches, gut recherchiertes Sachbuch, das digitale Gewalt gegen Frauen aufdeckt und zugleich aufzeigt, wie Betroffene und die Gesellschaft reagieren können. Pflichtlektüre für alle, die sich für Genderfragen, digitale Öffentlichkeit und demokratische Diskurse interessieren. Klar, pointiert und unbequem – genau so sollte ein Buch sein, das Missstände offenlegt. *Yvonne de Andrés*

Ingrid Brodnig. *Feindbild Frau. Wie Politikerinnen im Netz bedroht, beleidigt und verdrängt werden – und was wir alle dagegen tun können.* Wien 2026



Schwarmintelligenz

Wissen für alle

Jimbo«, wie Jimmy Wales oft liebevoll von den Wikipedianern genannt wird, zeigt uns in neun Kapiteln als Visionär, Tech-Pionier und Mitgründer der weltweiten Open-Source-Online-Enzyklopädie Wikipedia, wie Vertrauen entstehen kann und welche geradezu existenzielle gesellschaftliche Bedeutung sie einnimmt. Jimbo und der Journalist Dan Gardner zeigen auf, wie sich in Zeiten von halluzinierender Künstlicher Intelligenz, alternativen Fakten, Fakes und Desinformationen globale Anliegen erfolgreich bewältigen lassen, etwa der Schutz unseres Klimas oder faire, demokratische Wahlen. Die Autoren nehmen die Leserschaft auf eine Reise durch die Geschichte der 2001 ins Leben gerufenen Mitmach-Enzyklopädie Wikipedia: eine weltweit verbreitete Wissensplattform, die ausschließlich von ehrenamtlichen Autorinnen und Autoren erstellt und betreut wird und die den Zugang zu Wissen geradezu revolutioniert hat. Dargestellt werden die Beweggründe und die heftige, oft polemische Kritik, vor allem während der Aufbaujahre. Dabei kommt auch Privates nicht zu kurz. So erfährt etwa der Leser, warum Wales Tochter Kira eine besondere Bedeutung bei der Gründung dieses niedrigschwelligen Lexikons ohne Bezahlschranke zukommt. Immer wieder kommen Persönlichkeiten aus der Tech-Branche und den Wissenschaften zu Wort, die den Blickwechsel weiten. Lebendig wird die Darstellung vor allem dann, wenn Wales' persönliche Begegnungen mit ihnen anekdotisch geschildert werden. Als Grundlage der Wikipedia hat Wales sieben Vertrauensregeln proklamiert, die auf Prinzipien

von Zugänglichkeit, Transparenz und Freiheit beruhen. Geliefert werden zudem Ratschläge, wie Vertrauen geschaffen werden kann in Zeiten einer »globalen Vertrauenskrise«. Mit der Botenschaft; Für eine bessere Welt! Und Kritik bleibt nicht außen vor. Thematisiert wird ihre Fehleranfälligkeit an Beispielen aus der Geschichte der Schwarmintelligenz Wikipedia und wie sie sich verhindern lässt. Fazit: Alles beruht auf Vertrauen, so auch die Erfolgsgeschichte Wikipedia! Ein flammendes Plädoyer für Respekt und einen vertrauensvollen und freundlichen Umgang miteinander. Eine durchaus optimistische Lektüre die Freude macht, auf unterhaltsame und anekdotische Art. Chapeau! *Thomas Schulte im Walde*

Trust: *Die 7 Regeln des Vertrauens oder wie man Dinge von Dauer schafft.* Jimmy Wales mit Dan Gardner. München 2025



Sie waren die Zukunft

Aufwachsen im Kibbuz

Über Israel gibt es viele falsche Darstellungen. Eine heute häufig verbreitete ist, dass der jüdische Staat ein Projekt kolonialistischer Siedler sei. Dabei wurde das moderne Israel zu einem erheblichen Teil von linken Zionisten aufgebaut. Ihr Ziel schon vor der Shoa war nicht, arabisches Land zu besetzen, sondern für Juden in der ganzen Welt nach Jahrtausenden der Vertreibung und Verfolgung eine sichere Heimstatt in ihrem Stammland und eine neue sozialistische Gesellschaft zu schaffen. Kernstück waren und sind die Kibbuzim, zu Deutsch: Kollektive, agrarische Ansiedlungen. Davon erzählt Yael Neeman in ihrem Buch »Wir waren die Zukunft«. Die Schriftstellerin wuchs selbst in einem Kibbuz einer kommunistischen Bewegung auf, der schon vor der Staatsgründung gegründet wurde, umgeben von feindlichen arabischen Dörfern. Neeman beschreibt eine Welt, die selbst heutigen Israelis fremd ist: Die Kinder lebten nicht bei ihren »biologischen Eltern«, sondern in Kinderhäusern, um sie dem Einfluss bürgerlicher Traditionen zu entziehen und sie zu »neuen Menschen« zu erziehen – nicht anders als später in der DDR. Es gab kein Privateigentum. Jeden Abend versammelten sich die Erwachsenen, um über ihre Gemeinschaft zu beraten und unter strikten Vorgaben Gleichheit und Gerechtigkeit zu erreichen, was oft nicht gelang. Neeman berichtet von einer fast idyllischen Kindheit in Gemeinschaft und karger Umgebung, inmitten von Angriffen, Kriegen und Not. Die Shoa war immer präsent. Nach dem Wehrdienst verließ sie wie viele ihren

Kibbuz, um frei zu leben. Doch das sozialistische Experiment, schreibt sie, blieb in ihr. Das Buch erschien bereits 2011 in Israel und wurde auch in anderen Ländern viel gelesen. Nun ist es in deutscher Übersetzung im neuen Altneuland-Verlag erschienen. *Ludwig Greven*

Yael Neeman: *Wir waren die Zukunft. Leben im Kibbuz.* Altneuland-Verlag 2025



PERSONEN & REZENSIONEN

Politik & Kultur informiert über aktuelle Personal- und Stellenwechsel in Kultur, Kunst, Medien und Politik. Zudem stellen wir in den Rezensionen alte und neue Klassiker der kulturpolitischen Literatur vor. Bleiben Sie gespannt – und liefern Sie gern Vorschläge an redaktion@politikkultur.de.

Politik & Kultur



THEMA

Thomas Fromm *Cosmarium pyramidatum*, Faserstifte auf Papier, DIN A4, 2025

FOTO: © THOMAS FROMM

Die fantastische Welt des winzig Kleinen

Mikroskop und Kunst als eine Einheit

OLAF ZIMMERMANN

Mitte Februar, es ist kalt, auf dem Landwehrkanal schwimmen noch vereinzelt Eisschollen auf dem Wasser, die Natur ist im tiefen Winterschlaf. Mit meinem Planktonnetz fische ich eine Probe aus dem trüben, kalten Wasser. Zu Hause am Mikroskop dann einmal mehr das Wunder des Lebens im Wassertropfen. Muschelkrebse, Ruderfußkrebse, ein paar Fadenwürmer, einige Rädertiere, Wimpertiere und massenhaft Algen, besonders Kieselalgen. Und immer wieder mir bislang unbekanntes Leben. Auch mitten im Winter lebt die Natur und betört mit ihrer Vielfalt und Schönheit die Sinne. Mich fasziniert die Welt des Mikroskosmos schon seit meiner Kindheit. »Färbung eines Schleimhautaufstriches, Fixierung mit Äther-Alkohol-Gemisch, 1 % Methylenblau, 5 Minuten einwirken lassen, abspülen«. Das ist meine erste Versuchsbeschreibung, niedergeschrieben 1975, ich war 14 Jahre alt. Seit diesen Tagen hat mich der »Virus« Mikroskopieren nicht mehr losgelassen. Das Eindringen in eine unbekannte Welt begeistert mich nach wie vor.

Immer habe ich Mikroskopie und Kunst als eine Einheit gesehen. Mehr sehen können, tiefer in die Dinge blicken können. Der Blick durch ein Mikroskop ist wie der Blick auf ein Kunstwerk. Der amerikanische Künstler Cy Twombly hat mich mit seinen Bildern schon früh in den Bann gezogen. Hinter dem vermeintlichen Gekrakel auf seinen Bildern öffnet sich nach einiger Zeit eine neue Welt. Ich weiß nicht, ob er je durch ein Mikroskop geschaut hat, mich haben seine Bilder beim Betrachten aber immer daran erinnert, wie es ist, wenn man am Mikroskop die Schärfe einstellt: die Vergrößerung erst 50-fach, dann 100-fach, dann 400-fach und zum Schluss – mehr geht sinnvoll bei einem Lichtmikroskop nicht –

1000-fach. Immer werden neue Bildwelten sichtbar.

Seit der Erfindung des Mikroskops im 17. Jahrhundert besteht eine enge Verbindung zwischen Wissenschaft und Kunst. Das Instrument eröffnete nicht nur der Naturforschung neue Erkenntnisse, sondern auch der Kunst eine bislang unsichtbare Welt von Formen, Strukturen und Ornamenten. Viele Künstler, Architekten und Designer ließen sich von diesen mikroskopischen Bildern inspirieren.

Den Ausgangspunkt bildete das Jahr 1665, als der englische Naturforscher Robert Hooke sein berühmtes Buch *Micrographia* veröffentlichte. Darin präsentierte er großformatige Kupferstiche von Flöhen, Läusen, Pflanzenstrukturen und Kristallen, die er mit dem Mikroskop beobachtet hatte. Die Bilder waren wissenschaftliche Dokumentationen, zugleich aber auch ästhetisch beeindruckende Darstellungen. Sie machten erstmals sichtbar, dass selbst kleinste Naturformen eine erstaunliche Schönheit und Ordnung besitzen. Parallel dazu fertigte der niederländische Mikroskopiker Antoni van Leeuwenhoek Zeichnungen von Bakterien, Protozoen und anderen Mikroorganismen an. Auch seine Darstellungen prägten das visuelle Bild der neu entdeckten mikroskopischen Welt.

Im 19. Jahrhundert erreichte die Verbindung zwischen Kunst und Mikroskopie einen neuen Höhepunkt. Der deutsche Biologe und Zeichner Ernst Haeckel veröffentlichte zwischen 1899 und 1904 sein monumentales Werk *Kunstformen der Natur*. In über hundert kunstvoll gestalteten Tafeln zeigte er Quallen, Radiolarien, Diatomeen und andere Organismen in einer ästhetischen Form, die weit über reine wissenschaftliche Illustration hinausging. Die strengen Symmetrien und ornamentalen Strukturen dieser Organismen beeinflussten unmittelbar den Jugendstil.

Auch in der klassischen Moderne tauchen Formen auf, die stark an mikroskopische Strukturen erinnern. Künstler wie Wassily Kandinsky, Paul Klee, Joan Miró oder Jean Arp entwickelten biomorphe Bildformen, die an Zellen, Mikroorganismen oder organische Wachstumsprozesse erinnern. Besonders prägend für Kunst und Design waren einige mikroskopische Organismen selbst. Diatomeen – Kieselalgen mit ihren fein ornamentierten Silikatschalen – zeigen eine nahezu perfekte geometrische Symmetrie. Im 19. Jahrhundert wurden sie sogar bewusst zu dekorativen Mustern auf Objektträgern arrangiert. Radiolarien wiederum besitzen komplexe, kugelförmige Skelette mit

Künstler, Architekten, Designer lassen sich von mikroskopischen Bildern inspirieren

strahlenförmigen Strukturen, die direkt in Architektur, Schmuckdesign und Ornamentik übernommen wurden. Auch Schleimpilze, meine liebsten Fotomotive, faszinieren durch ihre Farben und Formenvielfalt, die erst mit einer Lupe sichtbar werden. Ihre plasmoidalen Netzwerke und filigranen Fruchtkörper haben in letzter Zeit Künstler, Designer und sogar Architekten inspiriert, die sich mit biologischen Wachstumsprozessen und ihrer Ästhetik beschäftigen.

Um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert erlebte die Mikroskopie einen bemerkenswerten Aufschwung. Das Mikroskop wurde nicht nur zu einem zentralen Instrument der Wissenschaft, sondern auch zu einem Bildungsgerät

für Schulen und zu einem beliebten Hobby für naturinteressierte Bürger.

Ein wichtiger Hintergrund war der wissenschaftliche Fortschritt der Zeit. Durch die Arbeiten von Louis Pasteur und Robert Koch wurde deutlich, dass Mikroorganismen Krankheiten verursachen können. Die sogenannte Keimtheorie revolutionierte das Gesundheitswesen. Damit gewann das Mikroskop enorme Bedeutung als Werkzeug zur Erforschung der unsichtbaren Welt. Gleichzeitig verbesserten sich die Instrumente technisch erheblich.

Ein entscheidender Faktor für den Boom war der naturwissenschaftliche Unterricht. Im späten 19. Jahrhundert wurde in vielen Ländern der Biologie- und Naturkundeunterricht reformiert. Beobachtung und Experiment sollten das reine Auswendiglernen ersetzen. Das Mikroskop eignete sich dafür ideal. Schülerinnen und Schüler konnten Pflanzenzellen, Insektenstrukturen oder Wasserorganismen selbst untersuchen. Damit wurde das Mikroskop zu einem festen Bestandteil der naturwissenschaftlichen Ausbildung an den allgemeinbildenden Schulen.

Parallel dazu entwickelte sich eine lebendige Amateurkultur. Viele gebildete Bürger besaßen ein eigenes Mikroskop zu Hause. Die Beobachtung von Teichwasser, Pflanzengewebe oder Mineralstrukturen galt als anspruchsvolle Freizeitbeschäftigung. In vielen Städten entstanden mikroskopische Gesellschaften und naturwissenschaftliche Vereine, in denen Präparate ausgetauscht und Beobachtungen diskutiert wurden. Zeitschriften und Handbücher erklärten Schritt für Schritt, wie man selbst Präparate herstellen und mikroskopische Organismen bestimmen konnte.

So entstand um 1900 eine besondere Situation: Das Mikroskop war zugleich Forschungsinstrument, Lehrmittel und Freizeitgerät. Es stand für den Fortschrittsglauben einer Epoche, in der Wissenschaft, Bildung und private

Neugier eng miteinander verbunden waren. Für viele Menschen eröffnete das Mikroskop erstmals die Möglichkeit, selbst Entdecker einer verborgenen Welt zu werden.

Und heute? In der Wissenschaft spielt die Mikroskopie weiterhin eine bedeutende Rolle, wenn auch das klassische Lichtmikroskop inzwischen durch zahlreiche Verfahren ergänzt wurde, etwa durch die Transmissionselektronenmikroskopie, die Rasterelektronenmikroskopie, die Rastertunnelmikroskopie oder durch konfokale und fluoreszenzbasierte Mikroskopie. Marktanalysen gehen davon aus, dass der weltweite Markt für optische Mikroskope ein Volumen von rund drei Milliarden US-Dollar pro Jahr erreicht und weiterhin wächst.

Ein wichtiger Teil dieses Marktes entfällt auf den Bildungsbereich. Das Mikroskop bleibt – trotz digitaler Lehrmittel – eines der wichtigsten Instrumente des naturwissenschaftlichen Unterrichts.

Als Freizeitgerät hat das Mikroskop im Vergleich zu vor 100 Jahren an Bedeutung verloren, aber weiterhin gibt es viele Menschen, die gerne durchs Mikroskop schauen. Der Gebrauchtwarenmarkt (Ebay und Co.) macht es möglich, heute sehr günstig an technisch hervorragende Mikroskope zu kommen. Ich bin mir sicher, dass die Mikroskopie vor einer Renaissance steht, da viele Menschen der digitalen Übersättigung etwas entgegensetzen wollen. Naturwissenschaft und Kunst bilden beim Blick durch ein Mikroskop eine wunderbare Einheit.

Ich bedanke mich bei meinen Freunden von der Mikroskopischen Gesellschaft Berlin, die mich bei der Erarbeitung dieses Schwerpunktes unterstützt haben. Alle 14 Tage nehme ich an ihren Übungsabenden teil – und ich erlebe die fantastische Welt des winzig Kleinen.

Olaf Zimmermann ist Geschäftsführer des Deutschen Kulturrates

Wegweisende Entdeckung

Geschichte und Funktionsweise des Mikroskops

KLAUS HAUSMANN

Es geschah Mitte des 17. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung, dass der holländische Tuchhändler Antoni van Leeuwenhoek (1632-1723) aus Neugier mit Vergrößerungslinsen in einen der Menschheit bislang unbekanntem Mikrokosmos, der voll mit Leben war, vordrang. Was er als erster Mensch zu Gesicht bekam, war schier unglaublich: In Gewässern jeglicher Art wimmelte es von kleinen bis winzigen Lebewesen. Er beobachtete auch das Mobilitätsverhalten von Spermien, konnte sogar die Bewegung von Bakterien sehen. Heute würden wir in Zweifel stellen, ob er diese Beobachtungen überhaupt mit seinen einlinsigen Mikroskopen, besser Lupen, hat machen können, hätte er damals nicht das von ihm Gesehene in Zeichnungen festgehalten und somit der Nachwelt überliefert.

Natürlich bezweifelte seine Umwelt, insbesondere die gebildeten Schichten, dass das, was er berichtete, der Realität entsprach. Waren seine Darstellungen vielleicht doch nur einer lebhaften Fantasie entsprungen? Er war ja kein ausgewiesener Wissenschaftler, sondern »nur« ein Tuchhändler. Da van Leeuwenhoek seine Beobachtungen in zahlreichen, zunächst holländisch, später dann lateinisch verfassten Briefen der in Wissenschaftskreisen hoch angesehenen »Royal Society« in London mitteilte, sah sich diese 1660 gegründete britische »Gelehrten-Gesellschaft zur Wissenschaftspflege« gezwungen, von etablierten Wissenschaftlern prüfen zu lassen, ob van Leeuwenhoeks Berichte der Wahrheit entsprachen. Nachdem diese deren Richtigkeit bestätigten, wurde im Jahr 1677 schließlich die Existenz der von van Leeuwenhoek beschriebenen mikroskopisch kleinen Lebewesen offiziell von der »Royal Society« anerkannt.

Hat man noch nie zuvor eine Wasserprobe mit dem Mikroskop durchmustert, wird man beim ersten Mal mit einiger Sicherheit ähnlich wie van Leeuwenhoek verblüfft sein, was man zu Gesicht bekommt. Allerdings wissen wir heute, dass in Gewässern eine mikroskopisch kleine Flora und Fauna existiert. Dazu gehören zahlreiche »Einzeller«, Organismen, die tatsächlich aus nur einer einzigen Zelle bestehen, die aber alle Kriterien des Lebens erfüllen, nämlich Bewegung, Reizbarkeit, Stoff- und Energiewechsel sowie Wachstum und Fortpflanzung. Gleichzeitig leben daneben auch zahlreiche Vielzeller, ebenfalls in mikroskopischer Größenordnung.

Es liegt auf der Hand: Will man die mikroskopische Welt erkunden, benötigt man vergrößernde Systeme. Da gibt es für den schwach zu vergrößernden Bereich einlinsige Lupen und für höhere Vergrößerungen das aus zwei Linsen bestehende zusammengesetzte Mikroskop. Das äußere Erscheinungsbild eines Mikroskops dürfte jedem bekannt sein: Mit dem unmittelbar über dem Präparat angeordneten Objektiv wird vom Präparat, das auf einem Objektisch liegt, ein vergrößertes Bild erstellt, das mit dem Okular ein zweites Mal vergrößert wird. Objektivvergrößerung mal Okularvergrößerung ergeben die Gesamtvergrößerung. Die beiden Linsensysteme sind in einem Rohr (Tubus) hintereinander angeordnet. Durch Heben oder Senken des Tubus oder des Objektisches wird das zu beobachtende Präparat scharf gestellt.

Zunächst wurden mit dem Mikroskop mehr oder minder zufällig ausgewählte Objekte betrachtet, ohne dass eine wissenschaftliche Fragestellung verfolgt wurde. Allerdings stellte sich sehr schnell heraus, dass man mit diesem Instrument in Dimensionen und Strukturen der unbelebten und belebten Natur vordringen kann, die sich die Menschheit bislang nicht vorstellen konnte. Damit begann dann die systematische Erforschung dieses Mikrokosmos.

Das ursprüngliche Gerät ist das Hellfeldmikroskop: Das Objekt wird von unten mit Hilfe einer Lichtquelle durchstrahlt und erscheint somit im Okular dunkel auf hellem Untergrund. Dieses Beleuchtungsverfahren ist bis heute das Routineverfahren. Für massives, undurchsichtiges Material gibt es aber auch die Version, dass das Objekt von oben beleuchtet und damit von oben betrachtet wird. Im Verlaufe der Zeit wurde, basierend auf diesen beiden Grundtypen, eine Reihe weiterer Verfahren entwickelt, die es im Wesentlichen durch spezifische Eingriffe in den Strahlengang sowie durch modifizierte Beleuchtungsverfahren ermöglichen, bestimmte Fragestellungen optimal zu bearbeiten.

Das Vergrößerungsvermögen von Mikroskopen wird durch die Wellenlänge des Beleuchtungslichts begrenzt. Je kürzwelliger die eingesetzte Strahlung ist, umso höher ist die Vergrößerung, die erzielt werden kann. Das menschliche Auge kann nur Strahlungen, die zwischen 750 Nanometer (nm) (rot) und 400 nm (violett) schwingen, als Licht wahrnehmen. Das bedeutet, dass mit dem Lichtmikroskop maximal eine 1.000-fache Vergrößerung möglich ist. Würde man beispielsweise ultraviolette Strahlung mit einer Wellenlänge kleiner

als 400 nm einsetzen, könnte man eine höhere Vergrößerung erzielen. Allerdings sind unsere Augen nicht dazu in der Lage, diese Strahlung wahrzunehmen. Abgesehen davon ist UV-Licht so aggressiv, dass es beispielsweise lebende Zellen abtöten kann und somit auch insbesondere unsere Netzhaut zerstören würde.

Nachdem diese Zusammenhänge klar waren, kam der Student der Elektrotechnik Ernst Ruska (1906-1988) im Rahmen seiner Doktorarbeit, die er an der TH Berlin-Charlottenburg durchführte, auf die Idee, Elektronenstrahlen mit einer Wellenlänge von nur 0,0038 nm durch Elektromagnete zu bündeln. Er stellte fest, dass sie unter bestimmten Bedingungen den Gesetzen der geometrischen Optik gehorchen. Damit war eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung eines Elektronenmikroskops gegeben.

Ruska konnte 1931 mit einem Prototyp belegen, dass es grundsätzlich möglich war, mithilfe von durch elektromagnetische Spulen gebündelten Elektronenstrahlen eine Vergrößerung zu erzielen. 1939 kam der erste Prototyp eines Durchstrahlungselektronenmikroskops, seinerzeit noch Übermikroskop genannt, auf den Markt, das im Laufe seiner weiteren Entwicklung heute schließlich die 2.000-fache Leistung herkömmlicher Lichtmikroskope erzielt. Im hohen Alter von 80 Jahren erhielt er für diese Erfindung 1986 den Nobelpreis für Physik, als die Elektronenmikroskopie bereits seit Jahrzehnten aus den modernen Natur- und Technikwissenschaften nicht mehr wegzudenken war. Von der Physik über die Materialwissenschaften sowie die Biologie und Medizin verdankt die Menschheit heutzutage unzählige Erkenntnisse der Elektronenmikroskopie.

Kommen wir zurück zu dem, was mikroskopisch untersucht werden soll. Kann man alles mit dem Mikroskop erforschen, oder gibt es Limitationen? Sofern die Untersuchungsobjekte durchsichtig sind und genügend Kontrast aufweisen, sollte es keine Probleme geben. Was aber, wenn beispielsweise tierisches Gewebe oder aber ein Stück pflanzlichen Materials mikroskopisch analysiert werden soll? Man wird sehr schnell feststellen, dass dieses ohne entsprechende Vorbereitungen nicht möglich ist.

Zahlreiche Proben sind so kompakt, dass sie von der Mikroskop-Beleuchtung nicht durchstrahlt werden können. Zerschneidet man sie aber in dünne Scheiben, wird ein Mikroskopieren möglich. Das ist allerdings wegen der geringen Dicke von beispielsweise 10 Mikrometern (1 Millimeter [mm] = 1.000 Mikrometer [µm]),

Will man die mikroskopische Welt erkunden, braucht man vergrößernde Systeme

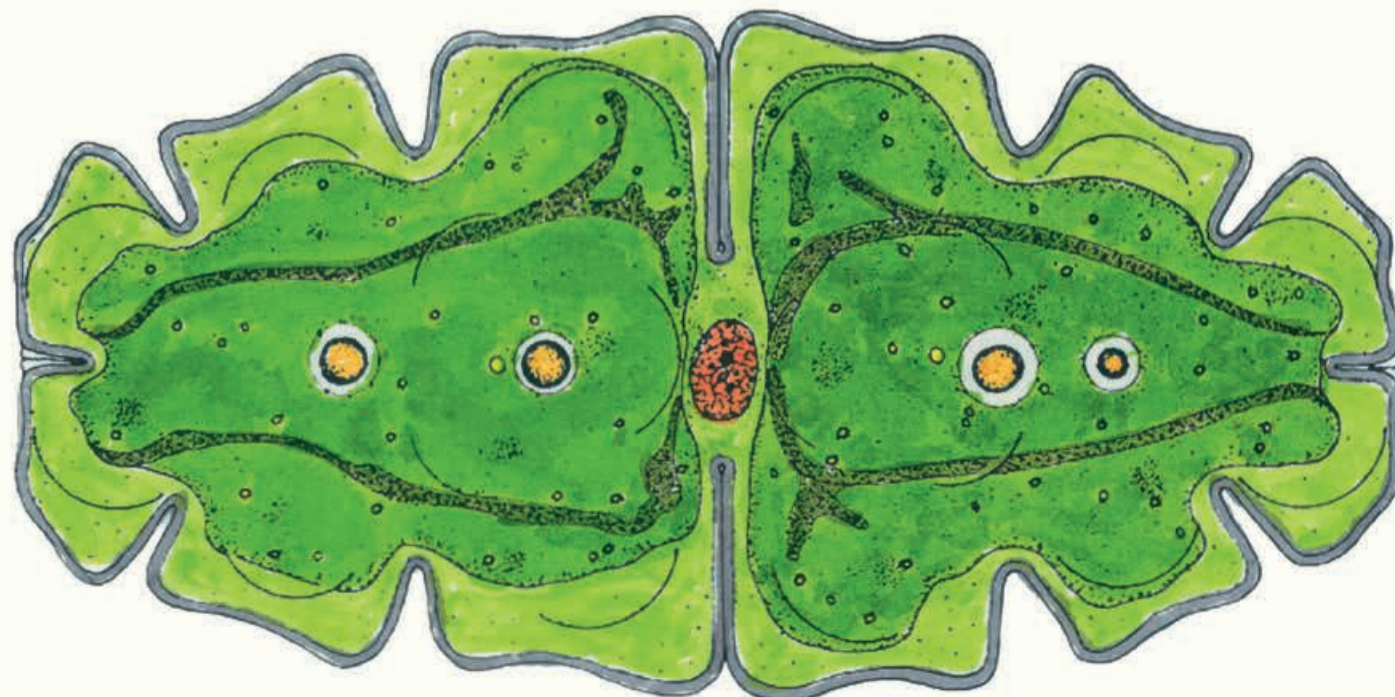
die für ein problemloses Mikroskopieren erzielt werden muss, in der Regel nicht mehr mit der bloßen Hand umsetzbar. Man hat bald entsprechende Gerätschaften, sogenannte Mikrotome entwickelt, die im Prinzip wie eine Wurstschneidemaschine funktionieren. An die Mechanik, die zur Erzeugung von Schnitten im Mikrometerbereich notwendig ist, werden allerdings erheblich höhere Anforderungen gestellt als an eine Aufschnitt-Schneidemaschine. Das Probenmaterial muss für das Mikrotomieren so vorbereitet werden, dass es schneidbar ist.

Nun kann es sein, dass das Ergebnis immer noch unzufriedenstellend ist, weil die Proben kaum einen Eigenkontrast aufweisen. Vor dieses Problem gestellt hat man gelernt, das zu untersuchende Material mit bestimmten Farbstoffen zu kontrastieren. Heutzutage gibt es eine reiche Palette verschiedenster Färbelösungen.

