

20

*Dezember 2017*  
*Schwerpunkt*  
*Science and Art*

# Briefe zur Interdisziplinarität

**Eine Publikation der  
Andrea von Braun Stiftung**



voneinander wissen

---

# Selbstverständnis

Die Zeitschrift „Briefe zur Interdisziplinarität“ lädt ein zum Denken und zum Dialog über Disziplingrenzen hinweg. Ihr Anliegen ist das gleiche wie das der Andrea von Braun Stiftung: die gegenseitige Anregung und der Austausch zwischen allen Gebieten der Geistes-, Natur-, Ingenieur- und Sozialwissenschaften, der Kunst, des Handwerks, traditionellen Wissens und sonstiger Fähigkeiten sowie die Entwicklung und Umsetzung neuer, interdisziplinär geprägter Methoden. Sie ist geleitet von der Überzeugung, dass die wichtigsten und interessantesten Entwicklungen an den Rändern der Wissensgebiete oder zwischen ihnen stattfinden. Diese zu ermöglichen und erfahrbar zu machen, ist das vorrangige Ziel der Stiftung.

Inhaltlich beruht die Zeitschrift auf der Publikation so genannter Lernpapiere. Hierbei handelt es sich um Erfahrungsberichte, deren Erstellung zu den Förderbedingungen der Andrea von Braun Stiftung gehören. In ihnen werden nach Abschluss eines Förderprojekts dessen interdisziplinäre Aspekte gezielt ausgewertet und dargestellt. Soweit sinnvoll enthält jede Ausgabe der „Briefe zur Interdisziplinarität“ einen breit definierten Schwerpunkt, in dem die Lernpapiere zu thematischen Gruppen zusammengefasst werden. Wir wollen mit den Briefen die spezifischen interdisziplinären Erfahrungen der Stiftungsstipendiaten sowohl einschlägig tätigen oder betroffenen Organisationen als auch interessierten Einzelpersonen zur Verfügung stellen.

---

# Vorwort

Es freut mich besonders, Ihnen vorliegend die 20. Ausgabe unseres Stiftungsnewsletters vorzulegen. Der heutige Schwerpunkt betrifft Science and Art. Wir hatten einen ähnlichen Schwerpunkt schon einmal, vgl. Ausgabe Nr. 4, 2009 „Schwerpunkt Kunst“. Wir haben die Schwerpunktbenennung ins Englische verlagert, weil dies auch eine differenzierende Aussage enthält: Im Deutschen ist „Wissenschaft“ ein allumfassender Begriff, der auf sämtliche Wissensgebiete sowie deren Untergebiete und z.T. auch auf nichtakademische Felder angewandt wird. Im Englischen hingegen bezieht sich „Science“ nur auf die Naturwissenschaften, es sei denn es wird spezifisch anders ausgedrückt (z.B. social sciences). Ausgehend von dieser Unterscheidung fokussiert sich dieses Heft daher auf das Verhältnis von Kunst und Naturwissenschaften. An sich hätten wir es auch so nennen können, aber auf Englisch war es eben griffiger.

Für diesen Fokus sprechen mehrere Gründe: Zuvorderst erleben wir seit unserer Gründung eine rege Zunahme von Förderanträgen, die sich diesem interdisziplinären Spannungsfeld öffnen. Im Verlauf der letzten beiden Jahre sind es sogar so viele geworden, dass unser Kuratorium etwas Zurückhaltung bei der Förderung solcher Fächerkombinationen anregte, um eine Schiefelage der Stiftungstätigkeit zu verhindern.

Bei Science/Art-Projekten gibt es unterschiedliche Konstellationen:

- a) die künstlerische Verarbeitung naturwissenschaftlicher Arbeit oder deren Ergebnisse durch Künstler,
- b) die Darstellung naturwissenschaftlicher Arbeit oder Ergebnisse mit künstlerischen Mitteln durch Wissenschaftler, oft zu Lehr- oder Illustrationszwecken,
- c) gemeinsame Arbeiten von Künstlern und Naturwissenschaftlern.

Die spezifischen Ausprägungen so unterschiedlicher Projektformen gehen natürlich weit auseinander. Sieben Beispiele davon werden in dieser Ausgabe angesprochen. Zahlreiche weitere lassen sich auf unserer web site einsehen.

