

Vom Wesen der Wissenschaft und der Pflicht zum Teilhabenlassen

Angewandte Wissenschaften in der Antike

Projektbericht

„Es ist nicht nur Wesen der Wissenschaft, Erkenntnisse zu veröffentlichen und anderen nutzbar zu machen. Es ist ihre naturgegebene moralische Pflicht, andere, die Nächsten, die Nachbarn, an dem fortschreitenden Wissen aktiv teilhaben zu lassen.“ (Alfried Krupp von Bohlen und Halbach, 1962)

Dieser Überzeugung sieht sich die Stiftung Alfried Krupp Kolleg Greifswald verpflichtet und macht sie auf einer Karte bekannt, mit der sie auf ihr Fellows-Programm hinweist. Mein eigenes Fellow-Projekt galt den „angewandten Wissenschaften in der Antike“ und führte damit mitten hinein in die von Alfried Krupp von Bohlen und Halbach formulierte Aufgabe von Wissenschaft: Wie ging man in der Antike vor, um „Erkenntnisse zu veröffentlichen“? Und wie, um sie „anderen nutzbar zu machen“? Aber auch: Wie kann die heutige Altertumswissenschaft andere „an dem fortschreitenden Wissen aktiv teilhaben“ lassen?

Während antike Zeugnisse für angewandte Wissenschaften selten zu sein scheinen, gibt es viele Belege für wissenschaftliche Leistungen aus dem Altertum: Wir wissen etwa vom Satz des Pythagoras ebenso wie vom Hippokratischen Eid und den bis in die Neuzeit gewürdigten Leistungen des Arztes Galenos. Die Antike erscheint so oft als glanzvolle Zeit von

„zweckfreier Wissenschaft“, die erst das „finstere Mittelalter“ wieder vergaß, bevor sie in der Renaissance neu entdeckt, zur innovativen Anwendung gebracht und damit Grundlage für die Moderne werden konnte.

Doch widersprechen dieser Auffassung tatsächlich vorhandene Quellen für einen Wissenstransfer in der Antike, die allerdings bisher nicht oder nur schlecht zugänglich und damit anderen kaum nutzbar waren.

Anhand von überlieferten, aber bisher selten beachteten Quellen aus dem Altertum wollte das Projekt das Verhältnis von Forschung und Anwendung, von Invention und Innovation klären. Vor Antritt des Fellowship hatte ich dazu bereits Wissenschafts- und Anwendungsbereiche wie Architektur, Geographie und Länderkunde, Landwirtschaft, Militärwesen, Ökonomie, Pharmakologie, Training und Sport sowie Zoologie untersucht und eine Reihe von einschlägigen antiken Zeugnissen neu oder erstmals ediert und übersetzt. Das Fellowship ermöglichte nun den Abschluss des Projekts. Während des Fellow-Jahres habe ich



Professor Dr. Kai Brodersen
war von Oktober 2019 bis September 2020 Alfried Krupp Senior Fellow.
Er ist Professor für Antike Kultur an der Universität Erfurt.

Kai Brodersen studierte Alte Geschichte, Klassische Philologie und Evangelische Theologie in Erlangen, Oxford und München. In München promovierte und habilitierte er sich, danach wurde er ordentlicher Professor für Alte Geschichte an der Universität Mannheim und seit 2008 für Antike Kultur an der Universität Erfurt, wo er von 2008 bis 2014 deren Präsident war. Er war an den Universitäten Newcastle upon Tyne, St. Andrews,

Royal Holloway University of London, Oxford, University of Western Australia und Sibiu als Gastprofessor tätig. Von 2005 bis 2016 war er Mitglied des DFG-Fachkollegiums „Alte Kulturen“. Darüber hinaus ist er seit 2005 federführender Herausgeber der internationalen Zeitschrift „Historia“ und ordentliches Mitglied der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig.

Kurzvita

» Angewandte Wissenschaften in der Antike

„Das gab es schon im Altertum!“ In der Tat gibt es viele Belege für wissenschaftliche Leistungen in der Antike. Während Zeugnisse für deren antike Anwendung zu fehlen scheinen, wissen wir vom Satz des Pythagoras ebenso wie vom Hippokratischen Eid. Die Antike erscheint so als glanzvolle Zeit von „zweckfreier Wissenschaft“, die erst das „finstere Mittelalter“ wieder vergaß, bevor sie in der Renaissance neu entdeckt, zur innovativen Anwendung gebracht und damit Grundlage für die Moderne werden konnte.