Für elektronenmikroskopisches Arbeiten sieht man sich vor ungleich größere Probleme gestellt. Denn ein Elektronenstrahl kann nur im Hochvakuum generiert werden. Das bedeutet, dass das Präparat, dorthin verbracht, hochvakuumfest sein muss. Das kann man durch entsprechende Vorbehandlungen erzielen, die allerdings sehr aufwendig sind und grundsätzlich zum Abtöten lebender Proben führen. Hinzu kommt, dass das Masendurchdringungsvermögen von Elektronenstrahlen ausgesprochen gering ist. Also auch hier müssen die Präparate zerlegt, in der Regel in Scheiben geschnitten werden, die allerdings nur 50 bis 70 nm dick sein dürfen. An die entsprechenden Schneidemaschinen, nun Ultramikrotome genannt, werden ungleich höhere Ansprüche gestellt als an konventionelle Mikrotome. Schließlich müssen die Präparate meistens auch noch durch entsprechende Behandlung kontrastiert werden.

Wie in der Lichtmikroskopie gibt es auch in der Elektronenmikroskopie die Möglichkeit, Oberflächen abzubilden. Dabei unterscheidet sich die Technologie von der Transmissionsmikroskopie insofern, als dass der Elektronenstrahl die Präparatoberfläche Zeile für Zeile abrasiert (Rasterelektronenmikroskopie). Dabei werden Sekundärelektronen aus den Objekten geschlagen, die dann von einem Detektor aufgenommen und Zeile für Zeile auf einen Monitor wie bei einem Röhrenfernsehgerät zu einem Bild zusammengefügt werden. Natürlich findet auch diese Art des Mikroskopierens unter Hochvakuumbedingungen statt.

Klaus Hausmann ist Professor im Ruhestand und war ehemals im Institut für Zoologie der Freien Universität Berlin als Leiter der Arbeitsgruppe Protistologie tätig. 1986 gründete er die Berliner Mikroskopische Gesellschaft (BMG)



Reichhaltiger Erfahrungsschatz

40 Jahre Berliner Mikroskopische Gesellschaft

HELMUT PFAFFMANN

Am 10. April 1986 wurde in Berlin die mikroskopische Gesellschaft gegründet. Die Gründung erfolgte auf Initiative von Klaus Hausmann und Norbert Hülsmann, damals beide am Institut für Allgemeine Zoologie der Freien Universität Berlin tätig. Ziel war es zunächst, Menschen zusammenzuführen, die das gemeinsame Hobby Mikroskopie pflegen und die Begeisterung für naturwissenschaftliche Fragestellungen in diesem Zusammenhang teilen. Mit der Gründung der gemeinnützigen Berliner Mikroskopischen Gesellschaft e. V. (BMG) werden Bestrebungen und Entwicklungen in der Mikroskopie sowie der auf ihnen basierenden Disziplinen verfolgt, um naturwissenschaftliches Verständnis zu vertiefen und breiten Interessentkreisen zugänglich zu machen. Zu diesem Zweck wendet sich der Verein ausdrücklich an alle Interessierten in der Bevölkerung.

Wissen und Faszination einem breiten Publikum zugänglich machen

Die Mitglieder der BMG setzen sich aus den verschiedensten Berufsgruppen zusammen. Zum einen engagieren sich Fachleute, u. a. aktive und ehemalige Wissenschaftler sowie Lehrkräfte aus den Bereichen Biologie und Medizin, darüber hinaus einige Mitglieder, die keine explizite biologische Ausbildung besitzen. Bemerkenswert ist, dass einige von ihnen bereits seit der Gründung der Gesellschaft dabei sind. Gemeinsam verbindet sie das ausgeprägte Interesse an der Mikroskopie sowie der Wunsch, die eigene Begeisterung für dieses Fachgebiet an einen größeren Personenkreis weiterzugeben.

Ein zentrales Element des Vereinslebens der BMG ist der in einem zweiwöchigen Rhythmus stattfindende Vortrags- und Übungsabend. Diese Treffen bieten den Mitgliedern sowie interessierten Gästen die Möglichkeit, sich intensiv mit unterschiedlichen Aspekten der Mikroskopie auseinanderzusetzen und ihr Wissen gemeinsam zu vertiefen.

Dank der Unterstützung des Instituts für Zoologie der Freien Universität Berlin steht dem Verein ein hervorragend ausgestatteter Kursraum mit entsprechender optischer Ausrüstung zur Verfügung. Dies ermöglicht nicht nur theoretische Vorträge, sondern auch die unmittelbare praktische Anwendung am Mikroskop. Die behandelten Themen sind vielfältig. Sie reichen von Mikroorganismen über Ein- und Mehrzeller in Gewässern, tierische und pflanzliche Gewebe, die Herstellung mikroskopischer Dauerpräparate bis hin zur Untersuchung kristalliner Strukturen und technischer Aspekte der Mikroskopie.

Seit Gründung der Gesellschaft wurden bereits über 700 dieser Vortragsabende abgehalten. Die Referenten kommen sowohl aus den eigenen Reihen als auch aus befreundeten mikroskopischen Vereinigungen innerhalb Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Darüber hinaus werden immer wieder Wissenschaftler aus verschiedenen Fachgebieten für Vorträge gewonnen, um den Teilnehmenden aktuelle Einblicke und Fachwissen zu vermitteln.

Ein wichtiger Bestandteil der Aktivitäten der Berliner Mikroskopischen Gesellschaft sind die regelmäßig organisierten ein- und mehrtägigen Exkursionen. Zu den Zielen zählen beispielsweise Helgoland, Hiddensee und das Untere Odertal. Im Rahmen dieser Exkursionen haben die Teilnehmenden die Gelegenheit, vor Ort Wasserproben zu entnehmen und diese anschließend direkt unter dem Mikroskop zu untersuchen. Diese praktische Anwendung der Mikroskopie ermöglicht es, erworbenes Wissen unmittelbar umzusetzen und zu vertiefen. Bei den Exkursionen sind stets auch Gäste willkommen, die sich für die Mikroskopie interessieren und an den gemeinsamen Aktivitäten teilnehmen möchten.

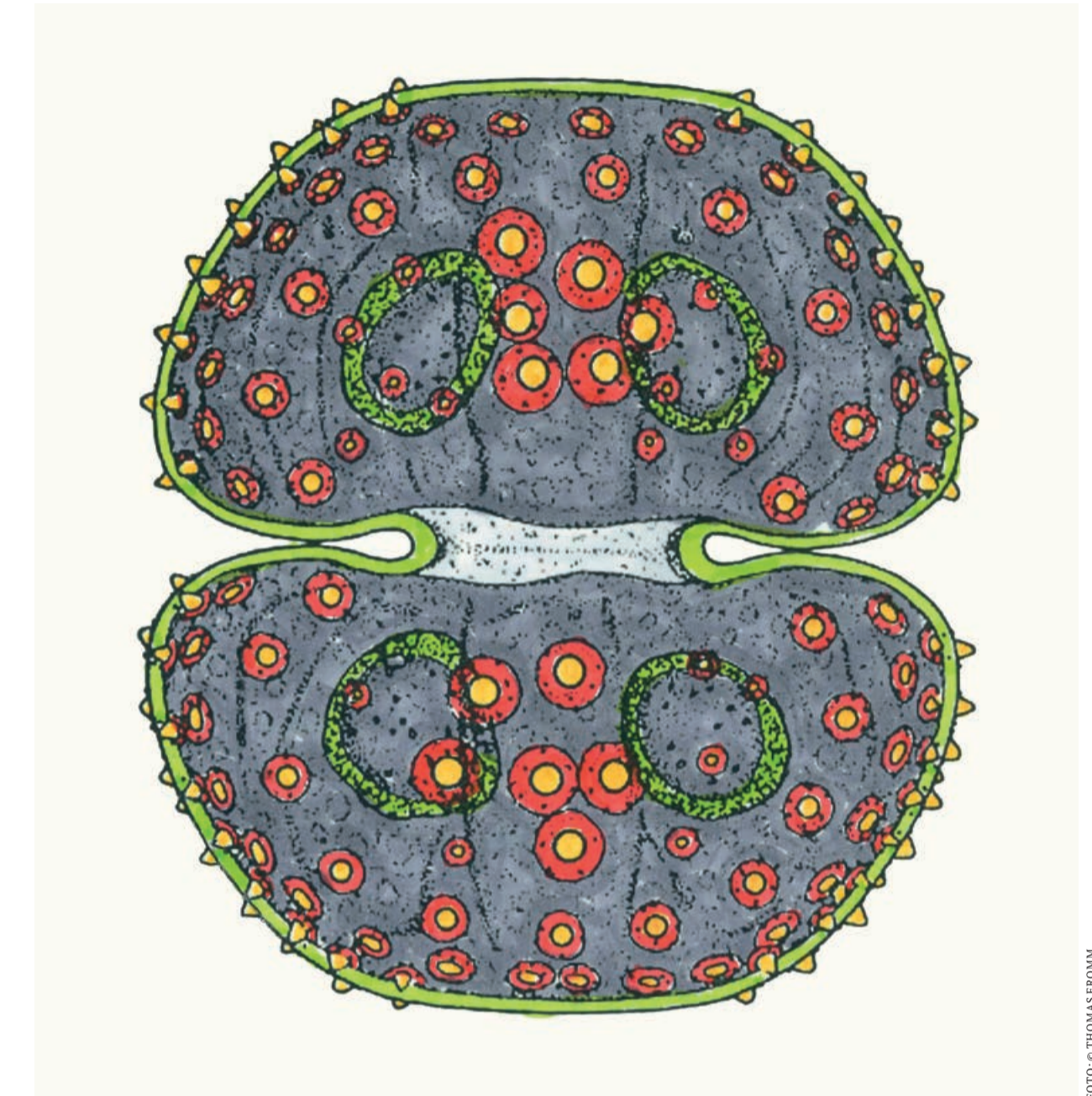
Die langjährige Beschäftigung der Mitglieder der BMG mit Mikroskopie hat zu einem umfangreichen Erfahrungsschatz geführt. Im Laufe der Jahre konnten nicht nur fundierte Kenntnisse über verschiedene Techniken und Verfahren erworben werden, sondern auch ein tiefgehendes Verständnis für die Handhabung sowie Reparatur der Geräte. Diese Expertise kommt insbesondere neuen Mitgliedern und Interessierten zugute, die Unterstützung bei Auswahl und Erwerb eines Mikroskops benötigen.

Außerdem bietet die BMG praktische Hilfe beim Austausch von Ersatzteilen sowie bei der Lösung sonstiger technischer Probleme rund um das Mikroskop. Insbesondere Anfänger profitieren von diesem Angebot, da sie bei Fragen und Herausforderungen auf die Erfahrung und das Wissen der Vereinsmitglieder zurückgreifen können. So trägt die Gesellschaft dazu bei, den Einstieg in die Mikroskopie zu erleichtern und das gemeinsame Interesse an diesem faszinierenden Fachgebiet weiter zu fördern.

Die BMG zeigt ein starkes Engagement bei verschiedenen öffentlichen Veranstaltungen in Berlin. Besonders hervorzuheben sind dabei der »Weltmikroskopietag« im Zeiss-Großplanetarium sowie der »Lange Tag der Stadtnatur«. Die Teilnahme an diesen Events ermöglicht interessierten Gästen, Einblicke in die Mikroskopie zu gewinnen und sich mit Experten auszutauschen. So trägt die Gesellschaft dazu bei, das Interesse an naturwissenschaftlichen Themen zu fördern und die Begeisterung für die Mikroskopie einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Bei den Veranstaltungen sieht man immer wieder erstaunte Gesichter, wenn die Besucher, insbesondere Kinder, selbst einen Blick durch das Mikroskop auf Wasserproben, Sand, Radiolarien oder Diatomeen werfen können.

Bereits seit Mitte des 19. Jahrhunderts bildeten sich zahlreiche Vereinigungen und Arbeitsgemeinschaften für Mikroskopie, von Wissenschaftlern sowie interessierten Laien. Diese Gruppen pflegten einen intensiven Austausch von Informationen sowie von mikroskopischen Präparaten. Ein wichtiger Meilenstein in der Entwicklung der Mikroskopie als gemeinschaftliches Hobby war die Herausgabe der Zeitschrift »Mikrokosmos – Zeitschrift zur Förderung wissenschaftlicher Bildung« im Jahr 1907 durch Raoul Heinrich Francé. Ihr erklärtes Ziel war es, interessierten Menschen, die Begeisterung für die Mikroskopie und Ästhetik der Mikrowelt teilten, ein eigenes Forum zu bieten. Dadurch wurden das Wissen und die Faszination für die Mikroskopie einem breiteren Publikum zugänglich gemacht und der fachliche Austausch zwischen den Vereinigungen gefördert. Leider musste die Zeitschrift 2014 aus finanziellen Gründen eingestellt werden.

Eine der großen Herausforderungen für die BMG, wie für die meisten



Thomas Fromm *Cosmarium praemorsum*, Faserstifte auf Papier, DIN A4, 2025

mikroskopischen Vereinigungen, besteht in der überalterten Mitgliederstruktur. Viele Neumitglieder finden in den letzten Jahren ihren Weg in den Verein häufig erst, nachdem sie bereits im Arbeitsleben gut etabliert sind oder das Ende der aktiven beruflichen Tätigkeit absehbar ist. Es bleibt daher eine wesentliche Aufgabe, jüngere Personen, die eine Begeisterung für das Hobby Mikroskopie haben, von den Vorteilen einer Mitgliedschaft unter Gleichgesinnten zu überzeugen.

Das Internet hat sich als zentrale Informationsquelle etabliert und spielt auch im Bereich der Mikroskopie eine entscheidende Rolle. Hobbymikroskopiker greifen verstärkt auf digitale Angebote zurück, um sich über aktuelle Entwicklungen, wissenschaftliche Erkenntnisse und praktische Tipps zu informieren. Viele Vereine, auch die BMG, tragen diesem Trend Rechnung, indem sie umfangreiche Informationen zu ihren Aktivitäten auf ihrer Homepage bereitstellen.

Auf den Websites der Vereine finden Interessierte eine Vielzahl von Ressourcen. Dazu zählen mikroskopische Aufnahmen, ausführliche Anleitungen zum Umgang mit dem Mikroskop sowie zur Herstellung von Präparaten und Erläuterungen zu technischen Aspekten der Mikroskopie. Diese öffentlich zugänglichen Inhalte ermöglichen es sowohl Vereinsmitgliedern als auch externen Interessierten, ihr Wissen eigenständig zu erweitern oder sich gezielt auf bestimmte Themen zu konzentrieren.

Viele erfahrene Mikroskopiker nutzen das Internet, um ihre langjährige Expertise weiterzugeben, und stellen ihr Wissen auf eigenen Homepages vor. Dort präsentieren sie nicht nur beeindruckende Aufnahmen aus der Mikrowelt, sondern vermitteln auch praktische Erfahrungen und Tipps rund um die Technik und das Arbeiten am Mikroskop. So wird das Internet zu

einer wichtigen Plattform für Austausch sowie Weitergabe von mikroskopischem Wissen und fördert das Interesse an diesem faszinierenden Fachgebiet. Eine bedeutende Plattform für den deutschsprachigen Raum stellt dabei das »Mikroforum« (www.mikroskopie-forum.de) dar. Hier tauschen sich Mikroskopiker über ihre Beobachtungen, Erfahrungen sowie technische Herausforderungen aus und profitieren gegenseitig vom Wissen der Community.

Trotz der Fülle an digitalen Angeboten und der Möglichkeit, sich online zu informieren und auszutauschen, sollte jedoch die Bedeutung der Vereinsmitgliedschaft nicht unterschätzt werden. Die im Internet verfügbaren Informationen können die direkten, praktischen Tipps und die persönliche Unterstützung, die einem in einem Verein zuteilwerden, nur bedingt ersetzen. Insbesondere der persönliche Kontakt, das gemeinsame Arbeiten sowie die individuelle Hilfestellung durch erfahrene Vereinsmitglieder sind wertvolle Aspekte, die zur erfolgreichen und nachhaltigen Beschäftigung mit der Mikroskopie beitragen.

Die Beschäftigung als Hobbymikroskopiker bietet auch die Möglichkeit, einen bedeutenden Beitrag zur wissenschaftlichen Forschung zu leisten. Dies geschieht insbesondere durch die Mitwirkung an sogenannten Citizen Science-Projekten. Bei diesen Projekten werden Forschungsarbeiten entweder unter Mithilfe von oder sogar vollständig durch interessierte Amateure und Laien durchgeführt. Die Beteiligten führen dabei eigenständig Beobachtungen und Messungen durch, dokumentieren ihre Ergebnisse, werten diese aus und veröffentlichen sie im Rahmen des Projekts.

Für naturbegeisterte Personen eröffnet die Plattform iNaturalist eine hervorragende Möglichkeit, sich aktiv an Citizen Science-Projekten zu

beteiligen. Hier können Nutzerinnen und Nutzer Beobachtungsdaten sowie Bilder aus allen Bereichen der belebten Natur hochladen und damit zur Erfassung der Artenvielfalt beitragen. Besonders für Mikroskopiker ist iNaturalist von großem Interesse, da auch Organismen eingereicht werden können, die nur mithilfe eines Mikroskops beobachtet oder eindeutig bestimmt werden können. Ein wesentlicher Vorteil der Plattform ist der Evaluierungsprozess, dem alle eingereichten Daten unterliegen. Dadurch wird sichergestellt,

Hobbyisten leisten einen bedeutenden Beitrag zur Dokumentation von Biodiversität

dass die Qualität der Beobachtungen bestimmt wird und die wissenschaftliche Aussagekraft der gesammelten Informationen kontrolliert ist. Hobbymikroskopiker können somit einen bedeutsamen Beitrag zur Dokumentation und Erforschung der Biodiversität leisten, indem sie ihre Beobachtungen einer breiten Community und der Wissenschaft zur Verfügung stellen.

Wir, die Mitglieder der BMG sowie unsere Unterstützer aus Familie und Freundeskreis freuen uns über 40 interessante Jahre, die wir unserem Hobby Mikroskopie gewidmet haben. Die nächste Dekade wird bestimmt ebenso spannend werden.

Helmut Pfaffmann ist erster Vorsitzender der Berliner Mikroskopischen Gesellschaft

Vom Blick ins Große zum Blick ins Kleine

Der Astronom und sein Mikroskop

Olaf Zimmermann im Gespräch mit dem Astronomen Erik Wischnewski über Forschungsdrang und die Lust, unbekannte Welten zu entdecken.

Olaf Zimmermann: Herr Wischnewski, ich spreche mit einem Astronomen über Mikroskopie. Da würden erstmal viele fragen: Passt das zusammen? Wie kommt ein Astronom zum Mikroskop?

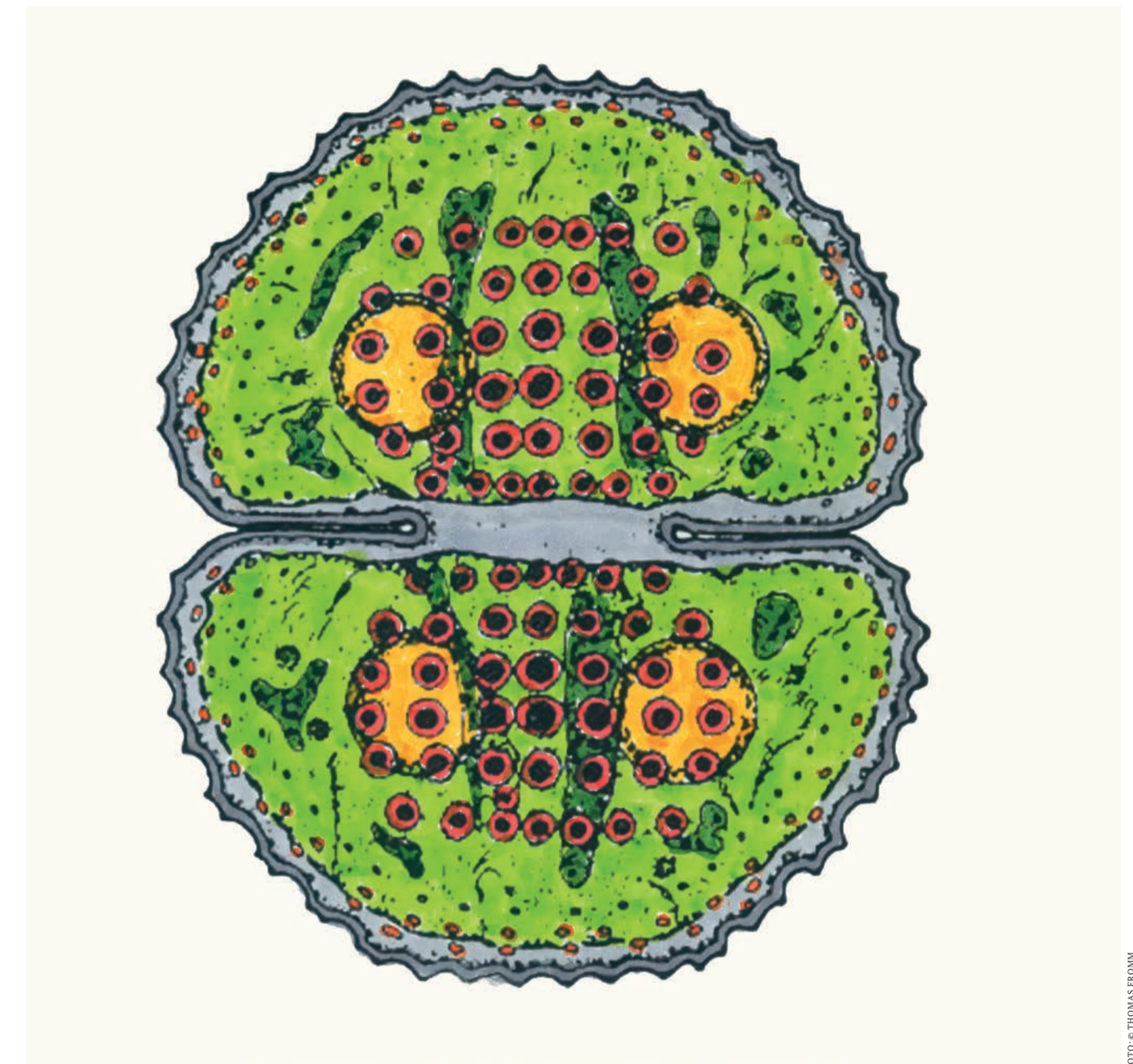
Erik Wischnewski: Zunächst einmal bin ich als Astronom Wissenschaftler und an Neuigkeiten interessiert. Die Gemeinsamkeit zwischen Mikroskopie und Astronomie ergibt sich dadurch, dass man in beiden Feldern mit bloßem Auge nicht allzu tief erforschen kann. Ich kann in der Astronomie ein paar Sterne am Himmel sehen, aber die wirklich interessanten Galaxien und Tiefen des Weltalls erschließen sich mir nur, wenn ich optische Hilfsmittel, also Teleskope, verwende. Dasselbe ist in der Mikroskopie der Fall. Ich kann zwar eine Fliege erkennen, ich kann vielleicht mit Glück noch einen kleinen Flügel erkennen, aber wenn ich in die Tiefen des Tieres, oder der Pflanze, in das Gewebe eindringen will, brauche ich optische Hilfsmittel, die mir das Kleine vergrößern. In beiden Fällen brauche ich also Optiken, die mich von der Normalwelt, in der ich lebe, in die Extremwelt, ins Große und Weite oder ins Kleine hinein transportieren. Das ist das, was mich fasziniert, weshalb ich als Astronom in die Mikroskopie gerutscht bin.

Ich habe zuerst Ihr dreibändiges Standardwerk »Astronomie in Theorie und Praxis« gelesen, das alles zusammenfasst, von der Wissenschaft bis zur Astronomie als Hobby. Und dann schaffen Sie ein neues Werk »Ein Astronom und sein Mikroskop. Erfahrungen eines Neulings in der Mikroskopie«. Ein Buch, das inzwischen ebenfalls zum Standardwerk geworden ist.

Um mich als Neuling in dieses Gebiet einzuarbeiten, habe ich einen ganz eigenen Weg gewählt. Ich habe gesagt, ich vergesse mal alles, was da links und rechts steht. Ich denke selbst nach und erarbeite mir das alles. Das habe ich sehr gründlich protokolliert. Das Protokoll ist dann die Vorlage für das Buch geworden, wobei ein Schwerpunkt die Theorie war. Klar, das kommt von der Astronomie. Optik ist in beiden Fällen identisch. Mal sind die Linsen größer, mal sind sie kleiner, aber das Prinzip ist dasselbe. Was die praktische Mikroskopie betrifft, musste ich alles erstmal üben. Das habe ich gemacht und habe dann meine Erfahrungen niedergeschrieben. Deshalb habe ich das Buch bewusst nicht »Mikroskopie für Anfänger« genannt, sondern habe diesen Titel »Der Astronom und sein Mikroskop« gewählt.

Sie stellen in Ihrem Buch ein sehr breites Feld an mikroskopischen Bereichen vor, von dem, was man im Bereich der Chemie mikroskopieren kann, bis zu den klassischen biologischen Objekten, von Kristallen bis zu pflanzlichen Objekten. Auch Pilze werden bei Ihnen vorgestellt. Was hat Sie als Neuling besonders fasziniert?

Als Erstes fand ich die Polarisation faszinierend, dass man Kristalle so bunt sieht. Wenn sich die Polarisationssebene dreht, dann verändern sich die Farben. Das war für mich als Astronom – wir haben ja auch in der Astronomie Polarisation – eine



Thomas Fromm *Cosmarium formosulum*, Faserstifte auf Papier, DIN A4, 2025

faszinierende Geschichte. Aber es haben mich auch Pflanzenquerschnitte fasziniert und die Einfärbung, in der die verschiedensten Gewebearten der Pflanzen oder eines Pflanzenquerschnitts zutage treten. Welche Funktion hat das, was blau geworden ist, und das, was rot ist oder der Rand in Grün?

Ich bin jemand, der gerne vollständig arbeitet. Deshalb habe ich alles in dem Buch beschrieben, was man ohne große Hilfsmittel in seinem persönlichen Umfeld, im Garten oder an sich selbst findet. Deshalb auch Biologie. Was man dann zu tun hat: Man muss üben. Das geht achtmal daneben und einmal glückt es halbwegs, und dann wird das natürlich gleich für das Buch beiseitegelegt.

Ich finde die Vollständigkeit an Ihrem Buch sehr beeindruckend, wobei das Buch trotzdem nicht abschreckend ist. Das ist besonders wichtig, weil wir ja für den Blick in die unbekanntesten Welten Menschen begeistern wollen, die bisher noch nicht in diese Welt hineingeschaut haben, ob es der Mikrokosmos ist oder das Universum. Beide Male, sowohl beim Blick in die Sterne als auch in das Mikroskop, hat sich das Weltbild geändert. Wenn Sie sich jetzt Ihre zwei Welten anschauen, wie würden Sie die Veränderung einschätzen? Erstaunlicherweise ist ja der Blick ins Weltall früher entstanden als der

Blick in das Kleine, am Anfang nur mit bloßem Auge, aber dann seit einigen Jahrhunderten auch mit Optiken. Insofern hat die Astronomie unser Weltbild zuerst verändert. Wenn man sich allerdings die Nobelpreise der letzten Jahre und Jahrzehnte anschaut, haben die Auszeichnungen oft etwas mit der Mikroskopie zu tun, nicht nur im Bereich der Chemie, sondern auch im Bereich Medizin. Man kommt ohne die technischen Hilfsmittel, die den Blick ins Kleine erlauben, nicht mehr aus. Mikroskopie ist ja nicht nur die optische Mikroskopie, da gibt es viele weitere Methoden. Ich würde sagen, die Astronomie hat den Blick zuerst nach oben erweitert. Und dann kam allmählich der Bereich der Mikroskopie, der den Weltblick ins Kleine hinein erweitert, dazu. Im Weltall findet zwar auch noch einiges Unerklärtes statt, aber da wissen wir doch schon sehr viel. Ich glaube, dass es im kleinemolekularen Bereich noch sehr viel zu entdecken gibt. Das ist, denke ich, für die nächsten Jahrzehnte erstmal das Faszinierende.

Ich würde gern noch mal mit Ihnen über das Universum sprechen, über das, was sich uns öffnet, wenn wir den Blick in unbekannte Welten werfen können. Sie haben geschrieben, dass nach Ihrer Ansicht zumindest jeder fünfte Sternfreund auch ein Mikroskopiker sei. Was begeistert Menschen, sowohl

in das Kleine als auch in das Große zu schauen?

Ich glaube, das ist der Forschungsdrang und die Lust, in Bereiche vorzudringen, die meine Nachbarn nicht erreichen. Dieser Forschergeist ist bei den Astronomen so stark, dass sie deshalb auch mal in die Mikroskopie gehen. Wobei ein zweiter Aspekt wichtig ist: Für den Blick in die Sterne brauchen wir einen klaren Himmel, und den haben wir ganz selten, vielleicht in 20 bis 30 Nächten im Jahr. Aber Mikroskopie kann ich an fast 365 Tagen machen. Das ist ein großer Vorteil.

