ISSN 1865-8032

23

April 2019
Schwerpunkt
Begriffsphilosophie

Briefe zur Interdisziplinarität

Eine Publikation der
Andrea von Braun Stiftung



voneinander wissen

Impressum
Briefe zur Interdisziplinarität
ISSN 1865–8032

Herausgeber:
Andrea von Braun Stiftung
Mauerkircherstraße 12,
D-81679 München
office@avbstiftung.de

Redaktion (Adresse wie Herausgeber):
Isabella Weinberger, M.A. (verantwortlich)
Dr. Christoph-Friedrich von Braun, M.Sc.

Verlag: oekom verlag, Gesellschaft für Kommunikation mbH
Waltherstraße 29, D-80337 München
Tel. + 49 (0) 89 54 41 84 - 0
Fax + 49 (0) 89 54 41 84 - 49
E-Mail kontakt@oekom.de, www.oekom.de

Gestaltung & Satz:
Grafik·Design Weinberger-May, München

Anzeigen:
Mona Fricke
(verantwortlich, Adresse wie Verlag)
Tel. + 49 (0) 89 54 41 84 - 35
anzeigen@oekom.de

Druck:
Friedrich Pustet GmbH & Co. KG
D-93008 Regensburg

Erscheinungsweise: zweimal im Jahr

Bezugsbedingungen:
Jahresabonnement 33,60 EUR,
Einzelheft 19,80 EUR.
Alle Preise inkl. MwSt., zzgl. Porto- und Versandkosten.

Abbestellungen sechs Wochen vor Ablauf des Abonnementjahres. Zahlungen im Voraus.

Abonnementverwaltung:
Verlegerdienst München GmbH
Aboservice oekom verlag
Gutenbergstr. 1, 82205 Gilching
Tel: +49 (0) 8105 - 388 563
Fax: +49 (0) 8105 - 388 333
E-Mail: oekom-abo@verlegerdienst.de

Die Autoren sind für ihre Beiträge selbst verantwortlich, ihre Meinung entspricht nicht immer der Ansicht des Herausgebers. Nachdruck nur nach Absprache mit dem Herausgeber. Alle Rechte vorbehalten.

Klimaneutral Verlag
ClimatePartner.com/53585-1805-1001

Gedruckt auf Circleoffset White 100% Recycling von Arjo Wiggins/Igepagroup.

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, die auf periodisch wechselnde, von der Stiftung vorgegebene Schwerpunktthemen ausgerichtet sind. 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

Verehrter Leser, nach 18 Jahren Stiftungstätigkeit und ca. 250 Förderprojekten drängt sich mir eine widersprüchliche Erkenntnis auf: Interdisziplinarität und die Fähigkeit, interdisziplinär zu arbeiten, fällt einem nicht einfach in den Schoß. Zugleich ist sie uns buchstäblich in die Wiege gelegt. Für beide Seiten ein Beispiel:

1. Vor ungefähr drei Jahren haben wir die Förderung eines Vorhabens mit einem relativ breiten technisch/sozialwissenschaftlichen Bezug zugesagt. Unter den Beteiligten waren u.a. ein Physiker, ein Ökonom, ein Soziologe und eine Stadtplanerin. Die Fragestellung war interessant, der Zeitplan eng, aber realistisch, der jeweilige Erfahrungshintergrund vielversprechend. Das genaue Thema sei dahingestellt, wir hatten jedenfalls Grund zur Annahme, dass etwas Gutes herauskommen würde. Es kam aber nicht. Das Projekt ist explodiert und wurde nie abgeschlossen.

Bei unserem Versuch, den Misserfolg zu verstehen, wurde deutlich, dass es bei einzelnen Projektbeteiligten die Tendenz gab, an den eigenen fachlichen Methoden, Fachsprache und Herangehensweisen mit fast religiöser Inbrunst festzuhalten, ohne die Bereitschaft/Fähigkeit, die Methoden der anderen Fachvertreter zu akzeptieren oder im Team in einer allen zugänglichen Fachsprache zu kommunizieren. Jeder blieb in seinem Fachbereich verhaftet und eine Gesamtlösung somit außer Reichweite.

2. Vor ca. anderthalb Jahren war ich aus familiären Gründen in Los Angeles. Wir nutzten ein Wochenende für zwei Tage in einem Beachhotel. Am Strand geriet ich mit einem etwa Vierjährigen ins Gespräch. Wir unterhielten uns über die Qualität des Sands (sehr fein), die Temperatur des Wassers (ziemlich kalt), die Surfer in den Wellen (viele). Irgendwann fragte er mich, „How old are you?“. Ich antwortete wahrheitsgemäß („71“), was bei ihm erst einen ungläubigen Blick hervorrief, nach einer Weile gefolgt von einer der Nachfrage, „Did you start with 1?“

Abgesehen von meiner bejahenden Antwort war meine Reaktion ein aufrichtiges Erstaunen über die Unvoreingenommenheit seiner Erkundigung. Ein Sieben- oder Achtjähriger wäre niemals auf die gleiche Frage gekommen. Mit 7 oder 8 weiß man, dass das Leben IMMER mit dem ersten Lebensjahr beginnt. Für meinen jungen Freund hingegen war dies noch nicht klar. Er war noch damit beschäftigt, sein mentales Bild von dem, wie die Welt funktioniert, in großen Zügen zusammenzustellen. Dabei war er offen für alle Möglichkeiten, und unter diesen gab es eine, die nicht kategorisch eine Spezies ausschloss, deren Leben – z.B. – mit 50 begann. Warum auch nicht? Es gab ja auch so vieles andere, das man nicht erklären konnte. Wo kamen die Wellen im Meer her? Was waren das für große flauschige Kissen am Himmel? Wieso bewegt sich ein Auto?

In diesem Alter ist man unentwegt beschäftigt, die Welt in irgendeine Verständnisordnung zu bringen. Macht man dabei Fehlannahmen, passt man das mentale Bild ohne Bedauern an - unentwegte Korrektur und Akzeptanz. Das war genau das, was unserem schiefgegangen Projekt (s.o. 1.) fehlte. Natürlich hört man auch als Erwachsener nicht auf, sein Weltbild zu verändern, nur scheint sich die Anpassungsspanne, auf immer kleinere Veränderungen zu beziehen. Je mehr Fachwissen wir uns aneignen, umso schwieriger wird die Adaption an fremde Wissensgebiete. Es ist eben nicht leicht, aus der eigenen Vorstellungswelt auszubrechen. Einsteins Erkenntnisse zu Raum und Zeit z.B. sind über 100 Jahre alt und immer noch nicht durch. In mehr als einer Hinsicht ist es schade, dass wir nicht immer 4 Jahre alt bleiben.

Diese Art von Fragen sind Gegenstand der vorliegenden Ausgabe unseres newsletters. Wir sind nach mehrmaliger Lektüre des Inhalts zur Überschrift „Begriffsphilosophie" gekommen. Ich dachte zunächst, das sei meine Erfindung. Es erwies sich aber als ein zwar eher selten verwendeter, aber doch durchaus vorhandener Begriff. Er umschreibt, wie ein bestimmtes Wort in der philosophischen Betrachtung zu verstehen ist.

Der erste Aufsatz, *Sophia Vasalou* („A Sense of Wonder: Revisiting the 'First of the Passions'") fokussiert auf den Begriff „wonder". Der Aufsatz ist auf Englisch, was zum einen an der Sprachpräferenz der Autorin, vor allem aber an dem Wort wonder = Erstaunen, Gespanntsein, Neugier liegt. Es ist nur halb deckungsgleich mit dem deutschen „Wunder", was im Englischen eher „miracle" entspräche. Frau Vasalou verfolgt letztlich eine Frage: What is wonder? Sie spürt dem Phänomen in verschiedenen Lebensbereichen und Zusammenhängen nach, betrachtet den historischen Bedeutungswandel in Alltag und Literatur und grenzt es ab z.B. gegen „amazement", „bewilderment" und „awe". Sie philosophiert über das Schillern des Begriffs, seine emotionalen Komponenten und seine „elusiveness" oder „slipperiness". Eine faszinierende und wunderbar formulierte Kontemplation über ein schwer greifbares Thema.

Isabel Suditsch („Die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt?") benutzt als Titel ihrer Dissertation ein Zitat aus Wittgensteins „Tractatus logico-philosophicus" und setzt ein Fragezeichen ans Ende. Das Fragezeichen bezieht sich auf den Untertitel: „Wittgensteins These im Lichte der Interdisziplinarität". Bei der Lektüre kam mir ein Adjektiv in den Kopf: „scharfsinnig". In genauen analytischen Einzelschritten zerlegt Frau Suditsch den interdisziplinären Prozess bei der Verwendung fachsprachlicher Begriffe, weist auf die Rolle von Randbedingungen (z.B. eindeutige oder mehrdeutige Ausdrücke) hin, verdeutlicht Hürden, Kriterien und Voraussetzungen für den interdisziplinären Dialog und macht zugleich klar, welcher Lohn am Ende stehen kann. Ihre Argumentationskette ist schärfer als ein Schweizer Taschenmesser. Die Lektüre sei jedem, der sich auf die Interdisziplinarität ernsthaft einlässt, dringend ans Herz gelegt.

Johannes Thürigen („Ansätze zur Quantengravitation – fundamentale Physik am Rande des Begriffs Naturwissenschaft") verdeutlicht bereits im Titel seines Lernpapiers den disziplinübergreifenden Charakter seiner Dissertation. Was macht man, wenn die Methoden des eigenen Fachgebietes (physikalische Kosmologie) für die Beantwortung von Fachfragen nicht mehr nutzbar sind, weil ihre Anwendung jenseits des Machbaren liegt? Nun, man greift so, wie er es getan hat, nach den Methoden eines anderen Gebiets, in diesem Fall der Philosophie. Thürigen verdeutlicht diesen Prozess sehr klar und kommt am Ende zu der Frage nach der Grenze zwischen Physik und Philosophie, die schon sehr lange unfokussiert ist und oft überschritten wurde (vgl. hierzu auch I. Doicescu, Gibt es interdisziplinäre Entfremdung? BzI Nr. 19, Juli 2017).

Björn Vedder („Neue Freunde") nähert sich dem nur unklar umrissenen Begriff der Freundschaft an. Ebenso wie Frau Vasalou mit wonder, versucht er zu verstehen, was Freundschaft eigentlich ausmacht, warum wir ihr einen großen Stellenwert beimessen, ihren kulturellen Hintergrund, ihre Erscheinungsformen, heute und in der Vergangenheit, und wie sie sich gegen andere emotionsbestimmte Phänomene, wie z.B. Liebe oder Glück, abgrenzt. Welche Rolle spielen dabei die neuen Medien? Sind Facebook-Freunde echte Freunde? Ist Freundschaft nicht auch mit Narzissmus verwandt? Vedder greift viele Fragen auf, die in seinem Buch zu diesem Thema vertieft werden.

Der Beitrag von *Leander Steinkopf* („Schmuggler auf Nachfrage. Eine interdisziplinäre Erfahrung mit dem Placebo-Effekt") ist ein Erlebnisbericht. Er beschreibt seinen Weg zu seiner Dissertation und welche Erkenntnisse ihm auf dieser Reise zur Interdisziplinarität ins Gepäck gekommen sind. Er hat viel dabei gelernt und dies in amüsanter Weise festgehalten. Er ist auch kritisch über das, was machbar ist, was sinnvoll ist und was vielversprechend erscheint. Am Ende kommt er zu dem Schluss, dass die beste Form praktischer Interdisziplinarität innerhalb einer Einzelperson stattfindet. Das Treffen verschiedener Fachvertreter in einem Raum ist es jedenfalls nicht. Aber lesen Sie selber und nehmen Sie seine 13 Thesen zum interdisziplinären Dialog mit.

Das letzte Paper in diesem Heft, *Anna Niedermeier* („Vom Glück interdisziplinär zu Arbeiten"), untersucht das Glück. Das ist einerseits ein Phänomen, das die Menschheit seit Anbeginn beschäftigt, andererseits aber auch nur eingeschränkt verstanden hat. Das fängt bei der Sprache an. Übersetzt man das Wort Glück ins Englische, landet man bei drei Begriffen: luck, happiness und fortune. Hinzu kommt eventuell noch pleasure. Diese unsichere Abgrenzung kommt in Niedermeiers Aufsatz deutlich zum Ausdruck. Beachten Sie die Schreibweise des Titels. Man kann ihn verschieden lesen. Fehlt ein Komma? Warum ist Arbeiten großgeschrieben? Wir denken, sie verfolgt damit eine Absicht. Das ganze ist eingebunden ins Marketing. Was haben beide Begriffe miteinander am Hut? Lesen Sie es hier.

München, im April 2019

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

Inhaltsverzeichnis

Sophia Vasalou
A Sense of Wonder: Revisiting the „First of the Passions“ 6

Dr. Isabel Suditsch
Die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt? 16

Dr. Johannes Thürigen
Ansätze zur Quantengravitation –
fundamentale Physik am Rande des Begriffs der Naturwissenschaft 26

Dr. Björn Vedder
Neue Freunde 38

Leander Steinkopf
Schmuggler auf Nachfrage –
Eine interdisziplinäre Erfahrung mit dem Placebo-Effektt 46

Dr. Anna Niedermeier
Vom Glück interdisziplinär zu Arbeiten 56

This learning paper offers an overview of the formative context and content of my recently published book, Wonder: A Grammar, focusing on some of the challenges the project faced and the insights that emerged from it. Many of these challenges related to the basic task of fixing the boundaries and identity of the subject. They reflect, among other things, the linguistic basis of our access to emotional concepts, the historical change these concepts have undergone, the linguistic idiosyncrasies of wonder, but also the unstable place of wonder in our everyday lives. Responding to these challenges is a partly matter of re-educating expectations about what it means to answer the question „What is wonder?“ and striking a balance between „fixing“ the subject and remaining sensitive to its fluid boundaries.

A Sense of Wonder: Revisiting the „First of the Passions“

Autorin: *Sophia Vasalou* / Projekt: *A Sense of Wonder: Revisiting the „First of the Passions“* / Art des Projekts: *Forschungsstipendium zur Erstellung einer Publikation*

KEYWORDS

wonder, awe, emotions, Aristotle, Descartes, Adam Smith, philosophy, science, art

In the winter of 2012, I received a 3-month research grant from the Foundation to work on a project titled „A Sense of Wonder: Revisiting the ‘First of the Passions’.” The aim of this project was to prepare for publication a piece of research that had already reached an advanced stage. This work was finally brought to completion in the spring of 2015 with the publication of my book Wonder: A Grammar by the State University of New York Press.

The beginnings of the book lay in a collaborative venture I had organised in 2008 at the University of Cambridge, where I had brought together a number of researchers working in different disciplines – art, science, philosophy, religion – to discuss the notion of wonder and to explore its nature, its value, its historical presences in these different fields, and its historical transformations. The same aims were reflected in the collection of papers that took shape after this event, which appeared as Practices of Wonder: Cross-Disciplinary Perspectives in 2012. Given the rich history of philosophical preoccupation with wonder, the focus of that collection fell heavily on philosophical approaches to the topic, but there were a number of papers issuing from broader perspectives. There were papers that approached wonder through the lens of contemporary psychological research, that explored its historical place in literary criticism and scientific practice, and that took a step away from the European context to consider its status in classical Indian aesthetics.

All collaborative ventures of this kind require effort to ensure that the conversation they aim at really happens; interdisciplinary collaborations do so even more. It may not seem surprising in this light that my own book first began as an attempt to make that conversation happen in the pages of that collection. More specifically, it took its origin as an attempt to provide a larger narrative in which to situate these different explorations – an interstitial meditation that would make these explorations speak to each other more fully, eliciting their themes and synthesising their findings, and showing how they responded to some of the central questions of the project. In the process, it slowly moved away from these origins to become a larger and more independent meditation on wonder, one that betrayed its origins in several ways, not least in its heavy philosophical focus and its interest in an interdisciplinary perspective.

These distant origins may yield themselves to readers of the book who go out looking for them. But it is the book’s more proximate origins that are likely to catch their attention most immediately. And here, the proximate origin that did the most to give the book its present shape was (perhaps unsurprisingly again) another book on the topic, one that I had found myself engaging in conversation from the earliest moments of planning the interdisciplinary collaboration I’ve described. This was a book written by the Harvard literary critic Philip Fisher, Wonder, the Rainbow, and the Aesthetics of Rare Experiences (1998), which offered a lucid reflection on wonder that emphasised its double status as an aesthetic experience and

as a stimulus of intellectual inquiry. Lucid, but also provocative – provocative in a way that perhaps only very lucid reflections can be. Central to the book was an understanding of wonder that Fisher crystallised in the following definition: „a sudden experience of an extraordinary object that produces delight."[1]

It was by meditating on this lucid definition and discovering the shadows that disturb its lucidity that I arrived at the shape of my own book, and at a better way of approaching some of the overarching questions that had organised the collaborative venture from which it began – above all: what is wonder, and why does it matter? Shifted about, each of the words appearing in this definition seemed to me to mask a question. Wonder can certainly occur „suddenly," for example, as the result of something „extraordinary" or unexpected we have never or rarely seen before. But this description did not seem to fit many of the experiences that had led me to take an interest in the topic in the first place. Nor did it fit many of the experiences that earlier thinkers had made a reference point in talking about wonder. In philosophy, when Aristotle had described the sense of wonder that stimulated inquiry, he had illustrated it by referring to the human response to the „phenomena of the moon and those of the sun and of the stars."[2] Although certain astronomical phenomena (eclipses for instance) may occur „suddenly" and constitute „extraordinary" events, Aristotle had in mind others (such as solstices) that come before us day in day out, year in year out. Having rebranded this type of inquiry as a scientific one, it is these kinds of everyday, ordinary phenomena that we often think of science as being tasked with explaining. And this means first paying attention to them, and coming to see them (through a process of intellectual training that is often anything but „sudden") as extraordinary.

The attention to the ordinary, similarly, has been a recurring (if not an exclusive) concern in the aesthetic context, literary and otherwise. In his literary-critical writings, Aristotle himself had focused more strongly on the extraordinary and the unexpected as a source of wonder. Yet when later Romantic poets would proclaim with William Wordsworth the „splendour in the grass" and the „glory in the flower," they would certainly not be the first to engage the ordinary as the object of a wondering aesthetic regard. The notion of the „aesthetic," here, should not be approached in an insular way. That would be to mask the deeper spiritual and indeed religious interest that this form of attention has carried at many historical moments, and still carries. At this juncture, it becomes clear not only that this attention, and the sense of wonder wrapped up with it, requires cultivation or „production" (to question another one of the terms of Fisher's lucid-but-provocative definition), but also that wonder may not be entirely exhausted in an experience of „delight." Only a few steps away from wonder – just how many steps exactly? – lies the more solemn experience of awe. And even if we bracket the spiritual and religious dimensions and refrain from taking those steps, is it so clear that

wonder does not already contain a step in that direction, the direction of something that is less delighting and rather more fearful? Whether you see wonder as responding to the extraordinary or the ordinary, it will involve some kind of dislocation of your habitual frame of reference. Can such dislocations ever be entirely painless?

These are the kinds of questions, in a nutshell, that gave the book its structure, leading out from a lucid-but-for-that-reason-provocative definition of wonder that, in my mind, brought the very project of defining wonder into question. What resulted was a philosophical meditation that explores the objects of wonder, its „phenomenology" or experiential tone, the different ways in which it may arise, and the reasons why we may value it, and that in doing so trains light on the broader history of wonder and its manifestations across different disciplines or fields. I called it a „grammar" in an intended contrast with the project of looking for essentialising definitions.

Thus far the background and general content of the book. What were the challenges faced in writing it? Reflecting on this question, I find it difficult to think of the challenges in terms extrinsic to the writing process itself, and to give an account of them that would be separate from an account of the content of the book and the development of its ideas. The challenges I faced in writing the book were challenges in negotiating my responses to its main questions, and above all the basic question, „What is wonder?" Some of these challenges derived from the interdisciplinary character of the project, and from the difficulty of navigating the methodological perspectives of different domains. For example, one of the most interesting questions to consider in approaching the topic is why wonder has received such short shrift in contemporary emotion research. The overall neglect of wonder seems to be a hard fact; yet just how deeply this neglect runs turns out to depend on a finer-grained reading of some of the relevant facts.

