

PD. Dr. Timm Lampert

Curriculum Vitae



T +49 (0)30 2093-2852

B lampertt@staff.hu-berlin.de

Persönliche Daten

Nationalität	deutsch
Geburtsdatum	24.4.1969
Familienstand	verheiratet, 3 Kinder
Homepage	https://www.philosophie.hu-berlin.de/de/lehrbereiche/natur/mitarbeiter/prof-dr-timm-lampert

Akademischer Werdegang

- 2018 - 2019 Vertretungsprofessor, Humboldt Universität zu Berlin, Vertretung des Lehrstuhls für Wissenschaftsphilosophie und Naturphilosophie
- 2016 - 2017 Vertretungsprofessor, Humboldt Universität zu Berlin, Vertretung des Lehrstuhls für Wissenschaftsphilosophie und Naturphilosophie
- 2015 - 2016 Vertretungsprofessor, Humboldt Universität zu Berlin, Vertretung des Lehrstuhls für Wissenschaftsphilosophie und Naturphilosophie
- 2014 Verleihung der Venia für das Fach Philosophie, Humboldt Universität zu Berlin
- 2010 - 2012 Gastprofessor, Humboldt Universität zu Berlin, Leitung des Lehrstuhls für Wissenschaftsphilosophie und Naturphilosophie
- 2009 SNF-Fellowship for Advanced Researchers, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA
- 2008 Habilitation, Universität Bern, Venia Docendi in Philosophie
- 2008 SNF-Fellowship for Advanced Researchers, Kopernikus Universität, Torun, Polen
- 2007 SNF-Fellowship for Advanced Researchers, Universität Regensburg
- 2005 - 2006 Oberassistent, Universität Bern, Schweiz, Theoretische Philosophie
- 1999 - 2005 Assistent, Universität Bern, am interfakultären Lehrstuhl für Philosophie, Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte
- 1999 Promotion in Philosophie, Universität Hamburg
- 1996 - 1999 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Universität Hamburg
- 1995 - 1996 Promotionsstipendiat, Universität Hamburg
- 1994 - 1996 Hilfsassistent, Universität Hamburg

Habilitation und Promotion

- 2008 Habilitation, "New Logic", Universität Bern, philosophisch-historische Fakultät
Habitationsvortrag "Wahrheit – nur ein leeres Wort?", Antrittsvorlesung "Unordentliche Spektren – eine Herausforderung für den Newtonianer"
- 1999 Promotion, "Wittgensteins frühe Sinnesdatenanalyse", Universität Hamburg, Fachbereich Philosophie und Sozialwissenschaften, summa cum laude

Ausbildung

- 1992 - 1994 Studium der Philosophie, Religions- und Erziehungswissenschaften, Universität Hamburg
Abschluss: Staatsexamen, mit Auszeichnung
- 1989 - 1992 Studium der evangelischen Theologie, Universität Marburg
Abschluss: Grundstudium
- 1980-1988 Gymnasium Kronberg
Abschluss: Abitur

Projektmittel

- VILOLA Virtuell Logic Laboratory im Rahmen des Swiss Virtuell Campus Projects, Leitung und Durchführung des VILOLA-Kurses "Logik mit Übungen", Konzeption, Entwicklung und Ausarbeitung des webbasierten Kurses, Anleitung zur Programmierung der logic-tools und der interaktiven Übungen, Textbuch Ontos 2003, 2. Auflage 2005, zusätzlich in Berne Studies 2004
- New Logic SNF-Scholarship for Advanced Researchers, Pittsburgh (USA), Torun (Polen), Regensburg, diverse Publikationen und Habilitation
- Tractatusedition Leitung des SNF-Projektes "Wittgensteins Logisch-Philosophische Abhandlung", Antragstellung, Korrespondenzen, Quellenbeschaffung und Erlangung der Rechte, Konzeption, Mitarbeiterbetreuung, Rekonstruktion der Textentstehung auf Basis der Auswertung textinterner und textexterner Evidenzen, Springer 2004
- Engelmannedition Leitung des Editionsprojektes "Paul Engelmanns Psychologie graphisch dargestellt", Antragstellung, Korrespondenzen, Mitarbeiterbetreuung, unterstützt vom SNF und der Berner Hochschulstiftung, Springer 2005