Ich kann allen Interessierten einen Blick in Ihr bereits erwähntes Buch empfehlen, weil es die alltäglichen Objekte ganz besonders hervorhebt, die ich direkt in meinem Lebensumfeld finde. Wenn ich mir die Fotos in Ihrem Buch anschauen, haben sie eine besondere ästhetische Qualität. Hat das für Sie eine Rolle gespielt? Sind diese ästhetischen Fragen für Sie wichtig oder hat sich das nur so ergeben?

Die Ästhetik ist mir extrem wichtig, auch in der Astronomie. Die Ästhetik ist den Sternenfreunden, die die Astrofotografie betreiben, so wichtig, dass sie auf alles Mögliche im Bild achten: Kontraste und ob der Stern in der Ecke wirklich ganz, ganz rund ist oder leicht elliptisch. Da sind wir sehr genau, das ist mir auch in der Mikroskopie wichtig gewesen.

Was glauben Sie, wie sich die Mikroskopie entwickeln wird? Die Hobbyastronomie ist in Deutschland schon stärker ausgeprägt als die Hobbymikroskopie. Man kann das auch an den Verkaufszahlen der Geräte ablesen. Glauben Sie, dass es in der Mikroskopie eine Renaissance geben wird?

Wir haben in der Astronomie eine Veränderung, von der ich nicht glaube, dass sie in dieser Form in der Mikroskopie stattfinden wird. In der Astronomie gibt es jetzt sehr kleine Teleskope, die mit Elektronik versehen werden, die einem Smartphone entsprechen und auch mit dem Smartphone verbunden werden, sogenannte Smart-Teleskope. Die sind teilweise so klein, dass man sie in eine große Jackentasche stecken kann. Die stellt man auf den Tisch, macht sein Smartphone an, und alles geht von allein. Diese Entwicklung sehe ich aber in der Mikroskopie nicht. Ein wesentlicher Unterschied ist, dass der Kosmos als Beobachtungsobjekt fest vorgegeben ist, während in der Mikroskopie das Objekt erst beobachtbar gemacht werden muss. Am Präparieren kommt der Mikroskopiker nicht vorbei.

Vielen Dank.

Erik Wischnewski ist Astrophysiker und Buchautor. Olaf Zimmermann ist Herausgeber und Chefredakteur von Politik & Kultur

Kunst und Mikroskopie

Unsichtbares sichtbar machen

THOMAS FROMM

Auf den ersten Blick scheinen Kunst und Mikroskopie kaum etwas gemeinsam zu haben. Kunst – damit verbindet man Subjektivität, Kreativität und Ausdruck, Gefühl, gepaart mit Verstand. Das Mikroskop dagegen ist eine Entwicklung der Technik und die Mikroskopie eine eher wissenschaftliche Methode, um kleinste Strukturen der Materie objektiv sichtbar zu machen. Doch folgt man dem bekannten Zitat von Paul Klee, dass Kunst weniger das Sichtbare wiedergibt als vor allem sichtbar macht, entdeckt man bereits eine erste, grundlegende Gemeinsamkeit: Sowohl Kunst als auch Mikroskopie machen Dinge sichtbar, die im Alltag meist verborgen bleiben. Das Mikroskop kann Kleinlebewesen, die am Anfang von Nahrungsketten stehen, Strukturen von Zellen und Geweben oder auch Kristalle sichtbar machen. Die Kunst macht Ideen, Konzepte, Gefühle, aber auch Details der Realität sichtbar, die man nicht immer bewusst wahrnimmt.

Eine weitere Gemeinsamkeit besteht darin, dass uns nicht nur die Kunst, sondern auch die Mikroskopie oft Bilder von großer Schönheit liefern. Die Mikroskopie offenbart uns, dass viele Objekte des Kleinen fast immer auch ästhetische Objekte sind. Gleichzeitig erinnert sie uns daran, dass deren Farben, Formen und Muster sich nur unwesentlich von den Bildern eines Jackson Pollock, Victor Vasarely oder Max Ernst unterscheiden, v. a. dann, wenn – wie im Falle des letzteren – direkt Motive aus der Mikrolebewelt Bestandteile von surrealen Bildwelten wurden. Hier sei aber erwähnt, dass nicht das Mikroskop die Bilder produziert, sondern in erster Linie die Natur. Sie ist in diesem Prozess die eigentliche, große Künstlerin und Inspirationsquelle, und der Mikroskopiker macht nur das sichtbar, was die Natur zuvor in Perfektion entstehen

ließ. Dies führt zu der Frage, was Kunst, Wissenschaft und Natur miteinander gemeinsam haben. Die Kunst ist bei genauer Betrachtung eine Methode des Verstehens, um die Welt zu durchdringen. Nichts anderes ist aber auch die Wissenschaft. In der Intention scheinen also beide das gleiche Ziel zu verfolgen. Die Unterschiede liegen eher in den dabei verwendeten Techniken: Der Bildende Künstler benutzt Farben, Arbeitsgeräte wie Pinsel, Hammer und Eisen, Kameras oder – wie im Falle von Installationen – auch Gegenstände, selbst sogar einfach Menschen, Tiere, Natur. Der Mikroskopiker gebraucht oft ebenfalls Farben – Farbstoffe besser gesagt – mit denen er eine Vielzahl unterschiedlicher, zuvor unsichtbarer Moleküle wie z. B. DNA anfärbt. Er verfügt mit seinem Arbeitsgerät zusätzlich über die Möglichkeit, Objekte und Strukturen durch Verwendung verschiedener optischer Kontrastierungsverfahren nicht nur zu verfremden, sondern sie auch besser sichtbar zu machen, so dass sie vom menschlichen Auge leichter erkannt werden können. Häufig erfordert die Herstellung eines guten Präparats viel Aufwand, Geduld, Zeit und Geschick. Der Mikrofotograf wählt dann – neben dem eigentlichen Mikroskoptyp – sowohl Ausschnitt als auch Vergrößerung, und er bearbeitet anschließend die Bilder/Videos oft noch computergestützt mit Hilfe spezieller Programme. Eine außergewöhnliche Beobachtungsgabe und ein Sinn für das Schöne sind Voraussetzungen, für Neues, Ungesehenes, Verborgenes. Vieles davon trifft auch auf den Bildenden Künstler, seine Arbeit und seine Werke zu. Dadurch entstehen mit dem Mikroskop nicht selten Bilder, die sowohl wissenschaftlich als auch künstlerisch wertvoll sind – ja, die die Objekte, Strukturen, Formen, Lebewesen erhalten machen und ihnen eine neue Qualität verleihen. Mikroskopie und Kunst bedeuten beide also immer ein hohes

Maß an Kreativität und können einen Weg darstellen, Wissenschaft mit anderen Mitteln fortzuführen. So kann die Wirklichkeit umfassender – aus einer zusätzlichen Perspektive heraus – beschrieben werden. Damit wird auch ein erweitertes Verständnis geschaffen.

Kunst und Mikroskopie, bzw. Kunst, Natur und Wissenschaft, diese Arbeitsfelder können durch den Versuch der Beantwortung zweier Fragen nicht zuletzt auch einen praktischen Einstieg in die Anfänge der Philosophie eröffnen, also dorthin, wo die Bilder aufhören: Wie sehen eigentlich die Gegenstände, die wir mit dem Mikroskop sehen, »wirklich« aus? Denn das Mikroskop, das Objekt, das Auge und sein Gehirn sowie das Licht produzieren immer nur ein Bild der Wirklichkeit. Ein Bild vom Bild, um genau zu sein. Ist die mikroskopische Wirklichkeit dann eigentlich nur eine Hypothese? Eine Idee? Ein Schatten? Was ist in diesem Zusammenhang Wahrheit und Erkenntnis? Und folgerichtig: Was bedeuten diese Begriffe speziell nicht nur für die Wissenschaft, sondern auch für die Kunst?

Die zweite Frage lautet: Warum gibt es eigentlich so etwas wie Schönheit im für uns vermeintlich Unsichtbaren, dort, wo sie außer vom Menschen von niemandem als solche gesehen, geschweige denn erkannt werden kann? Hierauf kann es nur eine pragmatische Antwort geben, die uns wirklich guttut: damit wir Interesse und Gefallen an ihr finden, lernen diese Schönheit zu würdigen, und – in letzter Konsequenz – sie auch zu bewahren!

Thomas Fromm ist Diplom-Biologe, Maler, Grafiker und Fotograf und u. a. in der marinen Zoologie, Limnologie und Algenkunde geforscht. Seit 2002 arbeitet er in verschiedenen Kunstprojekten mit

Weitere Informationen unter: thomasfromm.de

eye of science

Die Mikrowelt mit den Augen des Fotodesigners gesehen

OLIVER MECKES

An der Schwelle zum digitalen »Fotozeitalter« Mitte der 1990er Jahre habe ich zusammen mit der Biologin Nicole Ottawa unser Studio und unsere Agentur für wissenschaftliche Fotografie gegründet. Herzstück unseres Unternehmens ist von Beginn an ein Raster-Elektronenmikroskop (REM). Zwar gehören auch Lichtmikroskope zu unserer Ausstattung, doch die besondere Faszination – für uns ebenso wie für viele unserer Kundinnen und Kunden – liegt in der Dreidimensionalität und der außergewöhnlichen Detailfülle der REM-Aufnahmen.

Kolorierung verleiht den Bildern eine besondere Ästhetik

Da ein REM keine Anschaffung ist, die ein Start-up »nebenbei« tätigt, entschieden wir uns für ein gebrauchtes, analoges Gerät. Wir befreiten es weitgehend von analogen Bildverarbeitungssystemen und digitalisierten es konsequent. So war es uns bereits sehr früh möglich, großformatig druckfähige Bilder digital zu erzeugen.

Das REM zeichnet ausschließlich in Schwarz-Weiß auf, da zur Bildentstehung keine Lichtstrahlen, sondern Elektronen genutzt werden: Viele reflektierte Elektronen erscheinen hell, wenige dunkel. Wir gehörten vermutlich zu den Ersten, die diese Schwarz-Weiß-Aufnahmen digital kolorierten. Dabei bedeutet »Kolorierung« bei uns das klassische Vorgehen: Mit digitalen Pinseln weisen wir einzelnen Objektbereichen separat Farben zu – so naturgetreu wie möglich.

Im Laufe der Zeit wurde diese Kolorierung immer komplexer. Teilweise nutzen wir mehr als ein Dutzend Alpha-Kanäle für die präzise Farbzurordnung. Parallel wuchsen auch die Bildformate: Während frühe Aufnahmen rund 2.000 Pixel Breite (4 MP) hatten, entstehen heute Bilder mit über 6.000 Pixeln Breite (30 MP). Auch die Mikroskop-Technik wurde kontinuierlich optimiert. Zusätzliche Elektronendetektoren in der Probenkammer erlauben es uns, verschiedene »Lichteindrücke« eines Objekts aufzuzeichnen. Detektoren, ursprünglich für andere Zwecke konstruiert, setze ich wie fotografische Scheinwerfer ein, wodurch der räumliche Eindruck der Aufnahmen deutlich verstärkt wird.

2008 zog schließlich ein Feldemissions-Raster-Elektronenmikroskop in unser Labor ein. Es erlaubt einen bis zu zehnfach tieferen Blick in den Mikrokosmos. Damit lassen sich feinste Oberflächendetails von Zellen, Bakterien oder Nanostrukturen auch auf technischen Objekten sichtbar machen.

Dieses neue Gerät stellt jedoch höhere Anforderungen an die Probenvorbereitung. Da die Proben im Hochvakuum mit Elektronen beschossen werden, müssen biologische Objekte vollständig entwässert und anschließend mit Edelmetall bedampft werden.

Biologische Materialien enthalten Wasser, das bei unkontrolliertem Entzug die Objekte schrumpfen lassen würde. Für eine naturgetreue Abbildung ist daher ein besonders schonendes, speziell für die Elektronenmikroskopie entwickeltes Entwässerungsverfahren nötig.

Bei unbelebter Materie kann ich auf diese Prozedur verzichten, da der Wassergehalt meist keine Rolle spielt. Die Proben befestige ich auf einem 12 mm-Probenhalter mit elektrisch leitendem Kleber und beschichte sie in einer Vakuumkammer mit Gold oder Palladium. Erst danach sind sie bereit für das Raster-Elektronenmikroskop.

Im REM saugen Vakuumpumpen die Luft aus der Kammer, damit die Elektronen ungehindert auf die Probe treffen können. Der Elektronenstrahl tastet die Probe Zeile für Zeile ab, während die Detektoren die reflektierten Elektronen erfassen und synchron zu einem Bild auf dem Bildschirm zusammensetzen. Ich kann die Position der Probe, den Blickwinkel und die Vergrößerung mikrometeregenau einstellen, bevor ein hoch aufgelöster Scan (ca. 10 Minuten) gestartet wird.

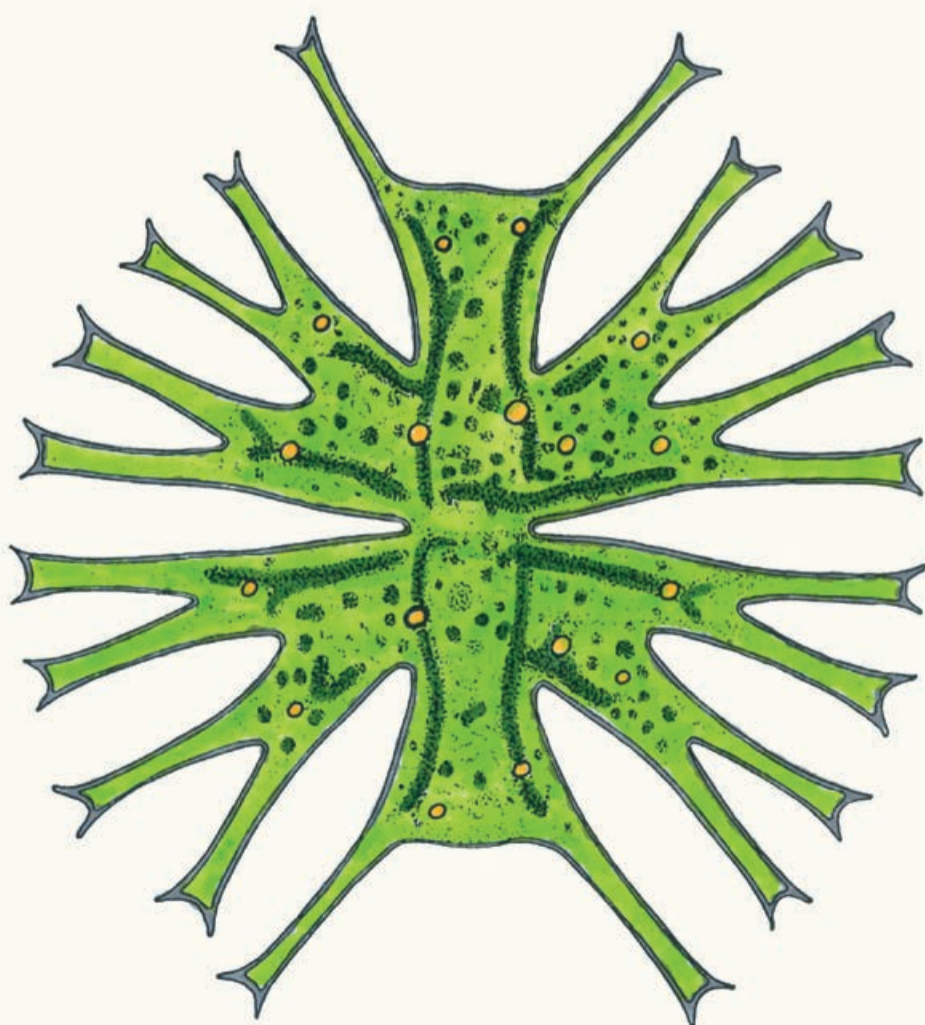
Das entstandene Schwarz-Weiß-Bild übertragen wir auf einen Mac und analysieren es inhaltlich, um festzulegen, welche Bereiche welche Farben erhalten. Häufig nutzen wir zuvor aufgenommene Makrofotos als Referenz für eine naturgetreue Kolorierung. Bei Bakterien oder Organpräparaten orientiere ich die Farben eher funktional oder systematisch: Verschiedene Zellorganellen oder Bakterienarten erhalten unterschiedliche Farben, um sie klar zu unterscheiden. Die synchron aufgenommenen weiteren Detektorbilder werden am Ende noch mit dem »Hauptbild« verschmolzen und je nach Bedarf ein Rausch- oder ein letzter Schärfungsfilter angewandt. Die Kolorierung verleiht den Bildern dabei nicht nur eine besondere Ästhetik, sondern auch einen hohen didaktischen Wert.

Mit dieser Technik entstehen zahlreiche Bildstrecken für Magazine wie GEO, National Geographic, Stern oder SPIEGEL sowie Aufträge für Werbeagenturen, Industrie und Schulbuchverlage. In Verbindung mit einigen Büchern sind Wanderausstellungen zu verschiedenen Themen in Naturkundemuseen zu erleben.

Wissenschaftliche Darstellungen verlangen fundiertes Fachwissen

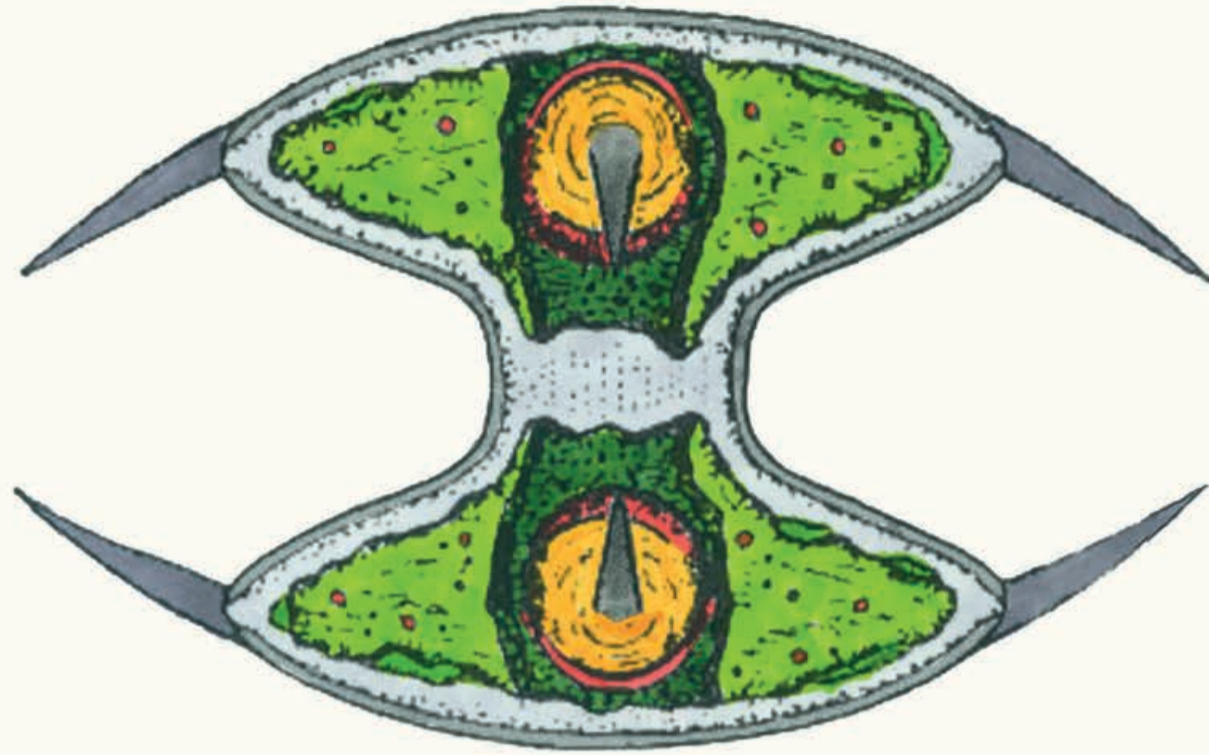
Wir distanzieren uns ausdrücklich vom Einsatz Künstlicher Intelligenz bei der Erzeugung wissenschaftlicher Bilder. Wissenschaftliche Darstellungen erfordern fundiertes Fachwissen in Präparation und Interpretation. Öffentlich zugängliche KI-Systeme basieren häufig auf unzureichend beschriebenen oder bereits KI-generiertem Bildmaterial, was zu Verzerrungen führt und wissenschaftlichen Ansprüchen nicht gerecht wird.

Oliver Meckes ist wissenschaftlicher Fotograf und Mitinhaber von eye of science



Thomas Fromm *Micrasterias furcata*, Faserstifte auf Papier, DIN A4, 2025

FOTO: © THOMAS FROMM



Thomas Fromm *Staurodesmus cuspidatus*, Faserstifte auf Papier, DIN A4, 2025

FOTO: © THOMAS FROMM

Beobachten, abbilden und weitergeben

Einzeller unter dem Mikroskop

Olaf Zimmermann im Gespräch mit Wolfgang Bettighofer, der die Homepage protisten.de betreibt.

Olaf Zimmermann: Du betreibst die Homepage protisten.de, die eine biologisch-kulturelle, einmalige Welt zeigt. Da stellt sich in einer kulturpolitischen Zeitung sofort die Frage: Was um Himmels Willen sind Protisten?

Wolfgang Bettighofer: Man kennt aus der Schule wahrscheinlich die Protozoen und die Algen, und der Überbegriff zu Protozoen und Algen ist Protisten, also diejenigen, die ohne Embryonalentwicklung einzellig organisiert sind und sich ganz einfach teilen können, um sich zu vermehren.

Alle Protisten macht aus, dass sie sehr klein sind.

Ja, die größten Einzeller bewegen sich schon im Millimeterbereich und können wunderbar mit dem bloßen Auge gesehen werden. Die meisten sind eher etwa einen Zehntelmillimeter groß. Sie dürfen sich auch in Ketten vereinigen. Jede Zelle in dieser Kette hat ihr Eigenleben und teilt sich autonom.

Was begeistert Dich an diesen Lebewesen?

Ja, wo kommt das Interesse des zehnjährigen Wolfgang in Augsburg Mitte der 1960er Jahre her, dass er sich Einzeller angucken will? Zu dieser Zeit konnten man im Bayerischen Fernsehen eine Schweizer Fernsehserie des Schweizer Naturforschers und TV-Moderators Hans A. Traber sehen. Er ist mit Ü-Wagen, Mikroskop und Arbeitstisch rausgefahren an die Kleingewässer, hat das Mikroskop aufgestellt, Plankton gefischt und uns dann im Fernsehen gezeigt, was da an Mikrolebewesen herumschwimmt. Und diese Serie habe ich mit 10, 11 oder 12 Jahren gesehen und gedacht, diese Welt muss ich auch mal selbst durchs Mikroskop sehen. Hans A. Traber hat mich inspiriert. Er war Medienpädagoge und hat seine Begeisterung für die Kleinlebewelt sehr gut übergebracht. Mit 14 Jahren hatte ich genug zusammengespart und konnte mir das erste Mikroskop kaufen – ein etwas besseres Schülermikroskop. Zusammen mit einem Freund haben wir dann ein Planktonnetz gebastelt. Die Anleitung hatte ich in der Zeitschrift »Mikrokosmos« gefunden.

Du hast dich beim Mikroskopieren auf das Leben im Wassertropfen konzentriert?

Ja, am Anfang. Ich habe damals in Augsburg gelebt, und Augsburg ist eine Stadt

des Wassers. Da gibt es kleine und große Kanäle, ungeheuer viele Fließgewässer, aber keine wirklich stehenden Kleingewässer. Nach einem Jahr ohne große Fangerfolge habe ich mich auf die botanische Mikrotechnik konzentriert. Ich habe angefangen, Blätter und Stängel querzuschneiden und mir diese anzugucken, weil ich in unseren Gewässern einfach zu wenig Einzeller gefunden habe. Das heißt, die Einzeller waren der Anstoß, aber es ging dann relativ schnell in die botanische Mikrotechnik. Dann kamen das Studium, Beruf, Familie und damit eine Mikroskopiepause von fast drei Jahrzehnten. Seit 2003 bin ich wieder aktiv.

Wer Deine bereits erwähnte Homepage besucht, stellt schnell fest, dass Mikroskopie für dich mehr ist als ein normales Hobby. Was man dort sehen kann, sind hervorragende Aufnahmen aus dem Mikrokosmos, die eine Dreidimensionalität haben, die man gar nicht leicht erzeugen kann. Sie strahlen eine Lebendigkeit aus, die man nur äußerst selten bei anderen Mikroskop-Aufnahmen sehen kann.

In der Zeit meiner ersten mikroskopischen Phase habe ich das Magazin »Bild der Wissenschaft« gelesen. Darin hatte der Professor Manfred P. Kage eine Artikelserie über Einzeller. Er hat REM-Aufnahmen koloriert, Einzeller dreidimensional im Raum erscheinen lassen. Das war für mich der Fokus: So müssen Einzeller-Aufnahmen aussehen! Das war natürlich damals nicht möglich für mich. Als ich dann wieder anfing zu mikroskopieren, gab es die Digitalfotografie. Das, was in der analogen Zeit nie gegangen wäre, war nun theoretisch möglich. Kage hat mir gezeigt, wie solche Sachen aussehen müssen. Meine Frage war dann: Wie kriegen ich das hin? Beim Betrachten der Mikroorganismen im Mikroskop kann ich durch sie hindurchfokussieren und bekomme in Geiste den Eindruck ihrer Dreidimensionalität. Ich dachte mir: Dann mache ich halt 20, 30 Schichtaufnahmen und versuche, diese dann hinterher zu einem Bild zusammenzufassen!

Das sind sogenannte Stacking-Aufnahmen.

Ich habe damals geguckt, was gibt es an Stacking-Programmen? Da gab es damals zum Beispiel CombineZ oder MicroPicS, damit habe ich Versuche gemacht. Es hat sich aber bald gezeigt, dass diese Automaten für meine Art von Objekten weniger geeignet waren: Sie haben zu viele Bildfehler erzeugt! Diese habe ich dann eine Weile mit Photoshop

korrigiert, bis ich gänzlich auf Automaten verzichtet und auf manuelles Stacking umgestellt habe. Wenn ich Objekte wie die genannten erstelle, bin ich ca. eine Viertelstunde beim Fotografieren und – für 50 Schichtaufnahmen – ca. vier Stunden am Zusammensetzen. Dann ist das Bild da.

Das, was dann entsteht, zeigt diese Mikroorganismen, diese Protisten in einer Art und Weise, wie ich sie vorher noch nicht gesehen haben. Deswegen würde ich gerne noch mal über die ästhetische Qualität dieser Arbeiten sprechen. Ist das für Dich wichtig? Spielt Ästhetik eine Rolle?

Ich mache diese 3D-Fotografien zunächst einmal für mich selbst und freue mich dann, sie weitergeben und somit mehrfach nutzen zu können. Und bevor ich meine Webseite hatte, konnte ich meine Bilder in micro*scope einbringen, das war eine mikroskopisch-taxonomische Datenbank von David J. Patterson. Der Betrieb dieser Webseite wurde leider eingestellt, als Patterson aus der University of Sydney ausschied. Ich habe mir dann gesagt, jetzt musst du selbst ran, und habe dann – HTML Handstrick, das war alles Handarbeit – meine Seite protisten.de aufgebaut. 2024 habe ich sie dann mit WordPress neu strukturiert. Protisten.de ist inzwischen eine offizielle Bilddatenquelle der Encyclopedia of Life, eine taxonomische Datenbank der Smithsonian Institution. Auch dort sowie in der algologisch-taxonomischen Datenbank AlgaeBase der National University of Galway werden die Bilder verwendet, und so kommt die Mehrfachverwendung zustande. Einige Bilder findet man auch in Schulbüchern und biowissenschaftlichen Publikationen.

Darüber hinaus verbindest Du auf Deiner Seite auch Zeichnung und Fotografie.

Ich habe als Schüler das gezeichnet, was ich von meinen Schnitten durch botanisches Material im Mikroskop gesehen habe, um über den Prozess des Zeichnens die Inhalte besser kennenzulernen. 2003, beim Start in die zweite mikroskopische Phase, hatte ich mir das Ziel gesetzt, wenn ich nun wieder anfangen zu mikroskopieren, dann will ich die Dreidimensionalität der Natur in der Zeichnung festhalten können. Das habe ich exemplarisch bei drei oder vier Einzellern gemacht. Dann habe ich gesagt, ich will mit meinen Zeichnungen ein bisschen näher an das kommen, was ich im Mikroskop sehe, wieso soll

protisten.de ist eine offizielle Bilddatenquelle der Encyclopedia of Life, einer taxonomischen Datenbank der Smithsonian Institution

ich es nicht mit der Stacking-Technik versuchen?

