

Einleitung

Die Anfänge des Universums, so versichern uns theoretische Physik und moderne Kosmologie, gingen im Auftritt der Singularität nicht allein mit extrem heißen Temperaturen einher, sondern, wie Elementarteilchenphysiker in diversen Modellen darlegen und in Experimenten nachweisen konnten, auch mit einem quasi-flüssigen Weltraum. Dieser fluide Zustand des entstehenden Universums dauerte nur Milliardstel Bruchteile von Sekunden und wird als Quark-Gluon-Plasma (QGP) bezeichnet, welches in der Physik als die »flüssigste aller Flüssigkeiten« des Universums gilt.¹ Dieser allererste, unfasslich kurze Augenblick, der sich dem menschlichen Verstand zwar durch mathematische Modelle und Theorien schlüssig postulieren und mitteilen, aber weder durch unser Vorstellungsvermögen noch durch unsere Wahrnehmung anders als in Metaphern und Analogien nachvollziehen lässt, wird auch unter dem Begriff der *Suprafluidität* verhandelt.

Die Untersuchung des Verhaltens von Flüssigem in Physik und Chemie sowie die Analyse spezifischer Merkmale einer *Fluidmechanik* bilden einen festen Bestandteil der Bemühungen, die Wirkungen, Interaktionen, Zusammensetzungen und Eigenschaften fließfähiger Materie zu verstehen. Und dies gilt nicht allein mit Blick auf atomare und molekulare Strukturen, Dynamiken und Zustände, sondern auch im Bereich des Subatomaren, der Quarks und der Quanten. Das QGP markiert hierbei einen Superlativ unter den dünnflüssigen Substanzen.² Aufgrund seines komplexen

- 1 Florian Eigner (TU Wien), Die flüssigste Flüssigkeit des Universums, Artikel vom 17.01.2012, online abrufbar unter: <https://idw-online.de/de/news459355> (letzter Zugriff: 22.06.2024). Vgl. Rüdiger Vaas, Vom Gottesteilchen zur Weltformel. Urknall, Higgs, Antimaterie und die rätselhafte Schattenwelt, Hamburg 2021, S. 92–101, hier besonders S. 95–97.
- 2 Das im Large Hadron Collider des CERN bei energiereichen Teilchenkollisionen erzeugte und extrem heiße QGP unterbietet, wie sich bei weiteren

Verhaltens lässt sich die exakte Viskosität des QGP allerdings bisher nicht bestimmen. Spezifische Formen des QGP zeigen, dass es sogar die bisher in der Quantentheorie angenommene Untergrenze von Viskosität unterbietet und damit weiteren und neuen theoretischen Modellen und Zugriffen den Weg ebnet. Darüber hinaus gelang es Wissenschaftler:innen von der Ohio State University den Nachweis zu führen, dass sich das QGP nicht nur »als eine Art perfekte Flüssigkeit mit extrem geringer Viskosität« beschreiben lässt, sondern auch in der Lage ist, »rasant rotierende Strudel« zu bilden, welche die höchste bisher gemessene Wirbelstärke aufweisen.³

Zur Entstehung der Erde, unseres Sonnensystems und unserer Heimatgalaxie, der Milchstraße, wäre es ohne Wolken aus Gas und Staub und das Wirken der erstarkenden Gravitation nicht gekommen.⁴ Und wer meint, er stünde auf stabilem Grund, dem vergegenwärtigt die Physik, dass alles, was uns fest, hart, starr oder gar unwandelbar erscheint, auf dem Wirken von Bindungsenergie und kosmischen Materiekreisläufen – auf kontinuierlicher Dynamik also – basiert.⁵

Im Fokus der hier zusammengestellten Verhandlungen von Fluidität soll jedoch nicht die Physik als exponierte epistemische Autorität stehen, die mit ihren Theorien und Modellen die Manifestationen und Kontexte des Flüssigen exklusiv zu erforschen und zu diskutieren vermag. Neben den Kognitionswissenschaften und deren Versuchen, die Natur und Entstehung von Bewusstsein zu erklären, erweist sich jedoch die Physik als die Wissenschaft, die sich immer wieder auf (zuweilen paradoxe) Metaphern dynamischer Bewegung oder die Gleichzeitigkeit divergierender Zustände beziehen muss, um ihre Erkenntnisse, Spekulationen und Hypothesen zur Strukturbildung im Kosmos und zur Expansionsgeschichte des Universums populärwissenschaftlich an ein interessiertes (fachfernes)

mathematischen Explorationen durch die TU Wien herausstellte, hinsichtlich seiner geringen Viskosität sogar Werte, die bisher nur bei Quantenflüssigkeiten wie dem suprafluiden Helium ermittelt wurden.