Weitere akademische Aktivitäten

- WTWG Mitwirkung bei der Gründung des Faches *Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte* (WTWG) an der philosophisch-naturwissenschaftlichen sowie der philosophisch-historischen Fakultät Bern. Ausarbeitung des Studienkonzeptes und der Studienpläne.
- Studienreform Mitwirkung bei der Umsetzung der Bologna-Reform im Fach Philosophie an der Universität Bern
- Studienberatung Studienberatung Philosophie an den Universitäten Hamburg, Bern und Berlin
- Archivarbeit *Wittgenstein Archive*, Cambridge (1997, 1998)

Berne Studies	Mitherausgeber der <i>Berne Studies in the History and Philosophy of Science</i> .
Vicious Circle Society	Vorstandsmitglied der <i>Vicious Circle Society</i> , Swiss Association of Young Researchers in Logic, Mitorganisator der jährlichen Meetings
Konferenzen	Organisator der Konferenz "Theory of Formalization", finanziert durch den Beer Brawand Fond, Bern 2010 Organisator und Veranstalter der Konferenz "Programming Logic", finanziert durch den Projektpool Nachwuchsförderung der Universität Bern, Montreaux 2005 Organisator und Veranstalter der Konferenz "Non-classical Logics: Its Mathematics and its Philosophy", finanziert durch die Schweizerische Gesellschaft für Logik und Wissenschaftstheorie, Bern 2005
Projektbetreuung	Betreuung und Durchführung der "Projekte in der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte" samt Kolloquien
Arbeitsgruppen	Leiter der Arbeitsgruppe "Programmieren von Logik in <i>Mathematica</i> "; Mitglied der Arbeitsgruppe "Kausales Schliessen"
Maturaexperte	Maturaexperte für Philosophie im Kanton Bern, Aufsicht über Themenstellung, Korrektur und Durchführung der Maturaprüfungen an verschiedenen Gymnasien in Philosophie
Gutachter	<i>Erkenntnis</i> , <i>History and Philosophy of Logic</i> , <i>Philosophia Mathematica</i> , <i>Facta Philosophica</i> , <i>Journal for General Philosophy of Science</i> , <i>The Journal of Philosophy</i> , <i>Synthese</i> , <i>Analysis</i> , <i>DFG</i> , <i>FWF</i> , <i>SNF</i> , <i>RCN</i> u.a.
Kommission	RCN (Research Council Norway), Panel Mitglied zur Evaluation der Projektanträge im Fach Philosophie (2016, 2017)

Lehrtätigkeit

Gebiete	Theoretische Philosophie: Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte, Logik und Sprachphilosophie, Erkenntnistheorie, Analytische Philosophie, Geschichte der Philosophie
Bologna-Lehrpreis	2016 wurde meine Vorlesung "Wissenschaftsphilosophie der Logik" für den Bologna-Preis für besonders gute Lehre an der Humboldt-Universität nominiert.

Veranstaltungen

Humboldt Universität zu Berlin

Winter 18/19	Vorlesung, Wissenschaftliche Beweise Hauptseminar, Theorie der Formalisierung Übung, Schreiben und Argumentieren Übung, Philosophische Schreibwerkstatt Forschungskolloquium, Wissenschaftsphilosophie
Winter 16/17	Vorlesung, Wissenschaftsphilosophie Hauptseminar, Iconic Logic