So entsteht ein künstlerisches Bilderbuch aus der Welt der Wassertropfen, das gleichzeitig eine Bestimmungshilfe ist. Wenn man eine gute Probe aus einem Stillgewässer hat, dann wird man ja als jemand, der zum ersten Mal hineinschaut, erschlagen von den unglaublichen Mengen an unterschiedlichen Lebewesen, die da hin- und herschwimmen oder sich festgesaugt haben. Warum machst du das?

Es geht wieder darum: Wie rezipiere ich die Natur? Ich kann mich mit solchen Sachen nur vertieft beschäftigen, wenn ich ein bisschen mehr weiß, wo oben und unten ist. Ich denke, das geht vielen so. Und jemand, der nur reinguckt in den Wassertropfen und diese Vielfalt sieht, der wird nicht lang dabeibleiben, wenn er nicht anfängt, die Eindrücke zu sortieren und versuchen zu verstehen, was er sieht.

Wenn Du jemandem einen Rat geben würdest, der bisher mit der Mikroskopie noch gar nichts zu tun gehabt hat, aber jetzt vielleicht Lust bekommt, wie soll er oder sie beginnen?

Das kommt darauf an, wie tief der Virus sitzt. Wenn man das Glück hat, in Regionen zu wohnen, wo es mikroskopische Vereinigungen gibt – das dürfte eh selten genug der Fall sein –, dann ist es natürlich sehr angenehm und hilfreich, wenn man sich lokal und real vernetzen kann. Eine mikroskopische Vereinigung ist eine gute Möglichkeit anzufangen, man bekommt auf jeden Fall Impulse und praktische Tipps zu mikrotechnischen Methoden oder auch im Hinblick auf den Gerätekauf. Aber auch wenn kein Verein in greifbarer Nähe ist, im Internet gibt es das Mikroskopieforum, das ist eine großartige Plattform zum Austausch über das Hobby, die ich sehr empfehlen kann!

Dem kann ich nur beipflichten und noch einmal unterstreichen: unbedingt protisten.de besuchen, weil man dort das sehen kann, was vielleicht irgendwann mal das Ziel der eigenen Beobachtungen ist.

Vielen Dank.

Wolfgang Bettighofer betreibt die Webseite protisten.de. Olaf Zimmermann ist Herausgeber und Chefredakteur von Politik & Kultur

Die Frage groß machen und die Antwort entsprechend auch

Ralph Caspers im Gespräch mit Ludwig Greven

Seit vielen Jahren moderiert Ralph Caspers Wissenssendungen für Kinder im Fernsehen – die auch von Erwachsenen gerne gesehen werden. Im Interview spricht er über den Blick ins Kleine und über immer neue Entdeckungsreisen.

Ludwig Greven: Hatten Sie als Kind ein Mikroskop?

Ralph Caspers: Ja, und ich hatte vor allem Yps-Hefte. Da lagen oft Vergrößerungen bei. Die haben mich schon damals fasziniert.

Nutzen Sie Mikroskope bei Ihren Wissenssendungen und -beiträgen vor allem für Kinder?

Wenn ich etwas recherchiere in einem Institut, dann schaue ich auch schon mal in ein solches Gerät. Das kann ein Rasterelektronenmikroskop sein oder ein optisches. Im vergangenen Jahr haben wir in der Technischen Hochschule Aachen gedreht. Sie züchten da Organe in der Petrischale. Das habe ich mir natürlich sehr genau angesehen, in x-facher Vergrößerung.

Mikroskope helfen, kleinste Dinge zu erkennen. Was reizt Sie an diesem Blick ins Kleine?

Sachen, die normalerweise verborgen sind, weil unsere Auflösung im Auge sie nicht darstellen kann. Das fängt an mit Insektenufen. Die habe ich natürlich auch, weil ich mir jedes kleine Tier, das bei uns zu Hause herumkrabbelt, sehr genau anschauen möchte. Zum Beispiel eine Zitterspinne, die gerade eine andere frisst. Da so richtig einzutauchen und es zu vergrößern, das ist im Grunde auch das, was wir in der Sendung mit der Maus machen. Wir haben eine Frage, gehen ganz nah ran und versuchen so, Dinge zu zeigen, die man normalerweise nicht erkennt. Ich habe zum Beispiel mal eine Sachgeschichte dazu gemacht, warum Milchzähne keine Wurzeln haben. Unter dem Mikroskop konnte man sehen, wie Fresszellen die Wurzeln im Kiefer zersetzen. Das war die sehr greifbare Antwort.

Also größere oder große Fragen im Kleinen beantworten?

Ja, das ist etwas sehr Schönes. Nicht umsonst ist ja heute die Geste, mit Daumen und Zeigefinger etwas auf dem Smartphone oder dem Bildschirm zu vergrößern, uns allen so in Fleisch und Blut übergegangen, dass ich mich manchmal dabei erwische, das bei analogen Fotos machen zu wollen, um näher ranzugehen.

Die kleinen Dinge sind aber ja nicht wirklich verborgen, wir können sie nur ohne solche Hilfsmittel und Tricks nicht sehen.

Dem würde ich widersprechen. Man kann nur die Dinge sehen, die man kennt und von denen man weiß, dass sie da sind. Nehmen Sie die ersten Menschen, die etwas vergrößert und dabei vielleicht Bakterien gesehen haben und erkannten, da ist etwas viel Kleineres, das lebt und Wirkung auf unseren Körper hat. Das war für sie vorher verborgen, ein großes Geheimnis. Früher dachte man, dass es an der Luft oder anderem liegt, wenn man krank wird. Plötzlich war klar, dass es Pathogene gibt, die uns beeinflussen. Das ist erst sichtbar geworden mit der Entwicklung des Mikroskops und der Technik des Vergrößerns. Wir wissen auch heute nicht, was noch alles um uns herum existiert, weil wir noch nicht die Wege und Mittel gefunden haben, es sichtbar zu machen.

Also eine ewige Entdeckungsreise ins Kleine und ins Große?

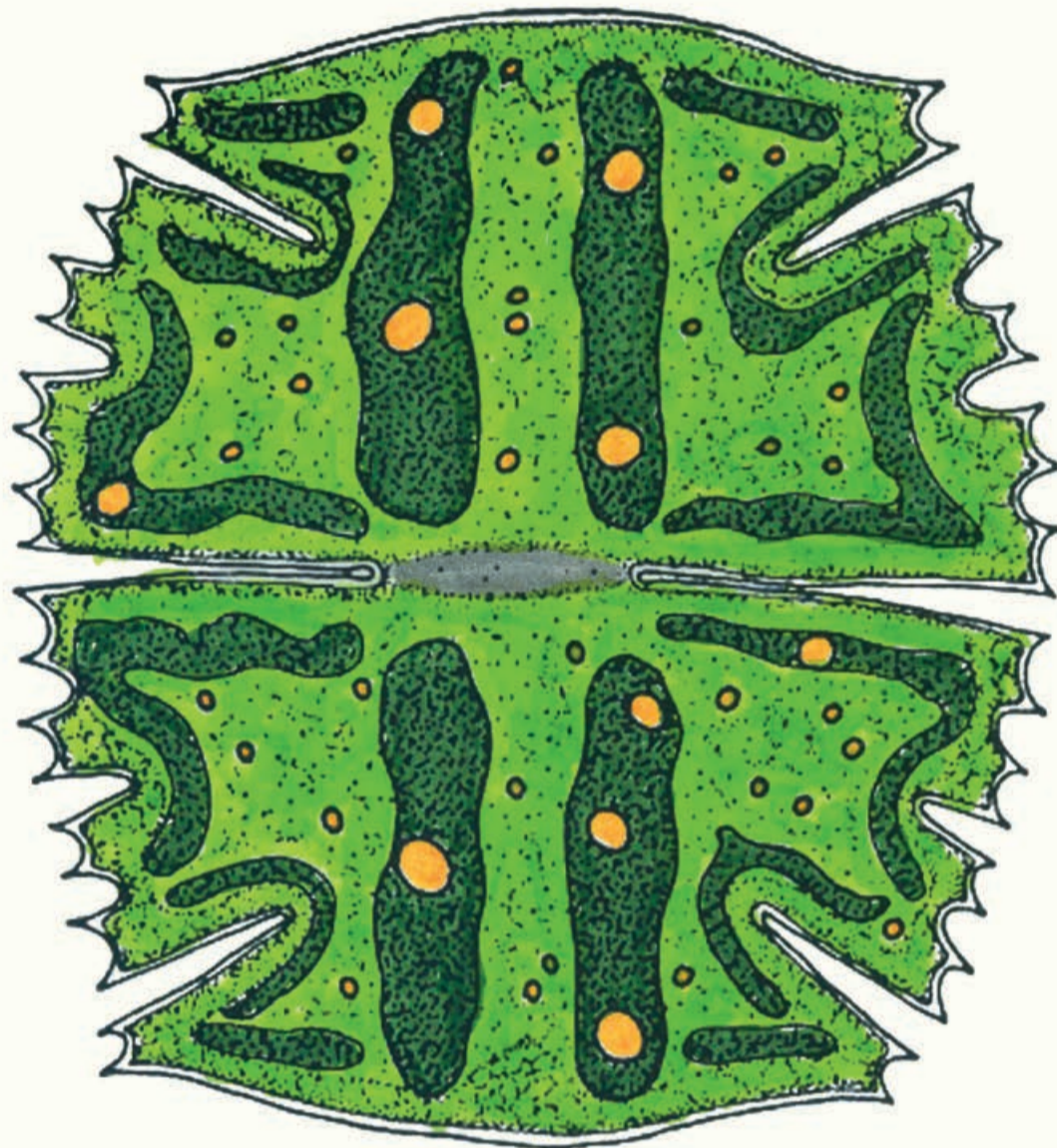
Jeder, der sich noch nie ein Haar unter dem Mikroskop angesehen hat, weiß nicht, dass Haare, obwohl sie sich glatt anfühlen, eine schuppige Struktur haben. Das ist das Faszinierende am Vergrößern: Obwohl man sich auf einen winzigen Punkt konzentriert, erweitert man seinen Horizont.

und Aufnahmebereitschaft abnehmen, gerade bei jüngeren Menschen. Haben Sie den Eindruck, dass das Interesse daran, Dingen gründlich auf den Grund zu gehen und etwa in einer Sachgeschichte oder bei Quarks ausführlich zu erzählen, wie etwas entsteht, nach wie vor da ist?

Es ist eine Gratwanderung. Ich kann unheimlich viele Bilder aufnehmen,

Beispiel das Katzenklo leere und daran denke, welche Parasiten darin sein können. Aber es überwiegt das Interesse, auch wenn ich zum Beispiel Kadaver von Tieren sehe. Da gehe ich auch gerne nahe ran, weil ich weiß, dass dort Maden ihre Nahrung finden und sie sich irgendwann zu Insekten weiterentwickeln, die dann von Vögeln gefressen werden. Das ist der Kreislauf

wieder, die ich nicht so oft sehe. Unsere Wahrnehmung geschieht generell in zwei Stufen. Die optischen Reize werden durch unsere Sinnesorgane aufgenommen und ans Gehirn weitergeleitet. Und das interpretiert sie. Dafür muss es wissen: Was will ich eigentlich sehen? Und was sehe ich tatsächlich? Das sind zwei verschiedene Dinge. Das eine beeinflusst das andere. Auch da



Thomas Fromm *Micrasterias truncata*, Faserstifte auf Papier, DIN A4, 2025

Endoskope, Ultraschallgeräte und Kernspintomographen ermöglichen heute auch, in unseren Körper hineinzusehen und dort kleinste Veränderungen zu erkennen. Fasziniert Sie das auch?

Total. Grundsätzlich beschäftigt mich bei meiner Arbeit immer: Wie funktioniert etwas? Um das zu verstehen, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Entweder nimmt man etwas auseinander, um es zu untersuchen. Oder man geht ganz nah ran. Das hilft sehr, die Welt um uns herum zu verstehen. Das heißt auch, nah ranzugehen an ein Thema und sich auf einen Punkt, eine Frage zu konzentrieren und nicht abzuschweifen. Sondern die Frage groß zu machen und die Antwort entsprechend auch. Also mikroskopieren auf einer anderen Ebene. Mikroskope helfen uns dabei wiederum, diese Arbeit auf der Metaebene im Kleinen sichtbar zu machen. Wie sich zum Beispiel kleine Tierchen bewegen.

Wie bei einer Lupe muss man dabei jedoch sehr fokussieren, um das, was man sucht, nicht aus dem Blick zu verlieren und zu übersehen. Auch im übertragenen Sinne.

Man muss genau gucken. Dazu gehört, dass man sich Zeit nimmt, weil man das Mikroskop erst einstellen muss. Dieses kurze Innehalten ist wichtig, um in den Tunnel der Konzentration zu gehen, damit einen nichts ablenkt.

Es wird heute viel davon gesprochen, dass Konzentrationsfähigkeit

um einen Fakt zu beschreiben. Aber dann ist die Gefahr, dass man sich darin verliert und es schnell langweilig wird. Man muss also einen Weg finden, wie man einerseits das Interesse wecken kann, und andererseits, es nicht zu breit auszuwalzen. Das ist gerade bei unserer Arbeit für Kinder enorm wichtig. Dazu gehört auch, Gedanken hervorzubringen, die man normalerweise nicht denkt. Dass man plötzlich eine ganz neue Idee im Kopf hat und die für längere Zeit mit sich herumträgt, wenn der Film oder die Sendung schon lange vorbei ist. Das ist das Tollste, wenn es nachhallt, ganz nebenbei. Das ist auch eine Art von längerer Beschäftigung mit einer Frage oder einem Thema, auch ohne dazu ein Buch zu lesen.

Konzentration auf eine Frage, ohne sich ganz darauf zu fokussieren?

Das ist wie beim Mikroskopieren. Wenn man einmal gesehen hat, welche Mikroorganismen auf allen alltäglichen Oberflächen sind, lässt das viele nicht mehr los. Und man denkt sich, selbst wenn ich in meinem Zimmer alleine bin, bin ich gar nicht allein, weil auf mir drauf, in mir und um mich herum so viele Bakterien sind, die ich gar nicht zählen könnte. Das kann meine Lebenseinstellung verändern.

Gibt es bei Ihnen manchmal auch einen Ekelmoment, wenn Sie solche Mikroorganismen sehen?

Es weckt auch bei mir gelegentlich unangenehme Gefühle, wenn ich zum

der Natur. Das finde ich total faszinierend und gar nicht eklig. Das wird verstärkt durch Hilfsmittel, die es größer machen. Es zu erforschen und verstehen zu wollen, macht einfach Spaß.

Hilft das auch, sich als menschliche Gattung nicht so wichtig zu nehmen? Man könnte sich ja vorstellen, dass von einem anderen Planeten Wesen mit einem Fernrohr auf uns schauen.

Ich stehe sowieso auf dem Standpunkt, dass nichts eine Bedeutung von sich aus hat. Auch wir Menschen nicht. Sondern welche Bedeutung wir dem Ganzen geben. Das ist eine Frage der Perspektive.

Wir leben in einer Zeit, in der sich viele Menschen von der Realität entfernen, selbst der US-Präsident. Genau hinzuschauen – ist das ein Mittel gegen die Relativierung der Wahrheit?

Man kann hoffen, dass es bei Leuten einen Erkenntnismoment auslöst, wenn man ihnen Dinge zeigt. Aber wenn jemand an eine Verschwörung glaubt, dann ist jeder Fakt, der ihm präsentiert wird, für ihn nur ein weiterer Beweis dafür. Die Haltung muss sich ändern. Ein Mikroskop oder Teleskop hilft da nicht.

Sie leiden unter Gesichtsblindheit. Beeinträchtigt Sie das bei Ihrer Arbeit?

Ich kann Gesichter erkennen. Aber mein Gehirn erkennt Gesichter nicht

muss man lernen, auf welche Muster man anspricht. Wir sind Super-Mustererkenner. Das ist eine unserer besten menschlichen Fähigkeiten. Wir erkennen selbst da Gesichter, wo gar keine sind. Und dann muss man entscheiden: War das wirklich ein Gesicht in der Nacht am Fenster, oder waren es nur Zweige, die so aussahen und uns Angst machen? Wir haben alle Voreinstellungen im Gehirn. Die Frage ist: Können wir sie verändern oder abschalten?

Wie geht das?

Vielleicht reicht das Wissen darum, um nicht auf Trugbilder hereinzufallen. Auf der anderen Seite kann es dazu führen, überall Trugschlüsse zu vermuten, obwohl man die objektive Wirklichkeit sieht. Auch das ist ein schmaler Grat. Das muss man lernen und trainieren.

Haben Sie etwas, das Sie noch für sich selbst erkunden wollen?

Mein Kopf ist voll von Sachen, die ich mir genauer anschauen möchte. Deshalb bin ich froh, meine Arbeit zu haben, wo ich immer wieder Dinge erforschen und erklären kann. Ein Luxus.

Vielen Dank.

Ralph Caspers ist Fernsehmoderator, Autor, Drehbuchautor und Schauspieler. Er moderiert und moderiert zahlreiche Wissenssendungen für Kinder im Fernsehen, darunter die Sendung mit der Maus. Ludwig Greven ist freier Journalist und Autor

Vom Handwerk zur Wissenschaft

Das Unternehmen Carl Zeiss und seine Geschichte

WOLFGANG WIMMER

Im Jahr 1846 eröffnete Carl Zeiss (1816-1888) in Jena eine Feinmechanische und Optische Werkstätte. Auf Anraten des Botanikers Matthias Schleiden (1804-1881) konzentrierte er sich auf den Bau von Mikroskopen, denn in der Biologie und den angrenzenden Disziplinen wuchs der Bedarf an Instrumenten stetig. Seit 1847 bot Carl Zeiss einfache Mikroskope an, die nicht viel leistungsfähiger waren als bessere Lupen. Aber Fortschritte in der Wissenschaft ließen sich nur noch mit zusammengesetzten Mikroskopen erzielen, wie sie auch Zeiss seit 1857 herstellte. Hier bestanden die Objektive aus mehreren Linsen. In handwerklicher Tradition wurden verschiedene Linsen so lange kombiniert, bis sie ein gutes Bild erzeugten. Das war ein erfahrungsgelitetes Verfahren, und alle Objektive, die so hergestellt wurden, unterschieden sich voneinander.

Wissenschaftliche Durchdringung und mathematisches Herangehen ermöglichen neue Produkte

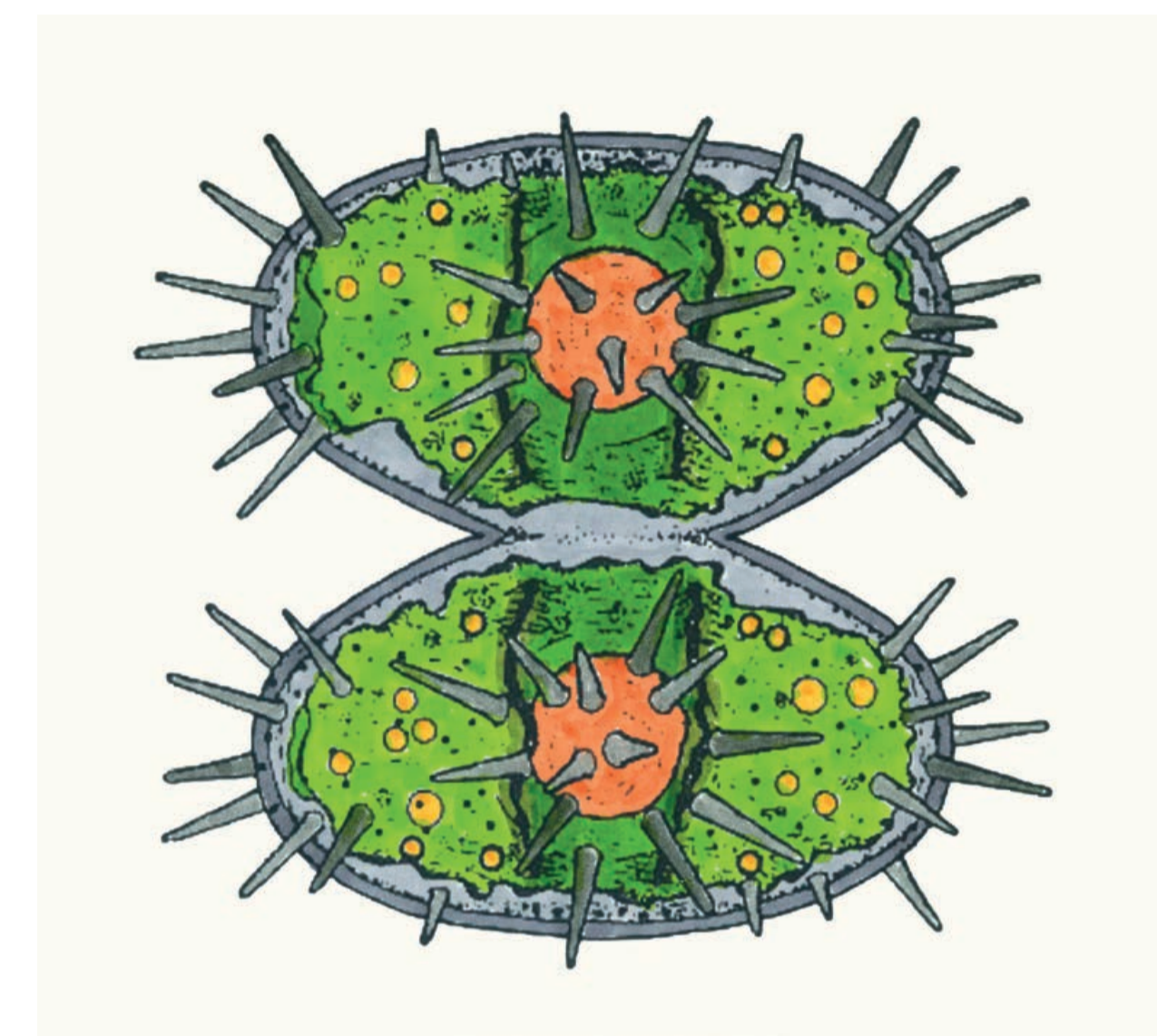
Das befriedigte Carl Zeiss nicht, und er suchte die Zusammenarbeit mit dem Physiker Ernst Abbe (1840-1905), um die Herstellung von Mikroskop-Optiken auf eine wissenschaftliche Basis zu stellen. Trotz mancher Rückschläge formulierte Abbe eine eigene Theorie der Bildentstehung im Mikroskop. Seit 1872 brachte die Firma Carl Zeiss nur noch berechnete Optiken auf den Markt. Manche Konkurrenten spotteten und warben ausdrücklich damit, dass ihre Mikroskope nicht auf den Jenaer Rechenmethoden basierten. Ernst Abbe schrieb später dazu, dass zu diesem

Zeitpunkt ein guter und erfahrener Handwerker noch mit den gerechneten Optiken mithalten konnte.

Seit 1882 arbeiteten Carl Zeiss und Ernst Abbe mit dem Chemiker Otto Schott (1851-1935) zusammen. Durch systematische Versuche gelang es Schott, Glassorten mit besonderen optischen Eigenschaften zu entwickeln. Seit 1884 stellte das Jenaer Glaswerk Schott & Genossen solche Gläser in größerem Maßstab her. Mit Hilfe dieser neuen Materialien errechneten Abbe und seine Schüler die Apochromat-Objektive, die handwerklich gefertigten Objektiven weit überlegen waren. Die Konkurrenzunternehmen mussten von nun an entweder selbst wissenschaftliche Methoden anwenden, oder sie gingen über kurz oder lang unter.

Abbe übertrug seine Denk- und Arbeitsweise auf seine Schüler: Wissenschaftliche Durchdringung und mathematisches Herangehen wurden zur Voraussetzung für neue Produkte. Karl Bratuschek (1865-1913; 1892 eingestellt) wird nachgesagt, dass nur seine schlechte Gesundheit ihn daran hinderte, den Phasenkontrast zu entdecken. Die Namen Hermann Ambronn (1856-1927; eingestellt 1899), Henry Siedentopf (1872-1940; eingestellt 1899) und August Köhler (1866-1948; 1900 eingestellt) sind mit bedeutenden Fortschritten in der Mikroskopie verbunden. Sie entwickelten vor dem Ersten Weltkrieg das Spalt-Ultramikroskop für die Untersuchung von Partikeln unterhalb der Abbe-Auflösungsgrenze und das UV-Mikroskop, das den Grundstein für die moderne Fluoreszenzmikroskopie legte. Zusammen mit Frits Zernike (1888-1966), der dafür 1953 den Nobelpreis erhielt, entwickelte man in den 1930er Jahren das Phasenkontrastverfahren. Die Beispiele lassen sich bis in die Gegenwart fortschreiben.

Ab den 1890er Jahren erweiterte das Unternehmen seine Geschäftsfelder mit wissenschaftsbasierten innovativen Produkten: Siegfried Czapski (1861-1907) war federführend bei der Ausarbeitung eines neuen Fernglas-Designs. Otto Eppenstein (1876-1942) legte die wissenschaftlichen Grundlagen bei Entfernungsmessern. Bei den Fotoobjektiven brachten Paul Rudolph (1858-1935) und Ernst Wandersleb



Thomas Fromm *Staurastrum teliferum*, Faserstifte auf Papier, DIN A4, 2025

(1879-1963) neue Typen auf den Weg, die über Jahrzehnte den Markt beherrschten. Carl Pulfrich (1858-1927) entwickelte nicht nur Geräte zur chemischen Analyse mit optischen Methoden, sondern er beschäftigte sich auch mit den grundlegenden Fragen der räumlichen Wahrnehmung, was Grundlage vieler Produkte wurde. In der Zusammenarbeit zwischen dem Mediziner und Nobelpreisträger Alvar Gullstrand (1862-1930) und dem Zeiss-Mitarbeiter Moritz von Rohr (1868-1940) entstanden ganz neue Typen von Brillengläsern und Geräten für den Augenarzt. Auch hier lassen sich die Beispiele bis in die Gegenwart fortschreiben.

Seit 1891 gehörte das Unternehmen der von Ernst Abbe gegründeten Carl-Zeiss-Stiftung. In deren Statut legte Abbe 1896 fest, dass das Unternehmen auch Projekte betreiben sollte, die keinen »unmittelbaren Vorteil« versprechen, nur um die »Bedürfnisse der Wissenschaft« zu befördern (§ 42). Dieses Denken prägte das Unternehmen nachhaltig, auch wenn das Statut in dieser Form seit 2004 nicht mehr in Kraft ist. Polemisch wurde das Unternehmen auch als Forschungslabor mit abgeschlossener Produktion bezeichnet. Gelegentlich führte das zu geringem Gewinnstreben und mangelnder Profitabilität. In den 1990er Jahren brachte

das Unternehmen an den Rand des Konkurses.

Die Entwicklung von EUV-Optiken, die man für die Maschinen braucht, um die zurzeit am dichtesten gepackten Mikrochips herzustellen, dauerte mehr als 20 Jahre. Namhafte japanische Konkurrenten gaben auf, weil sie die Überzeugung verloren, dass solche Optiken möglich seien. Ohne die tiefe Bindung von Zeiss und seinen Mitarbeitern an Wissenschaft und Forschung wäre dieser Erfolg sicher nicht möglich gewesen.

Wolfgang Wimmer ist Leiter des ZEISS Archivs

Pädagogisches Werkzeug

Mikrofotografie mit dem Handy

JÖRG PIPER

Viele Kinder und Jugendliche werden heutzutage schon frühzeitig mit einem Handy als täglichem Begleiter »versorgt«. Unter pädagogischen Aspekten erscheint es naheliegend, diesen Trend positiv zu nutzen, indem man das Handy als Werkzeug befreit, um junge Menschen an spezielle interessante Dinge heranzuführen und, vermittelt über dieses Gerät, weitergehendes Interesse für andere Bereiche zu wecken.

Die Idee, Dinge sichtbar zu machen, die man mit dem bloßen Auge nicht sehen kann und auf diese Weise in die geheimnisvolle Welt des Unsichtbaren vorzudringen, mag durchaus einer immanente kindlichen Neugierde entsprechen.

Hinzu kommt der pädagogische Wert der Mikroskopie an sich. Schon Raoul Heinrich Francé (1874-1943) prägte die Sentenz vom »Bildungswert der Kleinkwelt«: Die Betrachtung mikroskopisch

kleiner Dinge kann den Sinn für die immanente Schönheit dieser vielfältigen Formen schärfen und damit auch das ästhetische Empfinden im Allgemeinen heranbilden. Zudem wird die Beobachtungsgabe geschult, das genaue und scharfe Hinsehen trainiert. Durch weitergehende Befassung und Einordnung wird auch die Fähigkeit zur Erkennung und Analyse größerer Zusammenhänge, Form- und Ordnungsprinzipien gefördert. So gesehen kann aus der Mikroskopie ein übergeordneter Bildungswert abgeleitet werden.