Doch widersprechen dieser Auffassung tatsächlich vorhandene Quellen für einen Wissenstransfer in der Antike, die allerdings bisher nicht oder nur schlecht zugänglich und anderen nutzbar waren. In Kooperation mit Greifswalder Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern hat das Projekt dies insbesondere zu

den Wissensgebieten Mathematik und Medizin geändert, neue Erkenntnisse gewonnen, in Büchern und Aufsätzen veröffentlicht und die bisher unbeachtet gebliebenen Texte in Edition und Übersetzung anderen nutzbar gemacht. Das Projekt konnte im Gegensatz zu bisherigen Annahmen zeigen, in welchen Bereichen, auf welche Weise und mit welchen Zielen in der Antike ein Wissenstransfer stattfand: Ein einseitiges Modell von angewandter Forschung erwies sich dabei als der antiken Wirklichkeit unangemessen. Es bestand vielmehr ein stetes Nebeneinander von „hoher“ Wissenschaft einerseits und tradiertem Wissen andererseits. Anhand konkreter Belege konnte das Projekt sodann zeigen, dass und wie eine solche Übertragung, ein Wissenstransfer in beide Richtungen, stattfand und welche Folgen dies hatte – und noch hat.

Fellow-Projekt

mich, einer Anregung des Vorstands der Stiftung folgend, auf die Bereiche Mathematik und Medizin konzentriert und die Forschungen durchgehend in Greifswald durchgeführt, auch wenn die Corona-Pandemie seit Mitte März zu einer notwendigen und seither anhaltenden Schließung des Kollegs führte und die Greifswalder Universitätsbibliothek für drei lange Monate geschlossen war. Das Projekt konnte abschließend bearbeitet, in Veröffentlichungen zur weiteren Diskussion gestellt und durch die zweisprachige Vorlage der antiken Zeugnisse auch denen nutzbar gemacht werden, die in anderen Disziplinen als meiner arbeiten. Es war sehr hilfreich, dass ich die „Fellow Lecture“ über mein Projekt „Angewandte Wissenschaften in der Antike“ bereits im November halten durfte, da sie die Kontaktaufnahme zu den Nachbardisziplinen erleichtert hat. Konkret konnte ich u.a. mit Greifswalder Kolleginnen und Kollegen der Fächer Alte Geschichte und Altertumswissenschaft, Medizingeschichte, Physiologie und Pharmazie diskutieren und auch in Kontakt bleiben.

Insgesamt zeigte sich, dass ein einseitiges Modell von angewandter Forschung, wie es noch heute dem deutschen Hochschulsystem mit seiner Unterscheidung von Universitäten einerseits und den nun als „Hochschulen für angewandte Wissenschaften“ bezeichneten „Fachhochschulen“ zugrunde liegt und das einen Transfer von „wissenschaftlichem Wissen“ in Anwendungswissen betont, der antiken Wirklichkeit nicht gerecht wird. Das Projekt konnte vielmehr anhand der neu zugänglichen Quellen ein Nebeneinander von „hoher“ Wissenschaft einer- und „tradiertem Wissen“ andererseits konstatieren und dies an zwei Beispieldisziplinen zeigen.

Mathematik und Medizin

Im Bereich der Mathematik wurde deutlich, wie das nicht nur für die Taktik (Aufsatz „Antike Taktik“), sondern vor allem für Han-

del und Wandel wichtige (und bis in antike Witz nachweisbare; Aufsatz „Numeracy“) mathematische Anwendungswissen fast ausschließlich „handwerklich“ von Meister an Lehrling tradiert wurde. Selbst ein Werk über die von Platon vorausgesetzte Mathematik, das sich ausdrücklich als Wiederholung von Allgemeinwissen versteht (Buch „Theon von Smyrna“), bezieht sich nicht auf anwendungsorientiertes Rechnen. Und sogar für einfache praktische Denksportaufgaben (Aufsatz „Löwenbrunnen“) werden nur theoriebasierte Näherungslösungen gefunden. Erst im byzantinischen Mittelalter wurde dann das praktisch so enorm nützliche Stellenwertsystem aus der nicht-wissenschaftlichen Tradition von Handel und Wandel in die Wissenschaft übertragen (Buch „Planudes“) – der Wissenstransfer erfolgte hier also nicht aus der Wissenschaft, sondern in sie hinein.