Thus, although wonder had occupied a central place in taxonomies of the emotions in earlier periods – it occupied pride of place, for example, in Descartes' The Passions of the Soul, where it was named the first of the passions – contemporary writers tend to pass it over, and notably exclude it from their lists of emotions identified as „basic." Yet in taking the measure of this exclusion, it is important to consider what is the method used in arriving at such lists and how the scope of the emotion terms that do appear on these lists should be understood. For instance, the list compiled by one prominent writer on the topic, Paul Ekman, includes happiness, surprise, fear, anger, sadness, disgust/contempt and interest. Wonder does not appear on this list; yet a closer consideration of the methodology underlying this list-making suggests that „surprise" functions as an umbrella term that has absorbed a number of seemingly distinct emotions that are closely affiliated with wonder, such as amazement, bewilderment or awe.[3] Just how firmly one draws the conclusion that

wonder is sidelined by contemporary emotion theorists thus depends on how one understands these theorists to be navigating the boundaries between different emotion concepts.

Yet this already suggests that the challenge involved in tracking the subject is not merely a product of slippery divides between specialised disciplines, but of slippery divides between concepts that are etched more deeply in the fabric of things – and that is to say: in the fabric of language. Our access to wonder as a subject of investigation, as to any other emotion concept, is after all given to us by language, by our mastered ability to use the vocabulary of wonder in ordinary language. To ask „What is wonder?" – in a Wittgensteinian perspective that I call on throughout the book – is ultimately to ask a question about the life it leads in language. The difficulty of answering such a question with the definiteness of a definition reflects the fact that the boundaries between different concepts are not hermetically sealed. When is it appropriate to describe a person as expressing wonder as against amazement, as against surprise, or as against awe? Is there only one concept that could be correctly applied in a given set of circumstances? Our application of such concepts is rough around the edges. One of the challenges in writing this book has been that of remaining faithful to this perspective throughout, and of striking a balance between the need to make positive affirmations about wonder and the need to stay sensitive to its fluid boundaries.

What makes the task of navigating the divides between concepts even more challenging is the fact that these divides have not survived the passage of time unchanged. If we take seriously the idea that our access to concepts (and to the distinctions between them) is a linguistic one, this change can be understood as a historical change undergone by language. This type of change emerged as a central node of the book once I began to negotiate one of the terms of Fisher's definition, the phenomenological claim that wonder is an experience of „delight." As Mary-Jane Rubenstein, the author of a salient recent account of wonder (Strange Wonder, 2008), has observed, wonder has not always carried the positive emotional freight that seems to attach to it almost exclusively in our days. In ancient Greek, the vocabulary of wonder harboured a connection to fear – a darker inflection mirrored in prominent philosophical approaches to wonder of the time, such as the one we find in Plato. Throughout its linguistic history, the connection between wonder (and cognate notions such as „admiration") and the element of the fearful or the terrible has often recurred.[4] In the 17th century, one could use this vocabulary in distinctly negative contexts, as in speaking of „a wonderfull massacre," and even as late as the 19th century, it had not yet acquired the positive associations of later usage, as evidenced by George Eliot's use of the expressions „contemptuous wonder" and „frightened wonder" in Middlemarch.[5]

In asking „What is wonder?” these changes (easy to overlook if we overlook the linguistic dimension of psychological concepts) cannot be ignored. Yet the phenomenology of wonder (and the historical responses we give to this question) turns out to be complicated further by the fact that the way this phenomenology is approached depends on the thicker intellectual schemes that mediate one's reflection and the resources they make available. This was a key point that I found myself grappling with in engaging one of the most prominent recent narratives of the history of wonder, Lorraine Daston and Katharine Park's Wonders and the Order of Nature (1998), and its treatment of one particular case study in the historical transformation of the „identity” of wonder – the account of this emotion given by the 18th-century philosopher Adam Smith. Smith's account of wonder places a strong emphasis on the phenomenological experience of discomfort. Yet this account can in part be understood as reflecting the thicker intellectual scheme within which Smith is operating, namely Hume's conception of the mind and of the „orderliness” that forms its default state.

These are some of the challenges that were involved in teasing out the responses we might give to the question „What is wonder?”, and some of the reasons that render it a slippery question to answer. There are others. In the course of working on this book, whenever I brought up the subject with friends or colleagues, I was often met with expressions of perplexity. It was as if, even though everyone could understand the word, there was something about it that made the topic hard to pin down – as if one didn't quite know where to look for wonder in one's experience. „Is wonder even an emotion?” I was asked. It is an interesting question, not least for thematising a deeper question about what it means to identify something as an emotion. But there are certain ways of understanding this perplexity.

Accepting that language provides us with the most important basis for reflecting on the identity of wonder, we can see at least one reason why wonder is especially difficult to ring-fence compared with other emotion concepts. With many other emotions, a first step in approaching them is to consider the linguistic expressions to which they lend themselves. „I'm angry with you,” we say, „I love you,” „I feel so disappointed, so sad, so afraid.” The vocabulary of wonder, by contrast, seems to stand out as an exception, rarely figuring in the content of such spontaneous expressions in a way that would make it easy for us to pick it out for more reflective analysis. The most ordinary expression of wonder is not „I wonder” (though there is more that could be said about the different uses of this vocabulary); it is something as simple (and near-wordless) as „Wow!”

This is not the only reason why „fixing” the subject proves troublesome compared with other emotions. On the one hand, one could say that it is an intrinsic or constitutive aspect of feature of wonder that it simply could not be an everyday kind of experience. Whether it

directs itself to the extraordinary and unfamiliar, or to the ordinary as extraordinary and the familiar as unfamiliar, it seems to involve a break in the flow of habitual perception – a break that does not come naturally and could not come all the time. On the other hand, the rarity of wonder as an experience, and its rare appearances within our ordinary linguistic use, appear to reflect something of broader importance about the status of wonder within contemporary (particularly higher intellectual) culture. On one level, the vocabulary of wonder is sprinkled liberally all around us, and all we need to do is scan the titles of popular science books or TV shows or tune into the latest commercial to get it under our nails (Starbucks' recent Christmas logo „Create wonder, share joy!"). Yet on another level, it seems to me that it is not a vocabulary we feel comfortable using and being heard to use. Wonder is simultaneously everywhere and nowhere. Writers on the subject have sometimes spoken of the demise of wonder. And while I think there is a more complex story to be told about this demise, its cultural decline may explain why wonder proves so hard to „get under one's nails" when one sets out to look – or listen – for it.

The above hopefully provides a picture of some of the main challenges involved in writing the book and negotiating its subject. To speak of the multiple sources of the „elusiveness" or „slipperiness" of wonder is not to say that this elusiveness exacts a wholesale surrender. If that was the case, this book would never have seen the light of day. Thus, for example, to say that wonder is comparatively harder to anchor as a linguistic phenomenon is not to say that it cannot be anchored in our linguistic usage at all – that it cannot at some level be sufficiently „fixed" to talk about it. We may not always be able to tell wonder sharply apart from surprise, or amazement, or awe; we may not often use its characteristic vocabulary. But our linguistic grasp of it is sufficiently strong in a core of central cases to allow us to make it a subject of reflection. What I have described as „challenges" are not reasons to avoid the subject but reasons not to insist on „fixing" it too definitely, and not obstacles to be overcome but ways of educating our expectations about what it means to ask „What is?" of this emotional phenomenon as of others. The most important lesson is learning to fine-tune these expectations and strike a balance between fixing things with certainty and allowing their boundaries to breathe.

[1] Philip Fisher, Wonder, the Rainbow, and the Aesthetics of Rare Experiences (Cambridge, MA, and London: Harvard University Press, 1998), 55.

[2] Metaphysics 982b, as translated by W. D. Ross (Oxford: Clarendon Press, 1924).

[3] I read this out of Paul Ekman's remarks in „Are There Basic Emotions?" Psychological Review 99 (1992): 550, and his earlier piece with W. Friesen and P. Ellsworth, WWhat Emotion Categories or Dimensions Can Observers Judge from Facial Behavior?" in P.

Ekman, ed., Emotion in the Human Face (Cambridge: Cambridge University Press, 1982, 2nd ed.), 44–45.

[4] Mary-Jane Rubenstein, Strange Wonder: The Closure of Metaphysics and the Opening of Awe (New York: Columbia University Press, 2008), introduction, esp. p. 9, citing Edmund Burke.

[5] Middlemarch (New York: Bantam, 1985 [1871–72]), 581 and 753.

Curriculum Vitae



Sophia Vasalou

EDUCATION

2003–2006	PhD in Islamic theological ethics, University of Cambridge – thesis entitled *Moral Agents and their Deserts: The Character of Mu'tazilite Ethics*
2000–2001	MA Islamic Studies (Distinction), School of Oriental and African Studies, London
1997–2000	BA Hons Arabic (1:1), School of Oriental and African Studies, London

ACADEMIC EMPLOYMENT

03/2015–	„Library of Arabic Literature" Research Fellow at New York University Abu Dhabi
09/2013–08/2014	Research Fellow in Philosophy at the Department of History, Philosophy, and Religion, Oxford Brookes University
01–05/2012	Post-Doctoral Fellow, Orient Institut, Beirut
0172009–12/2010	Post-Doctoral Teaching Fellow at the European College of Liberal Arts, Berlin (now Bard College Berlin)
10/2005–09/2011	Junior Research Fellow at Gonville & Caius College, Cambridge

She received her doctorate from the University of Cambridge, and is currently a Senior Lecturer and Birmingham Fellow in Philosophical Theology in the Department of Theology and Religion at the University of Birmingham. Her work focuses on Islamic ethics, virtue ethics, and a number of broader philosophical subjects

KEY PUBLICATIONS

Ibn Taymiyya's Theological Ethics (Oxford University Press, in press 2016)

Wonder: A Grammar (Albany, NY: State University of New York Press, 2015)

Schopenhauer and the Aesthetic Standpoint: Philosophy as a Practice of the Sublime (Cambridge: Cambridge University Press, 2013)

(Ed.) *Practices of Wonder: Cross-Disciplinary Perspectives* (Eugene, OR: Pickwick, 2012)

Moral Agents and their Deserts: The Character of Mu'tazilite Ethics (Princeton: Princeton University Press, 2008)

BOOK AWARDS

Albert Hourani Book Award for most notable book of the year in Middle East Studies (granted by the Middle East Studies Association) for *Moral Agents and their Deserts: The Character of Mu'tazilite Ethics*	11/2009

Interdisziplinarität ist der Schlüssel zur Lösung großer gesellschaftlicher Herausforderungen, weil diese die Kapazitäten einer einzelnen Disziplin übersteigen. Aufgrund der verschiedenen aufeinandertreffenden Methoden, Forschungsperspektiven und Fachsprachen ist interdisziplinäre Zusammenarbeit stets eine Herausforderung für alle Beteiligten (Kaufmann 1987, S. 70). Obwohl Sprache und Kommunikation als kritische Erfolgsfaktoren für interdisziplinäre Zusammenarbeit anerkannt sind (Blaschke et al. 1976, S. 70; Hoyningen-Huene 1988, S. 133–144; Balsiger et al. 1996, S. 128), liegt keine Forschungsarbeit vor, die das Aufeinandertreffen unterschiedlicher Fachsprachen fokussiert. Die linguistische Dissertation „Interdisziplinärer Fachsprachenkontakt – Fallstudie Arena2036" leistet daher Pionierarbeit und ist zudem als Appell für weitere Erforschung von Interdisziplinarität im Allgemeinen und interdisziplinärer Verständigung im Speziellen zu verstehen. Die zentralen Ergebnisse dieser empirischen Studie werden zunächst in aller Kürze zusammengefasst[1] und danach die Probleme und Bereicherungen des interdisziplinären Arbeitens bzw. seiner Erforschung diskutiert.

Demographic change, mobility and climate change, for example, are societal challenges that cannot be fully understood by a single discipline due to their complex character. Interdisciplinary research seems to be a promising solution in these cases as the cumulative knowledge of experts from different fields can lead to a richer understanding of the nature of the challenges involved. However, these varying specializations lead to complications in collaboration since perspectives, methods, approaches and languages for special purposes (LSP) differ widely among disciplines (Kaufmann 1987, S. 70). Although language and communication are stated as crucial for the success of interdisciplinary cooperation (Blaschke et al. 1976, S. 70; Hoyningen-Huene 1988, S. 133–144; Balsiger et al. 1996, S. 128), the LSP involved have received little attention to date. Thus, the linguistic thesis "Interdisciplinary LSP contact – Case Study Arena2036" is a pioneering work which appeals to further investigation of interdisciplinarity in general and interdisciplinary communication in particular. The key results of this empirical study will firstly be summarized before the challenging and enriching aspects of interdisciplinary work and research will be discussed.

[1] *Interessierte Leser finden die detaillierten Ergebnisdarstellungen, methodischen Ansätze und Diskussion der Forschung sowie Ausblicke in der publizierten Studie unter folgendem Link: https://elib.uni-stuttgart.de/handle/11682/9184*

Die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt?

Wittgensteins These im Lichte der Interdisziplinarität

Autorin: *Dr. Isabel Suditsch* / Projekt: *Interdisziplinärer Fachsprachenkontakt – Fallstudie Arena 2036* / Art des Projektes: *Dissertation*

Interdisciplinary LSP contact – Case Study Arena2036

KEYWORDS

Languages for Specific Purposes, linguistics, interdisciplinarity, communication

Zusammenfassung der Ergebnisse

Fachsprachen sind paradox, da sie innerhalb einer Fachsprachengemeinschaft explizite und effiziente Verständigung ermöglichen, in interdisziplinären Kontexten hingegen zu Missverständnissen führen und die Kommunikation ineffizient gestalten. Die interdisziplinäre Verständigung hängt vom Zusammenspiel der drei Ebenen Terminologie, Sprecher und Interaktion ab.

1. Fachtermini können eindeutig (z.B. cis-trans-Isomerie – Chemie) oder mehrdeutig sein. Mehrdeutigkeit liegt vor, wenn ein Fachbegriff auch eine alltagssprachliche Bedeutung hat (z.B. Supermarkt – Alltag und Produktionstechnik (Lagersystem am Förderband)) oder eine fachspezifische Bedeutung in mehr als einem Fach hat (z.B. Disposition – Psychologie und Medizin).

2. Die beteiligten Sprecher wiederum sind in Abhängigkeit davon, ob sie einer Fachgemeinschaft angehören, in der Lage Fachbegriffe vollständig, zu Teilen oder gar nicht zu verstehen. Entsprechend verfügen Sie über ein unterschiedlich tiefgehendes Verständnis von Fachbegriffen und assoziieren damit gegebenenfalls weitere Konzepte. Sprecher, die nur sporadische Kenntnis eines Begriffs haben, erklären diese tendenziell leichter verständlich als Experten dieses Gebiets, denen bekanntermaßen die Einstufung des Wissens ihres Gegenübers schwerfällt. Denn je mehr ein Experte weiß, desto selbstverständlicher ist ihm dieses Fachwissen und desto schwieriger ist das Wissensgefälle zu Laien ermessbar. Im Falle mehrdeutiger Fachbegriffe, die in unterschiedlichen Fachbereichen zu finden sind, sind Bedeutungskonflikte naheliegend. Diese überhaupt als Verständnisschwierigkeit zu identifizieren, fällt den Sprechern im mündlichen interdisziplinären Diskurs nicht leicht, da jene kritischen Fachbegriffe in der Fülle des Diskurses fallen.

3. Einen maßgeblichen Einfluss auf die interdisziplinäre Verständigung haben zudem außersprachliche Faktoren wie z.B. Gruppengröße, Personenkonstellationen oder Atmosphäre, die das Auflösen von Verständigungsschwierigkeiten erleichtern oder erschweren. Beispielsweise weisen kleine Gruppen mit stabiler Personenkonstellation einen höheren Vertrautheitsgrad und eine breitere gemeinsame Wissensbasis auf als große Gruppen mit hoher Fluktuation.

Ziel der Arbeit war die detaillierte Problembeschreibung, die einer Lösungserarbeitung vorausgehen muss bzw. die Basis für Lösungskonzepte bildet. Demzufolge ist die Entwicklung ausgereifter Konzepte Aufgabe künftiger Forschungsarbeiten. Nichtsdestotrotz kann im Hinblick auf die drei Ebenen der interdisziplinären Verständigung vermerkt werden, dass Veränderungen auf Sprecher- und Interaktionsebene möglich sind, nicht aber auf der Terminologieebene. Denn letztlich behalten Fachsprachen aufgrund der durch sie ermöglichten effizienten und expliziten Kommunikation innerhalb einer Fachgemeinschaft ihre

Legitimation. An ihnen lässt sich nicht rütteln. Anders verhält sich das mit den Sprechern, die sowohl langfristig in ihrer Expertenausbildung (z.B. Studium, Ausbildung) als auch kurzfristig im Rahmen konkreter interdisziplinärer Kooperationen auf die damit einhergehenden Herausforderungen vorbereitet werden können. Auch die Interaktionsräume in interdisziplinärer Zusammenarbeit lassen sich hinsichtlich Gruppenzusammenstellung, Visualisierung der Projektziele und moderierter Einigungsprozesse vielfältig gestalten. Die Probleme und Bereicherungen des interdisziplinären Arbeitens sowie die Hindernisse und Erfolge bei der Erforschung interdisziplinärer Kommunikation im Rahmen dieser Arbeit werden im Folgenden in Themenblöcken reflektiert.

Chancen Interdisziplinären Arbeitens

Von Karl Valentin inspiriert könnte man zusammenfassen, dass Interdisziplinarität sinnvoll ist, aber viel Arbeit macht. Das sich einander Verständlichmachen erfordert kognitiven, operativen und zeitlichen Mehraufwand. Denn die fachspezifischen Gewohnheiten bzw. üblichen Abläufe gelten im interdisziplinären Kontext nicht mehr. Stattdessen müssen sich interdisziplinäre Gruppen auf Arbeitsschritte einigen, sich gegenseitig ihre Sichtweisen bzw. ihr Interesse und Ziel an der gemeinsamen Forschung erklären und immer wieder bereit sein, eine Schleife im Arbeitsablauf zu drehen, weil z.B. sich eine ursprüngliche Einigung als nicht zielführend erwiesen hat. Beispielsweise habe ich den Umstand beobachtet, dass Chemiker auf Materialanforderungen der Kunststoffingenieure warteten, um dementsprechend Material herzustellen und zu testen. Doch auch die Kunststoffingenieure warteten auf die Materialeigenschaften der Chemiker, um damit ihre weiteren Konzepte zu planen. Beide Parteien berichteten, dass für gewöhnlich qua Arbeitsauftrag einer der beiden Werte (Materialeigenschaft oder Materialanforderung) festliegt. Jene Freiheit der Bearbeitung führte daher zunächst zu Unsicherheiten im Vorgehen auf beiden Seiten und zu zeitlicher Verzögerung, weil eine Lösung erst mitsamt den beteiligten Gruppen diskutiert werden musste.

Allerdings wurde auch große Neugierde zwischen den Disziplinen beobachtet. Fragen wie „Warum machst du das?“, „Warum ist das für dich interessant?“ oder „Welche Aussagekraft hat das für dich?“ zeigten ein grundlegendes Interesse an den anderen Disziplinen bzw. an dem Nicht-Vertrauten. Damit einher ging oftmals die Bereitschaft, eigene fachliche Konventionen loszulassen und gemeinsam Neues zu gestalten. Das eigene Fachverständnis muss für Fachfremde vereinfacht erklärt werden, was eine Vermeidung von Fachsprache bedeutet und genau deshalb für Experten ein schwieriges Unterfangen ist.

Das Ringen um eine gemeinsame Sprache ist mühsam und doch lohnenswert – trägt es doch zu Gruppenidentität bei (Janich 2012, S. 11), was besonders für heterogene Gruppen förderlich ist. Es umfasst das Ansprechen von möglichen Missverständnissen bzw. das Fragen

nach unbekannten Begriffen sowie die Einigung auf ein eigenes projektspezifisches Vokabular. Nach Wittgenstein bedeuten die Grenzen meiner Sprache die Grenzen meiner Welt. Dieser Feststellung kann in Bezug auf interdisziplinäre Zusammenarbeit durchaus Rechnung getragen werden. Schließlich ist eine fremde Fachsprache und das mit ihr verknüpfte Wissen für Außenstehende kaum verständlich. Doch Interdisziplinarität spendet Hoffnung für das Verständnis bzw. argumentiert auch gegen Wittgensteins These. Die (fach)sprachlichen Grenzen sind überwindbar, das heißt, dass die Beteiligten einer interdisziplinären Kooperation durch das gegenseitige Erklären der eigenen Ansätze und des Verständnisses die Grenzen der eigenen Sprache und damit der eigenen Welt zu verschieben in der Lage sind. Zugleich rüttelt eine Reflexion des eigenen Fachverständnisses an dessen Selbstverständlichkeit und ermuntert dazu, dieses kritisch zu überdenken.