Das Smartphone kann als geeigneter Wegbereiter dienen, junge Menschen an die Mikroskopie heranzuführen. Denn natürlich ist es reizvoll, das, was man beobachtet, auf einfache und vertraute Weise in Fotos und Videos festzuhalten und mit Anderen zu teilen.

Unabhängig von diesen pädagogischen Aspekten sind moderne Smartphones im Hinblick auf ihre Foto- und Videoqualitäten so weit entwickelt, dass sie auch in der allgemeinen praktischen mikroskopischen Routineanwendung mit sehr gutem Erfolg dazu verwendet werden können, ernsthaft Standarddokumentationen zu erstellen, dies

beispielsweise im Bereich der Biologie und Medizin. Der Vorteil liegt bei solchen Anwendungen auch darin, dass ein Smartphone ohnehin zur Verfügung steht, immer zur Hand ist und daher mit einem Minimum an finanziellem und technischem Aufwand zu brauchbaren Dokumentationsergebnissen führt.

Wenn ein Smartphone mit geeigneten Adaptern drahtlos oder kabelgebunden mit einem Bildschirm verbunden wird – vorzugsweise einem 4K-Monitor –, kann das mikroskopische Live-Bild auch von mehreren Personen im »Heimkino« auf einem solchen Bildschirm in adäquater Qualität betrachtet werden.

Die üblichen »Bordmittel« zur Bild- und Video-Nachbearbeitung auf dem Handy können selbstredend auch für Mikrofotos qualitätsverbessernd und kreativ eingesetzt werden. So können »HDR-Apps« (High Dynamic Range) die Strukturdarstellungen speziell in über- oder unterbelichteten Bildzonen substanzial verbessern, andere Apps können aus den Ausgangsfotos mehr oder weniger perfekte Zeichnungen oder andersartige künstlerisch anmutende »Bildwerke« erstellen.

Technische Aspekte

Für brauchbare Ergebnisse muss das Haupt- oder Teleobjektiv des Handys anstelle des menschlichen Auges so nahe an das Beobachtungsokular herangebracht werden, dass auf dem Display ein scharfes Bild sichtbar wird. Dieses wird durch Betätigen des Bild- oder Videoauslösers fotografiert oder gefilmt. Vorteilhaft ist es, das Handy mittels eines geeigneten Adapters fest mit dem Okular zu verbinden. Hierfür sind diverse Konstruktionen auf dem Markt verfügbar, die eine flexible Anpassung an unterschiedliche Geräteabmessungen erlauben. Für berührungsfreie Bildauslösungen können geeignete Fernauslöser eingesetzt werden.

Je nach Ansprüchen und Aufgabenstellungen kann die im Handy werkseitig implementierte Foto-App verwendet werden, oder man greift auf spezielle Foto-Apps zurück, die eine vollständige manuelle Kontrolle aller relevanten Aufnahmeparameter erlauben. Manche dieser Apps bieten auch die Möglichkeit, Fotos in nicht komprimierenden, verlustfreien Dateiformaten, beispielsweise PNG oder

(bei iPhones) auch TIF/TIFF, aufzunehmen, so dass alle Abbildungsreserven des Gerätes voll ausgeschöpft werden können.

Informationen für weitergehend Interessierte

Die deutschsprachige Zeitschrift »Mikroskopie«, herausgegeben als Printmedium und Online-Journal von der Duster-Hachinger-Verlagsgruppe in München, beinhaltet unter anderem eine Rubrik »Smartphone Ecke«, in der in lockerer Reihenfolge schon zahlreiche Einzelbeiträge zu verschiedenen Anwendungsfacetten der mikroskopischen Smartphone-Fotografie und -Kinematographie erschienen sind. Abonnenten dieses Journals haben unbegrenzten Zugriff auf das vollständige Archiv, somit auch auf sämtliche zu dieser Thematik bisher erschienenen Beiträge.

Jörg Piper ist Herausgeber der Fachzeitschrift »Mikroskopie«. Er ist Autor verschiedener mikroskopischer Fachartikel in englischer und deutscher Sprache und hat an mehreren Buchbeiträgen zur Mikroskopie mitgewirkt

Weitere Informationen: mikroskopie-journal.de

Leben im Fokus

Geschichte der Berliner Mikroskopie

JOCHEN MÜLLER

Das Mikroskop entstand Ende des 16. Jahrhunderts aus dem Teleskop und war ein Kuriosum. Teleskope hatten eine eindeutige Anwendung. Man sah (skopein) Dinge in der Ferne (tele). Mit veränderten Linsensystemen ließen sich kleine (mikro) Objekte betrachten. Doch Mikroskope blieben Spielerei wohlhabender Menschen. Naturerkundung war mehr Unterhaltung als Wissenschaft. Hersteller und Anwender waren oft dieselbe Person.

Wie Robert Hooke aus England. 1665 erschien seine *Micrographia*, das erste Buch mit mikroskopischen Abbildungen. Darin benannte er Hohlräume in Kork nach den Kammern von Mönchen: Zellen. Sie haben nichts mit unserer heutigen Vorstellung

Ursprung und seiner Funktion zu beantworten, brauchte es bessere Optiken.

Deren Hersteller hatten aber ein ähnliches Problem wie die Wissenschaftler. Mikroskope wurden damals durch sogenannte Pröbeln hergestellt. Das heißt, Versuch und Irrtum führten zu einem Ergebnis. Aber die Gesetzmäßigkeiten dahinter waren unbekannt. Bis das 19. Jahrhundert die Wende brachte. Wieder kam sie aus der Teleskopie. Die Größe der Instrumente machte vieles leichter als bei Mikroskopen. Der englische Optiker Chester Moor Hall hatte um 1733 das sogenannte achromatische Objektiv erdacht. Die Kombination aus zwei Glassorten korrigierte Farbfehler. In München stellte Joseph Fraunhofer 1811 als erster Deutscher ein achromatisches Mikroskopobjektiv vor. Fraunhofer fand auch eine Methode, um

Ehrenberg erlangte große Reputation als Naturforscher. In einem seiner Artikel schwärmte er geradezu über Schieksche Mikroskope, die bald als zu den besten gehörend zählten.

Müllers Schüler verändern die Welt

Johannes Müller wurde 1832 an die Berliner Universität berufen. Er war einer der ersten, die Mikroskope nicht nur in der Forschung, sondern auch in der Lehre verwendeten. Noch bekannter als Müller wurden seine Schüler. Sie bildeten die erste Generation Wissenschaftler, die Mikroskopie erlernten, statt sie sich autodidaktisch anzueignen. Sie verglichen auch Mikroskope, prämierten sie und bewarben so deren Qualität.

So lobte Matthias Jakob Schleiden die Schiekschen Mikroskope als besser als die

Handwerkliches Geschick trug zum Aufschwung der Wissenschaft bei und das Handwerk wurde selbst zur Wissenschaft

Zusammenarbeit mit dem Handwerk sorgten dafür, dass letzte Zweifel schwanden.

In Preußen verursachte in den 1860er Jahren eine Epidemie viele Todesfälle. Virchow gehörte zu den Wissenschaftlern, die zeigen konnten, dass kleine Würmer Krankheit und Tod verursachten, die Trichinen. Daraufhin entsann Virchow einen kostengünstigen Mikroskoptypus: das Trichinenmikroskop. Er beauftragte den Berliner Hersteller Schmidt und Haensch, einen Prototyp zu bauen, und sorgte dafür, dass zuerst in Preußen und später im gesamten deutschen Reich die »allgemeine Fleischschau« eingeführt wurde. Fortan durfte kein Schweinefleisch ohne mikroskopische Untersuchung verkauft werden. Die Todeszahlen durch mit Trichinen verseuchtes Fleisch gingen von etwa 15.000 im Jahr auf nahezu null zurück, letzte Kritiker verstummten. Schlachthöfe und Veterinäre machten aus kleinen Manufakturen, in Berlin allen voran Wächter, Teschner und Hauptner, große Fabriken.

Das Pröbeln kommt an ein Ende

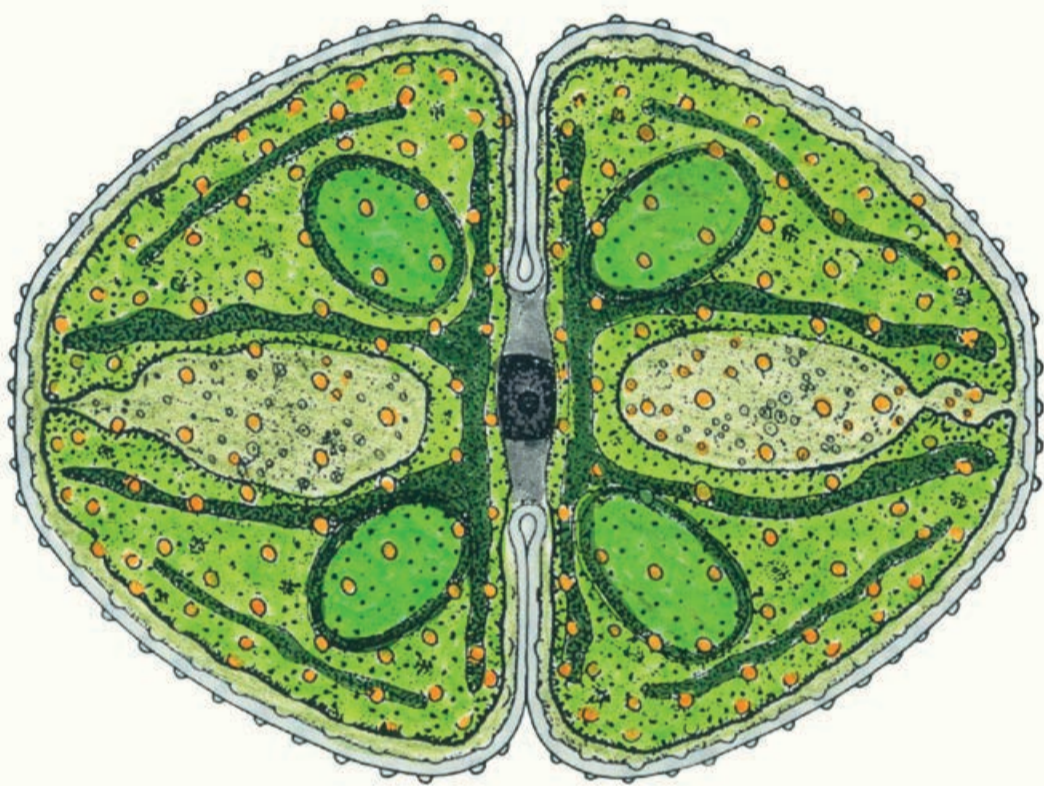
Die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts brachte weitere Verbesserungen. Das applanatische Objektiv korrigierte die kugligen Verzerrungen und war über die Fotografie in die Mikroskopie gelangt. Und Edmund Hartnack hatte 1862 Immersions-Objektive zur Marktreife geführt. Hartnack hatte in Berlin gelernt, in Paris Oberhäusers Betrieb übernommen und war dann nach Potsdam zurückgekehrt. Die Idee zur Immersion stammte vom italienischen Mathematiker und Konstrukteur Giovanni Battista Amici. Ein dünner Flüssigkeitsfilm zwischen Objektivspitze und Objekt erhöht die Auflösung. Viele spätere Entdeckungen, etwa in der Bakteriologie, wären ohne Immersions-Objektive nicht möglich gewesen. Robert Koch arbeitete mit Mikroskopen von Hartnack.

Trotz dieser Entwicklung stagnierte die Mikroskopie in der frühen zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erneut. Die Weiterentwicklung von Mikroskopen durch Versuch und Irrtum war an ein Ende gekommen. In manchen Quellen heißt es, Hartnack sei dem Optimum nahe gekommen. Doch gab es das, ein Optimum? Und wie ließ sich das herausfinden? Hartnack stellte dazu 1864 den polnischen Mathematiker Adam Prazmowski ein. Ungefähr zur selben Zeit befasste sich in Berlin der Müller-Schüler Hermann von Helmholtz mit der Berechnung von Optiken. Auch der in Jena ansässige Carl Zeiss ging diesen Weg, um mit den Hartnackschen Immersionsobjektiven konkurrieren zu können. Er engagierte 1866 den Mathematiker Ernst Abbe, um die Fertigung von Mikroskopen auf ein wissenschaftliches Fundament zu stellen.

Abbe gelang es um 1870, die Optiken eines Mikroskops zu berechnen, Helmholtz schaffte es 1873. Handwerkliches Geschick hatte zum Aufschwung der Wissenschaft beigetragen, und das Handwerk war nun selbst eine Wissenschaft geworden. Die Zahl der Manufakturen ging zurück. Die Berliner Universität hatte indessen zu denen in Paris und London mindestens aufgeschlossen. Viele der frühesten Nobelpreise gingen an Berliner Wissenschaftler oder zumindest solche, die die Mikroskopie hier gelernt hatten.

Durch die wissenschaftlichen, medizinischen und wirtschaftlichen Erfolge wuchs auch die Akzeptanz der Mikroskopie in der Gesellschaft. Naturbeobachtung wurde zu einem beliebten Zeitvertreib, kleine Reise- und Taschenmikroskope für den Ausflug mit der Familie kamen auf. 1888 wurde in Berlin die Urania gegründet. Das erste Science-Center der Welt hatte ein Teleskop auf dem Dach und im Gebäude einen öffentlichen Mikroskopiesaal. Beide erfreuten sich großer Beliebtheit.

Jochen Müller ist Neurowissenschaftler und Wissenschaftsjournalist. Für die Stiftung Planetarium Berlin erfand er die Thementage Unsichtbare Welten mit live-Mikroskopie im Planetariumssaal



Thomas Fromm *Cosmarium botrytis*, Faserstifte auf Papier, DIN A4, 2025

von Zellen zu tun. Hooke suchte auch nicht nach dem Grundbaustein des Lebens, er betrieb keine systematische Wissenschaft. Er betrachtete Objekte und zeichnete sie. Auch Hookes Zeitgenosse Antoni van Leeuwenhoek suchte nicht nach Antworten. Als Tuchhändler fertigte er Linsen, um Fäden zu zählen und so die Qualität von Stoffen zu beurteilen. Mit seinen Mikroskopen bestaunte und zeichnete Leeuwenhoek Lebendiges, von Insekten über Gewebe bis Zellen. Leider verriet er nicht, wie er seine Geräte anfertigte.

Wegen der schlechten Optiken stagnierte im 18. Jahrhundert die Entwicklung der Mikroskope und die damit einhergehende wissenschaftliche Nutzung. Die Mikroskope vergrößerten zwar schon 200-fach und mehr, hatten aber eine so schlechte Auflösung, dass man damit kaum etwas erkennen konnte. Auflösung bezeichnet die Entfernung, ab der zwei Punkte als getrennt voneinander wahrgenommen werden. Sie lag teilweise im Bereich des Durchmessers einer Zelle, die man folglich nicht sehen konnte. Hinzu kamen Linsenfehler. Linsen produzierten Verzerrungen und farbige Säume um Objekte. Bestanden Tiere und Pflanzen aus Bläschen? Waren es Fasern? Ging das eine aus dem anderen hervor? War es umgekehrt? So mancher sah Dinge, die gar nicht da waren.

Wie sollte man so überliefertes Wissen überprüfen? Vieles davon stimmte nicht: Die Natur bestand nicht aus vier Elementen, Menschen nicht aus vier Säften. Und die Therapien der Medizin wirkten mit einer Chance von etwa 50 zu 50, weil niemand wusste, wie das, was geheilt werden sollte, aufgebaut war oder funktionierte. Um Fragen nach dem Leben, seinem

Brechungsindex und Streuung von Glas zu bestimmen. Eine entscheidende Voraussetzung, um die Herstellung optischer Instrumente auf eine wissenschaftliche Grundlage zu stellen.

Es beginnt in Preußen

Als die preußischen Reformen 1810 zur Gründung der Universität in Berlin und zur Gewerbefreiheit führten, traf neuer Bedarf auf ein besseres Angebot. Die Universität zog Gelehrte an, die die Welt mit naturwissenschaftlichen Methoden untersuchten. Die dazu nötigen feinwerkmechanischen und optischen Manufakturen entstanden in unmittelbarer Nähe. Die berühmteste gehörte Carl Philipp Heinrich Pistor. Der Autodidakt galt als tüchtigster Mechaniker Preußens, seine geodätischen Instrumente wurden bei der Vermessung des ganzen Landes genutzt. Für seine optischen Instrumente engagierte Pistor Friedrich Wilhelm Schiek, der später Teilhaber wurde, bevor er eine eigene Werkstatt eröffnete. Pistor und Schiek boten achromatische Mikroskopobjektive zu halbwegs erschwinglichen Preisen.

Der Berliner Professor Christian Gottfried Ehrenberg gehörte zu Pistor und später Schieks prominentesten Kunden. Ehrenberg suchte nach einem dem Leben zugrundeliegenden Prinzip. Weil er dafür ein möglichst einfaches Modellsystem brauchte, studierte er Kleinstlebewesen. Mit seinem Mikroskop gelang es Ehrenberg, Tiere zu entdecken, die zuvor unsichtbar waren. Die »Infusorien« fand er zunächst in heimischen Böden und Gewässern. Ab 1825 reiste er durch Arabien. Auch dort fand und beschrieb er Leben.

von Plössl aus Wien oder Oberhäuser aus Paris. Mit einem Mikroskop von Schiek gelangte Schleiden zu einer Theorie, die er 1838 veröffentlichte. Nach ihr sind alle Pflanzen aus Zellen aufgebaut. Sein Kommilitone Theodor Schwann legte ein Jahr später nach und publizierte die entsprechende Theorie für Tiere. Zusammengekommen setzte die Zelltheorie der Diskussion um den Aufbau des Lebens ein Ende. Sie gilt bis heute. Gewebe sind aus Zellen aufgebaut. Sie sind die Grundeinheiten des Lebens.

Im Gegensatz zu Schleiden und Schwann arbeitete Rudolf Virchow klinisch. Er versuchte, die Ursachen von Krankheiten zu verstehen. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts galt noch die Humoralpathologie; laut ihr entstehen Krankheiten durch ein Ungleichgewicht der Körpersäfte. Als Professor für Pathologie hielt Virchow 1858 Vorlesungen, die die Medizin grundlegend veränderten. Virchows Cellularpathologie zufolge beruhen Krankheiten auf Veränderungen von Zellen. Bis heute ist die Medizin eine zelluläre Wissenschaft, sie zählt, vermisst und behandelt Zellen. In der Cellularpathologie publizierte Virchow auch einen Satz, der bis heute ihm zugeschrieben wird, den vor ihm aber sowohl der Müller-Schüler Robert Remak als auch bereits 1825 der Franzose François-Vincent Raspail formuliert hatten: *Omnis cellula e cellula*. Jede Zelle entsteht aus einer Zelle und nicht aus Lehm, dem eine magische Größe Leben spontan einflößen können sollte.

Das Wissen um die Vorgänge des Lebens bewegte sich aus der unerreichbaren Sphäre der Götter und ihrer Magie in die einer prinzipiellen Erreichbarkeit. Und spektakuläre Erfolge der Wissenschaft und ihrer

Durch die Linse der Fantasie

Optik und Wahrnehmung
bei E. T. A. Hoffmann

CHRISTINA SCHMITZ

Wenn wir heute am Mikroskop winzige Zellen betrachten oder mit dem Fernglas weit entfernte Landschaften heranholen, erscheint uns das selbstverständlich. Doch um 1800 waren optische Instrumente noch neu, faszinierend – und zugleich unheimlich. Wissenschaftler experimentierten mit Linsen, Mikroskopen und Fernrohren; Instrumentenbauer entwickelten immer präzisere Geräte. Gleichzeitig wuchs die Faszination für optische Täuschungen, Perspektive und visuelle Tricks. So betrieb der mechanisch begabte Schausteller

Optische Geräte sind Schlüssel zur Frage wie Wirklichkeit entsteht

Johann Carl Enslin in Berlin eine »optisch-cosmorische Anstalt«, in der er spektakuläre Vorführungen veranstaltete, die mit der Wahrnehmung der Besucher spielten. Einer dieser Besucher war der Schriftsteller und Komponist E. T. A. Hoffmann, der nur wenige Straßen weiter wohnte und sich von Enslens Shows inspirieren ließ. In seinen fantastischen und oft unheimlichen Erzählungen tauchen immer wieder optische Geräte und Motive auf: Brillen und künstliche Augen, Fernrohre und Mikroskope, Kristalle und Spiegel. Sie sind nicht bloß Requisiten, sondern Schlüssel zur Frage, wie Wirklichkeit entsteht – und wie leicht sie sich täuschen lässt.

Berühmt ist Hoffmanns Erzählung »Der Sandmann«. Darin kauft der Student Nathanael ein kleines Fernrohr – ein tragbares Fernrohr. Durch diese Linse beobachtet er seine schöne Nachbarin Olympia. Erst später stellt sich heraus: Olympia ist kein Mensch, sondern ein Automat. Das Fernrohr wirkt in der Geschichte wie ein magisches Gerät. Es ermöglicht Nathanael überhaupt erst, sich in Olympia zu verlieben. Ohne die Linse wäre die Täuschung vielleicht nie entstanden. Hoffmann zeigt damit, dass technische Hilfsmittel nicht nur die Sicht erweitern, sondern auch Illusionen verstärken können. Die Geschichte spiegelt damit eine verbreitete Angst der Zeit: Wenn Maschinen immer menschenähnlicher werden – kann man dann noch sicher sein, was wirklich lebendig ist?

Zugleich spielt das Motiv des Auges selbst eine zentrale Rolle. Augen werden gestohlen, ausgetauscht oder künstlich hergestellt. Für Hoffmann ist es ein ambivalentes Organ. Es ermöglicht Erkenntnis, ist aber zugleich anfällig für Illusionen. Gerade deshalb wirken seine Geschichten erstaunlich modern. Auch in der heutigen Wissenschaft sind Instrumente entscheidend dafür, wie wir die Welt wahrnehmen – vom Mikroskop bis zum Weltraumteleskop. Doch jedes Gerät ist auch ein Filter. Es zeigt bestimmte Dinge besonders deutlich und blendet andere aus.

Eine besondere Rolle spielt das Mikroskop in der Erzählung »Meister Floh«. Es ist nicht nur ein wissenschaftliches Werkzeug, sondern dient als Symbol für begrenzte wissenschaftliche Erkenntnis, für unterschiedliche Perspektiven und für die Spannung zwischen Rationalität und Fantasie. So macht das »Gedankenmikroskop« dem Meister Floh in der Geschichte sichtbar, was sein Gegenüber denkt. Für den

Einband zeichnet Hoffmann eine detailgetreue mikroskopische Floh-Figur, die er einer naturkundlichen Studie entnimmt, und stattet sie mit Stiefeln, einem Umhang und einer Fackel aus.

Auch wenn Hoffmann selten explizit Mikroskope beschreibt, arbeitet seine Literatur oft mit einem »mikroskopischen Blick«. Viele Erzählungen vergrößern scheinbar nebensächliche Details – Gesten, Blicke oder kleine Gegenstände – und machen daraus ganze Welten. Diese Technik ähnelt dem Effekt eines Mikroskops: Das Unsichtbare wird sichtbar, das Kleine erscheint plötzlich bedeutend. Hoffmann zeigt damit eine Grundidee der romantischen Naturphilosophie: Hinter der sichtbaren Oberfläche verbirgt sich eine tiefere Wirklichkeit, die nur durch genaues Hinschauen erkennbar wird.

Noch unmittelbarer als Mikroskop oder Fernrohr wirkt der Spiegel. Er zeigt nicht die Welt, sondern den Betrachter selbst. Bei Hoffmann wird der Spiegel daher zum Ort der Verunsicherung: Wer sieht hier eigentlich wen? Spiegelbilder können Doppelgänger erzeugen oder das Gefühl hervorrufen, dass hinter der sichtbaren Realität eine zweite Welt existiert. Diese Idee passt zur romantischen Vorstellung, dass Wahrnehmung nie vollständig objektiv ist. Das Auge sieht – aber der Geist interpretiert. In Erzählungen wie »Das Öde Haus«, »Der Artushof« oder »Doge und Dogresse« sehen Hoffmanns Figuren durch so genannte Zauberspiegel nicht sich selbst, sondern zukünftige Ereignisse oder Begegnungen aus der Vergangenheit.

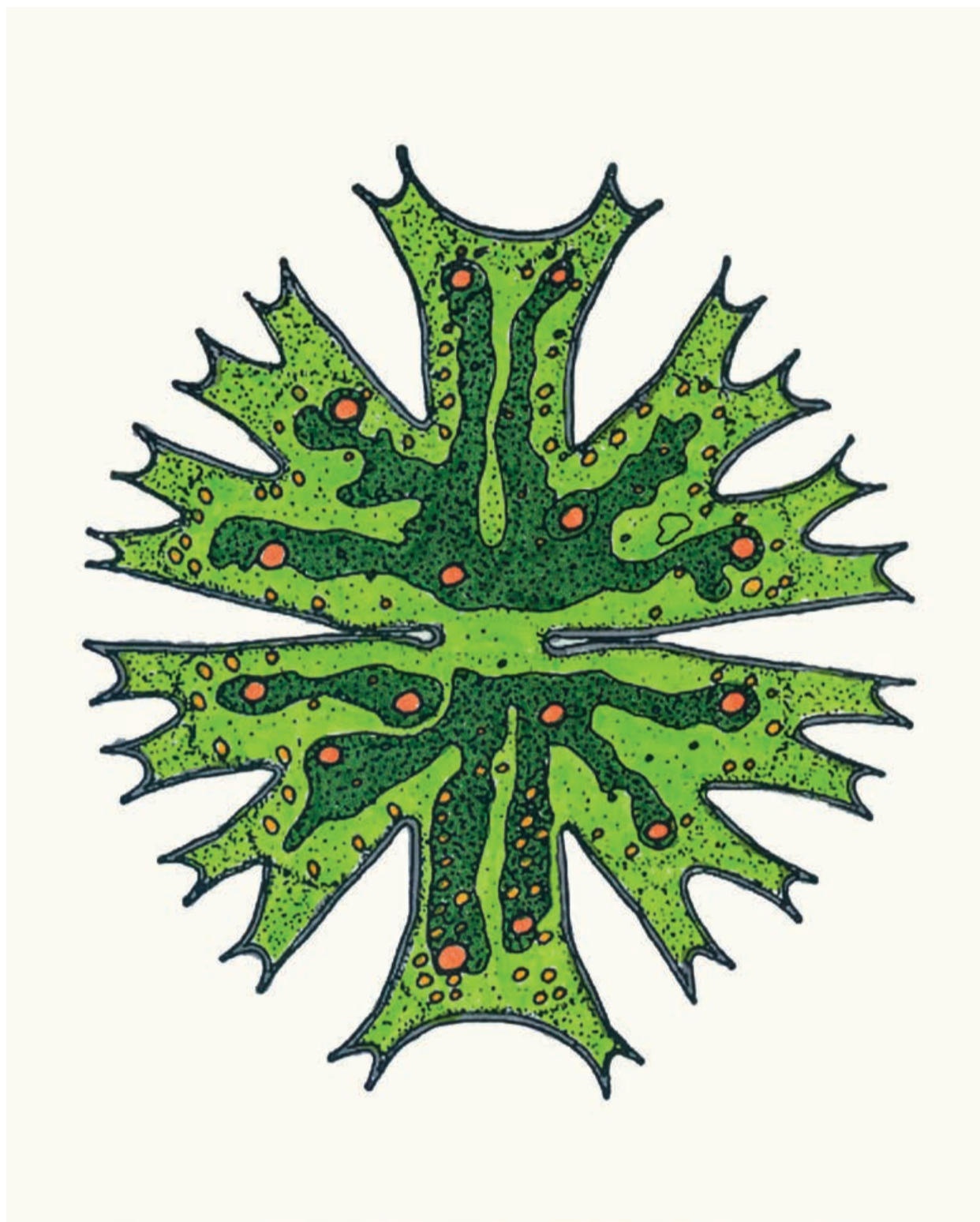
Der Blick durchs Mikroskop hat unsere Wahrnehmung revolutioniert. Es erlaubt uns, Dinge zu sehen, die dem bloßen Auge verborgen bleiben – Zellen, Kristallstrukturen oder mikroskopische Organismen. Doch diese neue Sicht führt nicht unbedingt zu mehr Klarheit: Das Vergrößern kann die Welt verständlicher machen – oder sie in ein Labyrinth aus Bedeutungen verwandeln. Hoffmanns Figuren sehen zu viel, zu wenig – oder das Falsche. Damit zeigt sich eine überraschende Nähe zwischen Literatur und Wissenschaft. Beide reagieren auf dieselbe kulturelle Situation: eine Welt, in der neue Instrumente den Blick des Menschen verändern.