- 3 Jan Oliver Löffken, Die schnellsten Strudel der Welt, Artikel vom 12.08.2017, online abrufbar unter: <https://www.weltderphysik.de/gebiet/teilchen/nachrichten/2017/die-schnellsten-strudel-der-welt/> (letzter Zugriff am 22.06.2024) sowie Sibylle Anderl, Erstaunliche Wirbel, Artikel vom 12.08.2017, online abrufbar unter: <https://www.faz.net/aktuell/wissen/physik-mehr/quark-gluon-plasma-wirbelt-am-staerksten-15145023.html>
- 4 Vgl. Klaus Torkar, Kometenstaub als Geheimnisträger des Sonnensystems. Das Staubmikroskop MIDAS auf Mission zum Kometen Tschurjumow-Gerasimenko, in: Daniel Gethmann, Anselm Wagner (Hg.), Staub. Eine interdisziplinäre Perspektive, Wien/Berlin 2013, S. 161–184.
- 5 Vgl. Josef M. Gaßner, Jörn Müller, Kosmologie. Die größte Geschichte aller Zeiten, Frankfurt am Main 2022, hier besonders S. 102–124.

Publikum zu vermitteln. Und das verbindet sie – egal ob sie das wünscht oder nicht, anstrebt oder einfach nur hinnimmt, ignoriert oder dementiert – mit den großen kosmogonischen Erzählungen und Mythen der Vergangenheit sowie deren Bild- und Motivrepertoire.⁶

Dass die Anfänge des Universums nicht im Festen, Harten, Starren liegen, aber auch nicht einfach im Gegenteil, dem Fließenden und Strömenden hat naturphilosophische Reflexionen über Jahrtausende hinweg beschäftigt und konnte meist weder in zeitlichen noch in räumlichen Kategorien adäquat beschrieben werden. Doch allein das kritische oder auch affirmative Nachdenken über Anfänge und Zusammenhänge bedeutet, das Gegebene in pluralen und multiperspektivischen Beziehungen zu denken.

Im Rahmen der internationalen und interdisziplinären Tagung »Vom Fließen der Dinge. Konzepte, Motive und Paradigmen von Fluidität in den Künsten und Wissenschaften von der Frühen Neuzeit bis zur Gegenwart«, die vom 20.10. bis 21.10.2021 in Venedig stattfand und dank einer Kooperation zwischen der Hochschule für Bildende Künste in Braunschweig, dem Deutschen Studienzentrum Venedig und der dortigen Universität Ca' Foscari di Venezia realisiert werden konnte, kamen verschiedene Wissenschaftler:innen und Forschungspositionen über Fachgrenzen hinweg miteinander über ein Phänomen ins Gespräch, das sich an der Schnittstelle von Kunst- und Kultur-, Wissenschafts- und Diskurs-, Motiv- und Ideengeschichte bewegt: Fluidität.

Mit diesem Begriff werden hier nicht allein oder gar vorrangig physikalische oder biochemische Zustände, Eigenschaften und Potentiale von Materie (oder Energie) bezeichnet und auch nicht ein einzelnes kulturelles Phänomen fokussiert. Vielmehr beförderte die Einladung eine Vielfalt von Modellen, Metaphern, Ideen, Epistemen, Ästhetiken und gesellschaftlichen Praktiken zutage. Sie alle sind Ausdruck von und Auseinandersetzung mit einem gemeinsamen Gedanken. Dem Gedanken, dass die Existenz des Festen, Stablen und Verlässlichen auf Grundlage des Vorläufigen, Flüssigen und Instablen nicht zum Stillstand kommt, sondern ganz im Gegenteil von einer Permanenz des Wandels und der Verschiebung, dem beständigen Austausch von Kräften und Relationen im Gefüge der materiellen, natürlichen, gesellschaftlichen, semantischen und ästhetischen

6 Vgl. Gernot Böhme, Hartmut Böhme, Erde, Feuer, Wasser, Luft. Eine Kulturgeschichte der Elemente, München 1996 sowie Christoph Johannes Marksches, Ingeborg Reichle, Jochen Brüning, Peter Deufthard (Hg.), Atlas der Weltbilder, Berlin 2011.

Ordnungen auszugehen ist. Paradigmen, Konzepte und Motive von Fluidität kreisen spätestens seit der Frühen Neuzeit um die Dynamik der Stasis und ihre zahlreichen Vollzugsformen in Natur, Kunst und Gesellschaft, Religion und Wissenschaft. In der frühneuzeitlichen Ideen- und Bildgeschichte lassen sich Impulse identifizieren, die das vermeintlich Ruhende, Unbewegliche, Statische aus seiner oberflächlichen Opposition zum Wandelbaren, Ephemerem und Dynamischen lösen. Stattdessen wurde einer Sicht Raum gewährt, die das Verhältnis von Wirklichkeit und Materie als etwas in den Blick nimmt, das weniger in Zuständen als in Tendenzen, das heißt in diversen Modi fluiden Transformation vorliegt.