Auch in der Medizin ließen sich ähnliche Phänomene zeigen: So kam es im Lauf der Antike zu einer zunehmenden Kritik an der theoretisch begründeten Fachwissenschaft (Aufsatz „Medicina Plinii“). Als Alternativen wurden vielmehr eine theorieferne „Medizinische Praxis“ (Buch „Cassius Felix“) und insbesondere eine allein Naturheilmittel zulassende Naturheilkunde (Buch „Theodorus Priscianus“) angepriesen; man setzte dabei auf für Laien gut beschaffbare Heilmittel (Buch „Euporista“). Die antiken Werke, in denen diese anwendungsorientierte Medizin propagiert wird, betonten dabei häufig, dass sie auf dem beruhen, was man heute „weak knowledge“ nennt, etwa das von „Kräuterweiblein“. Um ein Heilmittel zu verwenden, müsse man nicht über wissenschaftliche Kenntnisse verfügen, sondern solle dem im jeweiligen Buch zusammengefassten tradierten Wissen vertrauen. Allerdings greifen, wie eine Analyse des Vokabulars und Denkrahmens jener Bücher offenbart, die Autoren immer wieder auf die wissenschaftliche Medizin zurück, und das sogar das lange

einflussreiche Werk „Euporista“ dem großen Galenos zugeschrieben.

In der altertumswissenschaftlichen Forschung blieben diese pseudonymen oder als „derivativ“ gebrandmarkten Werke lange unbeachtet. Dabei ermöglichen gerade sie einen Einblick in den antiken Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse, die sie mit zuvor mündlich tradiertem Wissen verbinden. Auch wenn unter vormodernen Bedingungen ein Transfer zwischen den Bereichen nicht einfach war, konnte das Projekt zeigen, wie eine solche Übertragung stattfand: Die Bedeutung von Bibliotheken als Bewahrern nicht nur von wissenschaftlichem, sondern auch von Anwendungswissen ist in den Quellen dabei deutlich; besonders anschaulich wird dies durch eine kürzlich entdeckte Schrift des Galenos, der über die gefährdete Verbreitung seiner wissenschaftlichen, auch aus der Anwendungsmedizin gewonnenen Erkenntnisse und über die Folgen eines Bibliotheksbrandes berichtet (Buch „Galenos“, Aufsatz „Gelassenheit“). Insgesamt konnte das Projekt damit anhand konkreter, bisher meist übersehener Zeugnisse ein neues und differenziertes Bild von den angewandten Wissenschaften in der Antike entwerfen. Zugleich konnte das Projekt durch die Publikation der antiken Texte in Original und (meist erstmaliger) Übersetzung der Pflicht heutiger Wissenschaften nachkommen, „andere, die Nächsten, die Nachbarn, an dem fortschreitenden Wissen aktiv teilhaben zu lassen“.

Wissenschaft und Politik

Bei der Planung des Projekts war noch nicht abzusehen, wie hochaktuell es durch die Corona-Krise werden würde. So aber war es eine höchst bemerkenswerte Situation, bei Tag und Nacht über „angewandte Wissenschaften“ in der Antike zu arbeiten, während gleichzeitig „angewandte Wissenschaften“, etwa in Virologie und Epidemiologie, aber auch in ma-



Abb. 1: Professor Dr. Kai Brodersen (Mitte) und Professorin Dr. Anja Klöckner (rechts) bei der Dokumentation der Gemälde im Trauzimmer des Greifswalder Rathauses

thematisch-medizinischer Statistik, von den politische Verantwortlichen immer wieder neu gefordert und überaus rasch in Handlungsvorgaben umgesetzt wurde, die das tägliche Leben aller bestimmten und weiter bestimmen.