Förderung für die Erforschung interdisziplinärer Kommunikation

Bereits bei der Recherche möglicher Förderungen für mein Dissertationsprojekt zeigte sich in Telefonaten mit den jeweiligen Ansprechpartnern, dass die vermeintlich fehlende Anbindung an etablierte Forschungsfelder und die Knappheit an zugrundeliegender Standardliteratur einem prinzipiellen Ausschluss gleichkam. Eine bislang unerforschte Fragestellung bearbeiten zu wollen und sich dabei in einer Forschungslücke zwischen zwei Bereichen – Fachsprachenforschung und Interdisziplinaritätsforschung – zu bewegen, führte zum Ausschluss aller großen wie der meisten kleinen Fördermittelgeber. Anders bei der Andrea von Braun Stiftung, die qua Stiftungsziel die Förderung bzw. Erforschung interdisziplinärer Arbeiten im Forschungsvorhaben gegeben sehen möchte. Abgesehen von diesem Kriterium hielt die Stiftung weder an Fachgebieten noch an sonstigen Rastern fest, sondern zeigte sich vom gegenstandsorientierten Antrag überzeugt. Das zweite Stipendium, das ich glücklicherweise im Anschluss erhielt, ging aus dem SFB732 der Universität Stuttgart hervor. In diesem interdisziplinären Sonderforschungsbereich arbeiten Informatiker, Linguisten und Computerlinguisten gemeinsam an vielfältigen Fragestellungen zu Mehrdeutigkeit, wozu meine Arbeit einen anwendungsnahen Beitrag darstellte. Aufgrund des inhaltlichen Fortschritts meiner Arbeit konnte ich diese Anknüpfung in der Bewerbung überzeugend darlegen, gleichwohl sich die Arbeit ansonsten methodisch wie inhaltlich stark von den anderen unterschied. Viele interdisziplinäre Forschungsvorhaben, darunter auch die Fallstudie der Dissertation, Arena2036, bewerben sich aufgrund einer attraktiven Ausschreibung bei den jeweiligen Fördermittelgebern. Üblicherweise folgen also Forschungsideen etwaigen Ausschreibungsoptionen, anstatt erstere intrinsisch zu generieren und hernach Fördermittel zu akquirieren. Wenngleich die Zweckmäßigkeit dieser üblichen Vorgehensweise auf der Hand liegt, ordnen sich aus wissenschaftstheoretischer Sicht sowohl die Orientierung am Gegenstand als auch das Forschungsdesign den Ausschreibungsideen der Förderinstitutionen unter.

Scientific Community

Jene Zögerlichkeit von Förderinstitutionen hinsichtlich andersartigen Vorhaben ist auch innerhalb von disziplinären Fachkreisen, den Scientific Communities, zu finden. Erinnern wir uns, dass die Spezialisierung eines Experten diesen für interdisziplinäre Vorhaben qualifiziert. Die Wissenschaftlichkeit eines Themas, das weder auf Standardpublikationen fußt, noch sich konventioneller Methoden bedient, erzeugt zunächst Skepsis. Ich erinnere mich an Gespräche im Rahmen von Konferenzen, in denen die Ernsthaftigkeit meines Projekts in Frage gestellt wurde. Einigen Vertretern, so mein Eindruck, schien die Nennung typischer Buzzwords zu fehlen (z.B. Verwendung fachbekannter Korpora, anerkannter Methoden, einschlägige Fachliteratur etc.). Mir persönlich fehlte es bei einigen Gesprächspartnern an der Offenheit im Denken, sich auf andersartige Konzeptionen einzulassen. Andere, meist erfahrene Wissenschaftler, hingegen taten das zu Genüge, und in diesen Diskursen florierten die Ideen geradezu. Womöglich führt die fachliche Sattelfestigkeit zu der nötigen Souveränität, andersartige Projekte abseits ausgetretener Pfade zu diskutieren, ohne sie aufgrund der fehlenden üblichen Identifikationspfeiler pauschal als unwissenschaftlich zu diskreditieren.

Die Recherche nach geeigneten Vernetzungsplattformen wie Konferenzen oder Workshops war aufwändig, da aus den genannten Gründen innerhalb der Scientific Community kaum eine adäquate Veranstaltung für mein Thema zu finden war. Womöglich sind naturwissenschaftliche Disziplinen diesbezüglich im Vorteil, da sie ihre anwendungsnahe Forschung üblicherweise im Rahmen von Branchenkongressen präsentieren können.

Der starke Anwendungsbezug meiner Arbeit war ein Distinktionsmerkmal zum großen Teil der Linguistikforschung, die theorielastig Regeln des Aufbaus von Wörtern und Sätzen innerhalb oder zwischen Sprachen untersucht. Das erfolgt meist mit entweder konstruierten oder in größeren Korpora gefundenen Sätzen. Im Sinne Labovs (1988, S. 182) verfolgte ich hingegen einen gegenstandsorientierten Ansatz, um ein Anwendungsproblem besser zu verstehen und einen Basis für Lösungsansätze zu gestalten.

Do we gather facts to serve the theory, or do we create theories to resolve questions about the real world? I would challenge the common understanding of our academic linguistics that we are in the business of producing theories, that linguistic theories are our major output. I find such a notion utterly wrong.

Forschung versus Praxis

Der Anwendungsbezug und die empirischen Erhebungen bzw. der rege Kontakt im Tagesgeschäft der Fallstudie zu Mitarbeitern und dem Arena2036 per se drohten dann und wann zur Kommunikationsberatung zu verführen. Die wissenschaftliche Neutralität eines

Forschers galt es zu wahren und nur zu beobachten, anstatt die identifizierten Probleme anzupacken bzw. Mitarbeitern wie auch Koordinatoren Verbesserungsvorschläge zu machen und damit in die Beraterrolle zu schlüpfen. Selbstverständlich präsentierte ich meine Ideen und gab Arena2036 entsprechende Impulse, allerdings erst nachdem meine Erhebungen abgeschlossen waren.

Eine weitere Schwierigkeit war, dass Praktikern das wissenschaftliche Vorgehen aus meiner fachlichen Perspektive schwer verständlich war. Sie fragten sich bzw. mich, weshalb ich mich in aller Tiefe mit einem Modell zur Problembeschreibung beschäftige, anstatt direkt Lösungen zu entwickeln und zu testen. Jene Anfragen brachten mich zum Zweifeln, ob mein Vorgehen denn sinnvoll ist, und ja, vielleicht sollte ich tatsächlich die Lösungsentwicklung im Fokus haben. Doch jede Überlegung brachte mich zu der Überzeugung zurück, dass einer fundierten Lösungsentwicklung eine ebenso fundierte Problemerforschung vorausgehen muss.

Der innere Monolog

Insgesamt brachte die interdisziplinäre Arbeit meiner Dissertation immer wieder aufsteigenden Zweifel mit sich: Ist meine globale Fragestellung die richtige, und habe ich sie sinnvoll in kleinere zu erforschende Einheiten unterteilt? Übersehe ich etwas, bzw. hätte ich mir aus den Forschungsfeldern Fachsprachenforschung und Interdisziplinaritätsforschung mehr anlesen sollen? Weiß ich genug darüber? Führen meine Methoden zur Beantwortung meiner Frage? Was kann der Leser meiner Arbeit wissen und was nicht? Wie viel muss ich erläutern? Ist das nicht zu Teilen banal? Wiederholt kam das Gefühl auf, dass ich nichts richtig mache und damit defizitäre oder mangelhafte Arbeit abliefere. Während die fachliche Einbettung eines Themas mitsamt Vorgängerstudien, fachlichen Diskussionen und einer Mehrzahl an dazugehörigen Publikationen Sicherheit vermitteln können, kommt das interdisziplinäre Arbeiten im Gegensatz dazu der berühmten grünen Wiese gleich. Wo anfangen? Was tun? Nichtsdestotrotz braucht interdisziplinäres Arbeiten umso mehr bewusste Eingrenzung. Das schlägt sich bereits in der Literaturrecherche nieder. Die gesamte Forschungsliteratur der relevanten Forschungsfelder zu kennen ist utopisch. Doch auch die Einbindung in ein eher technisch geprägtes Projekt brachte mich als Sprachwissenschaftlerin zumindest unter gefühlten Legitimationszwang, und rückblickend wünschte ich, dass ich souveräner auf zweifelnde Fragen reagiert hätte. Vermutlich wurde dieses unbehagliche Gefühl dadurch verstärkt, dass ich ohne Fachkollegen oder Vorgesetzte im Projekt tätig war und damit als One Woman Show mein Vorhaben zu verteidigen und voranzutreiben hatte.

Karriereknick für junge Talente?

Ich möchte betonen, dass ich mir bereits zu Beginn meiner Dissertation sicher war, keine wissenschaftliche Karriere anzustreben. Dieser Umstand befähigte mich zu einer gewissen Standhaftigkeit und Souveränität bezüglich meines Themas und meines Vorgehens. Angenommen, ich hätte eine wissenschaftliche Karriere in Betracht gezogen, so hätte ich sicherlich ein geländegängigeres Thema ausgewählt, mit dem ich weitaus mehr hätte publizieren, vortragen und weitere Fördertöpfe anzapfen können. Statt einer eigenen Projektidee hätte ich mich vermutlich auf eine Doktorandenstelle beworben inklusive der vorgegebenen thematischen Eingrenzung. Denn, wie Balsiger (2005, S. 18) feststellt, differenziert sich das heutige Wissenschaftssystem strukturell in Disziplinen aus und zwingt die Forschenden zu einer immer höheren Spezialisierung. Bemerkenswert ist jedoch, dass etablierte Experten interdisziplinäres Arbeiten anstreben. Der Eindruck bleibt, dass Interdisziplinarität für etablierte Experten ein weiteres Qualitätsmerkmal ist, während sie für junge Talente einen Karriereknick darstellt.

Mit Offenheit und Souveränität zum interdisziplinären Erfolg

Wenngleich Interdisziplinarität mit einem ganzen Bündel an Herausforderungen daherkommt, so ist ihr Potential es allemal wert, das Risiko des verzögerten Fortschritts einzugehen. Im Grunde genommen sollten sich interdisziplinär Forschende auf einen essentiellen Grundsatz von Forschung besinnen: Ihr Ausgang ist immer ungewiss, sonst wäre es keine Forschung. Das bedeutet, dass die Antworten auf die Forschungsfragen nie im Vorhinein bestimmbar sind. Nein, dramatischer noch, womöglich werden ganz andere Fragen beantwortet und die originäre Frage nur zu Teilen. Doch auch dies bedeutet im wissenschaftstheoretischen Verständnis Fortschritt: Wenn sich herausstellt, dass A nicht funktioniert, so ist das auch ein Ergebnis. Scheinbar ist diese Grundhaltung jedoch bereits in disziplinärer Forschung nicht unumstößlich gegeben. So erfuhr ich von einer anderen Doktorandin, dass beispielsweise in der Biologie üblicherweise nur jene Forschungsergebnisse Eingang in die Fachzeitschriften finden, die als zufriedenstellend zu betrachten sind. Weil gescheiterte Versuche der Scientific Community nicht zur Verfügung gestellt werden, führt diese die gleichen Proben, Anwendungen und Tests theoretisch wieder und wieder durch, obwohl deren Ausgang bekannt wäre. Diese mangelnde Fehlerkultur bedeutet für Wissenschaft wie Gesellschaft einen immensen Verlust an Dynamik bzw. Fortschritt und ist sehr zu bedauern. Interdisziplinäre Zusammenarbeit gelingt, wenn die Beteiligten offen dafür sind. Nicht nur offen für das gemeinsam zu bearbeitende Thema, sondern auch offen für andere oder ganz neu entwickelte Vorgehensweisen, Erfolgskriterien etc. Das betrifft nicht nur die jeweiligen Mitarbeiter, sondern auch deren Vorgesetzte. Vor allem Letzteren muss der offene Forschungsausgang bewusst sein, sie sollten ihren Mitarbeitern die zeitliche Freiheit und

Entscheidungskompetenz dafür schenken, um souverän das Experiment Interdisziplinarität zu wagen.

Würde ich mich nach diesen Erfahrungen wieder auf das Wagnis Interdisziplinarität einlassen? Ja, definitiv. Interdisziplinär arbeiten bedeutet die unbedingte Fokussierung des Forschungs- bzw. Arbeitsgegenstands; ungeachtet jeglicher fachlicher oder sonstiger Konventionen. Stattdessen ist man konfrontiert mit den immer wiederkehrenden Fragen nach Zielführung bzw. -erreichung, Aussagekraft angewandter Methoden und Validität. Interdisziplinarität befreit von fachlichen Gewohnheiten und drängt zum gegenstandsorientierten Denken und Handeln.

Curriculum Vitae

1985	Geboren 03.05.1985 in Heilbronn
	Ausbildung
2013–2017	Promotion Dr. phil., Institut für Linguistik, Universität Stuttgart. Interdisziplinärer Fachsprachenkontakt – Fallstudie Arena2036. Gefördert von der Andrea von Braun Stiftung und dem SFB732 der DFG
2004–2011	Magisterstudium, Germanistik und Anglistik, Universität Stuttgart
2007	Auslandssemester, University of KwaZulu-Natal, Durban (Südafrika)
2001–2004	Wirtschaftsgymnasium, Gustav-von-Schmoller-Schule, Heilbronn
	Berufserfahrung
Seit 09/2018	Gründerin, Künstliche Intelligenz, Layer7 AI GmbH
Seit 02/2018	Koordinatorin, Künstliche Intelligenz, Universität Tübingen
07/2013–02/2018	Doktorandin, Stipendiatin, Hiwi, Industrie 4.0, Universität Stuttgart
02/2016–11/2017	Dozentin, Kommunikation und Rhetorik DHBW Mosbach
04/2013–04/2014	Projektleitung, Kreativitätwirtschaft, Hochschule der Medien, Stuttgart
02/2012–03/2013	Volontärin, Public Relations, Communication Consultants GmbH Engel & Heinz
2010–2011	Werkstudentin, HR & Marketing, MFG Baden Württemberg mbH
09/2008–02/2010	Praktikantin und Werkstudentin, Eventmanagement, Fraunhofer IAO
	Ehrenamt
	Mentoringprogramm der Universität Stuttgart
	Hochschulbotschafterin der Universität Stuttgart



Dr. Isabel Suditsch

Eine der größten Herausforderungen in der Physik besteht darin, die beiden etablierten fundamentalen Theorien der makroskopischen und mikroskopischen Welt, also Allgemeine Relativitätstheorie und Quantentheorie, zu einer Quantentheorie der Gravitation zu verbinden. Da eine solche Theorie empirisch extrem schwer zugänglich ist, kommt philosophischen Argumenten sowohl bei der Rechtfertigung eines solchen Forschungsunternehmen als auch bei der Bewertung seiner Ergebnisse eine besondere Bedeutung zu. In dieser Arbeit setze ich eine Reihe moderner Ansätze zur Quantengravitation sowohl mit physikalischen also wissenschaftstheoretischen Methoden zueinander in Beziehung. Physikalisch vergleiche ich die Theorien durch geeignete Größen wie die effektiven Dimension der beschriebenen Raumzeitgeometrien. Philosophisch expliziere ich Struktur und Beziehungen der verschiedenen Theorien durch ein logische Analyse. Im Ergebnis deutet sich ein Kristallisationsprozess der Theorien hin zu einer einheitlichen Theorie der Quantengravitation an. Da Einheitlichkeit einen signifikanten erkenntnistheoretischen Mehrwert für eine naturwissenschaftliche Theorie beiträgt, könnte dies als nicht-empirische Bestätigung gewertet werden. Zur Stärkung dieses Arguments sollte neben der logischen Analyse weitere wichtige Dimensionen der Theorienentwicklung wie die historische oder soziologische ausgearbeitet werden.

One of the greatest challenges in physics is to merge the established fundamental theories describing the macroscopic and microscopic world, that is General Relativity and Quantum theory, into a quantum theory of gravity. As such a theory is extremely hard to access empirically, philosophical arguments become especially relevant for the justification of such a research endeavour as well as for the assessment of its particular results. In this work I relate several modern approaches towards quantum gravity using both methods from physics and philosophy of science. Physically, I compare the theories in terms of appropriate quantities such as the effective dimension of spacetime geometry. Philosophically I explicate the structure and relations of the different theories using a logical analysis. As a result there are indications for a crystallization process of theories towards a unified theory of quantum gravity. Since unification adds a significant epistemological value for a scientific theory, this might provide non-empirical corroboration. Besides a logical analysis, further elaboration of other relevant aspects of theory evolution such as the historical or sociological dimension should strengthen this argument.

Ansätze zur Quantengravitation - fundamentale Physik am Rande des Begriffs der Naturwissenschaft

Autor: *Dr. Johannes Thürigen* / Projekt: *Ansätze zur Quantengravitation – fundamentale Physik am Rande des Begriffs der Naturwissenschaft* / Art des Projektes: *Dissertation*

Approaches towards quantum gravity – fundamental physics at the edge of 'science'

KEYWORDS

Quantum field theory, quantum gravity, loop quantum gravity, group field theory, quantum-gravity phenomenology

Einleitung

Fragen nach Entstehung und Entwicklung des Universums beschäftigen die Menschen von jeher. Kosmologie wurde dabei seit den Vorsokratikern als ein Thema der Naturphilosophie verstanden. Diese Auffassung änderte sich mit der Entdeckung der Expansion des Universums durch rotverschobene Galaxienspektren schlagartig; spätestens seit immer präziseren Beobachtungen der kosmischen Hintergrundstrahlung hat sich nicht nur ein theoretisches, sondern auch ein experimentelles physikalisches Fachgebiet der Kosmologie herausgebildet.

Dennoch ist schwer abzusehen, ob die physikalische Kosmologie jemals in der Lage sein wird, tatsächlich die selbst gestellten Fragen im vollen Umfang anzugehen. Das Fehlen einer fundamentalen physikalischen Theorie für diesen Bereich stellt nämlich ein zentrales Problem dar: Möchte man das sehr frühe Universum mit gleichermaßen großer Masse und kleiner Ausdehnung untersuchen, bedarf es einer Theorie, die die Erkenntnisse der Allgemeinen Relativitätstheorie mit denen der Quantentheorie kohärent zusammenbringt. Zwar gibt es mit Stringtheorien, Schleifenquantengravitation, Spin-Schaum-Modellen, Gruppenfeldtheorien und einigen anderen Ansätzen vielversprechende Kandidaten für eine solche Theorie der Quantengravitation; aber keine dieser Theorien ist bislang so weit entwickelt, dass überhaupt nur genügend klar wäre, wie sie mit den vorhandenen empirischen Ergebnissen der Physik in Verbindung zu setzen wäre. Dennoch gibt es in allen diesen Ansätzen schon Versuche, kosmologische Konsequenzen abzuleiten. Auf diese Weise entstehen Behauptungen von Multiversen, periodischen Universen und Ähnlichem, die sich auch über die Wissenschaft hinaus verbreiten, wenngleich sie so hypothetisch wie die zugrunde liegenden Theorien sind. Nicht nur dem populärwissenschaftlichen Publikum fällt die angemessene Bewertung solcher „physikalischer Resultate" dabei mitunter schwer.

Aus diesem Grunde stellt die Kosmologie des frühen Universums sowie die fundamentalen Theorien, auf denen sie aufbaut, eine wichtige Schnittstelle zur Philosophie als Metawissenschaft dar. Die Physik ist nicht nur ein Gegenstand der Philosophie in dem Sinne, dass die Bedeutung der von ihr postulierten Entitäten und Zusammenhänge darüber hinaus hinterfragt werden können; physikalische Theorien werden auch als paradigmatische Beispiele für wissenschaftliche Theorien allgemein gesehen, an denen sich Struktur und Methode wissenschaftlicher Erkenntnis untersuchen lässt. Eine solche Wissenschaftsphilosophie ist zwar zunächst rein deskriptiv, kann dann aber normative Konsequenzen haben: Die Forschung an neuen Theorien sollte sich an Maßstäben der bekannten, erfolgreichen Theorien orientieren.