Wie es zu diesem gesteigerten Interesse gekommen ist, hat m.E. mehrere Gründe. Einer davon ist der Umstand, dass sich in den Kunstwissenschaften der letzten 20 oder 30 Jahre ein deutliches Wiedererstarken des gesellschaftlichen Engagements der Künste beobachten lässt. Während besonders in Deutschland im 19. und beginnenden 20. Jh. die Künstler noch mit einer gewissen Herablassung auf das Bürgertum herabblickten oder sich davor zurückzogen, gab es in der Weimarer Republik ein kurzes und vielfaches Aufbegehren der Künste, vor allem politischer Natur, das jedoch im Dritten Reich schnell entweder gleichgerichtet oder ganz unterdrückt wurde. Nach dem Zweiten Weltkrieg dauerte es dann Jahrzehnte, bevor sich die Stimme der Kunst wieder erhob, diesmal allerdings, angesichts eines radikalen technischen Wandels, mit Schwergewicht auf Naturwissenschaft und Technik.

---

Ein weiterer Grund liegt in dem Wunsch, bestimmte Wissensgebiete aus ihrem streng fachlichen Kontext herauszuholen und einer breiteren Diskussion zu stellen, sei es zum Wohl der Allgemeinheit, der Ausbildung oder der Praxis dieser Gebiete.

Bei den oben genannten Gründen b) und c) mag der Umstand eine Rolle gespielt haben, dass einiges von dem, was die Naturwissenschaften heute bewegt, fast nur noch auf bildliche Weise darzustellen ist. In der Quantenphysik etwa wird der Zusammenhang von Ursache und Wirkung in Frage gestellt, auf anderen Gebieten ist von 11-dimensionalen Raum/Zeit-Gefügen die Rede, das Verhalten einzelner Atome untersucht usw., alles Dinge, die mit unserem Alltagswissen nicht mehr in Einklang zu bringen oder nur noch in mathematischen Modellen darstellbar sind. Hier vermag die Kunst (und übrigens auch die Philosophie) oft auszuhelfen.

Ein letzter hier genannter Grund soll nicht verschwiegen werden: Science is beautiful. Seien es die Spuren des Zusammenstoßens von Elementarteilen im Tunnel des CERN, die Mikroskopaufnahmen von Kleinstlebewesen oder die Ekliptik der Planeten unseres Sonnensystems. Sie sind von einer erhabenen Schönheit und sprechen unseren Ästhetiksinn an. Ich jedenfalls kann mich nur selten daran sattsehen. Aber im Einzelnen:

*Annette Kern-Stähler, Bettina Schöne-Seifert und Anna Thiemann* („Literarische Texte für die Medizinethik“) machen bereits mit dem Titel ihres Lernpapiers deutlich, worum es ihnen geht. Die rein fachliche Fokussierung auf die Medizin wird ihrer gesellschaftlichen Bedeutung angesichts ihrer vielfältigen ethischen Dimensionen nicht mehr gerecht. Die Autorinnen haben darum ein Handbuch zum Ausgleich dieses Defizits für Medizinstudenten zusammengestellt, das medizinisch bezogenen Texten aus der Literatur eine Plattform verleiht. Ihre Arbeit verdeutlicht, dass ebenso wie die Medizin der Literatur Denkanstöße geben, die Literatur auch dem Medizinstudium wichtige Erkenntnisse liefern kann.

In Ihrem Lernpapier berichten *Renate Stauf und Cord-Friedrich Berghahn* („Wechselwirkungen. Die Herausforderung der Künste durch die Wissenschaften“) über eine Ringvorlesung an der TU Braunschweig, die im engen Zusammenhang mit dem dortigen Masterstudiengang zur Kultur der technisch-wissenschaftlichen Welt stand. Ziel dieser Ringvorlesung ist die Schaffung von Verbindungen zwischen den bekannten „Zwei Kulturen“, um langfristig zu einer Dritten Kultur zu gelangen, die die Welt der Technik und die der Kulturwissenschaften vereint. Aus der Ringvorlesung haben sich eine Reihe vielversprechender Ansätze ergeben, die für den diesbezüglich interessierten Leser von großem Interesse sein könnten.

*Monika Kalmbach-Özdem* („Neurostimulationskultur. Die Tiefe-Hirnstimulation zwischen Kulturtechniken und experimenteller Gestaltung“) weist auf eine faszinierende Dimension hin: In der Tiefe-Hirnstimulation liegt neben den technisch-wirtschaftlichen Aspekten auch ein kulturelles Potenzial. Dieses liegt schon in dem Umstand begründet, dass durch

---

Gehirnstimuli in die Identität des Menschen und damit in seine kulturelle Rolle eingegriffen wird. Wir werden damit, wie Kalmbach-Özdem schreibt, zum „Gestalter unserer Selbst“. Wie wir damit umgehen, ist eine andere Frage. Die Autorin überdenkt ferner die interdisziplinären Lerneffekte ihrer Arbeit anhand einzelner Kapitel, was jeweils für sich lesenswert ist.