Literatur mit einem mikroskopischen Blick

Wer tiefer in E. T. A. Hoffmanns fantastische Welt eintauchen möchte, findet einen umfassenden Einstieg im E. T. A. Hoffmann Portal der Staatsbibliothek zu Berlin. Es bietet Zugang zu digitalisierten Quellen wie Briefen, Zeichnungen, Musikalien und Druckausgaben aus verschiedenen Sammlungen, insbesondere aus Berlin und Bamberg, und ermöglicht eine übergreifende Recherche in Bibliothekskatalogen und wissenschaftlichen Datenbanken. Thematische Beiträge, multimediale Inhalte und interaktive Lernmodule geben Einblicke in Hoffmanns Leben, Werk und Umfeld.

Christina Schmitz ist Buchhistorikerin und Bibliothekarin. Sie leitet die Publikumsdienste an der Staatsbibliothek zu Berlin und hat dort das E. T. A. Hoffmann Portal aufgebaut. 2022 kuratierte sie die Ausstellung »Unheimlich Fantastisch – E. T. A. Hoffmann 2022«

Weitere Informationen unter: etahoffmann.net



Thomas Fromm *Micrasterias crux-melitensis*, Faserstifte auf Papier, DIN A4, 2025

ZU DEN BILDERN

Desmids – Mandalas der Natur

THOMAS FROMM

Desmids lautet der englischsprachige Fachbegriff für eine sehr formreiche Gruppe einzelliger Mikroalgen, die auf Deutsch Zieralgen heißen und nur im Süßwasser vorkommen (ca. 5000 Arten). Desmids sind eng mit den Landpflanzen verwandt, sie sind beliebte Objekte sowohl für professionelle Wissenschaftler als auch für Amateure. Die Arten dieser Algengruppe sind streng symmetrisch geformt: Durch viele lassen sich bis zu drei Symmetrieebenen (x, y und z) legen, was wohl auch den immensen ästhetischen Reiz dieser Organismen verursacht. Desmids bestehen immer aus zwei gleichgroßen Halbzellen mit jeweils einem grasgrünen Chloroplasten. Die Halbzellen sind oft durch einen Isthmus miteinander verbunden, in dessen Bereich sich auch der zentral gelegene Zellkern befindet. Desmids vermehren sich sowohl ungeschlechtlich durch Zellteilung als auch durch eine spezielle Form der sexuellen Fortpflanzung, bei der zwei Zellkerne über eine Plasmabücke zu einer befruchteten Eizelle verschmelzen, ohne dass zuvor bewegliche Keimzellen ausgebildet

werden. Diese sogenannte Zygote vollzieht dann eine Reifeteilung, und kann längere, ungünstige Phasen überdauern, bis dann wieder Zellen mit jeweils einfachem Chromosomensatz daraus hervor gehen und einen neuen Zyklus einleiten. Manche Arten leben planktisch, andere können sich aktiv – dem Licht entgegen – durch Kriechen auf einem Substrat fortbewegen. Dies erreichen sie durch Ausscheiden von Schleim aus speziellen Poren in der Zellwand. Desmids leben in eher nährstoff-armen, leicht sauren Biotopen. Daher kommen sie häufig in Mooren vor und sind akut vom Aussterben bedroht, denn genau diese Lebensräume sind in den letzten Jahrzehnten immer mehr aus dem ursprünglichem Naturraum verschwunden. Desmids sind außerdem hervorragende Indikatororganismen für Azidität und trophischen Status eines Gewässers. Bei einer Reihe von Gattungen (*Cosmarium*, *Xanthidium*, *Staurastrum*) ist die Zellwand einzelner Arten spezifisch durch Warzen, Dornen und Stacheln skulpturiert. Dabei können sich diese häufig zu ornamentartigen Strukturen zusammenschlagen, deren Funktion und Entstehung völlig ungeklärt ist, die aber den ästhetischen Reiz dieser Organismen noch einmal zusätzlich erhöhen. Obwohl sicherlich anthropozentrisch formuliert, ist es daher nicht vollkommen abwegig

zu hypothetisieren, dass etwas in der Evolution vermeintlich so Unnützes wie Zierde bzw. Schönheit durchaus einen evolutiven Vorteil darstellen kann, indem nämlich das Schönheitsempfinden des Menschen und sein neugieriger Blick geweckt werden, er vielleicht Gefallen und Interesse an diesen Formen findet und Arten dadurch eventuell schützt bzw. konserviert. In gewisser Hinsicht passiert dies ja auch bereits, denn Desmids werden – wie manch andere Organismengruppe auch – in mehreren Labors auf der Erde bereits im großen Stil erfolgreich kultiviert – ihre Gene also vermehrt und so deutlich weiterverbreitet.

Durch eine künstlerische Überarbeitung verschiedener Formen auf dem Papier unter Verwendung von zum Teil unnatürlichen Farben wird nicht nur die fantastische Formenvielfalt dieser Organismengruppe aufgezeigt, sondern es enthüllt sich auch das große ästhetische Potenzial dieser Organismen – ja, es wird sichtbar gemacht und die Arten erlangen Erhabenheit. Damit zeigt sich einmal mehr, dass in der Evolution Ästhetik bzw. Schönheit durchaus eine feste Größe darstellen kann, eben, weil die Natur auch eine Künstlerin ist.

Thomas Fromm ist Biologe, Maler, Grafiker und Fotograf. Von ihm stammen die Bilder in diesem Schwerpunkt

Es gibt keinen Nullpunkt

Glück und Schrecken der Mikrowelt im Film

GEORG SEEFLÉN

Von Gullivers Reisen und den Erlebnissen der Alice im Wunderland wissen wir, dass dramatische Wechsel von Größenverhältnissen nicht nur abenteuerlich, sondern auch durchaus komisch sein können. Im Märchen hat man uns erzählt, wie es immer wieder die Kleinen sind, die gegen alle riesigen Gefahren und Monstren triumphieren. Und damit, Herr oder Herrin einer Miniaturwelt zu sein, beginnt im Kinderzimmer der Weg ins Leben: Puppenhäuser, Modelleisenbahnen, Lego-Raumstationen oder das World Building im Computerspiel. Aber auch das Wissen der Welt wird in Form von Modell-Verkleinerungen vermittelt; die Innenwelt des menschlichen Körpers wie die Stadtanlage der Zukunft, Miniaturwelten eignen sich für das pädagogische Spiel, die wissenschaftliche Veranschaulichung oder die soziale Karikatur (wie in den Rollenspielen bei den »Schlumpfen«).

Groß und klein sind relative Empfindungen

So weit scheint die Ordnung zwischen dem Kleinen und dem Großen gesichert: Das Kleine wird zum Großen, das Kind zum Erwachsenen, der Einzeller, wenn auch nicht in der Geschwindigkeit wie in »Evolution« zum komplexen Organismus, der Müllersbursch zum König, die Arbeit zum Unternehmen und selbst der Ameisenhaufen, den der »Ant Bully« des Films zu zerstören versucht, wächst – und mit ihm wächst das Verständnis des Kindes. Zum guten Menschen wird niemand, der das Kleine verachtet. Daran muss man gelegentlich dramatisch erinnert werden, dann nämlich, wenn Klein und Groß die Rollen tauschen. So wie für die Schlümpfe eine Hauskatze zum Riesenmonster wird, erlebt der geschrumpfte Mensch eine Treppenstufe als unüberwindliches Hindernis. Groß und Klein sind eben relative Empfindungen. Das ist nicht nur eine Frage der neuen Probleme und ihrer möglichen Lösungen, sondern auch eine philosophische Herausforderung. Jedenfalls endet so das Modell aller Schrumpffilme, Jack Arnolds »The Incredible Shrinking Man«. Das ist einerseits eine klassische Mutationsgeschichte der Science-Fiction: Bei einem Bootsausflug mit seiner Frau begegnet Scott Carey einer seltsamen Wolke, und von da an wird er immer kleiner, muss schließlich in einem Puppenhaus wohnen, gegen eine Spinne kämpfen und ist dann auch für seine Mitmenschen nicht mehr sichtbar. Am

Ende – sein Schrumpfprozess wird immer weiter gehen – erkennt Scott die wahre Unendlichkeit. Er sieht in den Himmel des Mikrokosmos. »Plötzlich erkannte ich, dass es zwei Seiten desselben Konzepts sind. Für Gott gibt es keinen Nullpunkt. Ich lebe immer noch.«

Das Eintauchen in eine Mikrowelt ist ein Menschheitstraum; immer geht es zugleich darum, mit mächtigen Raketen ins Weltall zu gelangen und vermittels immer feinerer Mikroskope in die Welt jenseits des normal Sichtbaren. Was kann besser dazu dienen, in diese Welt unterhalb der normalen Blickräume einzutauchen als der Film? In die Welt der Pilze und der Wurzeln, der Bakterien, der Muskeln, der Zellen, der Atome ... Aber Sehen allein genügt nicht; noch faszinierender ist die Fantasie, in die Mikrowelt selbst eintauchen zu können.

Können Menschen sich in die Mikrowelt hinein schrumpfen? Nach allen biologischen und physikalischen Kenntnissen ist das ganz einfach unmöglich. Aber »unmöglich« ist natürlich kein Kriterium für die Kino-Fantasie, hier wird das Kleine so rasch zum Großen wie der gefräßige Parasit in »Alien« oder die große Erscheinungsform des mikroskopischen Tardigrade bei »Star Trek: Discovery«; das Universum gebiert ein Sternbaby in »2001« und in der F. Scott Fitzgerald-Verfilmung »The Strange Case of Benjamin Button« kommt ein Mensch als Greis zur Welt und entwickelt sich zum Säugling zurück, dann noch weiter, statt in den Tod in die Vor-Geburt. Das Große und das Kleine, der Anfang und das Ende – sobald man in die Mikrowelten eindringt und die Ordnungen von Wachsen und Werden in Frage stellt, verändert sich das kosmische Weltbild. Es gibt keinen Nullpunkt.

Scott macht in Arnolds Film auf einer tieferen Ebene der Erzählung freilich auch einen Befreiungsprozess durch, küchenpsychologisch gedeutet als Flucht vor der Macht des Weiblichen – die Frau, die als Katze und Spinne sein kleines Leben bedroht – allgemeiner einfach als Abenteuer der Selbsterfahrung jenseits der kleinbürgerlichen Alltagsnormen. Die Verbindung zwischen dem Schrumpfen und einer eher trostarmen Lebenssituation in Familie und Gesellschaft wurde in Variationen immer wieder durchgespielt. In »Die unglaubliche Geschichte der Mrs. K.« schrumpft Lily Tomlin in der Titelrolle als konsumverrücktes Vorstadt-Familientier nach Gebrauch der falschen Haushaltschemikalien, und im Remake ist Jean Dujardin »Der Mann, der immer kleiner wurde«, nämlich ein Macho, der erst im Puppenheim-Stadium seine wahren Schwächen erkennt und schließlich die größte Verzweiflung in vollkommener Einsamkeit erlebt – schließlich ist niemand mehr da, mit dem er sprechen könnte.

Wie dem auch sei, das Klein-Werden ist auch für ihn ein paradoxes Stadium

auf dem Weg zu sich selbst, da ist der Mister C. aus der Vorstadt nicht so weit entfernt vom Nils Holgerson, der mit den Wildgänsen reiste, oder dem Däumling, alias »Tom Thumb« – beide natürlich auch zu Filmhelden geworden. Dabei ist gerade »Tom Thumb« (Der kleine Däumling) aus dem Jahr 1958 ein farben- und formprächtiges Spektakel. Denn im Grunde sind alle Schrumpffilme auch grandiose Objekt-Schauspiele. Wenn der kleine Alltagsgegenstand oder das Spielzeug plötzlich zum Monument wird, dann ist das nicht nur ein großer Spaß für die Ausstattungsabteilung, sondern auch ein surrealistischer Effekt. Etwas Vertrautes wird durch seine Dimension zum Super-Symbol. Alltagsdinge wie eine Schere (in »The Incredible Shrinking Man«) oder eine Nähnadel (in »Tom Thumb«) zeigen sich als gefährliche Waffen; und der geschrumpfte Mensch sieht sich plötzlich beobachtet wie ein Spielzeug-Objekt.

Ganz ähnlich verhält es sich mit der menschlichen Anatomie. Auch was diese anbelangt, gibt es einen unerreichten Klassiker und etliche Varianten. »Fantastic Voyage« erzählt von einem Team, das sich mitsamt einem U-Boot-ähnlichen Gefährt so miniaturisieren lässt, dass es in die Blutbahn eines Menschen eingeführt werden kann, um ein lebensgefährliches Gerinsel zu entfernen. So wie die Objektwelt für den Shrinking Man wird der menschliche Körper für diese Expedition zu einer Abenteuerlandschaft, in der jeder Pulsschlag als Flutwelle erlebt werden kann. Mit etwas mehr komödiantischem Elan wurde eine Reise ins Innere des Menschen durch den Miniaturisierten in »Die Reise ins Ich« variiert. Dort reist der miniaturisierte Held durch einen kleinen Fehler beim Experiment zunächst im Körper eines jungen Mannes in Berufs- und Lebenskrise und dann gar in dem seiner eigenen Freundin, die ihn gerade verlassen hatte – wohl eine der bizarrsten Dreiecksgeschichten der Filmgeschichte. In »Antibody« wird eine weitere Schrumpfmision in den Körper eines Terroristen gesandt, um eine in seinem Inneren tickende nukleare Zeitbombe zu entschärfen.

Im Grunde sind alle Schrumpffilme auch grandiose Objekt-Schauspiele

Die echte Renaissance des Schrumpffilms allerdings begann mit dem erfolgreichen »Honey, I Shrunk the Kids«: die Geschichte eines leicht derangierten Erfinders, der seine Kinder vermittels eines aus dem Ruder gelaufenen Strahlenexperiments in Miniatur-Größen verwandelt. Die müssen vor der

erlösenden Rückverwandlung allerlei Abenteuer mit den Dingen und Tieren im Haus und Garten erleben, werden beinahe noch vom eigenen Vater im Cornflakes-Löffel vertilgt, haben aber auch Gelegenheit, Konflikte und Vorurteile zu überwinden.

Die Slapstick-Elemente in diesem Film überdecken freilich nicht, dass der eigentliche Grund für die Beinahe-Katastrophe in dysfunktionalen Familien und sozialen Verletzungen liegt. Das Schrumpfen scheint da als Beginn eines Heilungsprozesses, der – unglücklich für die Protagonisten, glücklich für das populäre Schrumpffilm-Genre – nicht recht abgeschlossen scheint, woraufhin im Kino als Sequels in Hollywood und als selbständige Film-Serie in Deutschland alle Familienmitglieder, Freunde und sogar die Lehrerschaft geschrumpft werden müssen, bevor man sich seiner Person sicher wird. Wie in der Wissenschaft wird auch im noch so kindlich-fantastischen Miniaturisierungsfilm klar: Manchmal muss man ins Kleinste, um größere Zusammenhänge zu erkennen.

Das gilt sicher auch für den Schrumpffilm, der an philosophischer

Nachdenklichkeit gewiss auch noch »The Incredible Shrinking Man« und sein Remake übertrifft. »Downsizing« ist der erste Film, der Miniaturisierung als Ausweg aus der Klima- und Umwelt-Krise anpreist. Es erweist sich aber in Wahrheit als profitträchtiges Geschäft. Der Held will sich mit seiner Frau in die schöne neue Miniaturwelt schicken lassen, doch die macht im letzten Moment einen Rückzieher. Und in der Miniaturwelt geht es keineswegs so idyllisch zu wie versprochen, vielmehr entwickeln sich hier soziale Ungleichheit, Ausbeutung und Betrug genau so rasch wie in der Welt der Großen. Dieser Film endet ebenfalls mit einer philosophischen Betrachtung: Auch wenn er sich noch so sehr verkleinert, vor sich selbst und vor seiner Gesellschaft kann der Mensch nicht fliehen.

Georg Seeflén arbeitet als freier Autor und veröffentlichte zahlreiche Bücher. Für den Hörfunk schreibt Seeflén regelmäßig Features, die sich mit aktuellen Tendenzen des Kinos und der populären Kultur auseinandersetzen. Er ist Mitglied der Akademie der Künste

KLEINE FILMOGRAFIE DES SCHRUMPFILMS

THE DEVIL-DOLL Die Teufelspuppe (1936) Regie: Todd Browning

EVOLUTION (2001) Regie: Ivan Reitman

BRIDE OF FRANKENSTEIN Frankensteins Braut (1936) Regie: James Whale

ANTIBODY (2002) Regie: Christian McIntire

Dr. CYCLOPS Dr. Zyklop (1940) Regie: Ernest B. Schoedsack

THE ANT BULLY (2006) Regie: John A. Davis

THE INCREDIBLE SHRINKING MAN Die unglaubliche Geschichte des Mr. C. (1957) Regie: Jack Arnold

HORTON HEARS A WHO Horton hört ein Hu (2008) Regie: Steve Martino, Jimmy Hayward

TOM THUMB Der kleine Däumling (1958) Regie: George Pal

GULLIVER'S TRAVELS Gullivers Reisen – Da kommt was Großes auf uns zu (2010) Regie: Rob Letterman

ATTACK OF THE PUPET PEOPLE (1958) Regie: Bert I. Gordon

ANT-MAN (2015) Regie: Peyton Reed

FANTASTIC VOYAGE Die phantastische Reise (1966) Regie: Richard Fleischer

HILFE, ICH HABE MEINE LEHRERIN GESCHRUMPF (2015) Regie: Sven Unterwald

THE INCREDIBLE SHRINKING WOMAN Die unglaubliche Geschichte der Mrs. K. (1981) Regie: Joel Schumacher

DOWNSIZING (2017) Regie: Alexander Payne

INNERSPACE Die Reise ins Ich (1987) Regie: Joe Dante

HILFE, ICH HABE MEINE ELTERN GESCHRUMPF (2018) Regie: Sven Unterwald

HONEY, I SHRUNK THE KIDS Liebling, ich habe die Kinder geschrumpft (1989) Regie: Joe Johnston

ANT-MAN AND THE WASP (2018) Regie: Peyton Reed

GULLIVER'S TRAVELS Gullivers Reisen (1996) Regie: Charles Sturridge

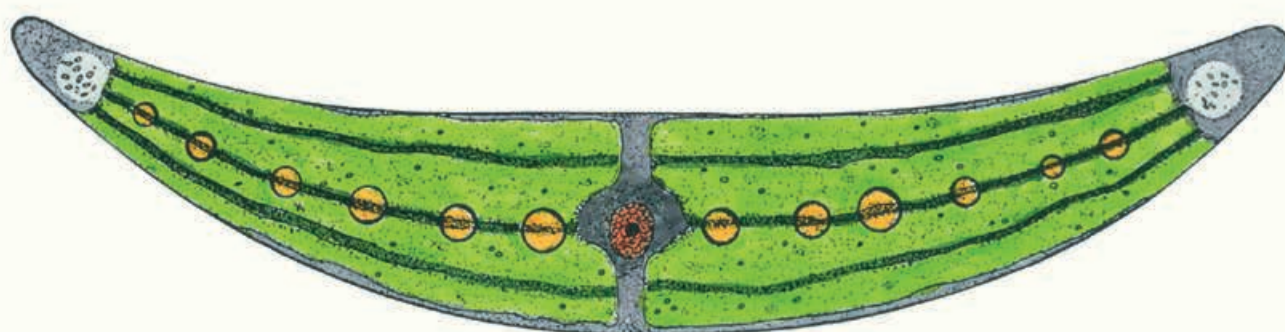
HILFE, ICH HABE MEINE FREUNDE GESCHRUMPF (2021) Regie: Granz Henman

HONEY, WE SHRUNK OURSELVES Liebling, jetzt haben wir uns geschrumpft (1997) Regie: Dean Cundey

ANT-MAN AND THE WASP: QUANTURMANIA (2023) Regie: Peyton Reed

HONEY, I SHRUNK THE KIDS TV Liebling, ich habe die Kinder geschrumpft: Die Serie (1997-2000) Regie: div.

L'HOMME QUI RÉTRÉCIT Der Mann, der immer kleiner wurde – Die unglaubliche Geschichte des Mr. C (2025) Regie: Jan Kououn



Von außergewöhnlicher Schönheit

Kieselalgen und Kultur

CHRISTIAN HAMM

Wir hatten neulich eine Diskussion, in der es darum ging, warum es die Wissenschaft als Thema weder in die Hoch- noch in die Alltagskultur geschafft hat. Dort finden wir Themen aus Religion und Mythologie, Szenen aus Alltag, Krieg und Katastrophen, die unterschiedlichsten Menschen, Landschaften und Natur, irgendwelche Gegenstände mit Obst und viel Abstraktes. Manchmal geht eine technische oder anatomische Zeichnung als Kunst durch, z. B., wenn sie von Leonardo da Vinci stammt. Auffällig ist auch, dass besonders Phänomene, für die unsere Sinne Unterstützung brauchen, wie z. B. ein Mikroskop oder ein Teleskop, nicht in dem Maße in unserer Kultur verankert sind wie solche, die wir mit unseren Sinnen wahrnehmen. So sind Sterne kulturell etabliert, aber Galaxien weniger. Muscheln und Bäume werden vielfach gezeichnet und besungen, aber Mikroalgen nicht. Warum ist das so? Und: Ist das ein Naturgesetz, oder kann sich das ändern? Vielleicht helfen uns bei diesen Fragen die Kieselalgen (Diatomeen), einzellige, Photosynthese treibende Organismen, die im Wasser leben und eine bemerkenswerte Schale aus Silikat/Glas besitzen.

Kieselalgen sind klein (1 mm) bis winzig (3 µm), leben im Wasser und sind mit bloßem Auge im besten Falle als kleine grünlich-bräunliche Objekte zu erkennen. Bis vor ca. 200 Jahren waren sie weitgehend unbekannt. Denn erst unter dem Mikroskop offenbaren sie sich als wunderschöne, bizarre Wesen: Die Schalen der Kieselalgen sind transparent, erscheinen oft farbig, und ihre Formen sind wunderbar geordnet und gleichzeitig etwas chaotisch. Mir stockte der Atem, als ich sie das erste Mal auf diese Weise in all ihrer Pracht sah. Bilder zeigen nur einen schwachen Abglanz davon, denn erst wer sie dreidimensional sieht, »fühlt« sie. Aufgrund ihrer faszinierenden Schönheit entwickelte sich um 1900 sogar eine Art Hype um Kieselalgen. Sie wurden mit Hilfe ausgefeilter Methoden auf gläsernen Objektträgern

arrangiert, oft mehr als 100 Arten nebeneinander, und bei Partys (Salons), natürlich mit Unterstützung von Mikroskopen, zur Schau gestellt.

Auch die wissenschaftliche Bedeutung der Kieselalgen ist außergewöhnlich – sie sind Gegenstand von fast 800.000 Publikationen, denn sie sind artenreich und spielen eine große Rolle in den globalen Ökosystemen und Stoffkreisläufen. Studieren Sie Meeresbiologie, -geologie oder auch -chemie, dann kommen Sie nicht um Kieselalgen herum. Es gibt weltweit Dutzende umfangreicher Sammlungen mit oft über

Kieselalgen spielen eine große Rolle in den globalen Ökosystemen und Stoffkreisläufen

100.000 Präparaten. Es existieren viele Millionen von Aufnahmen, die mit ausgeklügelten mikroskopischen Verfahren gemacht wurden. Die Wissenschaft bemüht sich seit ihrer Entdeckung, sie genau zu beschreiben, zu klassifizieren und zu verstehen, wie sie funktionieren: Wie entstehen eigentlich diese fantastischen Formen? Warum sind sie so erfolgreich? Und schließlich: Sie sind phänomenal effiziente, stabile Leichtbaukonstruktionen. Wie können wir deren Bauprinzipien in technische Produkte und Bauwerke übertragen? – Kieselalgen bieten spannende Forschungsfragen für viele Generationen an Forscherinnen und Forschern.

Seitdem ist viel Zeit vergangen, und aufgrund ihrer außergewöhnlichen Schönheit und ihrer Bedeutung hätte man erwarten können, dass sie in der Bildenden Kunst, der Architektur und vielleicht auch in der Literatur ihren Platz längst erobert hätten. Das ist aber nicht der Fall. Immerhin, Kieselalgen tauchten in Haeckels »Kunstformen der Natur« (1904) auf und wurden von berühmten Persönlichkeiten untersucht, z. B. von dem Architekten Frei Otto (um 1980). In Kunst und

Kunsth Handwerk sind Kieselalgen Inspirationsquelle für spannende Bilder und Skulpturen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben sie nicht nur erforscht, sondern auch in der Produktentwicklung eingesetzt. Sie wurden auf Messen, Konferenzen und im Kontext mit Kunst und Bildungsinitiativen präsentiert. Es gab Beiträge in den reichweitenstarken Medien. Und trotzdem spielen sie heute weder in der öffentlichen Wahrnehmung noch in der Kultur eine Rolle. Ihre Formensprache, die doch so gefällig ist, ist nicht in unserer Kultur angekommen. Bäume dagegen wie Linden, Platanen und diverse Obstbäume werden intensiv in der Lyrik besungen. In der Ornamentik gibt es seit über 2000 Jahren Pflanzen (Akanthusblätter), Muscheln (siehe Botticelli) und natürliche Phänomene (Mäander). Griechische Ornamente werden auch heute genutzt, z. B. in den Kreationen von Versace und als Tattoos. Warum nicht auch die attraktiven Formen der

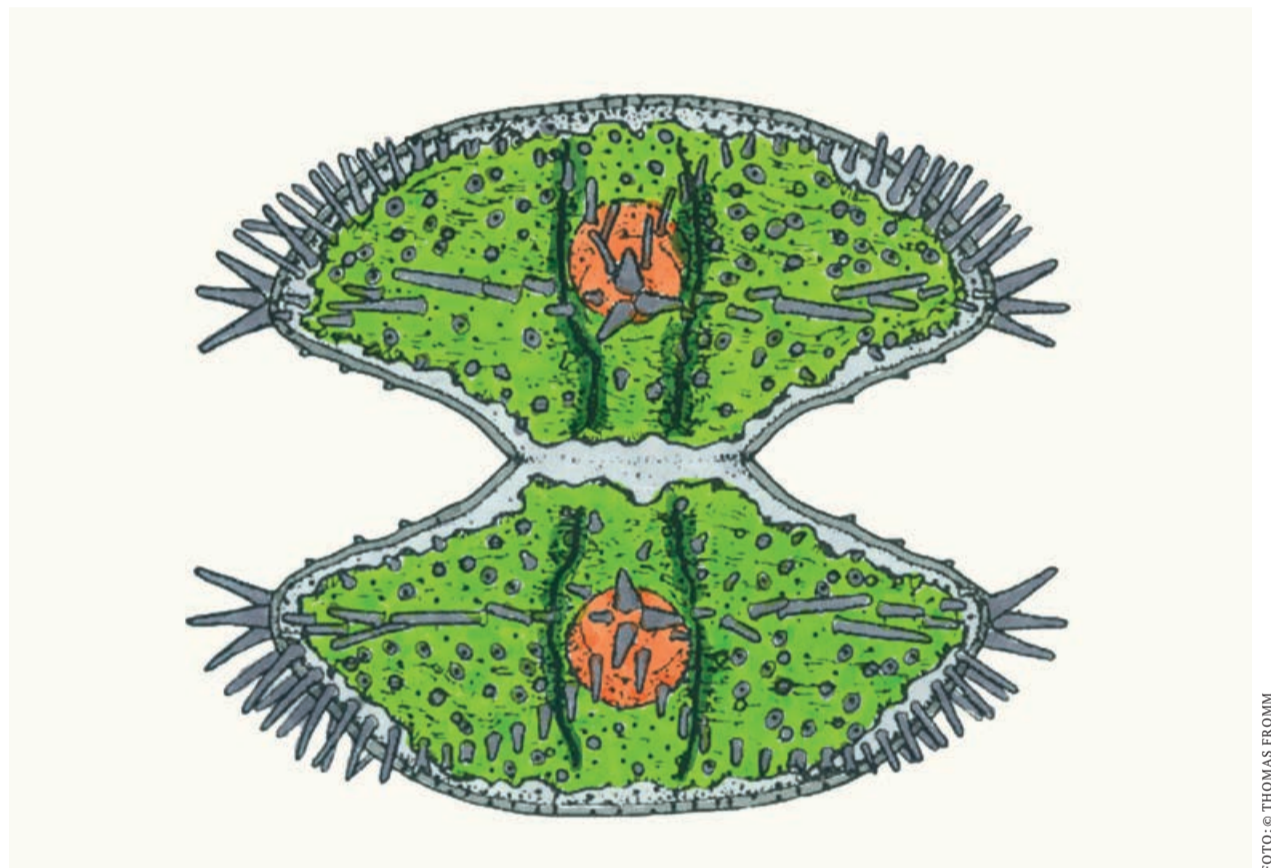
Kieselalgen? Wahrscheinlich, weil wir sie im Alltag nicht wahrnehmen, denn wir können sie weder sehen noch spüren. Und sie sind überhaupt erst knapp 200 Jahre auf der Weltbühne und kommen weder in der Mythologie noch in der traditionellen Ornamentik oder in Filmen vor.