Ausgangspunkt des Ansatzes, Natur- und Geisteswissenschaften von ihren jeweiligen theoretischen, methodischen und analytischen Zugängen her auf Aspekte von Fluidität in Geschichte und Gegenwart blicken zu lassen, war eine Beobachtung an Werken der italienischen Malerei des 15. und 16. Jahrhunderts. Was zunächst singular erschien, erwies sich bei genauer Recherche als ein bislang unterbestimmtes Signum künstlerischer Positionen der Frühen Neuzeit und ein darin geborgenes Epistem. Es handelt sich um Materialinszenierungen in Natur- beziehungsweise Landschaftsdarstellungen, wo eben diese Natur als eine schöpferische, Belebtes und Unbelebtes hervorbringende Kraft gekennzeichnet wird, und in dieser Eigenschaft die Grenzen zwischen Belebtem und Unbelebtem, Organik und Anorganik überspielt oder gar aufhebt. Wo das Unbelebte als nicht mehr oder noch nicht Belebtes wahrgenommen wird, wo das Feste und Harte in seiner Verankerung im Plastischen, Metamorphosierenden und Fließenden, das heißt als dynamische, vermittelnde, durchlässige Entität gedacht wird, verfließen nicht allein Grenzen der Materialien, sondern auch der Wissensordnungen. Exemplarisch zeigt sich diese Lust an fluiden Transformationen und einer damit einhergehenden Präferenz für bestimmte Motive und Strukturen im inszenatorischen Umgang mit dem Material Stein.⁷

Zu denken wäre hier zum einen an Andrea Mantegna, den Hofmaler der Markgrafen von Mantua, und dessen Gemälde für das *studiolo* der Isabella d'Este. Hier werden mythologische, alchemistische, naturkundliche und kunstreflexive Bedeutungsebenen miteinander verschränkt und

7 Vgl. Jacob Wamberg, A Stone and Yet Not a Stone. Alchemical Themes in North Italian Quattrocento Landscape Imagery, in: ders. (Hg.), *Art and Alchemy*, Copenhagen 2006, S. 41–81; Isabella Augart, Maurice Saß, Iris Wenderholm (Hg.), *Steinformen. Materialität, Qualität, Imitation*, Berlin/Boston 2019.

zeigen Mantegnas zeitlebens andauernde Beschäftigung mit dem Material Stein als Schwellenraum und transitorischer Zone zwischen der Welt der anorganischen (unbelebten) und der organischen (belebten) Materie. Der Künstler galt bereits Giorgio Vasari als Virtuose einer steinaffinen Materialästhetik, ja sogar als ein Maler, der eher den Stein als das Leben selbst zum Vorbild seiner *imitatio naturae* nahm.⁸ Tatsächlich zeigt sich gerade bei diesem Künstler ein äußerst differenzierter und facettenreicher Zugriff auf das Material Stein, wobei Mantegna das mineralische Material, sei es in Gestalt antiker Artefakte oder als unbearbeiteter Naturstein, als Übergangszone und Bühne von Vermittlungen zwischen den Naturreichen betrachtet. Dort demonstriert die Natur, dass die Grenze zwischen Organischem und Anorganischem durchlässig, zuweilen sogar fließend ist. Dazu passt Leonardos Konzeption und Umsetzung der von ihm als *sfumato* bezeichneten und von seinen Zeitgenossen sowie nachfolgenden Generationen von Künstler:innen vielfach rezipierten und reproduzierten Maltechnik deshalb,⁹ weil sie im Verfließen der Konturen Wahrnehmung als Interpretationsprozess thematisierte, der einen andauernden Dialog zwischen Kunst- und Naturreflexionen voraussetzt.

So unterschiedlich die jeweiligen künstlerischen Zugänge, Darstellungs- und Erkenntnisinteressen dieser beiden italienischen Renaissance-maler und die ihre Werke begleitenden und stimulierenden Wissenshorizonte auch waren, sie berühren und überschneiden sich hinsichtlich des Anspruchs, die Malerei als kritische und reflexive Wahrnehmungsinstanz eigenen Rechts und Wertes zu profilieren. Die jüngere Forschung zu Tizian und Velázquez oder Rembrandt und El Greco hat mit Blick auf deren Maltechniken das darin angelegte semantische Potential fokussiert, die Dialektik von Verflüssigung und Verfestigung sowie verschiedene Aspekte einer ihr eingeschriebenen Natur- und Kunst-, Material- und Medienreflexion thematisiert und zu zeitgleich einsetzenden oder bereits etablierten Diskursen und Erkenntnissen der Naturforschung in Beziehung gesetzt.¹⁰

8 Vgl. Giorgio Vasari, Das Leben der Bellini und des Mantegna, übersetzt von Victoria Lorini, herausgegeben und kommentiert von Rebecca Müller, Berlin 2010, S. 49.

9 Frank Fehrenbach, Der oszillierende Blick. Sfumato und die Optik des späten Leonardo, in: Zeitschrift für Kunstgeschichte 65, 4, 2002, S. 522–544 sowie Marc Adamczack, Morbidezza – Sfumato. Maltechnische Genesen und kunstkritische Reflexionen weicher Malerei im Cinquecento, München 2021.