*Frauke Fitzner* („Neurowissenschaft und Musikästhetik“) spricht ein Thema an, das uns in der Stiftung alltäglich beschäftigt, nämlich die Sprache der Kommunikation in interdisziplinären Projekten, sei es zwischen Vertretern unterschiedlicher Wissensgebiete, sei es zwischen Wissenschaftlern und der nichtfachlich vorgebildeten Allgemeinheit. Im vorliegenden Fall kommt die Schwierigkeit hinzu, dass die quantitativ geprägte Neurowissenschaft sich mit ästhetischen Dimensionen auseinandersetzt, die sich einer zahlenmäßigen Erfassung eher entziehen. „Wie kann man Kunst in der Laborsituation untersuchbar machen?“ fragt sie. Lesen Sie das Papier und erfahren Sie, ob ja, und wenn ja, wie.

*Yvonne Hütter* („Die literarischen Fundamente von Heisenbergs Unschärferelation“) stellt eine faszinierende Frage: Wie kam Heisenberg bei seinen Arbeiten zur Quantenmechanik auf den Begriff „Unschärfe“? Nils Bohr etwa benutzte den Begriff „Komplementarität“. Es gibt diverse Beispiele, wo die Naturwissenschaft einen Einfluss auf die schöngestige Literatur ausgeübt hat, aber ist auch der umgekehrte Weg denkbar? Frau Hütter geht dieser Frage mit einigen erstaunlichen Ergebnissen nach.

*Sybill Heidenreich* („Das ökologische Auge. Landschaftsmalerei im Spiegel nachhaltiger Entwicklung“) bringt die Fächer Kunstgeschichte und Nachhaltigkeit auf eine gemeinsame Bühne. Sie analysiert einzelne klassische Bildwerke sowohl unter kunsthistorischen wie unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten in der Gegenwart. Ihr Lernpapier beschreibt einige der Hürden und Schwierigkeiten, die bei der Zusammenführung dieser beiden Fächer auftraten und gibt uns Empfehlungen mit auf den Weg, die es lohnt zu befolgen.

Das letzte Papier in dieser Ausgabe ist auch in unserer Erfahrung ein Ausreißer. Die vier Mitglieder der *Künstlergruppe „Catch a Falling Knife Collective“* und ein Börsenhändler („Das Börsenorchester. Daten sinnlich erfahrbar machen“) haben eine Klanginstallation geschaffen, mit deren Hilfe Aktien- und andere Marktkurse in Töne übersetzt werden. Der eher wirtschaftsanalytischen Verfolgung von Geldwerten wird die emotionale Erfassung derselben Werte gegenübergestellt. Dass dabei verschiedene Welten aufeinandertreffen, ist leicht vorstellbar. Lesen Sie, wie es den Betroffenen dabei erging.

München, im Dezember 2017

Dr. Christoph-Friedrich v. Braun, M.Sc.  
Vorstand, Andrea von Braun Stiftung

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Prof. Dr. Annette Kern-Stähler, Prof. Dr. Bettina Schöne-Seifert, Dr. Anna Thiemann</b> Literarische Texte für die Medizinethik – Ein Beitrag für den neuen Querschnittsbereich „Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin“ (GTE)	6
<b>Prof. Dr. Renate Stauf und PD Dr. Cord-Friedrich Berghahn</b> Wechselwirkungen. Die Herausforderung der Künste durch die Wissenschaften	14
<b>Dipl. KuWi Monika Kalmbach-Özdem</b> Neurostimulationskultur. Die Tiefe-Hirnstimulation zwischen Kulturtechniken und experimenteller Gestaltung	22
<b>Frauke Fitzner</b> Neurowissenschaft und Musikästhetik	32
<b>Dr. Yvonne Hütter</b> Die literarischen Fundamente von Heisenbergs Unschärferelation	40
<b>Dr. Sybille Heidenreich</b> Das ökologische Auge – Landschaftsmalerei im Spiegel nachhaltiger Entwicklung	48
<b>Künstlergruppe „Catch a Falling Knife Collective“</b> Das Börsenorchesterion – Daten sinnlich erfahrbar machen	58