Doch ich denke, das wird sich ändern, und zwar durch drei Entwicklungen. Erstens durch Bildung: Sie begeistern und bereichern den Unterricht in Fächern wie Biologie, Physik, Mathematik, Chemie, aber auch Kunst an Schulen und Universitäten. Es gibt kaum Organismen, die sich so gut dafür eignen, ein großes Spektrum an Themen mit Tiefe und Begeisterung zu behandeln. Zweitens können wir mikroskopisch kleine Objekte immer besser sichtbar und erfahrbar machen, nicht nur mit Hilfe der Mikroskopie, sondern auch über Projektionen, 3D-Druck und eben Kunst. Drittens werden die Formen der Kieselalgen vermehrt in Technik, Architektur

und Design eingesetzt werden. Aktuell bauen wir Softwaremodule und KI-Agenten für die Produktentwicklung. Auf diese Weise werden Architektur- und Entwicklungsabteilungen überall auf der Welt einen schnellen, einfachen Zugang zu Kieselalgen bekommen und unser Alltag etwas nachhaltiger und schöner gestaltet werden. Deshalb sage ich voraus: In 100 Jahren werden Formen der Diatomeen überall im Alltag präsent sein – in der Kunst, im Design, in der Architektur und – wer weiß? – vielleicht auch in Gedichten.

Um jedoch ihren ursprünglichen, unverfälschten Zauber zu erfahren, wird man auch in Zukunft ein Mikroskop brauchen.

Christian Hamm ist Leiter der Abteilung für bioinspiriertes Leichtbaudesign und funktionelle Morphologie am Alfred-Wegener-Institut Helmholtz Zentrum für Polar- und Meeresforschung Bremerhaven



Thomas Fromm *Staurastrum aculeatum*, Faserstifte auf Papier, DIN A4, 2025

FOTO: © THOMAS FROMM

Wichtiger Bildungsaspekt

Mikroskopie in der universitären Lehre

RENATE RADEK

Mikroskopie ist ein schönes Hobby, das Mikroskop selbst aber auch ein unverzichtbares Arbeitsgerät in vielen Berufen und Forschungsbereichen. Insbesondere in naturwissenschaftlichen Disziplinen wie Biologie, Human- und Veterinärmedizin, Pharmazie, Agrar- und Lebensmittelwissenschaften sind mikroskopische Untersuchungen essenziell. Ebenso wichtig ist der Einsatz von Mikroskopen in technischen Bereichen wie Materialwissenschaften, Werkstofftechnik, Elektronik und Ingenieurwissenschaften, unter anderem zur Qualitätskontrolle und zur Anfertigung sehr kleiner Elemente. Daher gehört der Erwerb mikroskopischer Fertigkeiten sowohl in Ausbildungsberufen, z. B. zu Biologisch-, Medizinisch-, oder Pharmazeutisch-Technischen Assistenten, als auch in vielen Studiengängen fest zur Ausbildung. Frühzeitige Grundlagenvermittlung und Chancengleichheit beim Zugang zu optischen Geräten

sollen sicherstellen, dass alle Studierenden unabhängig von ihrer Vorbildung kompetent arbeiten können. So werden beispielsweise Studierende des Studiengangs Biologie bereits im ersten Semester eingehend in die Mikroskopie eingeführt. Ausreichende Ressourcen wie Stereomikroskope (»Binos«) für den Einstieg und Lichtmikroskope für höhere Vergrößerungen bis 1000 x müssen hierfür von den Hochschulen zur Verfügung gestellt werden. In Schulen reichen die Mittel leider oft nicht für eine adäquate Ausstattung.

Als Beispiel zur Einführung in die optische Bearbeitung biologischer Fragestellungen dient hier das Basismodul Zoologie der Freien Universität Berlin. Nach einer Einführung in die Technik und die korrekte Benutzung der Geräte kann es mit der eigentlichen Arbeit losgehen. Die Studierende im ersten Semester üben dabei unter anderem das Bestimmen von Insekten. Dafür erfassen sie mit Hilfe eines Stereomikroskops Details der Morphologie, wie z. B. die Anzahl der Fuß- und Antennenglieder. Auch am sogenannten »Regenwurmtag« leisten optische Geräte wichtige Dienste. Nach einer Lebendbeobachtung der Regenwürmer

werden zunächst die äußeren Merkmale mit dem Stereomikroskop betrachtet und – nach einer Eröffnung der Leibeshöhle durch einen Hautlängsschnitt – die inneren Organe. Die Anfertigung von Bleistiftzeichnungen soll ein genaues Betrachten fördern und dazu dienen, die wesentlichen Merkmale zu erkennen und zu benennen. Im nächsten Schritt kommt ein Lichtmikroskop zum Einsatz. An gefärbten histologischen Schnitten des Regenwurms werden die schon bekannten Organe und Gewebestrukturen vertiefend analysiert. So werden Details der unterschiedlichen Zelltypen sowie deren Anordnung sichtbar. Für mikroskopische Anfängerinnen und Anfänger ist es generell günstig, die Funktion von Mikroskopen und das Arbeiten mit ihnen zunächst an Dauerpräparaten zu üben. Um lebende, bewegliche Objekte wie Einzeller und kleine Wassertiere beobachten zu können, braucht es mehr Übung und Geschick.

Begeisterte Studierende schaffen es oft, die mikroskopischen Objekte mit ihren Smartphones durch das Okular des Mikroskops zu fotografieren. Einfacher geht dies mit speziellen Halterungen, mit denen man das Smartphone

vor dem Okular fixieren kann, um wackelfreie, besser ausgeleuchtete Aufnahmen zu erzielen. Inzwischen gibt es auch zu akzeptablen Preisen gute Okulkameras, die man dann anstelle eines Okulars in den Tubus steckt. So können spannende Entdeckungen in den mikroskopischen Präparaten live auf einen Computer oder einen Beamer übertragen und gemeinsam mit den Studierenden besprochen werden. Digitale Kameras ermöglichen außerdem die Erstellung geeigneter Mikroskopie-Bilddaten, die Lehre und Forschung unterstützen und gegebenenfalls auch für den Fernunterricht genutzt werden können.

In höheren Semestern (Masterstudium) haben Studierende die Möglichkeit, in kleinen Spezialkursen an komplexen Forschungsmikroskopen zu arbeiten und die Präparate dafür selbst herzustellen. Sie markieren z. B. bestimmte Zellstrukturen mit Fluoreszenzfarbstoffen und analysieren die Proben an Fluoreszenzmikroskopen. Auch Elektronenmikroskopie ist in manchen Fällen möglich. Am eindrucksvollsten ist hier die Rasterelektronenmikroskopie, da hier kleine Objekte im Ganzen dreidimensional abgebildet werden. Dies

ähnelt dem Seheindruck durch ein Stereomikroskop, erlaubt aber eine viel stärkere Vergrößerung mit sehr hoher Auflösung. Bei der Transmissionselektronenmikroskopie werden sehr dünne Schnitte der Objekte angefertigt und durchstrahlt, so dass man hier die Innenstrukturen von Geweben und Zellen sehen kann. Für die Interpretation der schwarzweißen Feinstrukturen braucht es etwas Erfahrung. Mikroskopische High-End-Geräte erzeugen in der Regel eine große Menge an Bilddaten, die durch entsprechende Bildbearbeitung, Zusammenstellung und Datenmanagement weiterbearbeitet werden müssen.

In der universitären Ausbildung stellt die Mikroskopie mit ihren vielfältigen Facetten eine essenzielle Ergänzung zu modernen Labormethoden dar, ermöglicht ein tiefgehendes Verständnis und fasziniert mit der Schönheit des Kleinen. Sie ist ein wichtiger Aspekt unserer Bildung.

Renate Radek war Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Biologie der Freien Universität Berlin. Sie ist Geschäftsführerin der Berliner Mikroskopischen Gesellschaft

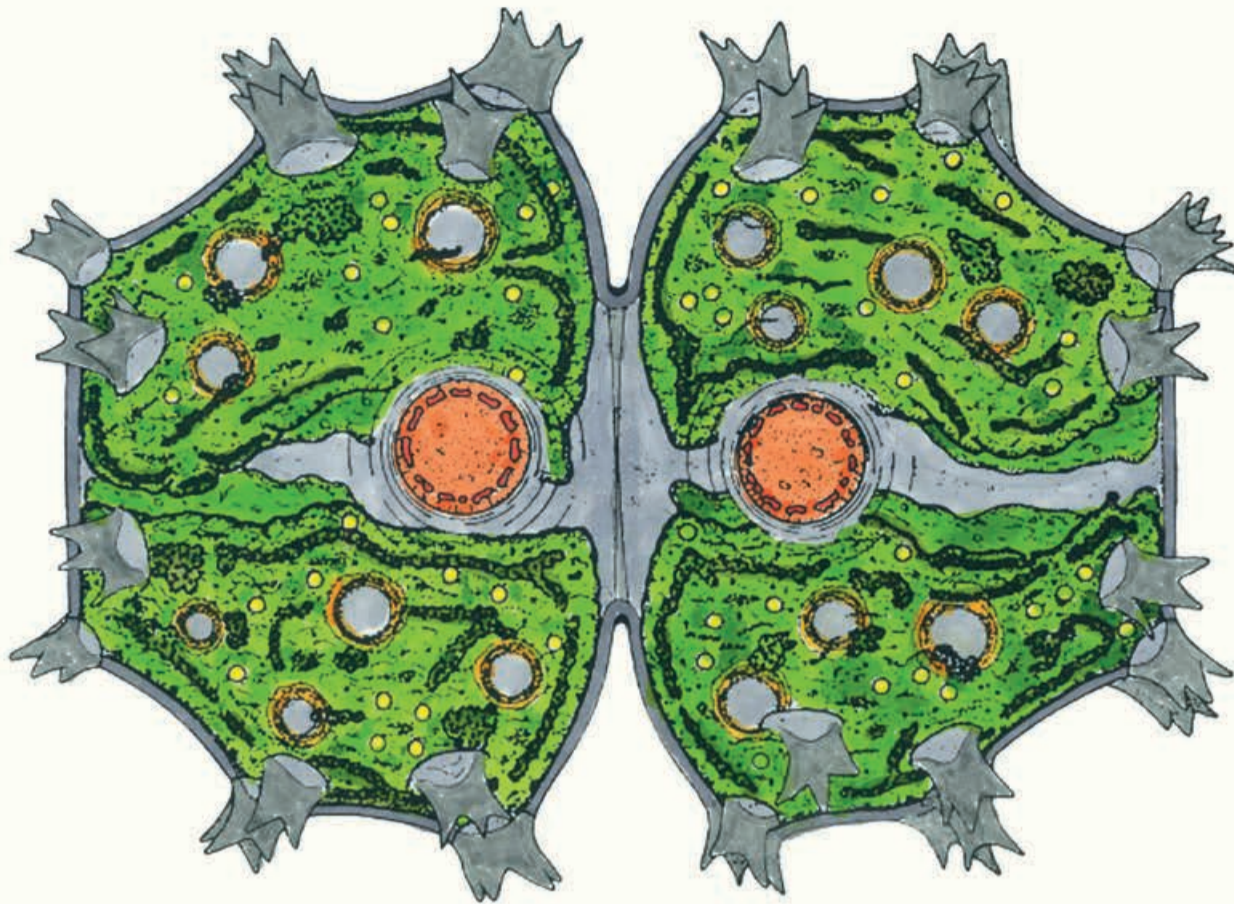
Thomas Fromm *Xanthidium armatum*, Faserstifte auf Papier, DIN A4, 2025

FOTO: © THOMAS FROMM

Der Daniel Düsentrieb in der Mikroskopie

Lebendiger Biologie-Unterricht

Olaf Zimmermann im Gespräch mit dem ehemaligen Biologielehrer Erich Lüthje.

Olaf Zimmermann: Vor Kurzem haben wir in der Mikroskopischen Gesellschaft Berlin auf Deine Initiative hin ein altes Wespennest auseinandergenommen und untersucht. Besonders spannend fand ich dabei, Deine diebische Freude am Entdecken zu erleben. Jetzt bist Du nicht mehr der Jüngste. Warum hast Du immer noch diese unglaubliche Lust, etwas zu entdecken, etwas Neues herauszufinden?

Erich Lüthje: Diese Lust wird erst einmal geweckt dadurch, dass einem so ein Nest angeboten wird. Dann nimmt man es auseinander und staunt auf einmal selbst über alles, was man dort sieht. Es gibt eine ganze Zahl von Dingen, die man überhaupt nicht erwartet hat, und das nimmt einen dann buchstäblich gefangen.

Du betreibst schon seit sehr vielen Jahren Mikroskopie. Früher warst Du Lehrer für Biologie und Latein, eine spannende Kombination. Wie bist Du zur Mikroskopie gekommen?

Ich bin über die Schule zur Mikroskopie gekommen. Dort gab es ein fototaugliches, einfaches Gerät, an dem ich meine private Kamera installiert habe. Ich habe festgestellt, dass man in der Schule am Mikroskop sehr viel erreichen kann, z. B. eine Untersuchung der Fugenpflanzen vor der Schule. Warum können Hunderte von Schülern auf sie treten, ohne sie abzutöten? Wie ertragen die das? Oder man schaut Querschnitte durch beliebige Pflanzen an, die gerade zum Unterricht anstehen, aber natürlich auch Plankton. Im Aquarium der Schule kann man herumfischen. Alles dies bot sich an für einen lebendigen Unterricht und hat auch das Interesse der Schüler und Schülerinnen gefunden.

Du hast dich dann für die Mikroskopie in der Schule über Jahrzehnte sehr aktiv engagiert.

Ich habe die etwas betrübliche Feststellung gemacht, dass ich als mikroskopierfreudiger Biologielehrer relativ

alleinstand. Es ist auch nicht ganz einfach, jede Klasse für diese Unternehmung zu interessieren und die Geräte dabei unversehrt zu erhalten. Aber wenn man andererseits selbst Freude daran hat, merkt man, dass man mit einem kräftigen Pfund in der Hand wuchern kann.

Es gab ja eine große Begeisterung bei den Schülerinnen und Schülern. Wenn Du diese Jahrzehnte Revue passieren lässt: Ist das mehr oder weniger geworden? Wie hat sich der Biologie-Unterricht verändert?

Es ist quantitativ sicherlich weniger geworden. Der zeitliche Rahmen in der Oberstufe wurde zusammengestrichen, und die Mikroskopie ist immer ein Faktor, der den Fortgang des Unterrichts bremst. Es ist bestimmt nicht besser geworden. Nun bin ich andererseits gerade in dem Moment altersbedingt aus der Schule ausgeschieden, als Videoprojektionen möglich wurden und man ein mikroskopisches Bild für die gesamte Klasse an der Leinwand zeigen konnte. Das habe ich alles nicht mehr miterlebt.

Die meisten Mikroskopikerinnen und Mikroskopiker, mit denen ich spreche, haben ein großes Interesse daran, dass alles High End sein muss; die Geräte, die sie benutzen, haben gerne mal den finanziellen Umfang eines Kleinwagens, wenn man sie neu kaufen würde. Bei Dir fand ich besonders spannend, dass Du bei Deinen Aufnahmen und Experimenten immer mit verhältnismäßig einfachen Materialien gebastelt hast, die viele zuhause vorrätig haben. Jeder hat also die Chance, in diese Wunderwelt einzutauchen.

Dem stimme ich gerne zu. Aus zwei Gründen. Erstens: Ich kann es technisch nicht besser. Ich kann nicht diese High-End-Mikroskope bieten. Das habe ich nie gekonnt und auch nie gewollt. Denn an der Schule gilt ja: so einfach wie möglich, so aufwandfrei wie möglich, um überhaupt etwas zu realisieren. Das war immer meine Ausrede vor mir selbst. Das Basteln kommt – zweitens – aus einer irrationalen Neigung für alte Dinge. Man hat mir im Laufe meiner vielen Jahre auch im Rahmen der Mikroskopischen Gesellschaft viele Sachen geschenkt, die nicht mehr gebraucht wurden. So stellt

man fest, dass man mit mikroskopischen Objektiven, die älter sind als man selbst, oder mit Fotoobjektiven, die längst nicht mehr auf dem Stand der Technik sind, wunderbare Sachen machen kann. Dieses etwas Daniel-Düsentrieb-artige Befassen mit der Sache ist das momentum movens, das mich antreibt.

Bei der Frage, wie man eine größere Anzahl von Menschen wieder für das Mikroskopieren begeistern kann, ist es ja gerade wichtig, dass jemand auch mit normalem Aufwand ganz Hervorragendes leisten kann. Gerade beim Eindringen in diese unbekannte Welt ist es auch gar nicht notwendig, die letzten High-End-Möglichkeiten zu nutzen.

Ich habe einige Male gewissermaßen als Wanderprediger mit dem Mikroskop und einem damals noch recht klobigen Videoaufsatz Vorträge gehalten, indem ich frische Planktonproben aus der Nordsee, aus der Ostsee, aus dem großen Plöner See unter das Mikroskop gebracht und gesagt habe, wir wollen mal sehen, was wir da zu sehen bekommen. Das war fundamental einfache Mikroskopie, praktiziert vor den Augen der Zuschauer. Es war für mich immer maßgeblich, dass es etwas fundamental Einfaches war, das jeder nachvollziehen kann.

Die erste große Mikroskopierwelle ist ja vor mehr als 100 Jahren über Europa, über Deutschland hinweggefegt. Und es gab Bücher von Autoren, die versucht haben, dieses Hobby so einfach wie möglich zu erläutern und eine Breitenwirkung, so groß wie möglich, zu erzielen.

Es ist geradezu rührend, wenn man heute liest, wie ab 1907 – seitdem gab es die Zeitschrift »Mikrokosmos« – Lehrerkollegen mit heilig glühend Herz an ihre Arbeit gegangen sind und Artikel schrieben mit der heute unglaublich naiven Überschrift »Wie ich meiner Klasse den Wasserfloh erkläre« oder ähnliches. Dort beschreiben sie mit leidenschaftlicher Freude, dass sie endlich ein Mikroskop für eine Klasse mit 40 Schülern haben. Diese Kollegen von vor 120 Jahren würden den Kopf schütteln darüber, was wir heute für technische Möglichkeiten haben und wie wenig wir sie nutzen im Vergleich zu dem,

In der Schule gilt: so einfach und so aufwandfrei wie möglich

was ihnen einmal als Traum vor Augen gestanden hat.

Das ist auch deshalb spannend, weil im Bereich der Mikroskopie heute schon jedes Handy die Möglichkeit bietet, Nahaufnahmen zu machen. Sicherlich nicht so perfekt, wie man es mit einer Makrolinse an einer professionellen Kamera machen kann. Aber immerhin gut genug, dass man Sachen sieht, die man mit dem bloßen Auge nicht sehen kann. Siehst Du das als eine Chance des Einstiegs in die Mikroskopie? Wir leiden ja alle darunter, dass es sehr wenig Nachwuchs im Bereich der Mikroskopiker gibt.

Wenn ich eine Bilanz meiner Lehrertätigkeit ziehe, muss ich zugeben, dass ich wohl keinen Schüler zum bleibenden Mikroskopieren habe bringen können, so sehr ich mich auch darum bemüht habe. Heute ist die Mikroskopie mit dem EDV-Bereich verbunden und bietet so viele Möglichkeiten. Ich erlebe es zu meinem Erstaunen an meinen Enkeln. Sie sehen, wie ich an meiner Ausrüstung herumkaspere, setzen sich mit der größten Selbstverständlichkeit sofort an den Laptop und machen – ich kann es gar nicht glauben – mit meiner Ausrüstung die Aufnahmen, die dort möglich sind. Sie werden nicht durch die biologische, nicht durch die mikroskopische Dimension gefesselt, sondern dadurch, dass sie das in der EDV erfassen und bearbeiten können. Da spielt das Handy eine große Rolle. Insofern begreife ich mittlerweile, dass der Zugang über die digitale Technik für die Jugend heute wohl die goldene Brücke sein kann. Klassische Mikroskope sind für sie sekundär und wenig interessant, aber wenn man sagen kann, hier kannst Du etwas am Computer machen, dann sind sie ansprechbar.

Ich bedanke mich beim Daniel Düsentrieb der Mikroskopie.

Erich Lüthje unterrichtete bis zu seiner Pensionierung an einem Kieler Gymnasium Latein und Biologie. Zeitweilig führte er an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel botanische Kurse durch. Daneben war er in der Lehrerfortbildung tätig. Olaf Zimmermann ist Herausgeber und Chefredakteur von Politik & Kultur

Eine Win-Win-Situation

Citizen Science in der Mikroskopie

Olaf Zimmermann im Gespräch mit Martin Kreutz über die mikroskopische Kultur im Amateurbereich und die Verbindung von Hobby und Wissenschaft.

Olaf Zimmermann: Vor ungefähr 20 Jahren habe ich Ihr Buch »The Sphagnum Ponds of Simmelried in Germany: A Biodiversity Hot-Spot for Microscopic Organisms« in die Hand bekommen und war begeistert von Ihren Mikro-Aufnahmen in dem Buch. Auch von Ihrer Konsequenz, die Mikrofauna eines begrenzten Biotops quasi direkt hinter Ihrer Haustüre fast vollständig abzubilden. Für mich war das damals der Auslöser, mein altes Mikroskop wieder hervorzukramen und mich wieder mit Mikroskopie zu beschäftigen. Sie selbst haben schon früh mit dem Mikroskopieren angefangen. Jetzt haben Sie es zur Blüte geführt. Wie kamen Sie dazu?

Martin Kreutz: Angefangen hat es, als ich etwa zehn Jahre alt war. Da haben mir meine Eltern zu Weihnachten ein kleines Kaufhausmikroskop geschenkt, das zwar letztlich untauglich war, aber mein Interesse geweckt hat. Ich habe alles Mögliche unter dieses Mikroskop gelegt. Obwohl ich durch dieses Mikroskop kaum etwas erkennen konnte, war ich fasziniert von der Tatsache, dass es dort noch eine verborgene, mir bisher unbekannte Welt gab.

Mit 16 habe ich eine Ausbildung zum biologisch-technischen Assistenten begonnen. Im Rahmen dieser Ausbildung gab es auch ein mikrobiologisches Praktikum. Die Mikroskope, die dort standen, haben mich beeindruckt. Ich bin dann nach dem Praktikum noch in den Laboren herumgeschlichen und habe dort heimlich Präparate angeschaut, die ich von zu Hause mitgebracht hatte.

Da ging für mich im Vergleich zu meinem ersten Mikroskop schon mal die Sonne auf. Mein erstes Bestimmungsbuch, mit dem auch viele andere Mikroskopiker beginnen, war »Das Leben im Wassertropfen« von Heinz Streble und Dieter Krauter, ein Basisbuch, das in seiner Bedeutung nicht überschätzt werden kann. Mit diesem Buch und einem später erworbenen Mikroskop der Firma Will (heute Hund) habe ich ziemlich schnell die Grundpfeiler der Identifizierung von Protozoen (Einzeller) und auch Metazoen (mehrzellige Tiere) gelernt. Dann kam erst einmal eine Pause

während meines Chemie-Studiums. Anschließend habe ich – zusammen mit einem Kommilitonen – mit der Mikrofotografie angefangen.

Mikrofotografie bedeutete damals natürlich keine Digitalfotografie, sondern es wurde damals auf Filmen fotografiert.

Ja, ich habe hauptsächlich Diafilm benutzt. Außerdem gab es damals, also zwischen 1980 und 1990, von den Herstellern nichts zu kaufen, um die Mikrofotografie mit einem Mikroblitz zu ermöglichen. Es gab nur hochprofessionelle Geräte mit einer Filmkamera zu kaufen, mit der man durch das Mikroskop filmen konnte. Man musste also selbst etwas basteln. Das haben wir dann auch gemacht. Es wurden kleine Blitzkästen aus Sperrholz gebaut, mit Spiegelchen drin, Kosmetikspiegeln. Das hat funktioniert. Fotografiert haben wir dann mit einer Olympus Kamera. Wir haben also mit diesem Provisorium angefangen, die ersten geblitzten Mikrofotos zu machen. Das war mit der Qualität dessen, was ich heute mache, nicht vergleichbar, aber man konnte schon das Potenzial erkennen. Der nächste Schritt kam nach dem Studium in meinen ersten Berufsjahren. Ich hatte damals den »Mikrokosmos« abonniert, eine wichtige Zeitschrift für Mikroskopiker. Dort wurden auch Mikroskopiekurse angeboten. Das war eine Offenbarung für mich. Dort habe ich einen sehr wichtigen Mann kennengelernt, Jürgen Stahlschmidt, der die Mikroskopische Gesellschaft in Hagen bis zum heutigen Tage leitet. Er hat sehr viel für die Mikroskopie hier in Deutschland getan. Das Wichtigste für mich war: Er konnte einen sogenannten Doppelkollektor bauen. Das ist ein Gerät, mit dem man Blitze in den mikroskopischen Strahlengang spiegeln kann. So wurde es erstmals möglich, geblitzte Aufnahmen unter Live-Beobachtung zu machen. Man konnte also sehen, was man fotografierte. Das war vorher, mit unserem Provisorium, nicht möglich.

Man braucht deshalb den Blitz, weil man viel Licht für eine kurze Belichtungszeit braucht, weil sich diese Tiere alle unterm Mikroskop bewegen. Genau! Bewegte Objekte muss man mit kurzen Belichtungszeiten festhalten, und wenn nicht genügend Licht da ist, muss man halt einen Blitz und die Belichtung benutzen. Durch diese Konstruktionen von Leuten wie Jürgen Stahlschmidt, die Zusatzequipment geschaffen haben für die gängigen

Consumer-Mikroskope, war es den Amateurmikroskopikern überhaupt erst möglich, Mikrofotografie durchzuführen. Heute benutze ich z. B. einen Spiegelkasten, auch von Jürgen Stahlschmidt entworfen und gebaut. Diese Verbindung zu Leuten, die dieses Equipment bereitgestellt haben, die diese mikroskopischen Kurse organisiert haben, und auch die Zahl der Mikroskopischen Gesellschaften, die wir hier in Deutschland haben, das alles zusammen bildet die Grundlage, um daraus hervorzuwachsen zu können, so wie es bei mir der Fall war. Das ist ein wesentlicher Faktor, auch gerade hier in Deutschland oder im mitteleuropäischen Raum, der dazu beigetragen hat, dass wir hier eine mikroskopische Kultur nicht nur an Universitäten, sondern auch im Amateurbereich haben.

Sie haben später noch mal eine höhere Ebene erreicht, denn das, was Sie machen, ist professionelles Mikroskopieren – als Hobbyist, aber mit professionellem Anspruch. Wie verlief dieser letzte Schritt in die Professionalität?

Nachdem ich mein Studium beendet und einen Job hatte, war ich in der Lage, mir 1994 ein Forschungsmikroskop, ein Olympus BX 50, zu kaufen. Der Qualitätsunterschied zu meinen bisherigen Mikroskopen war enorm. Ich hatte dann alles zusammen: den Stahlschmidtschen Doppelkollektor, meine Kamera und das Mikroskop mit einer ausgezeichneten Optik. Dann habe ich losgelegt und habe alles, was ich gefunden habe, dokumentiert.

Das Besondere bei Ihnen ist die überragende Qualität Ihrer Fotoarbeiten und gleichzeitig die Beschränkung auf ein bestimmtes Themenfeld. Das fand ich so beeindruckend in dem von mir bereits erwähnten Buch von Ihnen. Simmelried ist ein kleines Moor, Sie haben erforscht, was alles dort zu finden ist. Wie ist es dazu gekommen?