In diesem Sinne ist eine Interdisziplinarität zwischen Physik und Philosophie höchst Erfolg versprechend: Wissenschaftsphilosophische Erkenntnisse über die Strukturen der besten Theorien können eine entscheidende Hilfe bei der Entwicklung neuer Theorien sein. Gerade im Gebiet der Quantengravitation, für deren Entwicklung es nur sehr unzureichende Leitlinien im Rahmen der Physik selbst gibt, sollte eine derartige Wechselwirkung zwischen den Disziplinen fruchtbar sein. Wenngleich Physiker zumindest unterbewusst derartige philosophische Kriterien in der Forschung an neuen Theorien berücksichtigen, so ist diese Art der Interdisziplinarität doch nur viel zu selten anzutreffen.

Ein Ziel meiner Dissertation besteht darin, zu einer solchen wechselseitigen Befruchtung der Disziplinen einen Beitrag zu leisten, indem ich hier eine Reihe moderner Quantengravitationstheorien wissenschaftsphilosophisch auf ihre Struktur und ihre Beziehungen zueinander untersuche. Die resultierenden philosophischen Erkenntnisse sind dann wiederum Leitlinie für ein physikalisches Forschungsprojekt, nämlich der Untersuchung der effektiven Geometrie von Quantenzuständen des Raumes und der Raumzeit, wie sie sich durch durch verschiedenen Beobachtungsgrößen ihrer Dimension beschreiben lässt. Insbesondere gibt es Resultate, dass die sogenannte "spektrale Dimension" solcher Quantengeometrien auf kleinsten Längenskalen einen geringeren Wert als makroskopisch beobachtet besitzt. Dies hätte tatsächlich bedeutende Konsequenzen für die Evolution des sehr frühen Universums [s. Fußnote 1, 2].

Im Folgenden diskutiere ich zunächst, warum es von Interesse ist, Struktur und Beziehungen von Quantengravitationstheorien zu untersuchen. Dann beschreibe ich die Methode einer solchen logischen Analyse. Schließlich skizziere ich die Ergebnisse und ihre Bedeutung. In all diesen Schritten beleuchte ich im Besonderen das Wechselspiel von philosophischen und physikalischen Fragestellungen und diskutiere die spezifischen Herausforderungen eines solchen Unterfangens. Zum Schluss fasse ich diese Reflexionen noch einmal unter dem Gesichtspunkt der Frage zusammen, wo sich die Grenzen, welche in einem solchen interdisziplinären Projekt zu überschreiten sind, eigentlich verorten lassen.

Theorienvergleich und Konvergenzbeziehungen

Der physikalische Ausgangspunkt meiner Arbeit ist die Frage nach einer effektiven fraktalen Struktur von Quantengeometrien. In Einsteins Allgemeiner Theorie der Relativität stellt sich Gravitation als Konsequenz einer Krümmung der Raumzeit heraus. Die Theorie beschreibt weiterhin, wie sich diese Geometrie als dynamische Größe entwickelt. Gemäß Superpositionsprinzip müssen in einer Quantentheorie der Gravitation Zustände des Raums nun Überlagerungen von Geometrien sein. Weiterhin sind diese Geometrien meist nicht mehr kontinuierlich, sondern weisen eine diskrete Struktur auf. Diese Eigenschaften einer Quantengeometrie führen dazu, dass man geeignete Beobachtungsgrößen finden muss, um überhaupt ein Verständnis ihrer Beschaffenheit zu entwickeln und sie im Grenzfall großer Längenskalen mit den bekannten kontinuierlichen Geometrien der Allgemeinen Relativität vergleichen zu können. Ein Beispiel solcher Größen sind spezielle Dimensionsbegriffe wie die Hausdorff-Dimension oder die spektrale Dimension. Darüber hinaus charakterisieren diese Größen in bestimmten Fällen auch selbstähnliche Strukturen wie Fraktale.

Tatsächlich ist eines meiner Resultate, dass eine sehr allgemeine Klasse von Quantengeometrien zwar auf großen Längenskalen diesbezüglich mit kontinuierlichen Geometrien übereinstimmt; auf sehr kleinen Längenskalen verringert sich der Wert der spektralen Dimension jedoch und die Bedingungen für eine fraktale Geometrie sind im speziellen Fall erfüllt [3].

Ein wichtiger Grund, Größen wie die effektive Dimension von Quantengeometrien einer Quantengravitationstheorie zu untersuchen, ist neben dem Resultat für sich auch die Möglichkeit

zum Vergleich mit anderen Ansätzen. Von experimenteller Seite gibt es bislang keine Ergebnisse, die klare Richtlinien oder Einschränkungen für die Entwicklung einer Quantentheorie der Gravitation implizieren würden. Dieser Freiraum hat zur Folge, dass es mittlerweile eine ganze Reihe verschiedenster Vorschläge für eine solche Theorie gibt. Wenn auch direkte experimentelle Überprüfbarkeit nicht in Reichweite ist, so ist es doch wichtig die Resultate der Theorien zu vergleichen. Allerdings ist selbst der Vergleich von Beobachtungsgrößen momentan eine große Herausforderung. Verschiedene Ansätze haben unterschiedliche Stärken und Schwächen, so dass sie konkrete Ergebnisse oft nur für unterschiedliche Fragestellungen vorliegen. Genau aus diesem Grund findet eine so einfache Größe wie die effektive Dimension von Raum und Raumzeit zur Zeit derart große Beachtung.

In dieser besonderen Situation bekommt die Frage nach der Beziehung zwischen konkurrierenden Quantengravitations-Kandidaten dazu noch eine verstärkte erkenntnistheoretische Relevanz. Die epistemische Stärke einer empirischen Theorie bemisst sich daran, wie gut sie die Phänomene beschreibt, vorhersagt und erklärt. Dies lässt sich zunächst durch das Spannungsfeld der Kriterien Allgemeinheit und Informativität beschreiben: Einerseits ist eine Theorie umso besser, je mehr Phänomene sie umfasst, andererseits muss sie diese auch möglichst präzise beschreiben. In der Geschichte wurde die Notwendigkeit neuer Theorien üblicher Weise offensichtlich, wenn entweder neue, mit der alten Theorien nicht zu erfassende Phänomene entdeckt wurden, oder wenn eine verbesserte Messgenauigkeit experimentelle Abweichungen von den Berechnungen der alten Theorie offenbarte. Im Fall der Quantengravitation trifft beides nicht zu. Hier wird ein oft übersehenes drittes Kriterium entscheidend, nämlich die Einheitlichkeit einer Theorie: Eine Erkenntnis bringende Theorie sollte die Phänomene systematisieren, also nicht nur ihre Vielzahl zusammenhangslos nebeneinander stellen, sondern ein zusammengesetztes Ganzes bilden. Dies kann formal durch Unzerlegbarkeit in Teiltheorien expliziert werden [4]. Meiner Meinung nach ist dieses dritte Kriterium der Hauptgrund, warum die Suche nach einer Quantentheorie der Gravitation wissenschaftlich gerechtfertigt ist, da Quantentheorie und Allgemeine Relativität bislang unverbunden nebeneinander stehen. Aber auch für die Suche nach der Quantengravitationstheorie kann dieses Kriterium von Bedeutung sein.

Bei einer Reihe von Ansätzen zur Quantengravitation lassen sich Konvergenzprozesse, oder genauer, ein Kristallisationsprozess feststellen. Wenn dieser Prozess tatsächlich zu einer Quantengravitationstheorie aus verschiedenen Ansätzen führt, kann dies den Erkenntniswert der Theorie tatsächlich schon verbessern, wenngleich er nichts daran ändert, dass die Informativität der Theorie, also die Übereinstimmung mit Experiment oder Beobachtung, bislang nicht zu prüfen ist. Denn auch in einem solchen Fall wird die Einheitlichkeit der Theorie verbessert, einfach nur indem verschiedene Theorien in einer Theorie aufgehen.

Die genaue Ausarbeitung eines solchen philosophischen Arguments stellt eine philosophische Herausforderung dar, die im Rahmen dieses interdisziplinären Projekts nur im Ansatz erfolgen konnte. In der Präsentation und Diskussion dieses Projekts mit Philosophen musste ich mich immer wieder der Frage stellen, inwiefern man in diesem Fall der Konvergenz von Quantengravitations-

ansätzen tatsächlich schon von erkenntnistheoretischen Mehrwert sprechen kann. Abhängig von den zugrunde liegenden erkenntnistheoretischen Überzeugungen, müsste man hier ganz verschiedene Argumente vertiefen. Als Beispiel sei die Bayessche Erkenntnistheorie genannt [5]; hier lässt sich wahrscheinlichkeitstheoretisch argumentieren, dass der Grad der Überzeugung von einer Theorie als Produkt eines Konvergenzprozesses tatsächlich steigt, wenn die vorherigen Theorien unabhängig voneinander sind. Eine solche Unabhängigkeit hat jedoch auch eine historische und soziologische Dimension. Eine historische Untersuchung der Theorien wäre dafür also nötig. In meiner Dissertation habe ich jedoch den Fokus auf die logische Analyse der Struktur der Theorien und ihrer Beziehungen gesetzt.

Die logische Struktur empirischer Theorien

Einen geeigneten formalen Rahmen zur Untersuchung der Beziehungen verschiedener Theorien bietet der wissenschaftstheoretische Strukturalismus [6]. Dabei versteht man Theorien nicht als Klassen von Aussagen, sondern als durch ein mengentheoretisches Prädikat definierte Modellmengen. Das bedeutet, eine Theorie ist direkt definiert als die Gesamtheit der physikalischen Systeme, die sie beschreibt, als Menge von Objekten mit einer spezifischen Struktur. Damit lässt sich nicht nur die innere Struktur von kleineren und größeren Theorieeinheiten sehr viel detaillierter rekonstruieren; es werden auch eine Vielzahl der Probleme der Aussagenkonzeption von Theorien beseitigt und Kohärenz mit den Ansätzen wie Thomas Kuhns Paradigmenwechseln oder den Forschungsprogrammen von Imre Lakatos gewährleistet. Außerdem werden keine unnötigen ontologischen Voraussetzungen benötigt – der Strukturalismus ist beispielsweise zunächst neutral gegenüber der Frage nach wissenschaftstheoretischem Realismus.

Gemäß der strukturalistischen Rekonstruktion lässt sich die komplexe Struktur empirischer Theorien durch Unterscheidung einer Reihe von Komponenten auflösen. Zunächst sind die Definitionen, welche den begrifflichen Rahmen der Theorie bilden, von den Definitionen zu unterscheiden, welche die Axiome und Gesetze der Theorie zum Ausdruck bringen. Erstere definieren die sogenannten „potentiellen Modelle", also physikalische Systeme, die sich prinzipiell mit der Theorie beschreiben lassen. Die tatsächlichen Modelle der Theorie bilden eine durch die Gesetze definierte Untermenge dieser. Auf diese Art und Weise lässt sich ein ganzes Netz von Untertheorien bilden: Während die Menge der Modelle der Kerntheorie nur durch die allgemeinsten Gesetze bestimmt sind (zum Beispiel Newtons Kraftgesetz in der Mechanik), schränken weitere Gesetze die Modellmenge im Sinne spezieller Untertheorien weiter ein (zum Beispiel Newtons Gravitationsgesetz).

An dieser Stelle begegnet man einer typischen Herausforderung der Interdisziplinarität, nämlich der Mehrfachbelegung zentraler Begriffe. Während der Physiker von „Modellen" spricht, wenn er Theorien mit beschränktem Anwendungsbereich und geringem Realitätsanspruch meint, bezieht sich „Modell" beim Strukturalismus auf einen Fachbegriff der Logik, genauer, der Modelltheorie. Dies ist besonders verwirrend, weil auch in der Quantengravitation manche Theorien als Modelle bezeichnet werden. In meiner Arbeit habe ich daher entschlossen, in der strukturalistischen Theoriendefinition von „(physikalischen) Systemen" statt von „Modellen" zu sprechen. Es ist

jedoch nicht zu unterschätzen, wieviel Verwirrung durch solch eine Umbenennung zentraler Begriffe entstehen kann.

Die begriffliche Verwirrung kann als Symptom für die weitaus größere Herausforderung der strukturalistischen Analyse selbst gesehen werden. Tatsächlich stellt sich nämlich heraus, dass selbst mathematische Physiker den strukturalistischen Formalismus als sehr technisch empfinden. In dem Vorhaben, Quantengravitationstheorien strukturalistisch zu rekonstruieren treffen also mathematisch anspruchsvolle Theorien auf einen logisch sehr anspruchsvollen philosophischen Formalismus. Will man für Physiker verständlich bleiben, ist es also nötig, in der Darstellung der strukturalistischen Theorienkonstruktion nicht nur die Begrifflichkeiten, sondern auch die Stufe der logischen Formalität so weit wie möglich anzupassen.

Ansätze zur Quantengravitation im strukturellen Vergleich

Aus Sicht der Philosophen wiederum ist das Verstehen der Quantengravitationsansätze für sich schon interessant. In der Philosophie der Physik lässt sich die begrüßenswerte Tendenz feststellen, nicht nur die etablierten, vor langer Zeit entwickelten Theorien zu untersuchen, sondern sich auch mit moderner physikalischer Forschung auseinanderzusetzen. Auch die Quantengravitation ist mittlerweile zum Thema geworden. Dennoch sind manche der hier untersuchten Ansätze in der philosophischen Literatur noch nicht diskutiert worden. Entsprechend wichtig ist die verständliche Darstellung der Theorien. Dabei stellt sich wiederum die grundsätzliche Herausforderung, sehr komplexe physikalische Theorien auf ihre zentralen Elemente zu reduzieren und ihre Bedeutung allgemeinverständlich zu erklären. Als kleinen Geschmack für die Dimension dieser Herausforderung skizziere ich im Folgenden noch weiter vereinfacht und verkürzt die logische Analyse von simplizialer Quantengravitation, Schleifenquantengravitation, Spin-Schaum-Modellen und Gruppenfeldtheorie und ihren wechselseitigen Beziehungen.

Unter dem Begriff der simplizialen Quantengravitation lassen sich solche Ansätze zusammenfassen, die auf einer Triangulierung der Raumzeit, also einer Diskretisierung in Dreiecke, Tetraeder und Pentachora, sowie einer Beschreibung der Dynamik nach Regge [7] beruhen. Die Raumzeitgeometrie wird also die Kantenlängen einer Triangulierung beschrieben. Die Quantentheorie wird dann mithilfe des Pfadintegral-Formalismus durch eine gewichtete Summe über alle möglichen derartigen diskreten Raumzeitgeometrien definiert. Dabei lassen sich zwei Ansätze unterscheiden, die Quantisierung des Regge-Formalismus („quantum Regge calculus“, QRC) [8] und kausale dynamische Triangulierungen (CDT) [9]. Der Unterschied ist, dass in QRC alle Geometrien auf einer gegebenen, genügend feinen Triangulierung betrachtet werden, während in CDT über alle Triangulierungen mit einer festen Kantenlänge summiert wird. In QRC lassen sich verschiedene Versionen definieren abhängig von der genauen Form des Integrationsmaßes im Pfadintegral. In CDT besteht dieser Freiraum nicht, jedoch zeigt sich, dass eine weitere Einschränkung der Klasse von Triangulierungen durch Kausalitätskriterien für eine sinnvolle Theorie notwendig ist.

Bei der Schleifenquantengravitation (LQG) [10] handelt es sich um eine kanonische Quantisierung der Allgemeinen Relativitätstheorie in einer Formulierung als Eichtheorie. Sie beruht auf einer

Zerlegung (Blätterung) der Raumzeit in räumliche (3D-) Geometrien zu jedem Zeitpunkt, sowie auf einer Transformation der geometrischen Variablen in eine Form ähnlich den Quantenfeldtheorien des Standardmodells der Teilchenphysik. In Quantenzuständen sind diese Variablen dann auf Kurven („Schleifen") im Raum konzentriert, oder allgemeiner auf die Kanten und Knoten von Graphen, den sogenannten „Spin-Netzwerken". Durch Beobachtungsgrößen kann diesen Knoten ein Volumen zugesprochen werden und einer verbindenden Kante ein Flächenmaß zwischen solchen Volumen. Auf diese Weise können auch Spin-Netzwerke als diskrete Geometrien verstanden werden. Nach welchen dynamischen Gesetzen sich diese Zustände entwickeln, ist in LQG allerdings eine noch nicht abschließend geklärte Frage.

Die Theorie der Spin-Schaum-Modelle (SF-Modelle)[11] beruht logisch auf einer Formulierung der Allgemeinen Relativitätstheorie als Variante einer topologischen Quantenfeldtheorie. Für die topologische Quantenfeldtheorie kann das die Quantentheorie definierende Pfadintegral problemlos auf einer Diskretisierung (daher der Name „Schaum") der Raumzeit berechnet werden. Spin-Schaum-Modelle lassen sich dann durch Hinzunahme der für die Relativitätstheorie spezifischen Gesetze definieren. Da diese Herleitung nicht eindeutig ist, werden gegenwärtig verschiedene Modelle diskutiert. Die Variablen lassen sich mit den Variablen der LQG zusammenbringen, so dass die Spin-Schäume als Beschreibung der zeitlichen Entwicklung der Spin-Netzwerke aufgefasst werden können. Aus diesem Grund wird bisweilen von Spin-Schaum-Modellen als kovarianter LQG gesprochen.

Aus logischer Perspektive gesehen verallgemeinert Gruppenfeldtheorie (GFT) [12] die Theorie der Matrixmodelle. Das Pfadintegral der Quantengravitation als gewichtete Summe über alle Geometrien kann für zwei Raumzeitdimensionen durch Matrizen, also Rang-zwei-Tensoren, als Variable definiert werden. Für die beobachteten vier Dimensionen macht es daher Sinn Tensoren vom Rang vier zu betrachten. Ein Gruppenfeld ist ein solcher Tensor mit kontinuierlichen Tensorindices gegeben durch Elemente einer (Lie-)Gruppe. Das Pfadintegral kann dann als Summe über diskrete Raumzeitgeometrien entwickelt werden. Insbesondere lässt sich zeigen, dass man für ein jedes Spin-Schaum-Modell eine Gruppenfeldtheorie findet, welche auf diese Art und Weise eine Summe über Spin-Schäume generiert.

Wenngleich diese Theorien grundsätzlich voneinander unterschieden sind, offenbart die ausführliche formale Analyse eine Vielzahl von Beziehungen, sowohl konzeptuell als auch physikalisch. Zunächst habe ich schon durch die Beschreibung der Theorien klargemacht, dass sie von ihrem Ursprung und Wesen zunächst gänzlich unterschiedliche Ansätze sind: QCR und CDT beruhen auf dem Regge-Formalismus, LQG auf einer kanonische Quantisierung, SF-Modelle auf topologischen Quantenfeldtheorien, und GFT auf der Erzeugung von Zufallsgeometrien durch Tensormodelle. Dennoch gibt es eine Vielzahl von Überlappungen in der begrifflichen Struktur der Theorien (den „potentiellen Modellen" im Sinne des Strukturalismus). An dieser Stelle führe ich nur als Beispiel die Tatsache auf, dass in alle Theorien die Raumzeit in der einen oder anderen Weise diskret ist. Auch wenn diese diskreten Strukturen sich im Detail und teilweise auch in der Interpretation unterscheiden, erlaubt dies doch durch weitere Spezifizierung Teiltheorien zu definieren, die dann tatsächlich begrifflich übereinstimmen.

Am wichtigsten sind jedoch eine Reihe von Beziehungen bezüglich der Gesetze, und damit der eigentlichen Physik dieser Theorien. Auch in diesem Sinne offenbart die logische Analyse, dass alle fünf Theorien gemäß in der Literatur bekannter Resultate miteinander verknüpft sind. Als Beispiele nenne ich die folgenden: Das Pfadintegral von SF-Modellen kann im Grenzfall der Quantentheorie zur klassischen Theorie als ein QCR-Pfadintegral umgeschrieben werden; auf diese Weise lässt sich ein Integrationsmaß von QCR aus SF-Modellen ableiten und man kann SF-Modelle als Antwort auf die Frage nach der richtigen Quantisierung des Regge-Formalismus sehen. Wie schon angedeutet, kann unter bestimmten Bedingungen auch die Dynamik der LQG durch ein SF-Modell beschrieben werden. Eine Summe über Spin-Schäume lässt sich darüber hinaus durch eine GFT definieren. Und schließlich sind die Geometrien von bestimmten Tensormodellen, also einer GFT im Spezialfall einer diskreten Gruppe, gerade die Triangulierungen mit fester Kantenlänge der CDT.