- Übung, Schreibwerkstatt
 Forschungskolloquium, Wissenschaftsphilosophie
- Winter 15/16 Vorlesung, Wissenschaftsphilosophie der Logik
 Hauptseminar, Wittgenstein, *Logisch-Philosophische Abhandlung*
 Übung, Sprache und Argumentieren
 Forschungskolloquium, Wissenschaftsphilosophie
- Winter 14/15 Vorlesung, Finitismus. Ein Forschungsprogramm für Logik, Mathematik und Meta-
 mathematik
- Winter 11/12 Vorlesung, Wittgensteins Philosophie im Kontext der Wissenschaftsentwicklung von
 1850 - 1950
 Hauptseminar, von Wright, *Erklären und Verstehen*
 Proseminar, Quine, *Word and Object*
 Forschungskolloquium, Wissenschaftsphilosophie
- Sommer 11 Vorlesung, Paradoxien
 Hauptseminar, Geschichte und Philosophie der Farbenlehre
 Proseminar, Friedrich Waismann, *Logik, Sprache, Philosophie*
 Forschungskolloquium, Wissenschaftsphilosophie
- Winter 10/11 Vorlesung, Was ist Notwendigkeit?
 Hauptseminar, Etchemendy, *The Concept of Logical Consequence*
 Proseminar, Wissenschaftsphilosophie des 20. Jahrhunderts
 Forschungskolloquium, Wissenschaftsphilosophie
- Sommer 10 Vorlesung, Grundlagen der Mathematik: Der Standpunkt Wittgensteins
 Hauptseminar, Salmon, *Four Decades of Scientific Explanation*
 Forschungskolloquium, Wissenschaftsphilosophie
 Übung, Philosophische Schreibwerkstatt
- [Universität Bern \(Schweiz\)](#)
- Winter 09 Seminar, Theorie der Formalisierung
- [Kopernikus Universität Torun \(Polen\)](#)
- Sommer 06 Lecture, Explaining well formed formulae
- [Universität Bern](#)
- Winter 05/06 Einführungskurs, Einführung in Philosophie der Mathematik und Logik
 Seminar, Newton vs. Goethe
 Oberseminar, Ludwig Wittgensteins *Logisch-Philosophische Abhandlung*
 Kolloquium, Projekte der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte

- Sommer 05 Einführungskurs, Logik mit Übungen
Seminar, Zur Wissenschaftstheorie der Farbenlehre
Übung, Von der Wissenschaft zum Produkt, Konzepte der Innovationsforschung
- Winter 04/05 Einführungskurs, Klassiker der Wissenschaftstheorie
Kolloquium, Projekte der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte
- Sommer 04 Seminar, Beweis und Beweisbarkeit
Kolloquium, Projekte der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte
- Winter 03/04 Einführungskurs, Logik mit Übungen
Lektürekurs, Frege, *Sinn und Bedeutung*
- Sommer 03 Seminar, Grundlagen der Mathematik
Kolloquium, Projekte der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte
Seminar, Wissenschaftsevaluation
- Winter 02/03 Einführungskurs, Klassische Texte der Wissenschaftstheorie
Lektürekurs, Aristoteles, 2. *Analytik*
Kolloquium, Projekte der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte
- Sommer 02 Einführungskurs, Logik mit Übungen
Kolloquium, Projekte der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte
- Winter 01/02 Seminar, Francis Bacon, *Novum Organon*
Kolloquium, Projekte der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte
Blockseminar, New Experimentalism
- Sommer 01 Seminar, Einführungsveranstaltung, Klassische Texte der Wissenschaftstheorie
Lektürekurs, W.v.O. Quine
Kolloquium, Projekte der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte
- Winter 00/01 Vorlesung, Logik und Argumentrekonstruktion
Übung, Übungen zur Logik
Kolloquium, Projekte der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte
- Sommer 00 Seminar, Willenstheorie
Lektürekurs, J. St. Mill, *System of Logic*
Kolloquium, Projekte der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte
- Winter 99/00 Seminar, Geschichte und Philosophie der Farbenlehre
Kolloquium, Projekte der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte
- Sommer 99 Exkursion, Qumran ausstellung in St.Gallen
- [Univerität Hamburg](#)
- 1998 Essaytutorium, Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*

- 1997 Übung, Epistemische Systeme
- 1996 Essaytutorium, Wittgenstein und Heidegger
- 1995 Essaytutorium, Descartes, *Meditationes*