10 Vgl. Daniela Bode, Haut, Fleisch und Farbe. Körperlichkeit und Materialität in den Gemälden Tizians, Emsdetten 2002; Werner Busch, Das unklassische Bild. Von Tizian bis Constable und Turner, München

Dabei zeigen die erwähnten Studien und exemplarischen Fallanalysen immer wieder, dass die Bildenden Künste beziehungsweise die jeweiligen künstlerischen Positionen nicht einfach einen bestehenden Diskurs rezipieren, Motive daraus aufgreifen und lediglich illustrieren. Vielmehr entwickelten Künstler:innen eigene Sichtweisen auf die Fragen ihrer Zeit und dies gilt nicht allein für gesellschaftliche und politische Themen, sondern ebenso für (natur)wissenschaftliche Erkenntnisinteressen. Es sind Fragen nach der Struktur der Wirklichkeit, der Entstehung und dem Aufbau der Welt, nach dem Wesen der Materie und der Natur menschlicher Kognition und Wahrnehmung. Dabei lässt sich gerade in den frühneuzeitlichen (vormodernen) Künsten immer wieder feststellen, dass Struktur motive als Teil einer Kultur- und Epochengrenzen überschreitenden Bildgeschichte zu Reflexionsfiguren werden, mittels derer die Künste über sich selbst nachdenken. Dabei stehen nicht nur gattungsspezifische Statusverhandlungen zur Debatte (etwa das Verhältnis der Malerei zu Skulptur und Poesie), sondern ebenso kunsttheoretische und kunstphilosophische Selbstprofilierungen und Selbstbestimmungen in Differenz zu den akademischen Gelehrtenkulturen und humanistischen Eliten der Textexegese. Die Künste entdecken sich selbst (sei es erneut, zum ersten Mal oder in zunehmendem Maße) als eigenständige und experimentierende, in jedem Fall kulturell und gesellschaftlich einflussreiche Protagonist:innen des Denkens und der Verhandlung von Wirklichkeit(en). Dabei operieren sie innerhalb eines komplexen Gefüges sich wechselseitig prägender Medien, Diskurse und Räume des Wissens, der Analyse und Spekulation.¹¹

Es ist eben dieser Befund, dass die Malerei sich nicht unbedingt als direkte Rezeption oder bloße Illustration naturkundlich-naturphilosophischer Theorien und kosmologischer Modelle ausweisen lässt (obgleich es auch diese Ebene gibt), sondern vielmehr als parallel zu diesen sich vollziehende Erkundung und Perspektivierung des oben skizzierten Fragehorizontes, der den Anlass dazu gab, dieser Ebene im Rahmen einer inter-

2009; Nicola Suthor, *Rembrandts Rauheit. Eine phänomenologische Untersuchung*, Boston 2014; Livia Stoenescu, *The Pictorial Art of El Greco. Transmaterialities, Temporalities, and Media*, Amsterdam 2019; Giles Knox, *Sense Knowledge and the Challenge of Italian Renaissance Art. El Greco, Velázquez, Rembrandt*, Berlin 2019; Guy Michael Hedreen, *Material World. The Intersection of Art, Science, and Nature in Ancient Literature and Its Renaissance Reception*, Boston 2021.

11 Vgl. Mira Becker-Sawatzky, *Scientia & vaghezza im ästhetischen Diskurs der Lombardei des Cinquecento. Zum Verhältnis von bildkünstlerischer Praxis und textverfasster Theorie*, Göttingen 2021.

disziplinären Tagung nachzugehen. Obgleich es zahlreiche Spuren einer wissenschaftshistorisch relevanten Auseinandersetzung mit dem Motiv- und Ideenhorizont des Festen und Stabilen auf der Basis von Transitionen, Mischungen und Tendenzen zur Verflüssigung gibt, nehmen die Künste neben den Wissenschaften eine entscheidende Position ein. In ihnen werden verschiedenste Aspekte von Materialität und deren Wahrnehmung verhandelt, sie visualisieren und modifizieren schon immer Episteme sowie symbolische Sicht- und Redeweisen entlang dieses Phänomens.¹²

Dieser Befund veranlasst nach einer Verknüpfung mit der Ideen- und Motivgeschichte des Fließenden und seiner Semantiken zu fragen. Markieren die in der europäischen Malerei der Frühen Neuzeit erkennbaren Ausdrucksweisen eine Wissens- und Wahrnehmungsordnung, die sich als Etappe einer bis in die Gegenwart reichenden Ideengeschichte ausmachen lässt? Dabei wäre zu berücksichtigen, dass zum semantisch-phänomenologischen Feld des Fließenden Dynamiken wie das Unterspülen, Strömen, Fluten oder Vermischen ebenso zählen wie die teils metaphorischen, teils substantiellen Inszenierungen von Wolken, Wellen und Wirbeln. Prozesse der Transformation und Transgression wie der Kanalisierung, Destabilisierung und Auflösung sind Teil des semantischen Feldes.