Studien zu Greifswald

Getreu dem geschichtswissenschaftlichen Ansatz „Grabe, wo du stehst“ konnte ich während des Kollegjahres auch zwei Studien zu Greifswald beitragen. Gemeinsam mit Co-Fellow Prof. Dr. Anja Klöckner (Archäologie) konnte ich ein Projekt zu den Antikenbildern im Greifswalder Rathaus durchführen (Abb. 1). Die im Original im heute als Trauzimmer genutzten Kleinen Ratssaal erhaltenen Bilder zeugen vom hohen Selbstbewusstsein des Rats in der Mitte des 18. Jahrhunderts, der nicht Landesherren und Bürgermeister, sondern durch Klugheit und Selbstaufopferung

ausgezeichnete antike Figuren darstellen ließ. Anhand der in Greifswald und in Schwerin erhaltenen Archivalien konnte ich dabei die Erstellung und die sehr deutsche Rezeption dieser Bilder nachvollziehen, die sowohl zur Zeit der NS-Herrschaft wie auch (sogar zweimal) zur Zeit der DDR erst als jüdisch, dann als christlich fehlgedeutet und entfernt wurden, um jeweils aktuellen Herrscherporträts (Hitler, Pieck) Platz zu machen. Eine erste Publikation ist im Druck (und war Gegenstand eines Berichts in der Greifswalder Ostseezeitung); eine gemeinsame Publikation ist in Vorbereitung.

Für einen von der Greifswalder Historikerin (der Alleinvertreterin meines Faches Alte Geschichte) Dr. Susanne Froehlich herausgegebenen Band der Reihe „Beiträge zur Geschichte der Universität Greifswald“ habe ich im Kolleg einen Beitrag über das Wirken von Prof. Dr. Konrat Ziegler (1884–1974) in Greifswald verfasst. Ziegler war seit 1923 Professor in Greifswald und 1928/29 Rektor der Universität, wurde aber als aktiver Demokrat 1933 von den Nationalsozialisten entlassen und verlor damit nicht nur seine Professur, sondern auch seine Familienwohnung in Greifswald. Mein Vorhaben war, Zieglers bisher nicht angemessen gewürdigte Leistungen für die Universität Greifswald und für die Altertumswissenschaft anhand von Archivalien nachzuvollziehen. Unangemessen scheint mir nun, dass Ziegler, der in Yad Vashem als einer der „Gerechten der Völker“ geehrt ist und an den an seinem späteren Wirkungsort Göttingen eine Gedenktafel und ein Straßename erinnern, in Greifswald nicht öffentlich geehrt wird. Ich hoffe zuversichtlich, dass sich dies nun ändern wird.

Mehr als nur Corona-Stories

Um wissenschaftliche Kontakte in Greifswald und in der Region zu vertiefen, habe ich eine Reihe von Vorträgen gehalten und weitere angeboten: So durfte ich in Greifswald auf Einladung bei der 24-Stunden-Vorlesung des AStA,

am Institut für Physik und am Jahn-Gymnasium vortragen. Mehr als ein Dutzend weiterer Vorträge – am Theater Vorpommern, bei „Uni im Rathaus“, zur Semestereröffnung der Theologischen Fakultät, bei der „Langen Nacht der Wissenschaft“, beim „Alumni-Workshop“ des Kollegs sowie dem von mir selbst geplanten Workshop „Historia“ – mussten ab März 2020 abgesagt werden. Auch die Exkursion, zu der mich das „Junge Kolleg“ eingeladen hatte, wurde gestrichen. In der Region abgesagt wurden Vorträge an den drei weiteren Gymnasien in Mecklenburg-Vorpommern mit einem Antike-Schwerpunkt (Gymnasium Carolinum in Neustrelitz, Gymnasium Fridericianum in Schwerin sowie Gymnasium Friderico-Francisceum in Bad Doberan). Ausfallen mussten ebenso fest vereinbarte Vorträge zum Fellowprojekt am Historischen Museum Speyer (Sonderausstellung „Medicus“) und an den Universitäten Hamburg und Rostock. Ende August durfte ich mich an einem internen Kolloquium des Kollegs mit einem Vortrag beteiligen, ebenso am Abschlusskolloquium.