Publikationen

Mongraphien

- 2005 *Klassische Logik, Einführung mit interaktiven Übungen*, 2. vollständig überarbeitete Auflage, Ontos, Frankfurt, 402 Seiten. 1. Auflage 2003 bei Ontos und 2004 in den *Berne Studies in the History and Philosophy of Science*, rezensiert in *Zeitschrift für Philosophie* Juni 2007(2), 82-90.
 Eine Einführung in die erweiterte Prädikatenlogik samt Metalogik zu dem webbasierten Kurs "Logik mit Übungen". Dieser Kurs umfasst 12 Lektionen samt automatisch korrigierbarer Übungen und Klausuren (eine zur Aussagen-, eine zur Quantorenlogik) und logic-tools (vgl. <http://www.philosscience.unibe.ch/logik.html>).
- 2005 *Paul Engelmanns Psychologie graphisch dargestellt* (mit Gerd Graßhoff), Springer, Wien, 378 Seiten, unterstützt vom SNF und der Berner Hochschulstiftung.
 Paul Engelmann entwickelt eine graphische Methode zum Zwecke der übersichtlichen Darstellung der Psychologie. Diese Methode wird in dem Buch erläutert und Engelmanns bislang unveröffentlichten Typoskripte zu dem Thema veröffentlicht.
- 2004 *Wittgensteins Logisch-Philosophische Abhandlung, Entstehungsgeschichte und Herausgabe der Typoskripte und Korrektorexemplare* (mit Gerd Graßhoff), Springer, Wien, New York, 465 Seiten, unterstützt vom SNF, rezensiert in zahlreichen Zeitschriften und Tageszeitungen.
 Erstmalige Publikation sämtlicher Orginaltyposkripte der *Logisch-Philosophischen Abhandlung*, enthält eine detaillierte Rekonstruktion der Entstehungsgeschichte des *Tractatus* basierend auf neuen brieflichen Evidenzen und umfangreichen Vergleichen der Orginaltyposkripte (112 Seiten).
- 2000 *Zur Wissenschaftstheorie der Farbenlehre*, Berne Studies, Bern, 396 Seiten, rezensiert bei amazon.de.
 Eine Kollektion von Fallstudien auf dem Gebiet der Farbtheorie zu Newton vs. Goethe, Helmholtz vs. Hering, Colormetry, Phänomenologie, Farbausschlussproblem, sekundäre Qualitäten.
- 2000 *Wittgensteins Physikalismus*, Mentis, Paderborn, 348 Seiten, unterstützt von der DFG, rezensiert in *Science in Context*.

Erweiterte Version der Dissertation *Interpretation von Wittgensteins Tractatus auf dem Hintergrund der Sinnesdatenanalyse des beginnenden 20. Jahrhunderts*. Es wird dargelegt, dass Wittgenstein – entgegen der zumeist vertretenen Ansicht – konkrete Auffassungen zur Analyse der Sprache und der Welt hatte, mit den zeitgenössischen Analysekonzepten vertraut war, seine sprachphilosophischen Auffassungen in Theorien zur konkreten Durchführung der Analyse der Sprache begründet sind und seine spätere Kritik der *Abhandlung* sich massgeblich gegen eine in der *Abhandlung* vorausgesetzte physikalistische Analyse wendet.

1999 *Wittgensteins frühe Sinnesdatenanalyse*, Hänsel-Hohenhausen, Frankfurt, 312 Seiten (Dissertation).

Habilitationsschrift

New Logic. An Alternative to Mathematical Logic

Englische Version. Auf dem Hintergrund von Wittgensteins kritischen Bemerkungen zur mathematischen Logik und seinen programmatischen Ausführungen zur *ab*-Notation als eines alternativen Beweisverfahrens in der Quantorenlogik ohne Identität wird Wittgensteins Logikkonzeption als eine leistungsfähige Alternative zur mathematischen Logik für das gesamte Gebiet der Quantorenlogik ausgearbeitet.

Software

seit 2012 Umfangreiche Software zur Logik und Grundlagen der Mathematik, ein Teil hiervon ist zugänglich unter:

<http://www2.cms.hu-berlin.de/newlogic/webMathematica/Logic/home.jsp>

sowie unter

<http://www.tptp.org/cgi-bin/SystemOnTPTP>

Erläuterung der logischen Grundlagen der Algorithmen samt Korrektheitsbeweis (deutsche Version liegt vor, englische Übersetzung ist in Arbeit).

Herausgeberschaft

2018 *Goethe and Newton on the Theory of Color* (mit Michael Hampe), Special Issue des *Journal for General Philosophy of Science* 49.2.