Vor diesem Horizont stellen sich mehrere grundsätzliche Fragen: In welchem Verhältnis stehen die frühneuzeitlichen theoretischen und ästhetischen, wissenschaftlichen und künstlerischen Verhandlungen des dynamischen, seinerseits von Transformationspotentialen durchdrungenen Verhältnisses von Wirklichkeit und Materie, von Sein und Werden, Stasis und Bewegung, Zustand und Tendenz? Wie lässt sich dieses Verhältnis in Bezug auf gemeinsame Entwicklungsrouten und Problemhorizonte historisch-systematisch fassen, ohne der Versuchung zu erliegen, teleologische Argumentationsmuster aufzurufen und das eine als direkte Fortsetzung beziehungsweise unmittelbar anschließende Variation des Anderen zu postulieren oder im Gegenzug die okzidentale Ideen- und Diskursgeschichte als eine Narration zu entwerfen, in der sich wissenschaftliches und künstlerisches Neuland nur im Modus des Bruchs und der Überwindung vorangegangener Entwürfe zeigt. Statt solcherlei Narrative zu reproduzieren, gilt es nach den Parametern und Charakteristika von Verwandtschaft und konstruktiver Interferenz zu fragen, nach dem Spektrum und

12 Vgl. Arnold Victor Coonin, Lilian H. Zirpolo (Hg.), *Vanishing Boundaries. Scientific Knowledge and Art Production in the Early Modern Era*, New Jersey 2015; Pamela H. Smith, *Making Knowledge in Early Modern Europe. Practices, Objects, and Texts, 1400 – 1800*, Chicago 2007.

dem Fundus an Motiven und Modellen, Metaphern und Analogien, welche die sogenannte Moderne mit der sogenannten Vormoderne verbindet.

Die diesbezügliche kunst- und literaturwissenschaftliche Forschung fokussiert fast ausnahmslos die moderne und zeitgenössische Ausprägung dieses Themenkomplexes. Dabei setzt die historische Perspektive zumeist erst bei der Romantik ein, wo motiv- oder autorspezifische Umgangsweisen mit metaphorischen Fluiditätskonzepten untersucht und in ihren jeweiligen philosophischen, künstlerisch-programmatischen und/oder politischen Kontexten verortet werden. So befassen sich beispielsweise die Beiträge in dem von Walter Pape herausgegebenen Band *Romantische Metaphorik des Fließens* (2007) zwar durchaus mit gesellschaftlichen, psychosozialen und formalästhetischen Dimensionen der Metaphorik beziehungsweise des Motivs, es fehlt allerdings an Beiträgen, welche die Vorläuferfiguren dieser romantischen Leitmetaphorik erkunden.¹³ So verdienstvoll und komplex die einzelnen Studien auch sind, sie erscheinen wie abgeschnitten von den symptomatischen Präfigurationen des Fluiditätsdiskurses in der Frühen Neuzeit. Hinzukommt, dass sich der Band auf Achim von Arnims Werk konzentriert und vornehmlich literaturwissenschaftliche Stimmen versammelt.

Einen anderen, mit seinen interdisziplinären Beiträgen schon wesentlich breiter konzipierten Ansatz verfolgt der von Cassandra Nakas herausgegebene Sammelband *Verflüssigungen. Ästhetische und semantische Dimensionen eines Topos* (2015).¹⁴ Schon die Titelwahl macht deutlich, dass die Perspektivierung des Themas darauf zielt, Dynamiken, Morphologien und Programmatiken der Auflösung und Mischung ins Zentrum zu stellen. Die Aufsätze des Bandes behandeln sowohl historische Fälle einer Affinität zum Denken in Flüssigkeitsanalogien in Physiologie und Psychoanalyse zu Beginn des 19. Jahrhunderts als auch die an Ideen von Verlebendigung und Entropie anschließenden programmatischen Topoi der Verflüssigungssemantik in der künstlerischen Praxis oder der Werkästhetik moderner und zeitgenössischer Künstler:innen. Auch hier wird die Romantik als historischer Ausgangspunkt gewählt, um von dort die

¹³ Walter Pape (Hg.), *Romantische Metaphorik des Fließens*, Tübingen 2007.

¹⁴ Cassandra Nakas (Hg.), *Verflüssigungen. Ästhetische und semantische Dimensionen eines Topos*, Paderborn 2015. Vgl. hierzu auch den eher im Kontext der *Artistic Research* angesiedelten Band von Roman Kirschner (Hg.), *Raw Flows. Fluid Mattering in Arts and Research*, Berlin/Boston 2017.

modernen und zeitgenössischen Fortschreibungen und Modifikationen in Kunst, Wissenschaft und digitaler Moderne exemplarisch zu skizzieren.