Insgesamt lässt sich die Vielzahl dieser Konvergenzbeziehungen am besten durch den kürzlich entwickelten Begriff einer Kristallisation von Theorien beschreiben. Jede der Konvergenzbeziehungen setzt Kompatibilität der Theorien durch passende Spezifizierung ihres begrifflichen Rahmens voraus. Konvergenz besteht daher immer nur für Teiltheorien in größeren Theoriennetzen. Der Begriff des Kristallisationsprozesses erfasst genau diesen Fall [13]; er ist bestimmt durch folgende Eigenschaften:
(a) verschiedene, konkurrierende Theorien zu einer gegebenen Zeit,
(b) wesentlich verschiedenen (Kern)Theorien, die aber einige Komponenten gemeinsam haben,
(c) Übereinstimmung einiger spezieller Teiltheorien, insbesondere auch bezüglich ihres Anwendungsbereichs, und
(d) Abschluss des Kristallisationsprozesses durch Etablierung einer Theorie.

Im Fall der Quantengravitationstheorien ist das erste Kriterium mehr oder weniger offensichtlich. Die logische Analyse der Theorien hat wie beschrieben gerade zum Ergebnis, dass auch das zweite und dritte Kriterium erfüllt sind. Ob das vierte Kriterium erfüllt wird, muss die Zukunft zeigen. Aus diesem Grund, charakterisiere ich die Forschung an diesen Theorien als einen Kristallisationsprozess im Werden.

Bei einem Kristallisationsprozess im Werden stellt sich natürlich interessante philosophische, und für die Physiker höchst relevante Frage, inwiefern damit auch ein erkenntnistheoretischer Mehrwert der Theorie(n) einhergeht. Es ist offensichtlich, dass eine Theorie, die schlußendlich aus einem Kristallisationsprozess erfolgreich hervorgeht, das Wissen über ihren Gegenstand vermehrt und verbessert. Als Beispiel kann der bereits ausgearbeitete Fall der Thermodynamik [14] gelten. Für einen Kristallisationsprozess im Werden ist eine solche Argumentation schwieriger, insbesondere wenn das Kriterium der Informativität der Theorien nicht direkt überprüft werden kann wie in der Quantengravitation. Dennoch erwarte ich, dass man mit dem Kriterium der Einheitlichkeit selbst in diesem Fall für eine erkenntnistheoretische Verbesserung argumentieren kann. Ein solches Unterfangen stellt ein interessantes Folgeprojekt zu diesem dar.

Eine Grenze zwischen Philosophie und Physik?

Eine überraschende Erkenntnis aus dieser interdisziplinären Arbeit und der Diskussion mit Philosophen und Physikern ist, dass die Grenze zwischen den Fächern verblüffend unscharf ist. Es gibt eine erstaunlichen Anzahl von Physikern, die sehr philosophisch interessiert sind und denken und umgekehrt, und man begegnet Ihnen mittlerweile auf einer beträchtlichen Anzahl von Konferenzen [15]. Dies Phänomen ist typisch für eine Zeit, in der sich physikalische Fragen nicht mehr im Rahmen etablierter Theorien umstandslos beantworten lassen, sondern der theoretische Rahmen selbst zum Forschungsthema wird. Das Gebiet der Quantengravitation ist gerade so ein Fall. In diesem Sinn lässt sich ein Kontinuum zwischen offenen Fragen der theoretischen Physik und der Philosophie der Physik feststellen. Die Arbeit des theoretischen Physikers steht im Spannungsfeld vom Berechnen und Lösen mathematischer Probleme, die sich aus physikalischen Fragen ergeben, und der konzeptuellen Arbeit sowohl in der Formulierung der Fragen als auch in der Interpretation der Resultate. Während die konzeptuellen Fragen in etablierten Bereichen der Physik meist schon in kanonischer Weise als beantwortet gelten und sich die Arbeit auf das technische Lösen von Problemen konzentriert, werden diese Fragen bei der Erforschung neuer fundamentaler Theorien wie der Quantengravitation ebenso wichtig und schwierig wie die mathematischen Probleme. An dieser Stelle gibt es eine große Überlappung mit der Philosophie der Physik, in der nicht nur aus physikalischen Erkenntnissen resultierende philosophische Fragen für sich, sondern gerade auch die begriffliche Basis dieser physikalischen Theorien untersucht werden.

Die Grenzen verlaufen stattdessen eher intradisziplinär entlang jener physikalischen und philosophischen Überzeugungen, die ein jeder bewusst oder weniger bewusst für sich voraussetzt. In diesem Sinne haben sowohl Philosophen als auch Physiker meist sowohl philosophische als auch physikalische zentrale Überzeugungen. Im Fall der Quantengravitation sind dies zum Beispiel: Glaubt man, dass die Theorie eine Quantenfeldtheorie für das Graviton ähnlich den anderen drei fundamentalen Wechselwirkungen sein sollte; oder erwartet man, dass notwendigerweise von vornherein alle geometrischen Freiheitsgrade der Gravitation quantisiert werden müssen. Ist man überzeugt, dass die Frage der Quantengravitation nur durch Vereinheitlichung aller fundamentalen Kräfte beantwortet werden kann; oder glaubt man, dass man mit einer Quantentheorie der reinen Gravitation starten kann und diese dann nur um die Felder der Elementarteilchen erweitern muss. Dies sind die zentralen Überzeugungen, welche nach wie vor den Graben zwischen Stringtheoretikern und Vertretern der hier untersuchten Theorien so tief erscheinen lassen. Im Fall der Philosophie hängt es oft am ontologischen oder erkenntnistheoretischen Ausgangspunkt. Glaubt man beispielsweise, dass die Ontologie fundamentaler physikalischer Theorien notwendiger Weise auf in Raum und Zeit verortbaren Entitäten aufbauen muss, beäugt man schon die in der Physik vollständig etablierte Quantentheorie kritisch und interessiert sich für alternative Formulierungen wie die Bohmsche Mechanik.

Solche Meinungsgegensätze sind also gerade bedingt durch eine immer komplexer werdende Wissenslandschaft, in der das individuelle Wissen stark von der eigene Geschichte der

Wissensaneignung abhängt. Mit meiner logischen Analyse von Quantengravitationstheorien und ihren Beziehungen sowie deren erkenntnistheoretischer Relevanz hoffe ich hier eine durch ihre Ungewöhnlichkeit hilfreiche neue Schneise geschlagen zu haben.

Fußnoten

[1] G. Calcagni, Multi-scale gravity and cosmology, J. Cosmol. Astropart. Phys. 12 (2013) 041, [arXiv:1307.6382].
[2] G. Amelino-Camelia, M. Arzano, G. Gubitosi, and J. Magueijo, Dimensional reduction in the sky, Phys. Rev. D 87 (2013) 123532, [arXiv:1305.3153].
[3] G. Calcagni, D. Oriti, and J. Thürigen, Dimensional flow in discrete quantum geometries, Phys. Rev. D 91 (2015) 084047, [arXiv:1412.8390].
[4] T. Bartelborth, Begründungsstrategien: ein Weg durch die analytische Erkenntnistheorie. Akademie Verlag, Berlin, 1996.
[5] L. Bovens and S. Hartmann, Bayesian Epistemology. Oxford University Press, Oxford, 2004.
[6] W. Balzer, C. U. Moulines, and J. Sneed, "An Architectonic for Science." D Reidel Pub Co, 1987.
[7] T. E. Regge, General relativity without coordinates, Nuovo Cimento 19 (1961) 558–571.
[8] R. M. Williams, Discrete quantum gravity: The Regge calculus approach, Int. J. Mod. Phys. B 6 (1992) 2097–2108.
[9] J. Ambjorn, A. Görlich, J. Jurkiewicz, and R. Loll, Nonperturbative quantum gravity, Phys. Rept. 519 (2012) 127–210, [arXiv:1203.3591].
[10] T. Thiemann, Modern canonical quantum general relativity. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 2007.
[11] A. Perez, The Spin-Foam Approach to Quantum Gravity, Living Rev. Relativity 16 (2013) 3, [arXiv:1205.2019].
[12] D. Oriti, The microscopic dynamics of quantum space as a group field theory, in Foundations of Space and Time. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 2012. arXiv:1110.5606.
[13] C. U. Moulines, Crystallizations as a Form of Scientific Semantic Change: The Case of Thermody-namics, in Evolution of Semantic Systems, pp. 209–230. Springer, Berlin, Heidelberg, 2013.
[14] C. U. Moulines, The crystallization of Clausius's phenomenological thermodynamics, in Time, Chance, and Reduction (G. Ernst and A. Hüttemann, eds.), pp. 139–158. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 2010.
[15] Als Beispiel für interdisziplinäre Konferenzen mit Physikern und Philosophen in letzter Zeit: Reflections on Space, Time and their Quantum Nature, Potsdam 2012, www.workshops.aei.mpg.de/philqg/, Foundations of Physics, München 2013, www.foundationsofphysics2013.philosophie.uni-muenchen.de, Foundations of Quantum Mechanics and Quantum Gravity, London 2014, dl.dropboxusercontent.com/u/81988497/WGMeeting2014/ Welcome.html, Frontiers of Fundamental Physics 14, Marseille 2014, ffp14.cpt.univ-mrs.fr Emergent Time and Emergent Space in Quantum Gravity, Potsdam 2014, workshops.aei.mpg.de/emergentqg/, Why trust a theory, München 2015, www.whytrustatheory2015.philosophie.uni-muenchen.de

Curriculum Vitae

1983	geboren am 24.11.1983 in Potsdam
2003	Abitur, Canisius Kolleg, Berlin
2003–2004	Zivildienst (anderer Dienst im Ausland), Ai no Izumi (diakonisches Werk), Kazo (bei Tokyo), Japan
2004–2011	Studium der Fächer Physik und Philosophie, sowie Mathematik, Logik und Wissenschaftstheorie, in München und Hannover
02/2010	Diplom Physik, Ludwig-Maximilians-Universität, München. Betreuer (extern): Olaf Lechtenfeld, Leibniz Universität Hannover
07/2011	Magister artium, Ludwig-Maximilians-Universität, München. Betreuer: Carlos Ulises Moulines
2011–2015	Doktorand, am Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein- Institut), Potsdam
07/2015	Promotion in theoretischer Physik, Humboldt Universität zu Berlin. Betreuer: Daniele Oriti, Gianluca Calcagni, Hermann Nicolai
2015–2016	Postdoktorand, am Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert- Einstein-Institut), Potsdam
2016–2017	Einjähriger Forschungsaufenthalt am Laboratoire de Physique Théorique, Université Paris Sud (XI)
Seit 2017	Institut für Physik, Humboldt-Universität zu Berlin

Publikationen

C. Calcagni, D. Oriti, J. Thürigen, Dimensional flow in discrete quantum geometries, Phys. Rev. D 91 (2015) 084047 (11pp), [arXiv:1412.8390].

D. Oriti, J. Ryan, J. Thürigen, Group Field Theory for all Loop Quantum Gravity, New J. Phys. 17 (2015) 023042 (46pp), [arXiv:1409.3150].

G. Calcagni, D. Oriti, J. Thürigen, The spectral dimension of states of quantum geometry, Class. Quant. Grav 31 (2014) 135014 (33pp), [arXiv:1311.3340].

G. Calcagni, D. Oriti, J. Thürigen, Laplacians on discrete and quantum geometries, Class. Quant. Grav 30 (2013) 125006 (36pp), [arXiv:1208.0354].

O. Lechtenfeld, K. Schwerdtfeger, J. Thürigen, N = 4 Multi-Particle Mechanics, WDVV Equations and Roots, SIGMA 7 (2011) 023 (21pp), [arXiv:1011.2207].



Dr. Johannes Thürigen

Die vorliegende Arbeit ist ein populäres Sachbuch, in der Tradition der Philosophie des guten oder gelingenden Lebens und untersucht zeitgenössische Freundschaft im Hinblick darauf, ob und wie sie zu einem solchen Leben beitragen kann.

This Book is a piece of popular science. It stands in the philosophical tradition of Eudaimonia and analyses conteporary friendship regarding its contribution to it.

Neue Freunde

Autor: *Dr. Björn Vedder* / Projekt: *Neue Freunde* /
Art des Projektes: *Schreibstipendium*

New Friends

KEYWORDS

Friendship, Love, Eudaimonia, Narcissism

Über die Arbeit

Wenn Menschen heute gefragt werden, was ihnen im Leben am wichtigsten ist, dann rangieren Freundschaft und Liebe weit vor Gesundheit oder Geld und Erfolg. Zuletzt hat die Freundschaft die Liebe sogar vom Thron gestoßen, so dass der Eindruck entsteht, wir richteten für unser Lebensglück auf keine andere Beziehung und kein anderes Gut so große Hoffnungen, wie auf unsere Freundschaften. Viel stärker noch als früher gelten sie heute als das Größte, Schönste und Beste, was es gibt auf der Welt.

Doch obwohl wir Freundschaften so hoch schätzen und viele von uns viele Freunde haben, will sich das versprochene Glück nicht so recht einstellen. Woran liegt das?

Um das herauszufinden, untersucht der vorliegende Essay populäre Erscheinungen der Freundschaft heute. Was erzählen uns diese Phänomene (selbst) über unsere Freundschaften? Worin besteht konkret das Glück, das wir in ihnen suchen? Und worin das Unglück, das wir in ihnen finden? Und lassen sich in unserer Kultur der Freundschaft Gründe für die Abwesenheit des Glücks erkennen?

Damit knüpft die Untersuchung an eine alte Tradition der Philosophie an, die Peter Sloterdijk als therapeutisch bezeichnet hat. Die Antike, in der sie entstanden ist, spricht von ihr als Philosophie des Glücks oder des guten Lebens. Sie trat, historisch gesehen, dann auf den Plan, als dieses Glück seine Selbstverständlichkeit verloren hatte. Ihre Aufgabe ist es, „das Glück wieder herbei zu reden und einen Baum des Glücks aufzustellen", sagt Sloterdijk. Das ist heute jedoch fast unmöglich, denn solch standfeste Formulierungen des Glücks, wie wir sie in der antiken Lebenskunst finden, setzen externe Kriterien voraus, mit denen wir das Gute vom Schlechten unterscheiden können und solche Kriterien, darauf haben neben Sloterdijk auch Michel Foucault oder Wilhelm Schmid immer wieder hingewiesen, fehlen uns heute. Das ist das Dilemma einer auf das Glück ausgerichteten Ethik heute. Mithin muss das Philosophieren seine Antworten aus den Phänomenen selbst heraus entwickeln. Und da sich diese Phänomene aus einem komplexen Zusammenspiel verschiedener kultureller, psychologischer, soziologischer und philosophischer Probleme speisen, ist ein interdisziplinärer Zugang notwendig, um sie zu verstehen.

Die zeitgenössische Kultur der Freundschaft zeigt, dass die Zuneigung unter Freunden auf der wechselseitigen Auffassung des anderen als liebenswert beruht. In Freundschaften verdichtet sich das individuelle Bedürfnis nach Anerkennung, so dass die Beziehung als Ausdruck oder Spiegel des Selbstwertgefühls gesehen wird. Das macht sie der Liebe vergleichbar, wie die Soziologin Eva Illouz sie beschrieben hat, und lässt erkennen, welche Form des Glücks in Freundschaften gesucht wird, nämlich die Bestätigung, ein liebenswerter Mensch zu sein. Zugleich deutet die wechselseitige Spiegelung im anderen jedoch auch schon an, warum sich dieses Glück nicht einstellt, denn indem sich die Freunde ineinander spiegeln, öffnen sie die

Freundschaft auch für die Pathologien des Narzissmus, wie sie die zeitgenössische Psychologie beschreibt.

Auf dieses Problem haben jedoch die beiden populärsten Formen der Freundschaft, die Kameradschaft und die Freundschaft in der Not, eine Antwort. Sie aktualisieren bloß alte Freundschaftskonzepte unter neuen Vorzeichen und schaffen damit neues Unglück.

Die Abwesenheit des Glücks in der Freundschaft ist also auch das Resultat einer gewissen Orientierungslosigkeit und in der Antwort darauf verbindet sich die soziologische und psychologische Betrachtung mit der kultruwissenschaftlichen und philosophischen. Denn während sich Freundschaften mehr und mehr als narzisstische Beziehungen erweisen, werden unsere Vorstellungen von ihnen immer noch stark von einer philosophischen Tradition beeinflusst, die sich weniger darum kümmert, was ist, als darum, was sein soll, und die freilich auch in einer ganz anderen Lebenswelt und -praxis wurzelt, als es unsere Freundschaften heute tun.

Wenngleich diese Spannung zwischen Theorie und Praxis das Glück in der Freundschaft gravierend beeinträchtigt, ist sie in der neueren Literatur zur Freundschaft meist nur indirekt zu spüren: Entsprechende Publikationen tendieren entweder dazu, unsere tatsächlichen Freundschaften gegenüber einem überkommenen Ideal als schal und oberflächlich abzutun, oder dazu, die theoretische Reflexion ad acta zu legen.

Ich glaube jedoch, dass Kant mit seinen Überlegungen zu der Redeweise „Das mag in der Theorie richtig sein, taugt aber nicht für die Praxis“ recht hat, wenn er sagt, dass eine angemessene Theorie erklären müsste, was ist, und dass eine Praxis nur gelingen kann, wenn sie auf einem angemessenen Begriff der Sache basiert. Das gilt auch für die Freundschaft, denn wenn wir keinen rechten Begriff von ihr haben, dann kann sie uns auch kaum gelingen – es sei denn, wir tun zufällig das Richtige.

Der Essay entwirft deshalb eine interdisziplinäre Theorie der Freundschaft, die auch damit zurecht kommt, dass Freundschaften heute narzisstische Beziehungen sind und entwickelt aus der zeitgenössischen Kultur der Freundschaft heraus Prinzipien, die für das Gelingen von Freundschaften hilfreich sein können. Einen Ratgeber liefert er freilich nicht, sondern überlässt konkrete praktische Konsequenzen der Urteilskraft des Lesers. Denn wenngleich sich das Buch an ein breiteres Publikum richtet, sind meine Überlegungen auch ein originärer Beitrag zur zeitgenössischen Philosophie der Freundschaft.

Um ein angemessenes Verständnis von Freundschaft zu entwickeln, mache ich neuere Theorien über das Gefühl, die Anerkennung und den theatralischen Charakter unserer Lebenswelt fruchtbar. Natürlich beziehen sich die Überlegungen dabei auch auf die bestehende, bis in die Antike reichende Philosophie der Freundschaft. Um die philosophischen Überlegungen mit unserer aktuellen Lebenswelt und alltäglichen Erfahrung zu vermitteln, untersucht *Neue Freunde* zeitgenössische Freundschaften und vor allem ihre Imaginationen oder

kulturelle Verdichtungen in Liedern, Filmen und Büchern. Auch das gehört dazu, die Phänomene selbst sprechen zu lassen.

Daraus ergibt sich folgender Parcours des Buches: Die ersten beiden Kapitel untersuchen Freundschaften auf Facebook und zeigen, warum Facebook-Freunde echte Freunde sind, denn an ihnen wird die narzisstische Struktur zeitgenössischer Freundschaften besonders deutlich. Das erste Kapitel heißt deshalb *Wir alle wollen geliebt werden oder warum Facebookfreunde echte Freunde* sind und das zweite *Die Spinne im Netz oder Freundschaften als narzisstische Beziehung*.