1999-2007 *Berne Studies in the History and Philosophy of Science*

Artikel in internationalen Zeitschriften (peer reviewed)

2018 "Wittgenstein's Conjecture", in: Mras, Ritter, Weinger (eds.) *Proceedings of the 41st International Wittgenstein Symposium 2018*, bevorstehend.

2018 "Wittgenstein and Gödel - An Attempt to Make 'Wittgenstein's Objection' Reasonable", *Philosophia Mathematica* 25.3, S. 324-345.

2018 "Iconic Logic and Ideal Diagrams: The Wittgensteinian Approach", in: Chapman, Stapleton, Moktefi, Perez-Kriz, Bellucci (eds.), *Diagrammatic Representation and Inference*, Cham, Springer, 2018, S. 624-639.

- 2017 "Wittgenstein's ab-notation - An Iconic Proof Procedure", *History and Philosophy of Logic* 38.3, S. 239-262.
- 2017 "Minimizing Disjunctive Normal Forms of First-Order Logic", *Logic Journal of the IGPL* 25.3, S. 325-347.
- 2017 "Underdetermination and Provability", *British Journal for the History of Philosophy* 25.2, S. 389-400.
- 2010 "The Problem of Validity Proofs" (mit M. Baumgartner), *Grazer Philosophische Schriften* 80, S. 79-109.
- 2008 "Wittgenstein on the Infinity of Primes", *History and Philosophy of Logic* 29, S. 63-81.
- 2007 "Adequate Formalization" (mit M. Baumgartner), *Synthese* 164, S. 93-115.
- 2003 "Psychophysical and Tractarian Analysis", *Perspectives on Science* 11.3, S. 285-317.
- 1999 "Paul Engelmanns Psychologie graphisch dargestellt", *Grazer Philosophische Studien* 52, S. 93-126 (mit G. Graßhoff).

Preprints

- 2018 "Grundlegung einer algorithmischen Mathematik", <http://www2.cms.hu-berlin.de/newlogic/webMathematica/Logic/grundlagen.pdf>.
- 2018 "Turing's Fallacy", <http://www2.cms.hu-berlin.de/newlogic/webMathematica/Logic/turingsfallacyofsubstitution.pdf>.
- 2017 "A Decision Procedure for Herbrand Formulas without Skolemization", <https://arxiv.org/abs/1709.00191>.
- 2017 "Wittgenstein's Elimination of Identity" (mit Markus Säbel), <http://philsci-archive.pitt.edu/id/eprint/12974>.

Beiträge in Sammelbänden u.ä.

- 2018 "Newton's Experimental Proof of the Heterogeneity of Sunlight: An Iconic Proof", in: Rang, Troy (eds.), *On The Shoulders of Giants: The Legacy of Newton, Goethe and Turner*, S. 150-159.
- 2011 "Colors from a Logical Point of View", in: Wolfschmidt (ed.), *Colors in Culture*, S. 24-39.
- 2010 "On Formalizing De Morgan's Argument", *Proceedings of GAP Conference*, S. 1-19.
- 2009 "Wittgenstein on Pseudo-Irrationals, Diagonal Numbers and Decidability", *The Logica Yearbook 2008*, S. 95-111.
- 2009 "Decidability of First Order Logic exemplified, Part II", *Ruch Filozoficzny* LXV.4, S. 655-670.
- 2009 "Decidability of First Order Logic exemplified, Part I", *Ruch Filozoficzny* LXV.3, S. 403-418.
- 2008 "The Decidability of First Order Logic", *Ruch Filozoficzny* LXIV.4., S. 423-435.
- 2007 "Wittgenstein's Programme of a New Logic", *Contributions of the Austrian Wittgenstein Society* 07, S. 125-128.

