

TEIL IV

Termini Kants in Übersetzungen

Anfangsgrund / Prinzip, Beweis / Demonstration

Zur Übersetzung kantischer wissenschaftlicher Termini

Paolo Pecere

I.

Die Terminologie Kants in seinen naturphilosophischen Werken lässt sich in zwei Gruppen untergliedern: auf der einen Seite die wissenschaftlichen – mathematischen, physikalischen, chemischen – Termini, mit denen Kant dem zeitgenössischen Wortgebrauch folgt, wobei er seine Terminologie freilich ständig präzise dem aktuellen Stand der jeweiligen zeitgenössischen Forschung anpasst; auf der anderen Seite die logischen Begriffe – wie *Erklärung*, *Prinzip*, *Axiom*, *Beweis* –, welche Kant eigenständig im Zuge seiner fortlaufenden Eingliederung der zeitgenössischen Wissenschaft in die Philosophie entwickelt.¹ Der Begriff *Anfangsgrund* kann als mustergültiger Fall der zweiten Gruppe gelten. Ihm kommt eine herausragende Funktion in der Ausarbeitung des Systems des Kritizismus zu, erscheint er doch im Titel der *Metaphysische[n] Anfangsgründe der Naturwissenschaft* (1786) und dann in den Titeln der beiden Teile der *Metaphysik der Sitten* (1797), den *Metaphysische[n] Anfangsgründe[n] der Rechtslehre* wie den *Metaphysische[n] Anfangsgründe[n] der Tugendlehre*. Hingegen wird der Begriff in den Texten der Kritischen Philosophie selbst eher selten verwendet, bezeichnet Kant dort doch die apriorischen Sätze, die dem Wissen zu Grunde liegen, als *Grundsätze* und als *Prinzipien*. Die Übersetzung von *Anfangsgrund*, beschränkt auf den Bereich der Naturwissenschaften, hat demzufolge zumindest zwei Überlegungen Rechnung zu tragen: Die erste Überlegung betrifft Stellenwert und Bedeutung von Kants jeweiliger terminologischer Wahl innerhalb des begrifflichen Bezugsfeldes von Handbüchern und Abhandlungen – solchen Begriffen will Kant

¹ Hinsichtlich der wissenschaftlichen Terminologie Kants in ihrem historischen Kontext sind noch immer die Anmerkungen von Erich Adickes in AA 14 maßgeblich. Für die physikalische Terminologie in den kritischen Schriften sei auch verwiesen auf Konstantin Pollok: *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft. Ein kritischer Kommentar*. Hamburg 2001. Bezüglich der logischen Terminologie sei verwiesen auf Mirella Capozzi: *Kant e la logica*. I. Neapel 2002, sowie die einschlägigen Artikel in: *Kant-Lexikon*. Hg. von Marcus Willaschek/Jürgen Stolzenberg/Georg Mohr/Stefano Bacin. 3 Bde. Berlin 2015. Vgl. auch <http://knbn.mpiwg-berlin.mpg.de/kant/home>.

seine eigenen Termini zur Seite stellen, um jene Begriffe in einen neuen systematischen Rahmen einzufügen oder sie zu ersetzen. Die zweite Überlegung betrifft die Bedeutung der *Anfangsgründe* innerhalb der kantischen Terminologie, dort nämlich, wo sie, in den so betitelten Schriften, philosophisch-wissenschaftliche Sätze mit apriorischer Gültigkeit betrifft. Beide Seiten dieser Frage – die eine betrifft den Kontext des zeitgenössischen Schrifttums, die andere die wissenschaftliche Terminologie – werfen auch die Frage nach dem Verhältnis von mathematischen und philosophischen Termini auf, welche vor allem in der *Transzendentalen Methodenlehre* der *KrV* behandelt wird.

Ein Problem, das sich damit verbindet, betrifft die Übersetzung logisch-mathematischer Begriffe in der Begründung von Sätzen, nämlich *Beweis* und *Demonstration*. Um dieses Problem zu lösen, muss man auch den kantischen Gebrauch verwandter Begriffe wie *Erklärung*, *Lehrsatz*, *Zusatz* im Blick behalten. Diese verweisen auf zwei unterschiedliche Paradigmen: seitens der Metaphysik auf das Wolffianische, wo die mathematischen Begriffe in ein deduktives metaphysisches System eingegliedert sind; seitens der Physik auf das Newtonianische, denn die *Philosophiae naturalis principia mathematica* waren in die Form des mathematischen Traktats eingekleidet. Kant hatte, als er versuchte, philosophische und geometrische Terminologie miteinander zu verknüpfen, seinen wichtigen Vorläufer Lambert im Auge, erarbeitete jedoch ganz eigenständige Lösungen.² Vor diesem Hintergrund wirft das Begriffsfeld *Anfangsgrund*, *Prinzip*, *Beweis* und *Demonstration* innerhalb der naturwissenschaftlichen philosophischen Schriften Übersetzungsfragen auf, die zugleich exegetische Fragen sind: Wie genau lassen sich Kontinuität und Diskontinuität zwischen der Begründungsterminologie Kants und den zeitgenössisch aktuellen metaphysischen und mathematischen Traditionen – von denen her das kantische Programm sich definiert – bestimmen?

II.