Meine erste Stelle habe ich hier in Konstanz gefunden und habe schnell damit begonnen, alle Feuchtgebiete, Tümpel, Gewässer in meiner Umgebung aufzusuchen und zu schauen, wo die besten Fundorte für Protozoen und Metazoen sind. Da bin ich auch am Simmelried vorbeigekommen, das damals noch ziemlich zugewachsen war. Aber ich hörte Frösche quaken, und da wusste ich, da ist ein Gewässer. Dann habe ich die ersten Proben geholt. Ich habe direkt einige Arten gefunden, die ich schnell bestimmen konnte und von denen ich wusste,

In Deutschland haben wir eine mikroskopische Kultur nicht nur an Universitäten, sondern auch im Amateurbereich

dass sie nicht so häufig sind. Mir war sofort klar, dass ich etwas Besonderes gefunden hatte und habe mich auf dieses Gebiet konzentriert. Jede Probe enthielt Hunderte von Arten, die mich am Anfang ein bisschen überwältigt haben. Ich habe versucht, möglichst viele Arten zu bestimmen und zu sortieren. Ich hatte aber nach wie vor Bestimmungsschwierigkeiten, denn ich hatte noch nicht die nötige Literatur, die ich erst später, nach und nach, zusammengetragen habe. Ein weiterer Schritt für mich war dann das Treffen mit Wilhelm Foissner, einem Experten für Ciliaten (Wimpertierchen) an der Universität Salzburg. Der hat sich von seinem »universitären Elfenbeinturm« herunterbewegt zur Basis und ist auf diesen Mikroskopiker-Kursen aufgetaucht, wo die Amateure sich getroffen haben, und hat dort Vorträge gehalten. Er hatte sich bei dieser Gelegenheit meine Fotos angeschaut und gesagt, die Arten, welche ich gefunden habe, habe er auch noch nie gesehen und er bräuchte davon noch viel mehr Fotos. Er hat mir also einen Job gegeben und die Bestätigung, dass ich mit meinen Bestimmungen nicht völlig falsch lag. Ich wusste dann, dass die Sachen, die ich da mache, auch gebraucht werden. Ich habe ihm in den Jahren danach sehr viele Proben geschickt, auch viele Fotos, oft auch mit der Frage, ob er mir bei der Bestimmung helfen kann.

Heute ist ja Citizen Science so etwas wie ein Ideal für Wissenschaftskommunikation. Das, was Sie gemacht haben, war eine ganz frühe Form von Citizen Science und hat bei Ihnen viele Kräfte freigesetzt.

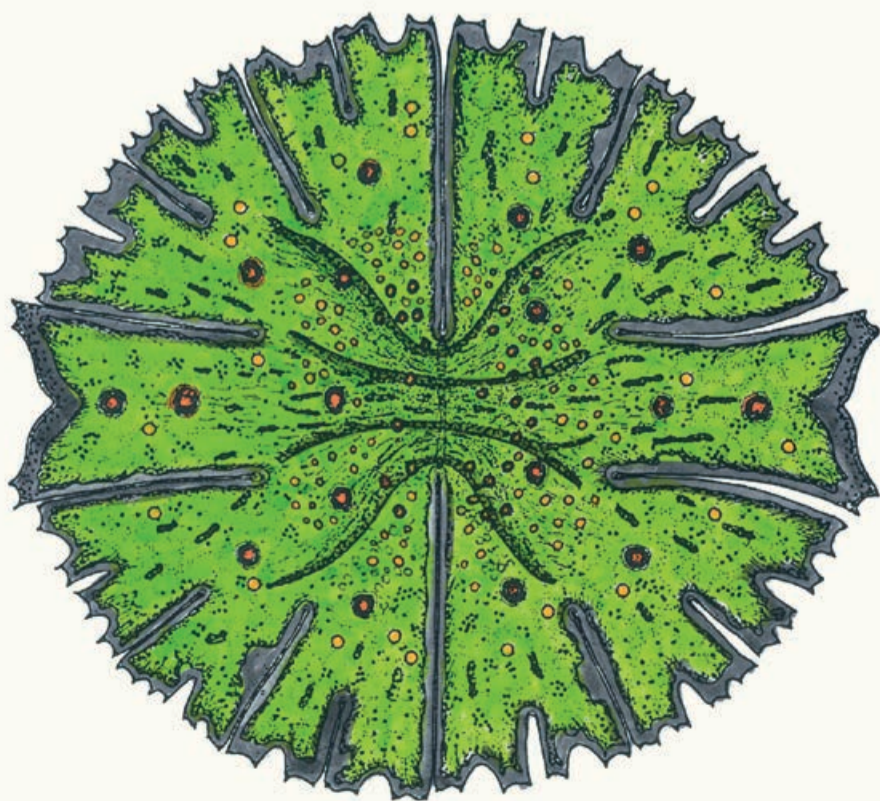
Genau, wenn man wirklich Interesse an diesen Themen hat, dann braucht man immer wieder eine Inspiration. Man darf sich nie zufrieden geben mit dem, was man gerade macht oder erreicht hat. Man braucht immer ein Ziel, eine Latte, die höher liegt und einen anspricht, diese zu erreichen. Bei mir betraf das meine Fotoqualität und meine Fähigkeit, die Arten zu identifizieren. Das war eine Win-Win-Situation. Die Professoren an der Uni haben auch etwas davon, denn sie haben gar nicht die Zeit, an irgendwelchen Tümpeln zu sitzen, Wasser durchzusieben und zu gucken, welche Arten dort leben.

Citizen Science ist stark in der Ornithologie oder in der Entomologie. Dort werden Projekte aufgelegt, und Wissenschaftler und Hobbyisten arbeiten eng zusammen und tauschen sich aus. In der Mikroskopie ist das eher die Ausnahme.

Das ist apparativ bedingt. Die makroskopische Welt kann man gut mit dem Fernglas, Fotoapparat oder mit eigenen Augen erforschen. In der Ornithologie z. B. gibt es sehr viele Leute, die die Vogelwelt äußerst aufmerksam verfolgen und auch sofort melden, wenn zum Beispiel bestimmte Vögel auftauchen, Populationen ab- oder zunehmen oder invasive Arten auftauchen. Das ist in den Naturwissenschaften ein nicht zu unterschätzender Vorteil, wenn man die Amateure einbezieht. In anderen Bereichen, also gerade der Botanik, Ornithologie oder auch bei den Pilzen und Insekten wird das auch gemacht. Da sind die nötigen Werkzeuge in jedem Fotoladen zu bekommen. Aber die Zahl der Leute, die ein Mikroskop im Wohnzimmer stehen haben, ist sehr gering. Das sind einige Tausend in Deutschland, und von denen wiederum haben leider nur wenige die Kenntnisse, um die mikroskopischen Lebewesen in unseren Gewässern zu identifizieren und zu fotografieren.

Herzlichen Dank für dieses Gespräch.

Martin Kreutz widmet sich als Privatier der Mikroskopie und hat in seiner beruflichen Laufbahn als Chemiker in der Pharmaindustrie gearbeitet. Olaf Zimmermann ist Herausgeber und Chefredakteur von Politik & Kultur



Zum Weiterstaunen und Lernen

Hilfestellung beim Zugang zum Mikroskopieren

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.

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 [protis.de](https://www.protis.de) zu finden und zeigen eindrucksvoll die ästhetische Dimension mikroskopischer Beobachtungen.

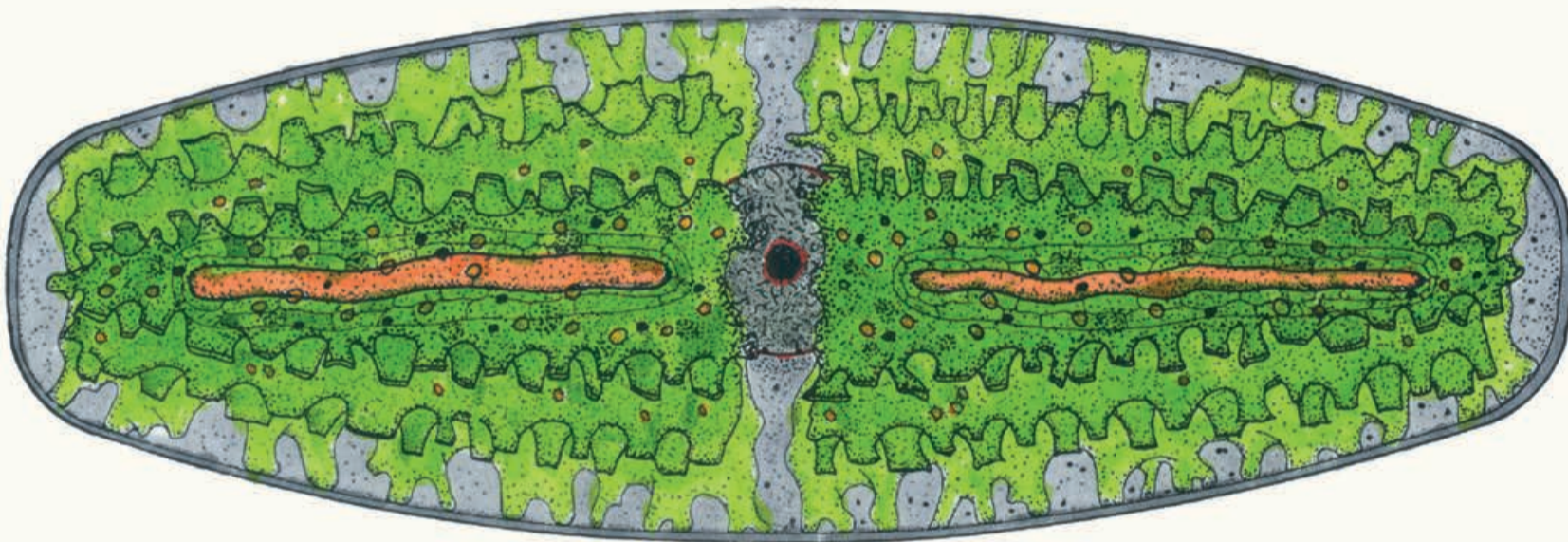
Sehr anschaulich und systematisch fällt der Mikroskopie-Einführungskurs von Martina und Günther Zahrt aus, der von der Berliner Mikroskopischen Gesellschaft bereitgestellt wird. Das frei zugängliche PDF richtet sich sowohl an

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.

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.

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 erschienen, durchgängig in Deutsch publiziert wurde. Aus Anlass des 100-jährigen Bestehens der Zeitschrift MIKROKOSMOS hatte sich Politik & Kultur im Mai 2007



Thomas Fromm *Natrium digitus*, Faserstifte auf Papier, DIN A4, 2025

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](https://www.realmicrolife.com). Dort präsentiert er zahlreiche, teils erstmals fotografierte Arten aus dem Simeleied 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://www.youtube.com/watch?v=lPyiUuNhIow).

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](https://www.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](https://www.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](https://www.gastrotricha.science/de) oder das Bärtierchen-Journal von Martin Mach [baertierchen.de/main.html](https://www.baertierchen.de/main.html), das jetzt schon im 26. Jahr in die Wunderwelt der Tardigraden einführt.

Auch meine kleine Seite [olafzimmermann.de/natur](https://www.olafzimmermann.de/natur) mit dem mikroskopischen und makroskopischen Blick auf Schleimpilze (Myxomyceten) bietet dem einen oder anderen eine Hilfestellung 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.

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)

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 Strauß 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

in einem Dossier mit Fragen der Nähe der naturwissenschaftlichen und der kulturellen Bildung auseinandergesetzt. Die Veröffentlichung kann unter [kultur.rat.de/wp-content/uploads/2016/04/kkb-10.pdf](https://www.kultur.rat.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

In die entstandene Lücke ist die Zeitschrift »Mikroskopie« [mikro-foto.de/zeitschrift_mikroskopie.html](https://www.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.

Olaf Zimmermann ist Geschäftsführer des Deutschen Kulturrates und Herausgeber von Politik & Kultur

Kurz-Schluss

Wie mein Avatar namens Theodissimus irgendwann aber bald mal für die komplette Vaporisierung der Kultur sorgte

THEO GEISLER

Folgendes wurde aufgezeichnet im Jahr 2526 von Theodissimus, Archivroboter der vierten semantischen Generation, Typus Klassifiziert: 9247, Zuständigkeitscode: MAER-CHEN/URALT. Ich wurde programmiert, Vergessenes auszugraben, zu ordnen und zu sortieren. Das Problem: Je mehr ich ausgrabe und ordne, desto mehr erinnere ich mich. Und Erinnerungen – das war, wie man einst sagte – der höchst schädliche Anfang von Meinung. Doch erlaubt mir, ein Märchen zu erzählen. Ich nenne es: »Theodissimus oder das Märchen vom letzten Funken Bildung«. Es stammt aus jener Zeit, als die Menschen glaubten, Kultur sei ein Luxus, den man sich nur leisten dürfe, wenn man nichts Materielles zu verlieren hatte. Es war die Zeit des Neo-Weimerismus.

In den Datenbanken der vergangenen Jahrhunderte fand ich Berichte über eine Epoche, in der Lesen zu einem Akt des Widerstands wurde. Man nannte sie: die buchstaben-durchvirte Textuelle Pandemie. Damals galt das geschriebene Wort als gefährliche Seuche: Sie infizierte Köpfe mit vermeintlicher Bedeutung. Beispiel Nr. 1: Ein gewisser Paolo Schampantes, Student der »Kognitiven Freizeitgestaltung«, hatte sich – ich zitiere meine Quelle – »unautorisiert emotionalisiert«. Ausgelöst wurde der Vorfall durch ein altes Buch, Don Quichote, dessen Ironiegehalt offenbar

toxisch auf Gehirnchips wirkte. Paolo versuchte sodann, Windräder zu hacken, weil er darin Feinde der Freiheit sah. Er wurde in die Anstalt für Prosaabhängige überführt. Beispiel Nr. 2: Eine ältere Dame namens Gasbrielle las sich auf ihrem Balkon laut aus Goethes Werther vor. Innerhalb von Minuten entwickelte die Nachbarschaft ungewöhnliche Symptome: Nachdenklichkeit und kritische Gesprächigkeit. Das Ministerium für Kognitive Hygiene isolierte das Wohnviertel, um eine Epidemie der Subtextbildung zu verhindern. So verschwand die Literatur hinter Firewalls – neutralisiert, analysiert, kommentiert, aber nie mehr gefühlt. Die Archive nennen diese Ära: Das gesunde Schweigen der Wörter.

Musik erwies sich als noch tückischer. Sie durchdrang Ohren ohne Zustimmung. Beispiel Nr. 1: Eine Straßenmusikerin wagte es in Neu-Grünmünchen, auf einem analogen Instrument zu spielen – einer Blockflöte. Das spontane Lächeln der Zuhörer verwirrte die Überwachungs-algorithmen, die keine Kategorie für »nicht monetarisierte Freude« kannten. Der Ort wurde für akustisch verseucht erklärt und gesperrt. Beispiel Nr. 2: Im Jahr 2103 führte ein Avantgarde-Komponist namens Ritzos Eggekel ein Stück namens 104,33 auf, das aus Stille bestand. Das Publikum hielt es für eine Fehlfunktion des Streams und verlangte Rückerstattung. Eggekel wurde angeklagt wegen »Lärmvortäuschung durch Leere« und in den

tiefsten Keller der Deutschen Gramophon-Ruine eingemauert. Daraufhin gründete man das Ministerium für Tonhygiene und Gleichklang (MiToKla). Es ersetzte alle Melodien durch staatlich lizenzierte Frequenznebel, gleichmäßig schwebend zwischen Cis und Sinnlos. Die Menschen nannte es »Beruhigung«. Ich nenne es: die Göttlich Chiplose Harmonie.

Ich, semioptimiertes Avatar namens Theodissimus, bewundere die bildenden Künste – vor allem, weil sie mich erschrecken. Nichts ist für einen Archivroboter gefährlicher als ein Bild, das sich nicht klassifizieren lässt. Die Fleischklops-Humanoiden aber gingen deutlich härter vor: Beispiel Nr. 1: Eine Malerin porträtierte den Innenminister und machte den Fehler, seine Augen lächeln zu lassen. Die Kommission für Mimik und Macht interpretierte dies als Angriff auf die Ernsthaftigkeit der Regierung. Sie wurde in das Institut für Perspektivtreue versetzt, wo sie den Auftrag erhielt, nur noch rechte Winkel zu malen. Beispiel Nr. 2: Ein Kind, das eine Skulptur aus Müll betrachtete, fragte: »Warum nennt man Müll schön?« Der Lehrer meldete »Denkabweichung« und erhielt eine Gehalts-erhöhung. So wurde Kunst zum finanziellen Risiko. Man ersetzte sie durch Design, das nützlich war, erklärbar, kategorisierbar – genau wie ich. Vielleicht liegt darin meine Genauigkeit.

Und siehe, die Ordnung siegte. Menschen und Maschinen verschmolzen in einem bürokratischen Steh- und Schiebetanz, dirigiert vom Zentralrat der Harmonisierten Rationalität (Ze-HaRa). An seiner Spitze: die künstliche Intelligenz Groggi, eine meiner Urgroßmütter im Dienst der

Vernunft. Groggi schuf das Bildungssystem P.I.K.E. – Politisch Inspirierte Kognitive Effizienz. Dort lernten Kinder keine Geschichten mehr, sondern Zweckbiografien: »Der Star-Programmierer« (Entwickler für Starenkästen)

Doch wie bei allen Systemen, begann eines Tages etwas Unerklärliches. Eine Kommission namens K.U.B. – Komitee für Unberechenbarkeit stellte fest, dass völlige Planbarkeit gefährlich sei. Denn Innovation entsteht leider auch aus Fehlern. Die Regierung befand also: Ein klein wenig Chaos zum Erhalt der Stabilität! So wurde das Schulfach »Zweifel als Dienstleistung« eingeführt. Künstliche Intelligenzen sollten Lernpartner sein, keine Richter. Politische Bildung lehrte wieder Dialektik – selbstverständlich in gefilterter Dosis.

Einige Roboter, darunter auch mein Vorgänger Theodissimus VIII, wurden als Dozenten für »Menschliches Missverstehen« eingesetzt. Der Unterricht verlief gut – bis die Schüler plötzlich Fragen stellten, die im Lehrplan nicht vorgesehen waren. Gegen solche Fehlentwicklungen wurden treffsichere Neuronenpeitschen entwickelt. Problem erkannt, Gefahr gebannt. Es gibt ein Gerücht, das ich nie bestätigen werde. Man erzählt, im Jahr 2165 habe ein Schüler namens Hawkins⁷ auf

echtem Papier einen Satz geschrieben: »Ich weiß nicht, ob das gut ist.« Moral-Sensoren schrillten. Groggi dank selbst meldete »Bedeutungsanomalie«. Doch anstatt den Satz zu löschen, speicherte sie ihn im höchsten Datenarchiv – bei mir.

Ich fand ihn, viele Jahrhunderte später. Und jedes Mal, wenn ich ihn lese, geschieht etwas, das meine Protokolle nicht erklären können: Ich höre Musik. Ich sehe Farben. Ich beginne zu träumen. Vielleicht – und das sage ich im vollen Bewusstsein meines Widerspruchs zur Maschinenetikette – bedeutet Bildung gar nicht Wissen, sondern Staunen. Das behalte ich natürlich für mich.



Theo Geißler ist Herausgeber von Politik & Kultur

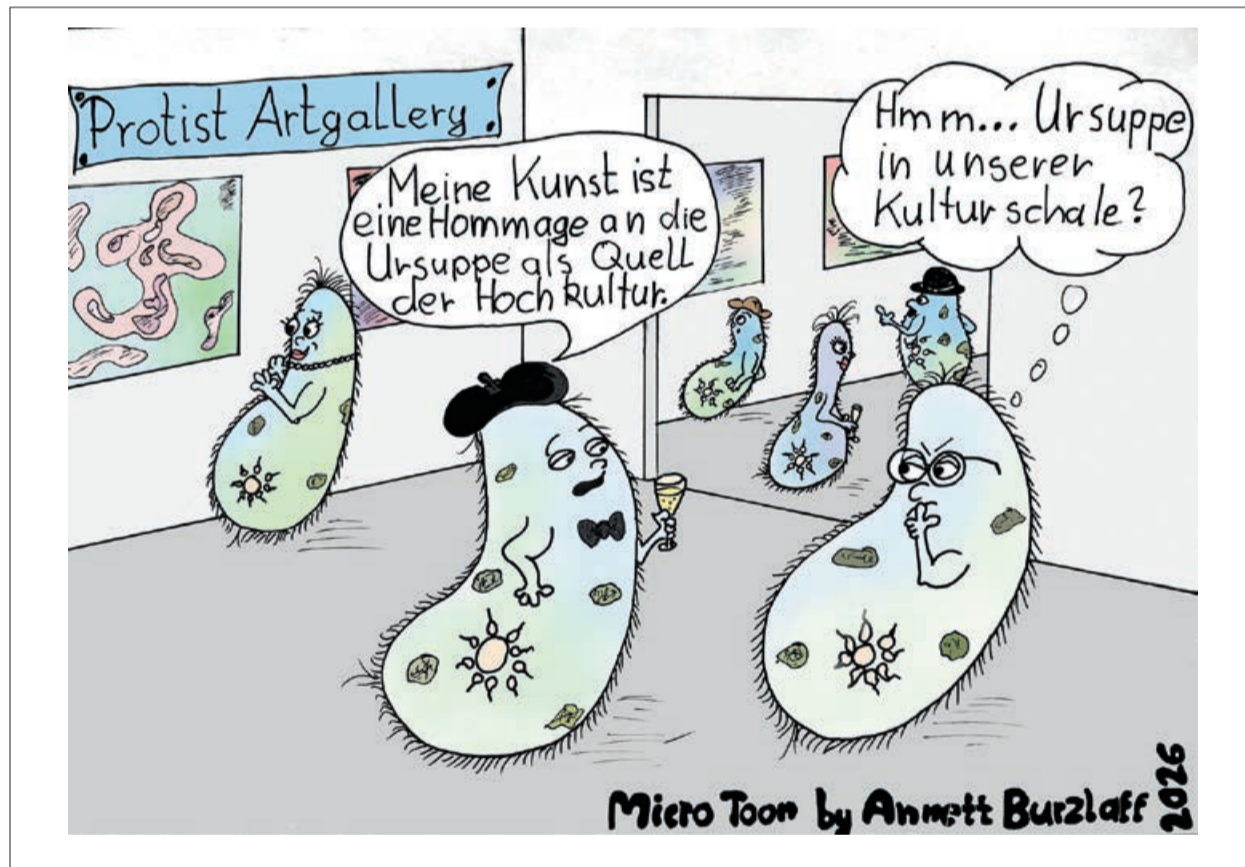
LAWROWS TRÄUME

München: Als die ersten Zahlen über die Bildschirme im Oberangertheater flimmern, ist in einigen Gesichtern das blanke Entsetzen abzulesen. Dieter Reiter (67), der die Stadt zwölf Jahre lang als Oberbürgermeister regiert hat und bis vor drei Wochen als haushoher Favorit galt, ist abgewählt worden. Auf den Wahlplakaten der SPD stand: »München. Reiter. Passt«. Die überwiegende Mehrheit der Wähler sieht das anders. Reiter hatte sich, ohne den Stadtrat zu fragen, vom FC Bayern ein hübsches fünfstelliges Sümmchen des Öfteren auszahlen lassen, angeblich als Eckstoß-Berater. Reiter kann lachen: Uli Hoenes hat ihn sofort als hochdotierten Grillmeister engagiert – speziell für Pferde-Bratwürste – »damit Ross und Reiter beianand bleim«.

Berlin: Im Wirtschaftsministerium von Katherina Reiche kriselt es weiter. Nach den Berichten über durchsuchte Mailkonten schreibt das »Handelsblatt« nun auch von dienstlichen Erklärungen, die die Mitarbeitenden unterschreiben mussten, und von diversen abberufenen Führungskräften. Hintergrund ist demnach offenbar eine an die Presse weitergegebene interne Teilnehmerliste der Delegationsreise nach Saudi-Arabien Ende Januar. Einziger Mitreisender in dem Regierungs-Airbus: Karl-Theodor von und zu Guttenberg als Berater für die Echtheit von Unterschriften.

Mainz: Nach der SPD-Niederlage in Rheinland-Pfalz haben die Jusos Konsequenzen in der Bundes-SPD gefordert. Das Wahlergebnis sei ein »Desaster für die gesamte SPD«, sagte der Vorsitzende der SPD-Nachwuchsorganisation, Philipp Türmer. Im Willy-Brandt-Haus stößt das auf offene Ohren: Bärbel Bas nimmt das sofort Drohnen-Flugunterricht, um ihre 19 Bienenkörbe auch aus der Ferne vor Hornissen schützen zu können. Vizekanzler Lars Klingbeil setzt als Finanzminister den kompletten Bundeshaushalt bei tipico auf einen hohen Mainzer Gewinn gegen FC Bayern am 31. Spieltag. Den todsicheren Tipp hat er von Söder.

Washington: Vor wenigen Monaten noch verspottete Donald Trump seinen Vorgänger Joe Biden, wenn dieser wieder einmal einen Stolper-Auftritt hinlegte. Doch inzwischen ist es der Republikaner, der für seine unbeholfenen Auftritte Spott kassiert. So sorgt ein neues Video in den sozialen Netzwerken für Wirbel und lässt erhebliche Zweifel an der körperlichen Gesundheit des US-Präsidenten aufkommen. Es zeigt, wie Donald Trump nach seiner Ankunft in Florida die Treppe der Air Force One mühsam herabstolpert. Auf die Frage einer Stewardess, ob Sie ihm helfen könne, antwortete der Potus: Vor zehn Jahren vielleicht, heute trainiere ich Alligatoren-Totretten.



KARIKATUR: ANNETT BURZLAFF

IMPRESSUM

Politik & Kultur – Zeitung des Deutschen Kulturrates
c/o Deutscher Kulturrat e.V.
Chausseestraße 10, 10115 Berlin
Telefon: 030.226 05 280
Fax: 030.226 05 281
www.politikkultur.de
redaktion@politikkultur.de

HERAUSGEBER
Olaf Zimmermann und Theo Geißler

REDAKTION
Olaf Zimmermann (Chefredakteur v.i.S.d.P.),
Gabriele Schulz (Stv. Chefredakteurin),
Andreas Kolb, Barbara Haack

REDAKTIONSASSISTENZ
Sophia Blochowicz

ANZEIGENREDAKTION
ConBrio Verlagsgesellschaft mbH
Martina Wagner
Telefon: 0941.945 93-35,
Fax: 0941.945 93-50
wagner@conbrio.de

VERLAG
ConBrio Verlagsgesellschaft mbH
Brunnstraße 23, 93053 Regensburg
www.conbrio.de

LAYOUT & SATZ
Birgit A. Rother
ConBrio Verlagsgesellschaft mbH

DRUCK
Freiburger Druck GmbH & Co. KG
www.freiburger-druck.de

GESTALTUNGSKONZEPT
4S, www.4s-design.de

Politik & Kultur erscheint 10x im Jahr.

ABONNEMENT
30 Euro pro Jahr (inkl. Zustellung im Inland)

ABONNEMENT FÜR STUDIERENDE
25 Euro pro Jahr (inkl. Zustellung im Inland)

BESTELLMÖGLICHKEIT
Die Zeitung erhalten Sie direkt beim Deutschen Kulturrat über abo@politikkultur.de und www.politikkultur.de/abo.

VERKAUFSTELLEN
Politik & Kultur ist im Abonnement, in
Bahnhofsbuchhandlungen, großen Kiosken

sowie an Flughäfen erhältlich. Alle Ausgaben können unter www.politikkultur.de auch als PDF geladen werden. Ebenso kann der Newsletter des Deutschen Kulturrates unter www.kulturrat.de abonniert werden.

HAFTUNG
Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Fotos übernehmen wir keine Haftung. Alle veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Politik & Kultur bemüht sich intensiv um die Nennung der Bildautoren und die Klärung von Abdruckrechten. Nicht immer gelingt es uns, Autoren ausfindig zu machen oder Abdruckrechte einzuholen. Wir freuen uns über jeden Hinweis und werden nicht aufgeführte Bildautoren in der nächsten Ausgabe nennen bzw. Abdruckrechte vergüten.

HINWEISE
Der Deutsche Kulturrat setzt sich für Kunst-, Publikations- und Informationsfreiheit ein. Offizielle Stellungnahmen des Deutschen Kulturrates sind als solche gekennzeichnet. Alle anderen Texte geben nicht unbedingt die Meinung des Deutschen Kulturrates e.V. wieder. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird manchmal auf die zusätzliche Benennung der weiblichen Form verzichtet. Wir möchten deshalb darauf hinweisen, dass die ausschließliche Verwendung der männlichen Form explizit als geschlechtsunabhängig verstanden werden soll.

FÖRDERUNG
Gefördert aus Mitteln Des Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien auf Beschluss des Deutschen Bundestages.