Die folgenden zwei Kapitel untersuchen die Kameradschaft und die Freundschaft in der Not und zeigen, warum sie den Herausforderungen der zeitgenössischen Freundschaftspraxis nicht gewachsen sind. Dabei geht es im Einzelnen um Bruce Springsteens *„No surrender" oder Freundschaft als Kameradschaft und um Freundschaft in der Not oder was sich die Deutschen wünschen*. In Antwort auf die mit diesen Konzepten verbundenen Probleme, entwerfen die folgenden Kapitel einen Vorschlag für eine Freundschaftspraxis, die den ökonomischen und narzisstischen Charakter der Freundschaft reflektiert und so wendet, dass die pathologischen Konsequenzen vermieden werden und Freunde das Glück finden können, das sie suchen. Zuletzt auch im Hinblick, darauf, was es heißt, sich selbst ein Freund zu sein.

Im Einzelnen beschäftigen sich diese Überlegungen damit, warum Freundschaften an ein Interesse gebunden sein müssen (*I have a Friend in Jesus oder warum interesselose Freundschaften unmöglich sind*) und weshalb sie trotzdem eine große moralische Souveränität haben können (*Mark Twains „Huckleberry Finn" oder Freundschaft als Gefühl betrachtet und Wechselseitige Anerkennung oder wie Freundschaften aus Narzissten zumindest halbwegs anständige Menschen machen*). Daran schließt die Beantwortung der Fragen an, was es heißt, sich gut zu verstehen (*Intime Abkürzungen*), worauf diese Übereinstimmung im Gefühl beruht und was sie voraussetzt (Poetische Konjunktive oder wie Freunde einander auffassen). Schließlich untersuche ich, wodurch diese wechselseitige Auffassung als liebenswert praktisch unterstützt werden kann (*Höflichkeit*) und was wir aus der Freundschaft über die Freundschaft zu uns selbst lernen können (*„Übereinstimmung mit sich selbst" oder was es heißt, sich selbst ein Freund zu sein*).

Dabei wird ein innerer Zusammenhang zwischen dem eigenen Streben nach Glück und dem Wohlwollen für den anderen sichtbar, der das eine im anderen absichert. Diese wechselseitige Bestätigung kulminiert in der Aufrichtung einer gemeinsamen Ordnung der Herzen, aus der nicht nur Verantwortung für den Freund, sondern auch die Sorge um uns selbst erwächst. So ändert die Freundschaft nicht nur den Blick auf den anderen, sondern auch auf uns selbst. Es geht in ihr letztlich nicht mehr so sehr darum, wie wir sein wollen, sondern wie wir sein sollen, damit wir liebenswert sind – und glücklich. Mithin verlangt auch heute noch das Streben nach Glück von uns, unser Leben zu ändern. Die Kriterien dafür kommen jedoch nicht von außen, sondern ergeben sich aus dem ersehnten Glück selbst, dem Wunsch geliebt zu werden.

Das letzte Wort gehört jedoch der Liebe. Denn, wenn es in der zeitgenössischen Kultur der Freundschaft vor allem um die Zuneigung geht, die Freunde miteinander verbindet, und die Freundschaft also ein besonderes Gefühl ist, dann sollte auch ihr traditionell enges Verhältnis zur Liebe zur Sprache kommen. Dabei verrät noch die zeitgenössische Praxis ihrer Verbindung, die Freundschaft plus oder Friends with benefits, wie unterschiedlich beide sind: heitere Vertrautheit die eine, emphatische Fremdheit die andere.

Meine Erfahrungen mit der interdisziplinären Arbeit

Ich habe schon in früheren Arbeiten interdisziplinäre Ansätze verfolgt, etwa in philosophischen Essays zur bildenden Kunst, jedoch noch nie zuvor in so einem großen Rahmen wie hier. Das war einerseits sehr fruchtbar, weil es mir die Möglichkeit gab, für meine Untersuchung auf einen reichen und vielfältigen Fundus verschiedenster Disziplinen zuzugreifen, bot jedoch auch andererseits immer wieder die Gefahr des Eklektizismus und der Verkürzung. Dazu zwei Bespiele: Ich habe z.B. viel mit dem psychologischen Begriff des Narzissmus gearbeitet, der in den letzten Jahren auch in den Sozial- und Kulturwissenschaften Karriere gemacht hat, mich mit der psychologischen Diskussion des Begriffs aber nur ganz allgemein beschäftigt und bin den verschiedenen, auch therapeutischen Ansätzen in dieser Richtung nicht sehr weit gefolgt. Dabei beschreibt meine Arbeit Freundschaften nicht nur als narzisstische Beziehungen, sondern macht auch Vorschläge dazu, wie sie dennoch – oder gerade deshalb – zu einem glücklichen oder guten Leben beitragen können. Dazu hätte die Psychologie noch manches zu sagen, aber das wäre dann eben ein anderer Ansatz gewesen als der meine, der bei aller Verschwisterung mit der Psychologie und Soziologie im Grunde ein philosophischer ist (und es ist wissenschaftsgeschichtlich ja auch noch gar nicht so lange her, dass diese Fächer mit zur Philosophie gehört haben). Eine interdisziplinäre Arbeit muss m.E. in einem Fach einen Schwerpunkt, ein Zentrum, einen Anker oder ein Dach haben. Das habe ich im Zuge meiner Untersuchung gelernt, und davon profitiere ich auch in meiner weiteren Arbeit. Ich organisiere z.B. eine Vortragsreihe für ein Museum für zeitgenössische Kunst, das Europäische Künstlerhaus Oberbayern Schafhof Freising. Dabei handelt es sich um kürzere, eher populär gehaltene Vorträge von Vertreterinnen und Vertretern verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen zu einem jeweils eigenen Thema, das im Zusammenhang mit den aktuellen Ausstellungen steht. Die Vorträge stellen also etwa einen größeren kunsthistorischen Kontext her, beleuchten einen philosophischen oder soziologischen Hintergrund oder stammen auch aus einem ganz anderen Fach. Zuletzt hatte wir Vorträge aus den Ingenieurwissenschaften und der Mathematik. Damit diese Vorträge in einem sinnvollen Zusammenhang nicht nur mit den jeweiligen Ausstellungen, die sie begleiten, stehen, sondern auch mit dem Jahresprogramm, das immer einen bestimmten Begriff entfaltet, ist meiner Erfahrung nach eine philosophisch-konzeptuelle Rahmung hilfreich.

Ein zweites Beispiel für den Gewinn aber auch die Schwierigkeiten der interdisziplinären Arbeit, die mir aufgefallen sind, betrifft das Verhältnis zur literarischen Texten, Musik und

Filmen. Dabei kamen auch besondere Anforderungen an die Textgattung meiner Arbeit, das populäre Sachbuch, zum Tragen.

Da meine Untersuchung von zeitgenössischen Erscheinungsformen der Freundschaft (und in einem Nebenaspekt auch der Liebe) und ihren Probleme ausgeht, müssen diese anschaulich werden, umso mehr als sie auch fachfremde Leser interessieren soll. Empirische Wissenschaften wie die Psychologie oder in Teilen auch die Soziologie können hier mit großen Befragungen oder Fallstudien arbeiten, die Möglichkeit habe ich als Philosoph nicht – obwohl ich eine ganze Reihe dieser Untersuchungen natürlich aufgenommen habe. In einem Seminar zum Schreiben von Sachbüchern, das ich während der Arbeit am Buch im Münchner Literaturhaus besucht habe (Bayrische Akademie des Schreibens) wurde mir dazu geraten, (als Kompensation der fehlenden Empirie) eigene Erfahrungen zu beschreiben und meine eigenen Freundschaften zum Gegenstand meiner Untersuchung zu machen. Das erschien mir als durchgängiges Verfahren jedoch nicht nur zu intim und meinen Freunden gegenüber indiskret, sondern für eine belastbare Untersuchung auch zu kontingent. Deshalb habe ich mich dazu entschlossen, meine Bespiele aus der Populärkultur zu nehmen. Sie haben m.E. den Vorteil, nicht nur allgemein bekannt zu sein, sondern auch allgemeinere menschliche Erfahrungen zugleich anschaulich zu machen und zu verdichten. Trotzdem blieben mir gewisse Vorbehalte, weil dieses Vorgehen das Material sehr stark auf seinen Inhalt beschränkt, Aspekte seiner spezifischen Darstellung aber kaum zur Geltung bringen kann. Das schien mit besonders dann problematisch, wenn die Beispiele nicht nur kurz angetippt werden sollten, wie das in verschiedenen Fachbüchern üblich ist, sondern, wie Sachbuchautoren sagen, auserzählt werden sollten und so verhältnismäßig viel Raum einnahmen. Letztlich hat ein Gespräch mit einem erfahreneren Kollegen diese Zweifel ausräumen können. Bernhard Waldenfels erzählte mir, dass er für einen Text über Platon und Nietzsche erst noch einmal alle Romane von Dostojewski gelesen habe, weil es für die Phänomene, die ihn interessieren, dort die besten Beispiele gegeben habe. Als wir dann über mein Buch sprachen und er mir seine Überlegungen zum Thema mitteilte, kamen die meisten seiner Beispiele, an denen er diese entfaltete, jedoch aus seinen persönlichen Freundschaften und den Erfahrungen mit seinen Kindern. In seinen eigenen Texten anonymisiert er dann solche persönlichen Erfahrungen. Diese Auskunft hat mich nicht nur im Blick auf meinen Umgang mit Film und Literatur beruhigt, sondern auch ermuntert, die ein oder andere persönliche Erfahrung mit aufzunehmen und meinen Freunden liebevolle Erwähnung zu tun.

So gehört es ebenfalls zu meinen Erfahrungen mit der interdisziplinären Arbeit, dass es nicht schaden kann, ab und an jemanden zu fragen, der damit mehr Erfahrung hat. Sollte mein bescheidener Bericht zukünftigen Stipendiaten der Andrea von Braun Stiftung in dieser Hinsicht irgendwie hilfreich sein können, würde mich das sehr freuen.

Curriculum Vitae

Seit 2013	Kurator am Europäischen Künstlerhaus Oberbayern – Schafhof Freising
Seit 2008	Publikationen über kulturelle, philosophische und gesellschaftspolitische Themen und Vortragstätigkeit dazu Vorträge und Seminare in der Erwachsenenbildung, etwa im Studium Generale der VHS Gütersloh und der VHS München
2009–2010	Lehrbeauftragter an der Fakultät für Geschichtswissenschaft, Philosophie und Theologie, Abteilung Philosophie der Universität Bielefeld
2008–2013	Freier Kurator (etwa für die Kunsthalle Paderborn, DNA (Berlin) oder das Internationale Kurzfilmfestival Detmold)
2008	Gründung der Kunsthalle Paderborn (mit Kai Friedrich Niermann)
2005–2008	Promotion zum Dr. phil. an der Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft der Universität Bielefeld im Fach Literaturwissenschaft, Titel der Arbeit: „Wilhelm Heinse und der so genannte Sturm und Drang. Künstliche Paradiese der Natur zwischen Rokoko und Klassik“, Gesamtnote: Summa cum laude
1996–2005	Studium der Literaturwissenschaften und Philosophie an der Universität Bielefeld, Gasthörer an der Ruhr-Universität Bochum und der Humboldt-Universität zu Berlin, Abschluss: Magister Artium, Gesamtnote: sehr gut



Dr. Björn Vedder

Wie kann Interdisziplinarität funktionieren? Hier werden zwei mögliche Voraussetzungen diskutiert, einerseits die Interdisziplinarität in einer Person, andererseits die tatsächlich als solche empfundenen Defizite eines Fach, die durch Denken und Wissen eines anderen Fachs gefüllt werden können. Interdisziplinarität in einer Person entsteht nicht durch Doppelstudium oder Offenheitsforderungen, sondern durch das selbstverständliche Verfolgen einer Frage, eines Themas über Fächergrenzen hinweg. Genauso geschieht fruchtbarer Austausch zwischen Fächern nicht durch verordnetes Beisammensitzen, sondern durch ein drängendes fachspezifisches Problem, das aus der Perspektive eines anderen Faches gelöst werden kann. Um das Problem im einen Fach zu kennen und die Lösung im anderen Fach aufzufinden, braucht es wiederum die Personen mit innerer Interdisziplinarität. Diese Wanderer zwischen den Disziplinen werden sich jedoch lange wie Scheiternde vorkommen, denn das System der Wissenschaft belohnt das Daheimbleiben.

How to make interdisciplinarity work? In the present paper, two possible preconditions are discussed, on the hand interdisciplinarity within one person, on the other hand a recognized and admitted problem within a discipline that could be addressed or even solved with knowledge from a different discipline. Interdisciplinarity within one person can not be fostered through double degrees or pleas for openness, but by the independent pursuit of a question or topic across disciplinary borders. Similarly, fruitful exchange among disciplines can not be forced, but needs a pressing problem within one discipline that could be solved from another discipline's perspective. However, a person with inner interdisciplinarity is needed to make the connection: to know about the problem in one discipline and find the solution in another. These travelers across discipline borders, however, might feel like failures on their way as the social system of science rewards staying at home.

Schmuggler auf Nachfrage

Eine interdisziplinäre Erfahrung mit dem Placebo-Effekt

Autor: *Leander Steinkopf* / Projekt: *Schmuggler auf Nachfrage – Eine interdisziplinäre Erfahrung mit dem Placebo-Effekt* /
Art des Projektes: *Schreibstipendium*

Smugglers on demand: An interdisciplinary experience with the placebo effect

KEYWORDS

Psychology, Medicine, Sociology, Evolution, Healing, Placebo Effect, Philosophy of Science, Interdisciplinarity

Es gibt diesen Moment des Findens, in dem alles vergangene Verlorensein nachträglich ein Ziel bekommt. Alles Wissen und alle Beulen am Kopf, die man beim Tappen im Dunkeln erworben hat, alle Bildung also, die man auf dem wirren Weg von Versuch und Irrtum angesammelt hat, findet plötzlich sinnvolle Verwendung. Was man über Jahre in Begriffen wie Entscheidungsschwäche und Disziplinlosigkeit als Vorwurf an sich selbst formulierte, ist heute die ganz individuelle innere Interdisziplinarität, die besondere Verbindefähigkeit eingesammelt auf einem Bildungsweg abseits der Beschilderung. Die richtige Lücke und schon ergibt alles Sinn.

Die Umarmung der Boxer beim Kampf

Meine erste Erfahrung mit expliziter Interdisziplinarität, vor vielen Jahren, war ein Desaster. Ich hatte das Glück zu einer Sommerschule des Marsilius-Kolleg der Universität Heidelberg eingeladen zu sein, wo Gelder der Exzellenz-Initiative ausgegeben wurden, um weitere Brücken über den Neckar zu bauen, nämlich zwischen den Naturwissenschaften, die auf der einen Flussseite residieren und den Geistes- und Sozialwissenschaften, die am anderen Ufer gelegen sind. Wir waren in Heidelberger Villen untergebracht, das Catering war hervorragend, die Dozenten ausgezeichnet. Was jedoch auffiel, war, dass unter den Schülern die Geisteswissenschaftler überwogen, unter den Dozenten hingegen jene, die sich als Naturwissenschaftler verstanden. Durchgängig machte ich die Erfahrung, dass der Dialog nur funktionierte, wenn man beim Wein am Abend auf andere Themen kam. Ansonsten waren die Diskussionen von dieser Art: Ein führender psychiatrischer Forscher, der vor allem mit Ratten als Versuchstieren arbeitet, stellt seine Erkenntnisse zu Empathie und Aggression vor. Danach gehen die Hände von Philosophinnen und Philosophen nach oben, die aber alle nichts zu den Ergebnissen sagen wollen, sondern zu der ethischen Verwerflichkeit von Experimenten an Ratten. Beim anschließenden Mittagessen setzen sich die Naturwissenschaftler an den Tisch des Rattenforschers und diskutieren die Ergebnisse. Die Philosophen diskutieren an einem separaten Tisch untereinander ihre Bedenken.

Das Thema der Sommerschule „Gewalt und Altruismus“ interessierte mich bald nicht mehr, ich, der Soziologe und Psychologe, richtete meine Augen nur noch auf das Zwischenmenschliche der Disziplinen. Ich machte mir Notizen und Gedanken und suchte nach einer Form. Am letzten Abend, später Sommer, bei Rotwein im Garten der Marsilius-Villa nahm ich Serviette und Stift zur Hand und versuchte es im Modus, den Walter Benjamin mehrfach in der „Einbahnstraße“ gebraucht. „Die Technik des Schriftstellers in dreizehn Thesen“, gibt es dort, „Die Technik des Kritikers in dreizehn Thesen“, „Dreizehn Thesen wider Snobisten“ und so weiter. Ich nahm also all meine Gedanken zusammen und brachte sie in Thesenform, schrieb „Die Technik des interdisziplinären Dialogs in dreizehn Thesen“, mit einem Kuli auf eine Serviette, an einem Sommerabend mit Rotwein im Glas.

Und als ich den letzten Punkt gesetzt hatte, zählte ich nach. Tatsächlich, es waren dreizehn geworden, ohne dass ich mich gezügelt oder gezwungen hatte.

Die Technik des interdisziplinären Dialogs in dreizehn Thesen

I. Interdisziplinarität ist kein kooperativer Ideenaustausch, sondern ein Legitimationskampf mit den Waffen des geschärften Unverständnisses. Jede Denkschule muss die ganze Welt erklären wollen, deswegen ist in der Welt kein Platz für zwei.

II. Es reicht nicht anderer Meinung als der Gegner zu sein, erhebe immer den Vorwurf der Lüge. Die andere Disziplin ist nicht bloß dein Feind, sondern immer auch der Feind der Wahrheit.

III. Kenne Deine Verbündeten. Der Naturwissenschaftler hat die Schwerkraft auf seiner Seite. Der Geisteswissenschaftler kann die Worte in Massen mobilisieren.

IV. Kenne deine Stärken. Der Naturwissenschaftler schießt Tore. Der Geisteswissenschaftler ändert die Spielregeln.

V. Stoße mutig vor in die Tiefen deines Dilettantismus und sei der Raubritter im Reiche des Experten.

VI. Halte den Dialog am Laufen. Bei mangelnder Anschlussfähigkeit rede ohne Bezugnahme.

VII. Die beste Widerrede liegt schon vor dem Vortrag bereit. Der Vortrag steigert nur den Grad der Empörung.

VIII. Hol die Moral auf Deine Seite. Bei Forschung ohne Praxisrelevanz bestreite die Legitimität. Bei Forschung mit Praxisrelevanz problematisiere mögliche Verwendungen.

IX. Finde gemeinsame Worte. Fachgespräche haben Jargon. Beleidigungen sind allgemeinverständlich.

X. Stelle Deine Gefühlswelt der Wahrheitssuche zur Verfügung. Akademische Grade adeln persönliche Befindlichkeiten zu objektiven Analysen.

XI. Zum interdisziplinären Dialog lockt dich nicht Interesse, sondern missionarischer Eifer. Wenn du dich versehentlich vom Gegner belehren lässt, schüttele den Kopf bis das Gefühl vorüber ist.

XII. Der gemeinsame Nenner, das sind die Gespräche über das Wetter in der Kaffeepause.

XIII. Der interdisziplinäre Moment, das ist die Umarmung der Boxer beim Kampf.

Forscher aus unterschiedlichen Disziplinen bei schönem Ambiente zusammenzusperren scheint nicht die Methode zu sein, die Interdisziplinarität ermöglicht. Ich möchte zwei andere Methoden vorschlagen, die ich für erfolgversprechend halte, nämlich einerseits das gegenseitige Auffüllen tatsächlich empfundener Defizite und zum anderen die Interdisziplinarität in einer Person. Und vielleicht ist es sogar so, dass das Letzte Voraussetzung für das Erste ist. Somit wären die Gründe für das Scheitern des interdisziplinären Dialogs damals im Marsilius-Kolleg einerseits die ausschließliche Anwesenheit von hervorragenden Experten der unterschiedlichen Disziplinen, während jene fehlten, die mehrere Disziplinen zumindest oberflächlich in sich vereinten, andererseits deren Selbstgenügsamkeit, denn nicht das Empfinden der Lückenhaftigkeit des eigenen Denken und Forschens hatte sie an die Buffets der Spätsommervilla gelockt. Vielleicht war es sogar das Label „Interdisziplinarität", was die Zusammenarbeit über Fächergrenzen unnötig machte, schließlich erfüllte der Experte schon mit seiner bloßen Anwesenheit an einem so geweihten Ort die entsprechende Maxime. Er oder sie hatte alles getan, was der Experte hier tun kann und ging so enttäuscht wieder nach Hause, wie es bei solchen Veranstaltungen wohl zwingend ist. Erfolgreiche Interdisziplinarität findet vielleicht dort statt, wo sich niemand um dieses Label schert – so zumindest meine späteren positiven Erfahrungen.