- 2007 "Paradoxes and Diagonalization", in: *GAP 6: Philosophie: Grundlagen und Anwendungen*, Mentis, Paderborn, S. 50-59.
- 2007 "Undecidability reconsidered", *Dimensions of Logical Concepts*, Bezieau, Costa-Leite (Hrsg.), S. 33-68.
- 2007 "Newton vs. Goethe", Bieri, Zwahlen, Sara (eds.), "*Trinkt, o Augen, was die Wimper hält...*". *Farbe und Farben in Wissenschaft und Kunst, Berner Universitätsschriften Bd. 52*, Bern, Haupt, S. 259-284.
- 2006 "Explaining formulae of first order logic", *Ruch Filozoficzny* LXIII.3, S. 459-480.
- 2006 "Wittgenstein's 'notorious paragraph' about the Gödel Theorem", *Contributions of the Austrian Wittgenstein Society/Beiträge der österreichischen Wittgenstein Gesellschaft*, S. 168-171.
- 2003 "Grundlagen der Logik und Mathematik: Der Standpunkt Wittgensteins", in: Löffler, Weingartner (eds), *Knowledge and Belief. Wissen und Glauben, Proceedings of the 27th International Wittgenstein Symposium*, S. 44-51.
- 2002 "Farbausschluss im Tractatus logico-philosophicus", in: *Wittgenstein-Jahrbuch 2001/2002*, Lang, Frankfurt, S. 87-96.
- 1999 "Farbausschluss im Tractatus logico-philosophicus", in: *Contributions of the Austrian Ludwig Wittgenstein Society VII (1)*, S. 358-365.

Rezensionen und kleinere Beiträge

- 2017 Logische Gültigkeit umgangssprachlicher Argumente Zur Logik der Umgangssprache, *Zeitschrift für philosophische Forschung* 71.1, S. 117-122.
- 2006 "Geht es beim Naturalismus 'überall mit rechten Dingen zu' ", *Erkenntnis – Wissen – Ethik* 17.3, S. 363-365.
- 2006 "Was sind Farben? Eine philosophische Betrachtung", UniPress 131, S. 9-12.
- 2004 "Georg Brun. Die richtige Formel. Philosophische Probleme der logischen Formalisierung" (mit M. Baumgartner), *Erkenntnis* 60.3, S. 417-421 (englisch).
- 2003 "Ludwig Wittgenstein Projekt", Unilink.

Forschungsschwerpunkte

- Schwerpunkte Wissenschaftstheorie, Logik und Grundlagen der Mathematik, Wittgenstein, diagrammatic reasoning
- Wittgenstein Ein Schwerpunkt meiner bisherigen Forschungstätigkeit besteht in der Auseinandersetzung mit der Philosophie Wittgensteins im Kontext der Entwicklung der Entstehung der analytischen Philosophie sowie der modernen Wissenschaftsgeschichte. Zunehmend hat sich meine Forschung verlagert auf eine systematische Auseinandersetzung mit Grundlagenfragen der Logik und Mathematik.

Kernthema: Ein Kernthema meiner Forschungstätigkeit, das mich mittelfristig weiter beschäftigen wird, besteht in der Ausarbeitung einer spezifischen Form von Finitismus ("ikonischer Finitismus") in der Logik und Mathematik. Das Beweisverständnis dieser Form des Finitismus ist nicht logisch-axiomatisch, sondern algorithmisch-ikonisch. Ein Beweis besteht demnach in einer endlichen, algorithmischen Äquivalenzumformung zum Zwecke der Identifikation logischer und mathematischer Eigenschaften. Die allgemeinen philosophischen, wissenschaftshistorischen, wissenschaftsphilosophischen und auch die konkreten logischen und mathematischen Implikationen arbeite ich in diesem Forschungsprojekt aus. Ein Einblick in das Forschungsprojekt (insbesondere, was die Entwicklung logischer Algorithmen angeht) kann unter folgendem Link gewonnen werden:

<http://www2.cms.hu-berlin.de/newlogic/webMathematica/Logic/home.jsp>

Wissenschaftliche Beweise Längerfristig möchte ich meine Auseinandersetzung mit logischen Beweisen und der Kritik an einem logisch-axiomatischen Beweisverständnis auf diesem Gebiet ausweiten auf die Frage, was wissenschaftliche Beweise im Allgemeinen auszeichnet. Diese Frage möchte ich anhand von Fallbeispielen aus der Wissenschaftsgeschichte diskutieren, die insbesondere auch mathematische und experimentelle Beweise umfassen, und auch diagrammatische (ikonische) Beweise berücksichtigt.