In der deutschen Forschung besteht dagegen insgesamt ein Desiderat mit Blick auf die Öffnung des Themas bezüglich seiner vormodernen wissenschafts- und philosophiehistorischen Entwicklungslinien, Narrative und Bilddiskurse. Darüber hinaus fehlen interdisziplinäre Ansätze, die physikalische und klimatologische Erkundungen des Phänomenhorizontes der Fluidität zusammenführen. In dezidiert kunstwissenschaftlicher Perspektive, wenn auch mit einem ganz anderen Schwerpunkt, hat sich bisher nur der deutschsprachige, von Ulrich Pfisterer und Christine Tauber herausgegebene Band *Einfluss, Strömung, Quelle. Aquatische Metaphern der Kunstgeschichte* (2018) diesem Themenfeld zugewandt.¹⁵ Der Band konzentriert sich auf methodenkritische Reflexionen und Analysen zum Sprachgebrauch des begrifflichen Umfeldes des Fluiden in der deutschen Kunstgeschichte. Hier werden begriffsgeschichtliche Entwicklungen und der Einsatz bestimmter Denkmodelle und Sprachbilder im kunstwissenschaftlichen Diskurs des 20. und 21. Jahrhunderts thematisiert und mit künstlerischen Positionen, die sich kritisch gegenüber dem Begriffsfeld und der Rede vom Einfluss als Bestandteil von Kunstkritik und -rezeption verhalten, zusammengebracht. Dieser Band bezieht sich, den beiden freilich auf künstlerische Materialien und Oberflächen bezogenen Publikationen von Marcel Finke vergleichbar,¹⁶ mit seinem inhaltlichen wie historischen Bezugsrahmen hauptsächlich auf Manifestationen von Konzepten und Motiven des Fluiden in Moderne und Gegenwart und exkludiert durch den selbstgesetzten methodenkritischen Fokus die interdisziplinäre Ausweitung des Phänomenhorizontes in Physik oder Klimatologie.

Demgegenüber wollen die Beiträge des vorliegenden Bandes Anregungen zu anderen Perspektivierungen dieser Fragen bieten, indem sie philosophische, physikalische, geowissenschaftlich-klimatologische und kunstwissenschaftliche Stellungnahmen und Fallstudien in einem weiter gefassten (kultur)historischen Rahmen zusammenführen.

Victoria von Flemming thematisiert am Beispiel des in der Forschung kontrovers diskutierten *Portraits einer Frau als Lukrezia* von Lorenzo Lotto

15 Ulrich Pfisterer, Christine Tauber (Hg.), *Einfluss, Strömung, Quelle. Aquatische Metaphern der Kunstgeschichte*, Bielefeld 2018.

16 Marcel Finke, Friedrich Weltzien (Hg.), *State of Flux. Aesthetics of Fluid Materials*, Berlin 2017 sowie Marcel Finke, *Prekäre Oberflächen. Zur Materialität des Bildes und des Körpers am Beispiel der künstlerischen Praxis Francis Bacons*, Berlin 2015.

eine in der Frühen Neuzeit gut nachweisbare, aber bislang wenig untersuchte, gleichsam fließende Konstruktion von Geschlecht. In dem hier erkennbaren, zwischen binären Festschreibungen oszillierenden Genus wurde jedoch keine autonome Entscheidung, sondern eine Konstruktion thematisch. Eine aus männlicher Wunscherfüllung generierte, ausschließlich auf Kurtisanen und Prostituierte bezogene Zuschreibung, die das fluide Geschlecht als *sesso cortigiano* auszuweisen erlaubt. – Plausibel wird dies erst, sobald ein zu Unrecht in der Forschung marginalisierter Vorschlag aufgenommen, in einen neuen Kontext gestellt und durch Berücksichtigung einer bislang übersehenen Quelle ergänzt wird. Erst so wird möglich, die Dargestellte tatsächlich, wie bereits erwogen wurde, als Lukrezia Venier zu identifizieren, die von keinem anderen als ihrem Liebhaber beraubt und erdolcht worden war. Offenbar Grund genug, um sie mit Referenz auf eine in der Lukrezia-Ikonographie ohnehin angelegte Tendenz auf ihrem *post mortem* angefertigten Portrait zur Repräsentantin jenes fluiden Geschlechts zu erklären, das Kurtisanen und Prostituierten vorbehalten schien.