Fachfremd und ohne Disziplin

Ich hatte schon einige Ziele, Ideen und Versuche hinter mir, als ich nach einigen Semestern meines Promotionsstudiums auf die Idee stieß, aus der sich schließlich das Thema entwickeln würde, womit ich mich in den fünf wissenschaftlichen Artikeln befasste, die meine Dissertation bilden, und in dem Manuskript, das bald als Sachbuch erscheinen wird. Aber all diese Sackgassen waren nötig für diesen speziellen Weg.

Ich hatte in Mannheim Soziologie studiert, eine quantitativ empirische Soziologie, bei der man nicht mit Menschen, sondern mit den großen Datenmengen von Bevölkerungsumfragen wie dem SOEP oder dem ALLBUS in Kontakt kam. Zur Analyse diente nicht die Windows-Oberfläche des allgemein gängigen Statistikprogramms SPSS, sondern die grün auf schwarz flimmernden Buchstaben des Ökonometrikerprogramms STATA. Wie Tom Lehrer im „Sociology Song" über die Begeisterung der Sozialwissenschaftler für Statistik sang: „They, in an ivory steeple / Far away from all people / They do research in sociology". Qualitative Erhebungsmethoden wurden verachtet, Nachdenken war der „Lehnstuhlsoziologie" verdächtig oder wurde als „Feuilletonismus" abgetan. Ich war begeistert und erfolgreich, aber hatte genug Gesellschaft verstanden und wandte mich mehr dem Individuum zu. Glücklicherweise bekam ich ein Angebot am Lehrstuhl für Sozialpsychologie, als wissenschaftlicher Mitarbeiter zu beginnen. Die Professorin hatte mich „entdeckt", als ich freiwillig an ihrem Seminar „Soziobiologie" teilgenommen hatte, denn während meines Soziologiestudiums hatte ich das Interesse für die evo-

lutionäre Perspektive entdeckt. Auf Grund meines Interesses an Biologie wechselte ich also von der Soziologie in die Psychologie.

Aber auch in der Sozialpsychologie war ich bald frustriert davon, wie die Anforderungen des Wissenschaftsbetriebs auf die Wahrheitsfindung rückwirken, wie die Forschungsmethode nach den Regeln der Kunst abgespielt wurde, ohne sich Gedanken zu machen über das eigene Erkenntnisinteresse und die externe Validität. Psychologische Forschung, die sich eigentlich mit dem Denken, Fühlen und Handeln von Menschen befassen sollte, erschien mir hier bloß noch als willkürliche Variablenmagie. Probanden erzeugten Daten, indem sie vor Computern saßen und Kreuzchen in Felder klickten. Forscher erzeugten Publikationen, indem sie aus den Daten herausfischten, was sie schon vorher wussten – vielleicht schon hineingesteckt hatten. Meine Enttäuschung hatte ihr Gutes, denn ich begann Wissenschaftsphilosophie zu lesen, sodass mein Frust philosophische Fundierung bekam. Die Wissenschaftsphilosophen retteten mich auch vor meinem ersten Dissertationsthema.

Obwohl ich nur einen Bachelor abgeschlossen hatte, kam für mich weiteres Studieren nicht in Frage, promovieren wollte ich aber schon. Es sollte eine theoretische Dissertation sein, integrativ, um die in Theorien kurzer Reichweite zerfleddernde Sozialpsychologie wieder etwas zu vernähen. Ich wollte an der neugeschaffenen Juniorprofessur für Evolutionäre Psychologie der FU Berlin promovieren. Da ich nur einen Bachelorabschluss hatte und dann auch noch in Soziologie, musste ich eine sogenannte Feststellungsprüfung absolvieren. Prüferin war meine zukünftige Betreuerin, eine gelernte Biologin, Mitprüfer war ein Professor für Neuropsychologie des Fachbereichs, ein gelernter Mediziner. Dann saß da noch ich Soziologe und wir führten gemeinsam eine Prüfung in Psychologie durch. Ich durfte also anfangen zu promovieren und wollte mich mit Glücksforschung befassen, jenem irgendwo zwischen Soziologie, Psychologe und Ökonomie liegenden Forschungsfeld, dass empirisch erforschte, wie schlecht Menschen darin sind, sich für Optionen zu entscheiden, die sie langfristig glücklich machen. Ich wollte dem eine evolutionäre Dimension hinzufügen. Aber bald bemerkte ich die Implikationen dieser Forschung: Wenn Menschen keine guten Entscheidungen treffen können, Optionen wählen, die kurzfristig glücklich machen, aber langfristig unglücklich, dann sollte doch jemand anders… Ich ließ das Thema fallen, aus Gewissensgründen. Karl Popper, den ich als Wissenschaftsphilosoph kennengelernt hatte, warnte mich als Sozialphilosoph davor, diese Angelegenheit weiter zu verfolgen. Aber das war kein Problem, denn längst hatte ich etwas Anderes entdeckt.

In meiner Mannheimer Sozialpsychologenzeit hatte mir ein Freund und Kollege gegenübergesessen, der sich mit psychologischer Lügenforschung befasste. Ein theoretisch dürftiges Gebiet, dem ich glaubte, mit meiner evolutionären Perspektive und der Facherfahrung meines Kollegen und Freundes etwas hinzufügen zu können. Eine Weile dachten wir flüchtig gemeinsam nach, längst nicht mehr einander gegenübersitzend, sondern er in London und

ich in Berlin, und es hätte etwas richtig Interessantes daraus werden könne, doch erst sagte er mir ab, dann brachte er sich um. Und all die Psychologen, mit denen er sich an langen Arbeitstagen schon seit Jahren umgeben hatte, haben nichts geahnt. Ich auch nicht. Und ob mich Lügen weiter interessierten? Ehrlich nicht.

Lucky Lücke

Als ich auf den Placeboeffekt stieß und das große Rätsel, dass er für die medizinische Forschung bedeutet, als ich gleich eine Idee hatte, wie dieses Rätsel zu lösen wäre, wusste ich noch nicht, dass mich dies länger und intensiver beschäftigen würde, als all die Angelegenheiten, die ich zuvor verfolgt hatte. Es erschien mir wie eine Kleinigkeit am Rande, wie eine gute Idee, die nicht aufhören würde mich zu piesacken, bis ich sie nicht irgendwie abgestreift hätte. Aber aus einem Paper ergab sich das nächste, das dann wiederum zwei weitere verlangte. Die Kleinigkeit breitete sich aus.

Gegen Ende der Arbeit an meiner Dissertation hielt ich einen Vortrag vor Medizinern, brachte ihn erfolgreich über die Bühne, beantwortete die Fragen und nahm wieder Platz. Es hatte wohlwollenden Applaus gegeben und die Fragen waren interessiert nicht kritisch. Da saßen Angehörige einer stolzen Disziplin, aber sie schauten nicht herab auf so einen Querbeetgebildeten wie mich, sie zeigten tatsächliches Interesse, nicht aus Höflichkeit, sondern aus Bedürfnis. Denn sie haben schon so viel empirische Forschung aufgehäuft, aber die erklärende Theorie, die hatten sie nicht, und sie haben deshalb nichts dagegen, wenn irgendwer von irgendwoandersher sie ihnen liefert. Angebot und Nachfrage hatten zusammengefunden, vielleicht weil ich die Nachfrage erkannt und die Ware über die Grenze geschmuggelt hatte, vielleicht weil eine Disziplin aus Mangel die Einfuhrbestimmungen gelockert hatte, womöglich beides zugleich.

Nach dem Vortrag sagte der neben mir sitzende Allgemeinmedizinprofessor zu mir: „Sie sind Soziologe, nicht wahr?“ Die Soziologie war bei mir schon eine Weile her gewesen, aber vielleicht hatte sie mich geprägt, ich bejahte. „Dieses ganzheitliche Denken“, fügte er hinzu, „das Individuum nicht isoliert zu sehen, sondern die soziale Umgebung miteinzubeziehen, daran habe ich es gleich erkannt.“ Er brachte mich darauf, meine chaotische Karriere als Weg genau hierher zu betrachten. Alles was ich bisher getan hatte, konnte ich nun in meiner Dissertation wiederfinden. Ich nahm Behandlung und Medikament nicht als physisches Tun und Objekt, sondern als Handeln und Symbol mit Bedeutung, wie es die Soziologie betrachten würde. Ich betrachtete den Kranken nicht isoliert, sondern in seinem sozialen Kontext, wie es die Sozialpsychologie nahelegen würde. Ich nahm die experimentellen Studien nicht so, wie die durchführenden Forscher sie meinten, sondern zog meine eigenen Schlüsse daraus, wie es meine ausführliche Methodenausbildung ermöglichte. Ich bettete alles ein in eine evolutionäre Betrachtung. Es ging wieder um Glück und Wohlbefinden, wenn auch in der

abwesenden Form, nämlich Krankheit. Es ging um Symptome als Signale und deren Glaubwürdigkeit, wo nun meine Überlegungen zur Lügenforschung wiederauftauchten.

Schluss

Meine schlechte Erfahrung aus einem früheren und meine gute Erfahrung aus diesem Projekt bringen mich zu dem Schluss, dass zu fruchtbarem interdisziplinärem Austausch oder Zusammenarbeit sogar zwei Dinge erforderlich sind, zunächst die Einzelperson, die die zu überquerende Disziplingrenze durch ihre individuelle Bildung für sich längst aufgelöst hat, dann die Lücke in einem Feld, die die Angehörigen dieses Feldes tatsächlich als Lücke auffassen und die gefüllt werden kann durch Material, Methode oder Erkenntnis einer anderen Disziplin.

Kann man die innere Interdisziplinarität der Einzelperson gezielt herbeiführen, etwa durch Doppelstudium und Pflichtvernetzung? Ich würde sagen nein, denn verkrampftes Vernetzen schafft keine zwingenden Verbindungen, vielmehr sollte der Weg über die Fächergrenzen ganz natürlich der Neugier folgen. Gerade wenn es, wie in meinem Fall, um menschliches Verhalten geht, überquert man ganz automatisch Grenzen, wenn man eine Spur nur streng genug verfolgt. Und wenn man sich einem menschlichen Phänomen, Krankheit oder Krieg, Liebe oder Langeweile, innerhalb der Grenzen der eigenen Disziplin zu sicher ist, hat man genug andere Fächer, in denen man verlässlich Herausforderung und Irritation vorfindet. Ich behaupte, dass der Mensch das Forschungsthema ist, wo Interdisziplinarität am einfachsten und am fruchtbarsten sein kann.

Und wie ist es mir der Lücke im anderen Feld? Es reicht noch lange nicht, sie zu entdecken, ihre Besitzer müssen sie auch als solche anerkennen, um sie den Auswärtigen zum Bestellen zu überlassen. Vielleicht ist es dieser Zustand, den Thomas S. Kuhn im Gegensatz zur Normalwissenschaft als Krise bezeichnet. Aber man ist auf die Krise drüben nicht angewiesen, denn man muss seine Gedanken nicht über die Grenze bringen, es reicht sich aus den Funden der anderen Seite zu bedienen: man veröffentlicht den Gedanken dort, wo er zu Hause ist, auch wenn die ganzen Quellen, auf die er sich stützt und bezieht ganz woanders entsprungen sind. Dann ist es nicht mehr Schmuggel, sondern Raub. Vielleicht lässt sich so eine Lücke reißen oder auf einem frischen Fleck von neuem beginnen.

Doch wie findet man den Weg zu Schmuggel oder Raubzug? Ich würde sagen, Disziplingrenzen überwindet man durch Disziplinlosigkeit. Im Gang der Normalwissenschaft wird man nur für den Verbleib im eigenen Fach belohnt. Die richtigen Methoden und Magazine halten die Gruppe zusammen. Die schnelle Karriere findet Zuhause statt.

Wird man jedoch erst begeistert und dann frustriert, reißt man sich nicht am Riemen, sondern zieht weiter und beginnt woanders von neuem, ohne dabei die Interessen zu verleugnen, die einen ein Leben lang begleiten, dann zieht man mit dem eigenen Querfeldein des Lebenswegs eine neue Verbindung. Was sich ein paar Mal wie Scheitern anfühlt, wird sich dann irgendwann neu und richtig anfühlen.

Die von der Andrea von Braun Stiftung geförderte Arbeit ist am 12. November 2018 unter dem Titel „Die andere Hälfte der Heilung“ im Mosaik Verlag, München erschienen.

Curriculum Vitae

Seit 11/2011	Freier Autor Zunächst für das Feuilleton der Frankfurter Allgemeinen Zeitung und der Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung, dann auch Essays für Merkur – Deutsche Zeitschrift für Europäisches Denken, schließlich auch Dramatik beim Drei Masken Verlag, literarische Prosa bei Hanser Berlin („Stadt der Feen und Wünsche"), wissenschaftliches Sachbuch bei Mosaik und Kulturkritik bei C.H.Beck.
01/2017– 01/2018	Stipendiat der Andrea von Braun Stiftung Arbeit an einem Sachbuch über die evolutionäre Psychologie der Arzt-Patienten-Kommunikation
04/2011– 10/2016	Promotion in Psychologie an der Freien Universität Berlin; Thema: „Evolutionary Psychology of Sickness and Healing"; Gutachter: Katja Liebal (Berlin) und Nicholas Humphrey (Cambridge)
11/2015– 09/2016	Akademische Hilfskraft; Placebo Research Group, Institut für Medizinische Psychologie der LMU
09/2013– 06/2014	Forschungsaufenthalt an der Universität Sarajevo Am Lehrstuhl für Sozialpsychologie, Filozofski Fakultet Finanziert durch ein Erasmus-Mundus-Stipendium der EU
10/2009– 03/2011	Freies Studium in Sozialphilosophie, Wissenschafts-philosophie und Biologie, Fernuniversität Hagen und Humboldt Universität zu Berlin
07/2008– 09/2009	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Sozialpsychologie, Universität Mannheim
10/2005– 06/2008	Studium der Soziologie an der Universität Mannheim Abgeschlossen mit B.A. (excellent) Tutor und wissenschaftliche Hilfskraft am Lehrstuhl für Statistik und Methodenlehre und am Lehrstuhl für Soziologie und Wissenschaftslehre Forschungspraktikum am Ludwig-Boltzmann-Institut für Stadtethologie, Wien



Leander Steinkopf

Zivildienst an der Christophorus-Schule, Mühltal Betreuung behinderter Kinder, Fahrdienst, Hausmeistertätigkeiten	10/2004 –06/2005
Abitur an der Albert-Einstein-Schule, Groß Bieberau	07/2004

Schrei vor Glück. Eigentlich ein anmaßender Slogan, den sich „zalando“ ausgesucht hat. Geschrien habe ich als Glücksforscherin eher aus Verzweiflung als vor Glück. Denn glücklich macht eine Promotion zum Thema Glück nur phasenweise. Leider gab es auch Jahre in denen ich an der Komplexität ganz schön gekämpft hab, denn ich hab gefühlt alles, angefangen von Aristoteles bis jetzt aus unterschiedlichen Disziplinen gelesen. Hier einen Überblick zu behalten war nicht immer ganz einfach.

Aber ich hatte auf dem Weg einige zentrale Erkenntnisse. Diese Erkenntnisse kann man sich wie Sternschnuppen vorstellen. Das sind wirklich Momente des Glücks, wenn man das Gefühl hat: „Jetzt hat's gschnackelt“. Daher habe ich mein Lernpapier in zentrale Erkenntnisse zum Thema Glück und Interdisziplinarität gegliedert, die ich Ihnen mit auf den Weg geben möchte.

The pursuit of happiness is fundamental to human beings and this state of striving is closely intertwined with consumption behavior. "Consumers want to be happy, and marketers are increasingly trying to appeal to consumer's pursuit of happiness" (Mogilner et al., 2012, p. 429). Current research on customer happiness is only in its early stages and therefore offers little guidance. This is the starting point of this dissertation, which addresses the key questions: what is happiness and what is its relationship with consumption? Furthermore, how can we measure the impact of marketing on happiness? And finally, does customer engagement have an impact on customer happiness? To address these questions, this dissertation comprises three discrete empirical papers. The central contribution of this work is the combination of different research perspectives – on the one hand the qualitative study on happiness theories through the functional analysis of sociology, and on the other hand two quantitative studies which develop a measurement and use it within structural equation modeling. Additionally, this work includes theories and insights from various disciplines such as psychology, philosophy, sociology, history, economics as well as marketing. Building on these comprehensive insights, this work develops a fundamental theory on customer happiness and also provides an empirical measurement for use in further research.

Vom Glück interdisziplinär zu Arbeiten

Autorin: *Dr. Anna Niedermeier* / Projekt: *Vom Glück interdisziplinär zu Arbeiten* /
Art des Projekts: *Publikation der Promotion*

Customer Happiness –

Essays on happiness and its relation to consumption

KEYWORDS

happiness, harmony, satisfaction, pleasure

I. Zum Wesen des Glücks

1. Glückstreiber ≠ Glück an sich

Die erste Erkenntnis ist, Glückstreiber sind nicht das Glück an sich. Wenn man Menschen fragt, was Sie unter Glück verstehen, bekommt man oft Antworten wie meine Familie, mein Beruf, meine Kinder oder mein Haus mit Garten. Wichtig ist aber, dass diese Dinge nicht Glück sind, sondern glücklich machen. Glück an sich ist aber ein komplexes Konstrukt, das sich nur schwer greifen lässt. Zudem habe ich erkannt, dass es tausende unterschiedliche Wege zum Glück gibt: der eine braucht einen Espresso nach dem Essen, der andere eine Luxusyacht in Marbella und der dritte meditiert jeden Morgen. Dagegen ist aber das Konstrukt Glück, also das Glück an sich, nicht ganz so vielfältig, ich habe für die heutige Zeit drei wesentliche Glücksbilder herauskristallisiert.

2. Glück ist durch das gesellschaftliche Umfeld geprägt

Meine zweite Erkenntnis ist, dass das Glück stark durch das gesellschaftliche Umfeld geprägt ist. Das erste Bild was Menschen einfällt, wenn sie an Glück denken, ist ein lachendes Gesicht. Glück ist demnach ein positives Gefühl, welches einen strahlen lässt. Ich habe aber in meiner Forschung erkannt, dass Glück sich in der Zeitgeschichte massiv geändert hat, und dass das Glücksbild der positiven Emotion ein sehr Modernes ist. Um ein anderes Beispiel zu nennen: Im Christentum, vor allem im Mittelalter, war das Glück gar nicht hier auf der Erde zu finden, sondern die Erlösung und das Paradies hat man erst nach dem Tod gefunden. Das Beispiel zeigt, dass das Verständnis von Glück stark vom gesellschaftlichen Umfeld geprägt ist.

Somit ist Glück immer ein Sehnsuchtsort. Es ist immer das, was man eben gerade nicht hat. Und dieser Sehnsuchtsort wird je nach Zeitgeist unterschiedlich aufgeladen. Die Antike hat es anders interpretiert als das Christentum, und wir heutzutage projizieren wieder andere Vorstellungen in den Glücksbegriff. Daher hab ich in meiner Arbeit die Glücksgeschichte der letzten 250 Jahre nachgezeichnet, um die Glücksentwicklung im Zusammenhang mit dem aufkommenden Kapitalismus zu verstehen.

3. In der heutigen Zeit gibt es im Wesentlichen drei zentrale Glücksbilder

Die dritte Erkenntnis durch meine Analyse ist, dass sich in der heutigen Zeit drei zentrale Glücksbilder unterscheiden lassen, die ich Ihnen nun ganz knapp vorstellen will.

3.1 Zufriedenheit ist ein kognitives Urteil

Zufriedenheit ist ein kognitives Urteil, man vergleicht das was man bekommen hat mit dem was man erwartet hat. Hat sich das Erwartungsniveau erfüllt oder gar überfüllt, ist man

zufrieden. Den Erwartungen liegt zugrunde, dass man seine Bedürfnisse und Wünsche erfüllen will. Dieser Vergleich ist sehr rational, das heißt der Mensch überprüft alle ihm bekannten Lösungen und entscheidet sich für beste Lösung. Da Erwartungen hierbei als relativ stabil angesehen werden, ist auch Zufriedenheit mittelfristiger Natur. Da jedoch Bedürfnisse immer wieder neu entstehen, man hat ja zum Beispiel immer wieder Hunger, bekommt Zufriedenheit auch eine zukunftsorientierte Komponente. Der Mensch schmiedet Pläne, um in Zukunft zu überleben und ein komfortables Leben zu leben. Daher hortet er Überschüsse mit der dahinterstehenden Logik: Je mehr desto besser.