Alfried Krupp hat, wie eingangs wiedergegeben, formuliert: „Es ist nicht nur Wesen der Wissenschaft, Erkenntnisse zu veröffentlichen und anderen nutzbar zu machen. Es ist ihre naturgegebene moralische Pflicht, andere, die Nächsten, die Nachbarn, an dem fortschreitenden Wissen aktiv teilhaben zu lassen“. Ich bin dankbar für die Chance, die das Kolleg mir an dem Ort, an dem einst meine Eltern studiert haben, geboten hat, an der Umsetzung dieser Vision mitzuwirken, und bin dankbar dafür, dass ich – der mit Annahme des Fellowship eingegangenen Verpflichtung entsprechend – das ganze Jahr in Greifswald wohnen und arbeiten durfte, auch während der Schließung von Kolleg und Universitätsbibliothek. Ich bedanke mich beim Vorstand, bei den Co-Fellows und beim lokalen Team des Kollegs in Greifswald, namentlich bei Dr.

Christian Suhm, Guna Voß und Lars Rienow, für die stete Unterstützung vor Ort. Ich hoffe, die Chance im Sinne des Stifters und der nach ihm benannten Stiftung genutzt zu haben. Und auch wenn ich während des „Lock-Down“ zu einem Sammelband der Wissenschaftlichen

Publikationen

Cassius Felix: Medizinische Praxis (Edition Antike). Darmstadt (Wiss. Buchgesellschaft) 2020. 272 Seiten. (der Kollegstiftung zum 20. Jahrestag der Gründung gewidmet)

Theodorus Priscianus, Naturheilkunde (Sammlung Tusculum). Berlin (De Gruyter) 2020. 384 Seiten (Dr. Christian Suhm gewidmet; mit Dank an das Kolleg)

Planudes, Rechenbuch (Sammlung Tusculum). Berlin (De Gruyter) 2020. 240 Seiten (mit Christiane Brodersen) (mit Dank an das Kolleg)

Corpus Galenicum: Euporista / Gut beschaffbare Heilmittel (Bibliothek der griechischen Literatur 91). Stuttgart (Hiersemann) 2020. 464 Seiten (mit Dank an das Kolleg)

Theon von Smyrna: Mathematik für die Platonlektüre (Edition Antike). Darmstadt (Wiss. Buchgesellschaft) 2021. 352 Seiten (mit Dank an das Kolleg)

Galenos: Arzt und Philosoph. Mit einer Einführung von Florian Steger. (Bibliothek der griechischen Literatur 92). Stuttgart (Hiersemann) 2021. 223 Seiten (mit Dank an das Kolleg)

Aufsätze

Introduction, in: Yvette Hunt, The Medicina Plinii (Scientific Writings from the Ancient and Medieval World). Abingdon und New York (Routledge) 2020, 1-10

Antike Taktik im Turnunterricht, in: Museum Helveticum 77, 2020, 74-95

Buchgesellschaft mit dem Titel „Corona-Stories“ beitragen durfte, hoffe ich sehr, dass unser Fellow-Jahrgang 2019/20 nicht ausschließlich als „der Corona-Virus-Jahrgang“ in Erinnerung bleibt.

Gelassenheit (Zur Bedeutung von Bibliotheken für den antiken Wissenstransfer), in: Dirk H. Beenken (Hg.): Corona-Stories. Pandemische Einwüfe. Darmstadt (wbg) 2020, 24-29 (als Fellow des Kollegs)

Laughing at Numbers: Evidence for Numeracy in the Philogelos. Symbolae Philologorum Posnaniensium 20, 2020, 123-133 (mit Dank an das Kolleg)

Der Löwenbrunnen: Eine antike Rechenaufgabe und ihre Lösungen zwischen Physis und Techné. Gymnasium 127, 2020, 269-284 (mit Dank an das Kolleg)

Rez. I. Eramo, Appunti di tattica (2018), in: Gnomon 92 (2020) 749-751

Rez. J. Green (ed.), Grattius: Hunting an Augustan Poet (2018). In: Classical Journal 2020.11.03

Rez. P. Rance & N. V. Sekunda (eds.) Greek Taktika (2018). Classical Review 2020.11.04

Publikationen zu Greifswald

Antike im Rathaus: Die Antikenbilder im Greifswalder Ratssaal und ihre sehr deutsche Rezeption, in: Gymnasium 127, 2020, 159-178 (mit Dank an das Kolleg)

„Kann ein gebildeter Mensch Politiker sein?“ Konrat Ziegler in Greifswald, in: Susanne Froehlich (Hg.): Altertumswissenschaft in Greifswald. (Beiträge zur Geschichte der Universität Greifswald 14), Stuttgart: Steiner 2021, 255-276

Am Kolleg entstandene Veröffentlichungen