Die historisch sich wandelnde Dynamik einer metaphorischen Verwendung des Fließens interessiert auch Emmanuel Alloa, wenn er in einer kleinen wirtschaftshistorischen Begriffsgeschichte den Bewertungen von *fluctus* (Kapitalfluss) und *fructus* (Ertrag) nachspürt und damit die Vorgeschichte des von Baumann geprägten Begriffs der *Liquid Modernity* beleuchtet. Die auf immer höhere Erträge zielenden Zirkulationsweisen des Kapitals wurden von Marx und Engels als ein über jede räumliche Grenze hinaustreibendes Fließen beschrieben, das in den dafür vorgesehenen Kanälen reguliert werden müsse. Doch bereits in Spätmittelalter und Früher Neuzeit wurde die Bewegung von Waren- und Geldverkehr, das profitorientierte Kaufen und Verkaufen oder die verbotene, gegen das Naturrecht verstoßende Vermehrung des Geldes durch Verleih, mit der begrifflichen Verschränkung von *fluctus* und *fructus* erfasst. Zu dieser Metaphorik passt, dass die Seemächte der Frühen Neuzeit wesentlich zur Beschleunigung eines um seines Ertrags willen in Bewegung gehaltenen Kapitalflusses beigetragen haben und es dürfte kein Zufall sein, dass *accomenda* und doppelte Buchführung in Venedig, die erste Aktiengesellschaft für den Seehandel (VOC) in Amsterdam erfunden wurde. Sie trieben Entwicklungen voran, die mit semantisch relevanten Sprachverschiebungen einhergingen. Die Differenz zwischen *usus* und *fructus* verschmolz zum *usufructus* (Nießbrauch) und Calvin warnte nicht nur vor Zeit- und Ertragsverschwendung durch Untätigkeit, am Ende aller Tage werde Gott über

die Geschäftstüchtigkeit derer richten, die »an ihren Früchten« erkannt würden. Erst die Erfindung der Maschine brachte das fließende Ineinandervirken von Tätigkeit, Ertrag und Gnade ins Stocken. Und so mag angesichts der Liquiditätsprobleme der Moderne der Kirchenvater Ambrosius in den Sinn kommen, der, *fluctus non fructus*, das Fließen dem Gedeihen vorzog.

Wie sehr Ressourcenmanagement, insbesondere im Fall des Wassers, nicht nur mit gegenwärtigen Herausforderungen im Kontext eines globalen anthropogenen Klimawandels in Verbindung steht und Debatten um Nachhaltigkeit berührt, sondern eine eminent kulturelle Dimension besitzt, erhellt der Beitrag des Klimaforschers Dieter Gerten, der hydrologisch-erdsystemische mit interdisziplinären Betrachtungen verknüpft. Gerten befragt in kritischer Perspektive zeitgenössische Konzepte des Wasserkreislaufs und thematisiert dabei auch die unterschiedlichen kulturellen Rahmenbedingungen, kulturhistorischen Voraussetzungen und semantischen Verschiebungen, die deren Genese seit der Antike beeinflusst haben.

Wie die Form des Wassers mithilfe der Korpuskulartheorie des 17. und 18. Jahrhunderts imaginiert wurde, steht im Zentrum des Beitrags von Claus Zittel. Im Rahmen der frühneuzeitlichen Rezeption des antiken Atomismus, dessen diskursiven Voraussetzungen und ideengeschichtlichen Bedingungsgefügen, wird schnell deutlich, dass die zuvor gültige Annahme, Materie in erster Linie als feste Substanz zu denken, zugunsten ihrer Fluidität aufgegeben wurde. Und so umstritten die Ursache einer kontinuierlichen Bewegung der Korpuskel war, so strittig wurde auch deren Sichtbarkeit diskutiert. Die vielfältigen Buchillustrationen der vor 1700 publizierten Abhandlungen zu diesem Thema zeigen, welchen Stellenwert ausgerechnet Bilder bei der mit ausführlichen Begründungen und Umwertungen versehenen Zirkulation dieser Theorie haben sollten. Zittel lenkt den Blick exemplarisch auf strategisch eingesetzte Buchgraphiken, die als Frontispiz oder Textillustration das Unsichtbare sichtbar machen sollten. Wo Zeichner und Graphiker an so etwas wie einer visuellen Grammatik laborierten, um die naturphilosophische Argumentation vor Augen stellen und plausibilisieren zu können, mögen sie den empirischen Befund hier und da unterlaufen haben. Doch die modellhaften Imaginationen des Fluiden mögen dort, wo sie Gestalt und relationale Vollzugsformen der Ströme von kleinsten Materieteilchen veranschaulichen wollten, ein visuelles Potenzial eröffnet haben, das für die bildende Kunst noch nicht einmal in Ansätzen ausgelotet worden ist.

Zeit ist im Fluss. So suggeriert es die alltägliche Wahrnehmung und so prägt diese vermeintlich faktische und schicksalhafte Konstante unser Verständnis von Welt und Wandlung, einschließlich der diversen Transformationen der Materie. Der Beitrag von Stephan Herminghaus widmet sich der Annahme und Erfahrung einer fließenden Zeit, stellt sie in den komplexen Horizont diverser physikalischer Theorien beziehungsweise Experimente und den daraus hervorgehenden Relativierungen und Revisionen des Phänomens. Dabei stellt sich bald heraus, dass es für die Physik keine fließende Zeit gibt. Diesem Konzept steht vielmehr die quantenphysikalische Einsicht entgegen, »dass nicht die Materie nach bestimmten Gesetzen in einem als absolut gedachten Raum fließt, sondern dass die Materie und ihre Bewegung einerseits und die Geometrie der Raumzeit andererseits sich gegenseitig bedingen und bestimmen« (S. 123). Herminghaus skizziert die unterschiedlichen und folgenreichsten theoretischen Stationen, Modelle und Konzepte des physikalischen Nachdenkens über das Verhältnis von Zeit, Raum und Materie seit Newton und Kepler über Einstein bis in die moderne Quantenmechanik. Letztere führte in die Physik einen folgenreichen Paradigmenwechsel ein: wenn Licht und Materie als Welle zu denken sind, dann eröffnet dies der Exploration des vermeintlichen (Ver)Fließens der Zeit neue Denk- und Vorstellungsräume.