Wie hängt nun dieses Glücksbild mit dem Marketing zusammen? Kundenzufriedenheit ist das zentrale Schlagwort im Marketing, es wird regelmäßig gemessen und durch Fokusgruppen oder Beschwerdemanagement optimiert. Die Unternehmen bieten Produkte und Dienstleistungen mit funktionalen und symbolischen Werten an. Nichtsdestotrotz ist Zufriedenheit kein unendlich stabiles Phänomen. Es reicht der Blick über den Gartenzaun zum Nachbarn, also der soziale Vergleich, und schon ist all die Zufriedenheit wieder dahin. Mick Jagger hat das Phänomen mit einem Satz inbrünstig beschrieben und zu einer Hymne einer ganzen Generation gemacht: „I can't get no satisfaction".

3.2 Pleasure ist eine positive Emotion

Aber Mick Jagger ist nicht nur unzufrieden, sondern er sehnt sich nach einem ganz anderen Glück. Dem Lustglück bzw. pleasure, welches von der 68er Generation offensiv eingefordert wurde. Davor war nämlich das Lustglück etwas Verpöntes in der christlichen Ethik. Lustglück war bis dato eine Sünde, was sich aber in der Moderne massiv gewandelt hat.

Pleasure ist eine positive Emotion, die ungehemmt genossen werden darf. Es geht um lustvolle Glücksmomente, wie der Genuss von Schokolade, mit dem Cabrio über Serpentinen rauschen oder ein leidenschaftlicher Kuss. Dahinter stecken Wünsche, die erfüllt werden wollen. Aber das Wünschen an sich wird auch schon als lustvoll erlebt. Tagträume versüßen einem nämlich auch das Leben. Diese Sicht ist sehr subjektiv und ist daher relativ frei von sozialen Normen. Zentral ist das persönliche Glücksgefühl, egal was andere, zum Beispiel die Schwiegereltern, darüber denken. Man gönnt sich ein schönes Leben. Diese Wünsche werden auf der anderen Seite vom sozialen Umfeld inspiriert. Beispielsweise erzählt ein Bekannter von einem abenteuerlichen Urlaub in Asien. Diese Wünsche sind zukunftsorientiert, da das Sehnen an sich immer etwas ist, was man im Moment nicht hat. Der Mensch sucht sich daraufhin eine Lösung wie er den Genussmoment am besten erreichen kann. Das heißt analog zur Zufriedenheit sucht er nach der besten Lösung und handelt auch nach dem Kalkül: Je mehr desto besser.

Wie hängt nun das Lustglück mit dem Marketing zusammen? Zwar sind pleasure oder customer delight jetzt nicht so prägnante Schlagwörter wie Kundenzufriedenheit, aber implizit

ist es schon lange eine zentrale Zielgröße. Allein wenn man die Werbung analysiert, wird klar und deutlich mit Elementen des Lustglücks gearbeitet. Werbung befeuert geradezu unsere Tagträume. Nicht umsonst gibt es Porsches, Luxusjachten, oder das Oktoberfest. Aber leider hat auch das Lustglück seine Schattenseiten, welche Sie alle kennen. Man sehnt sich irrsinnig etwas herbei, hat sozusagen ein „burning desire" und wenn es dann da ist, ist es flüchtig und kurzum wieder vorbei. Dieser Vorgang wiederholt sich im Leben relativ oft, und übrig bleibt zum Schluss eine irgendwie ungewisse Frustration, die Bono von U2 melancholisch beschreibt mit: „I still haven't found what I'm looking for".

3.3 Harmonie ist ein Erlebnis der Stimmigkeit

Vor diesem Hintergrund sucht der Mensch weiter sein Glück und es entwickelte sich in den letzten Jahrzehnten ein neues Glücksbild. Und zwar das Glück der inneren Harmonie. Harmonie kann als Erlebnis der Stimmigkeit beschrieben werden, also wenn innerlich die Gedanken und Gefühle im Einklang sind. Das heißt der Kopf rennt nicht, und die Gefühle sind nicht aufgewühlt, man spürt eine innere Ruhe. Diese innere Harmonie ist ein neuer Sehnsuchtsort in einer Welt, die sich ständig ändert und in der es kaum noch klare Strukturen gibt. Alle Strukturen wurden ja heutzutage aufgelöst: Von Patchwork-Familien, Patchwork-Biografien bis hin zum hybriden Konsumenten. Anything goes – Freiheit soweit das Auge reicht. Aber so viel Freiheit muss man auch ertragen, denn jetzt muss man sich über jede Kleinigkeit Gedanken machen. Was folgt ist die Qual der unendlichen Möglichkeiten. Wer ist der perfekte Partner? Der perfekte Job? Bis hin zum besten Jogurt? All diese Möglichkeiten erfordern Entscheidungen am laufenden Band und diese müssen die besten sein. Und dabei verändert sich noch alles ständig, wodurch die Suche nach der besten Lösung zu einem ständigen Wagnis wird. Kein Wunder, dass irgendwann dem Menschen alles zuviel wird und er sich nur noch eines wünscht: Ruhe, Ordnung, Harmonie. Eine Welt, in der eine Struktur herrscht.

Zentral ist die Frage, wie nun diese Ordnung entsteht? Interessanterweise durch Sinn. Wenn sich ein Mensch einen Sinn sucht, zum Beispiel „Ich will anderen Menschen das Leben retten", dann befähigt dieser Sinn den Menschen, wichtige Informationen von unwichtigen zu unterscheiden. Das heißt er kann Entscheidungen hinsichtlich seines Berufs einfacher fällen, je nachdem ob eine Lösung sinnvoll ist oder nicht. Somit stiftet Sinn Ordnung im Bewusstsein. Spannenderweise erfolgt das Kalkül nach dem Prinzip „es ist sinnvoll genug", das heißt eine Lösung muss ein Akzeptanzniveau erreichen, dass die Lösung sinnvoll ist. Danach gibt es aber kein Zweifeln mehr und keine Suche nach noch einer besseren Lösung, sondern es ist gut genug. Somit hat Harmonie kein Maximierungsprinzip in sich, sondern kurz und knapp: ist passabel. Was in der Konsequenz jedoch den ewigen Wachstumsgedanken in Frage stellt. Daneben hat der Sinn eine langfristige Komponente, womit auch Harmonie einen langfristigen Charakter besitzt. Interessanterweise kann Sinn auch soziale

Normen einschließen, wodurch soziale Aspekte wie Nachhaltigkeit auf das Harmonieglück einzahlen können.

Wie hängt nun das Harmonieglück mit dem Marketing zusammen? Hier beobachten wir einen relativ neuen Wertewandel, jedoch gibt es auch hier schon Entwicklungen, die diese Sehnsucht des Menschen nach Harmonie aufgegriffen haben. Beispielsweise verspricht der ganze Wellnessmarkt eine innere Harmonie und die Bio-, Fairtrade- und Nachhaltigkeitsbranche zahlt auf die soziale Harmonie ein. Zugrunde liegen hierbei Beziehungswerte und moralische Werte wie zum Beispiel: Transparenz, Zuverlässigkeit und Ehrlichkeit. Daneben ist meines Erachtens das neue Entscheidungsverhalten nach dem Prinzip „sinnvoll ist gut genug" wegweisend für eine neue Logik im Konsumentenverhalten.

3.4 Macht Marketing wirklich glücklich? – Vom Zusammenhang von Glück und Konsum

Meiner Meinung nach kann das Zufriedenstellen von Grundbedürfnissen sehr gut mit Produkten und Dienstleistungen erreicht werden kann. Auch das Lustglück, wie ein Kaffee am Morgen, kann durch Produkte und Dienstleistungen erreicht werden, aber es ist schon etwas schwieriger, da es ja nur kurzfristig ist. Zudem gibt es auch viele andere Sachen, die einen erfreuen, die man nicht kaufen kann: zum Beispiel frisch verliebt sein.

Dagegen wird es beim Harmonieglück fürs Marketing noch schwieriger. Klar kann man in einen Wellnessurlaub fahren, aber für die wirkliche innere Harmonie ist das ja nur ein Tropfen auf den heißen Stein. Wirkliche innere Harmonie erreichen Sie dadurch, dass Sie authentisch leben, also sich selber kennen und erkennen was Ihnen wichtig ist. Vor allem was Ihnen einen Sinn bereitet. Und dafür müssen Sie ehrlich zu sich, aber auch zu anderen sein. Sie müssen ihre Fehler und ihr Scheitern akzeptieren und auch den Druck aushalten, dass Sie Ihren eigenen Weg gehen. Und ganz ehrlich: Marketing und Konsum spielen dabei eine geringere Rolle, sondern dazu müssen Sie die Kunst des guten Lebens lernen.

II. Vom Umgang mit Interdisziplinarität

1. Bereicherungen

Interdisziplinär arbeiten klingt auf dem ersten Blick spannend. Und das ist es auch. Für mich war es unglaublich inspirierend zu entdecken, wie andere Disziplinen meine Forschungsfrage bearbeiten. In meiner Arbeit habe ich mich mit theoretischen Inhalten und Studien aus der Soziologie, Psychologie, Philosophie, Geschichte, Ökonomie, Marketing und Wirtschaftsgeschichte beschäftigt. Diese Vielfalt gibt meiner Arbeit eine ganzheitliche Betrachtungsweise und inhaltliche Dichte. Vor allem die soziologischen Arbeiten von Max Weber und Niklas Luhmann haben meiner Dissertation eine ganze neue Perspektive eröffnet.

2. Schwierigkeiten

Neben den Bereicherungen erfordert aber interdisziplinär Arbeiten auch viel Mut und Zähigkeit. Die erste Schwierigkeit ist das Einlassen auf die unterschiedlichen Fachsprachen. Leider haben sich durch die Abschottung der Disziplinen sehr unterschiedliche Bedeutungen für das gleiche Wort ergeben. Bei einem abstrakten Begriff wie Glück war das wirklich eine Herausforderung. Für mich war die Soziologie sicherlich am schwersten zugänglich, interessanterweise vor allem die deutschen Texte.

Doch nicht nur die Fachsprachen bergen Schwierigkeiten, auch die unterschiedlichen ungeschriebenen Spielregeln einer Disziplin. Beispielsweise die Regeln des Publizierens, d.h. von Journals, zu relevanten Themen, Denk- und Schreibstil bis hin zu Ko-Autorenschaften, sind von außen kaum zu verstehen. Auf meine vielen Anfragen erhielt ich immer höfliche Absagen, aber selten einen Grund. Diese Schwierigkeit führt leider dazu, dass interdisziplinäres Forschen kein sicherer Fahrschein zur Professur ist. Für eine Professur braucht man hochkarätige Publikationen. Hochkarätige Publikationen wiederum bedeutet Publikationen in ganz bestimmten Journals einer Disziplin, die in den wenigsten Fällen interdisziplinär ausgerichtet sind. Wenn man Professor werden will, ist interdisziplinäres Forschen für die Anfangsjahre einer wissenschaftlichen Karriere alles andere als förderlich. Das muss einem bewusst sein.

3. Erfolgsfaktoren

Wie begegnet man nun diesen Schwierigkeiten? Wichtig ist vor allem ein bestimmtes persönliches Naturell. Damit meine ich eine offene und neugierige Grundeinstellung gepaart mit Risikofreude. Risikofreude? Ja richtig, diese ist sogar elementar, denn man verlässt sichere Pfade. Anderes Wissen, neue Methoden, unbekannte Journals erfordern immer Rechtfertigung in der eigenen Disziplin – ohne selbst zu wissen, ob es sich wirklich lohnt. Das ist ein persönliches Risiko, welches man aushalten muss. Daneben sollte man Freude an Komplexität haben, denn beim interdisziplinären Forschen treffen verschiedene Perspektiven aufeinander, die erst mal nichts miteinander zu tun haben. In diesen „Berg" muss man erstmal Ordnung reinbringen. Wer hier eine Leidenschaft fürs Strukturieren mitbringt ist definitiv im Vorteil. Neben diesen persönlichen Eigenschaften hat es mir sehr geholfen, die Fachsprachen auf eine allgemeinverständliche Sprache „runterzukochen". Nur so war es mir möglich die einzelnen Inhalte der Disziplinen für mich zu strukturieren und einzuordnen. Hervorragend geht das im Gespräch mit interessierten fachfremden Freunden. Es ist unglaublich schwierig, Theorien „Fachsprachfremden" verständlich zu machen. Und wenn man erfolgreich in der Übersetzung war, staunt man selbst über die einfachen Kerninhalte. Zu guter Letzt waren für mich „Disziplin-Übersetzer" eine große Hilfe, in meinem konkreten Fall meine Freundin Dr. Gina Atzeni, die parallel am Lehrstuhl für

Soziologie promovierte. Unser regelmäßiger Austausch über Methoden, Theorien und Spielregeln gab mir Sicherheit in das unbekannte Terrain der Soziologie einzutreten.

Zusammengefasst sind also meine Erfolgsfaktoren ein neugieriges und risikofreudiges Naturell, das mit vielen interdisziplinären Menschen in intensiven Gesprächen eine Verständigungsbrücke sucht.

III. Interdisziplinär Arbeiten kann glücklich machen

Eine Promotion ist ein Abenteuer, eine interdisziplinäre Promotion ein noch viel Größeres. Wie bei jedem Abenteuer lebt die Geschichte vom Glück und Leid. Da wären wir wieder: Schrei vor Glück. Geschrien habe ich als Glücksforscherin, wie gesagt, auch aus Verzweiflung. Aber die Momente der Erkenntnis sind kaum aufzuwiegen, denn sie sind wirklich Momente des Glücks. Im Rückblick kann ich sagen, interdisziplinär arbeiten hat mich wirklich glücklich gemacht, denn ich fühle mich reicher als je zuvor. Warum? Vor allem weil ich mit Herzblut einer für mich sinnvollen Tätigkeit nachgegangen bin.

„Das Glück des Lebens besteht nicht darin,
keine Schwierigkeiten zu haben,
sondern sie erfolgreich zu überwinden."
Carl Hilty

Curriculum Vitae



Dr. Anna Niedermeier

Ausbildung und akademischer Werdegang

10/2009– 11/2013	Ludwig-Maximilians-Universität München Doktorandin am Lehrstuhl Univ.-Prof. Dr. Anton Meyer, Dissertation über Customer Happiness
10/2009– 09/2011	Ludwig-Maximilians-Universität München Master of Business Research (Abschluss: MBR)
04/2004– 07/2008	Ludwig-Maximilians-Universität München Studium der Neuen deutschen Literatur als Doppelstudium (Abschluss: Magister)
04/2003– 03/2007	Ludwig-Maximilians-Universität München Studium der Betriebswirtschaftslehre mit den Schwerpunkten Marketing, Wirtschaftsgeographie und Psychologie (Abschluss: Diplomkauffrau)
07/1999	Gymnasium Grafing Abiturfächer: Kunst , Chemie, Deutsch, Wirtschaft und Recht (Abschluss: Abitur)

Beruflicher Werdegang

Seit 2018	Consorsbank, Nürnberg, Brand Experience Manager
2014–2017	HOTEL DE AG, Nürnberg Brand Manager
2007–2013	Beraterin für Marketing, Branding und Marktforschung FGM e.V. Beratung von Prof. Dr. Anton Mayer
04/2007– 03/2012	Ludwig-Maximilians-Universität München Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Marketing bei Prof. Dr. Anton Meyer
12/2010– 05/2011	Organic India, Lucknow, Indien Praktikantin und Forschungsprojekt im Bereich Corporate Social Responsibility
07/2003– 08/2005	Siemens AG, München Werkstudentin im Bereich Marketing Limited Edition Mobile Phones
10/2001– 03/2002	Nestlé Germany AG, Frankfurt Praktikantin im Bereich Event-Marketing NESCAFÉ Xpress
09/1999– 09/2001	Werbeagentur Lehmann & Fritz, München Ausbildung zur Werbekauffrau und Junior-Kontakterin

oekom
Die guten Seiten der Zukunft

Erhältlich im Buchhandel oder bei
www.oekom.de, oekom@verlegerdienst.de

Reihe Stoffgeschichten

Täglich haben wir mit ihnen zu tun und doch wissen wir meist wenig über sie: Stoffe, die unser Leben und unsere gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Entwicklung prägen. Die Reihe Stoffgeschichten erzählt die Biografien von Materialien, die Geschichte geschrieben haben – und heute noch schreiben.

Stoffe, die Geschichte schreiben



A. Fink-Keßler
Milch
Vom Mythos zur Massenware

288 Seiten, Hardcover, mit vielen Fotos und Abbildungen, 19,95 Euro
ISBN 978-3-86581-311-4
E-Book: 978-3-86581-521-7

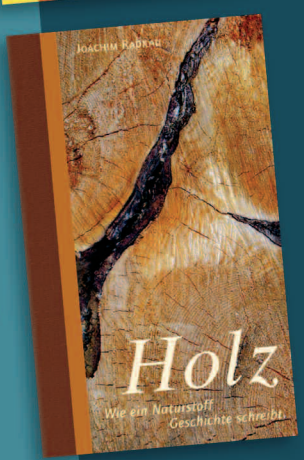
»Fairness, Vielfalt und Qualität – das sind die Aspekte, die eine zukunftsfähige Milch erfüllen sollte.«
Andrea Fink-Keßler



D. R. Montgomery
Dreck
Warum unsere Zivilisation den Boden unter den Füßen verliert

352 Seiten, Halbleinen, Hardcover, mit vielen Fotos und Abbildungen, 24,90 Euro
ISBN 978-3-86581-197-4
E-Book: 978-3-86581-363-3

»Wir können es uns nicht leisten, die Aussagen dieses Buches zu ignorieren. Eine Geschichte des Drecks – kenntnisreich und brillant erzählt.«
Financial Times



J. Radkau
Holz
Wie ein Naturstoff Geschichte schreibt

368 Seiten, Hardcover, mit vielen Fotos und Abbildungen, 22,95 Euro
ISBN 978-3-86581-321-3
E-Book: 978-3-86581-517-0

»Ein sachkundiger Waldwirtschaftskrimi über Konflikte und Perspektiven der wechselvollen Beziehung zwischen Mensch und Baum.«
Stern

Kurzporträt der Andrea von Braun Stiftung

Gründung und Genehmigung 2001

Ziele der Stiftung:

– Förderung der disziplinüberschreitenden Zusammenarbeit und gegenseitigen Befruchtung unterschiedlicher Fach- und Wissensgebiete unter Ausrichtung auf periodisch wechselnde Schwerpunktthemen. Einbezogen sind dabei nicht nur akademische Disziplinen, sondern auch Kunst, Kultur und Handwerk sowie traditionelles und überliefertes Wissen und Können.

– Verknüpfung unterschiedlicher Denk- und Arbeitsweisen zur Entwicklung neuer Methoden, Techniken und Denkansätze, die außerhalb traditioneller Fachgebiete und Hierarchien liegen, konventionelle Denkstrukturen umgehen und den Zugang zu neuen, oft überraschenden Ergebnissen und Erkenntnissen eröffnen. Im Vordergrund steht die Realisierung disziplin- oder fachgebietsübergreifender Potenziale, nicht die Förderung bestimmter einzelner Disziplinen, Fachgebiete oder Institutionen.

– Die Schaffung und Förderung eines Dialog-Forums, die Förderung von Wissenschafts- und Forschungsprojekten, die Vergabe von Stipendien, die Verleihung eines Förderpreises sowie die öffentliche Verbreitung der gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen.

Die Stiftung ist offen für Interessenten und Antragsteller aus allen Bereichen.

www.avbstiftung.de

oekom

23

Schwerpunkt Begriffsphilosophie

Sophia Vasalou

A Sense of Wonder: Revisiting the „First of the Passions“

Dr. Isabel Suditsch

Die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt?

Dr. Johannes Thürigen

Ansätze zur Quantengravitation

Dr. Björn Vedder

Neue Freunde

Leander Steinkopf

Schmuggler auf Nachfrage

Dr. Anna Niedermeier

Vom Glück interdisziplinär zu Arbeiten