Wie grundlegend Strukturmotive und Metaphern wie Welle, Wolke und Wirbel auch im Œuvre eines frühneuzeitlichen Künstlers nachweisbar und für die Verhandlung von Materialitäts- und Naturwahrnehmung relevant sind, zeigt der Beitrag von Matthias Schulz zum sogenannten *Cristo in scurto* Andrea Mantegnas. Dessen Darstellung des toten aufgebahrten Christus' gehört zu den facettenreichsten und kühnsten Kompositionen im Genre des Andachtsbildes des 15. Jahrhunderts. Im Fokus des Aufsatzes steht die Inszenierung von mineralischen Texturen und Artefakten sowie die konzeptionelle Annäherung von Stein, Körperlichkeit und textilem Gewebe. Damit ist die Frage thematisch, inwiefern Mantegna Vorliebe für simulierte Steinmaterialität im Medium der Malerei in der Überzeugung gründet, dass Stein in seiner Rolle als Agent des Lebens und Repräsentant der grenzgängerischen Spielfreude der Natur in besonderem Maß geeignet ist, als Sinnbild der Kunst zu dienen. Für Mantegna ist Stein kein totes passives Material, sondern verdankt seine Existenz Prozessen fluider Transformation. Diese Annahme einer Herkunft des Festen und Beständigen aus der Sphäre des Fließenden und Strömenden nimmt im Kontext des *Cristo in scurto* die Züge eines ambivalenten ästhetischen Paradigmas und theologischen Denkbildes an.

Sowohl in ihrer Heterogenität als auch hinsichtlich ihrer markanten motivisch-thematischen Schnittstellen machen die hier versammelten Beiträge deutlich, dass die Begegnung und der offene Diskurs zwischen Vertreter:innen der Natur- und Geisteswissenschaften über gemeinsame Themen und Fragen auch künftig den Prüfstein für inter- und transdisziplinäres (historisch differenziertes) Arbeiten und eine kritische Methoden- und Begriffsreflexion bilden kann. Anliegen der Herausgeber:innen war es, das Phänomen der Fluidität und das Spektrum seiner Manifestationen nicht vorrangig oder gar ausschließlich im Fokus der Kunst-, sondern auch der Philosophie- beziehungsweise Wirtschaftsgeschichte der Frühen Neuzeit zu betrachten, und auf die Moderne und die Gegenwart hin zu öffnen. Die Beiträge führen sowohl in ihren konkreten inhaltlichen Argumentationen als auch den spezifischen methodischen Ansätzen vor Augen, dass diesem Phänomen und den damit einhergehenden diskursiven Rahmungen gerade keine monokausalen Erklärungen und Deutungsmuster gerecht werden können und es sich weder durch naturwissenschaftliche noch durch geistes- beziehungsweise kulturwissenschaftliche Modell- und Theoriebildungen erschöpfend beschreiben und analytisch festschreiben lässt. Stattdessen zeigt sich zweierlei: Zum einen, dass Fluidität als Objekt wissenschaftlicher Forschungs- und Reflexionsarbeit einen zentralen Themen- und Ideenkomplex der okzidentalen Geistes- und Wissenschaftsgeschichte darstellt, der eine weitläufige und bisher kaum adäquat erschlossene wissens- und bildgeschichtliche (sowie transkulturelle) Dimension aufweist. Zum anderen, dass inter- und transdisziplinärer Diskurs vor allem dann möglich wird, wenn Vertreter:innen verschiedener Fächer und Fachgeschichten dazu eingeladen werden, sich über Konzepte, Motive und Paradigmen auszutauschen, die einem gemeinsamen Ideenhorizont angehören und kulturhistorische Entwicklungsstränge teilen. Eine solche motiv- und ideengeschichtliche Schnittmenge wird damit zum Ausgangspunkt, um die historisch gewachsenen fachspezifischen Zugänge und Erkenntnisinteressen im Lichte einer geteilten ideengeschichtlichen Vorprägung zu betrachten, ohne die Divergenz der methodischen Instrumente und epistemischen Profile der beteiligten Fachdisziplinen kleinzureden oder auszublenden.

Wir danken der Ca' Foscari und dem Deutschen Studienzentrum in Venedig für ihre Gastfreundschaft, der Forschungskommission der HBK Braunschweig für ihre großzügige finanzielle Unterstützung.

Matthias Schulz und Victoria von Flemming