Anfangsgrund wird, wie gesagt, von Kant nicht zur Bezeichnung einzelner wissenschaftlicher Sätze verwendet, sondern taucht mehrfach im Titel von Schriften auf, die ihrerseits diverse Grundsätze enthalten (das Wort ist hier nicht im strikten kantischen Sinne aufzufassen). In den *MAN* werden *Prinzipien* behandelt (*MAN*, AA 04: 472),³ es findet sich dort ein *Grundsatz* der Phoronomie über die Relativität

² Für Kants Auseinandersetzung mit Lambert über die Terminologie der Geometrie sei verwiesen auf Paolo Pecere: Lambert, Kant and solidity. A matter of method. In: Johann Heinrich Lambert (1728–1777) und die Mathematisierung der Aufklärung. Hg. von Enrico Pasini/Udo Roth/Paola Rumore/Gideon Stiening. Berlin [im Druck].

³ Unter III. wird auf diesen wichtigen Passus zurückzukommen sein.

der Bewegung (*MAN*, AA 04: 15), aber kein *Anfangsgrund*. Analog dazu finden wir in der *MS* der *Pflicht*, das praktische Gesetz (*MS*, AA 06: 225), welches sich auf der Ebene des Rechts als »Allgemeines Prinzip des Rechts« darstellt. (*MS*, AA 06: 230) Im Vorwort zur *KU* bezeichnet Kant nicht nur die transzendentalen, in den drei *Kritiken* behandelten Prinzipien als *Prinzipien*, vielmehr bezeichnet er auch die in den *MAN* behandelten Prinzipien als solche. (*KU*, AA 05: 181) Letztere sind apriorische Sätze, die im Gegensatz zu transzendentalen Sätzen auf einen bestimmten phänomenalen Bereich beschränkt sind und mithin einen empirischen Begriff voraussetzen, im Falle der *MAN* den der Materie. (*MAN*, AA 04: 472)

Auf der Ebene der Architektonik entsprechen die kantischen *Anfangsgründe* der *metaphysica specialis*, wie sie in der ersten *Kritik* definiert worden war. In der Durchführung seiner Architektonik ist Kant darum bemüht, den reinen Teil der Wissenschaften von ihrem empirischen Teil abzugrenzen; Letzterer ist seinerseits unverzichtbar, enthält aber unendlich viele Fälle, die nicht im Einzelnen dargelegt werden können. Dies, so erklärt er in der *Vorrede* zur *MS*, sei der Grund, warum er der Bezeichnung *Metaphysische Anfangsgründe* den Vorzug gegeben habe: »weil in Rücksicht auf jene Fälle der Anwendung nur Annäherung zum System, nicht dieses selbst erwartet werden kann.« (*MS*, AA 06: 205)

Diese Überlegungen verdeutlichen bereits, dass Kants Begriffsverwendungen originär mit seinem philosophischen Vorgehen verbunden sind. Wenn man dies nicht berücksichtigt, mögen die von Kant gewählten Titel als simpler Reflex des üblichen Wortgebrauchs erscheinen. In der deutschen Naturphilosophie war der Begriff *Anfangsgrund* in der Tat weit verbreitet. Er tauchte in mathematischen Traktaten oder Traktaten »angewandter Mathematik« auf, wie dem von Kästner⁴ – den letztgenannten Abhandlungen wollte Kant, seiner *Vorrede* zu *MAN* zufolge, seine Metaphysik der Natur zuordnen (vgl. *MAN*, AA 04: 478); doch nicht nur jenen, sondern auch Werken, die die noch nicht mathematisierten Teile der Physik zu integrieren erlaubten, Werken wie Erxlebens *Anfangsgründe der Naturlehre* mit dem Anmerkungsapparat Lichtenbergs, welches Kant als Lehrbuch diente.⁵ Im akademischen Milieu Göttingens, das Kant aufmerksam verfolgte, fand dieselbe Terminologie Aufnahme in Johann Friedrich Blumenbachs *Anfangsgründe der Physiologie* (1789) und dann auch in Erxlebens *Anfangsgründe der Naturgeschichte* (1797).⁶ Diese Verwendungsweisen des Begriffs *Anfangsgrund* in Werken vermischten Inhalts – von der Mathematik bis zur Naturgeschichte, welch letz-

⁴ Abraham Gotthelf Kästner: *Anfangsgründe der angewandten Mathematik*. Göttingen 1759.

⁵ Johann Polykarp Erxleben: *Anfangsgründe der Naturlehre*. Göttingen 1772, ³1784.

⁶ Zu den Handbüchern der Physik und angewandten Mathematik vgl. die vorzügliche Überblicksdarstellung von Günter Lind: *Physik im Lehrbuch (1700–1850)*. Zur Geschichte der Physik und ihrer Didaktik in Deutschland. Berlin 1992.

tere für den kritischen Kant keine Wissenschaft im engeren Sinne ist (vgl. *MAN*, AA 04: 468) – geben Aufschluss über den Ursprung des Begriffs, nicht aber über dessen spezifisch kantische Verwendung.

Dies vorausgeschickt, können wir im Folgenden die unterschiedlichen übersetzerischen Optionen genauer betrachten, welche sich in drei Gruppen unterteilen lassen. Zum einen hat man versucht, Kants zusammengesetzten Begriff *Anfangs-Grund* nachzubilden, und hat sich damit der französischen Übersetzung von Charles Andler und Édouard Chavannes angeschlossen, die den Titel *Premiers Principes métaphysiques de la science de la nature* trägt.⁷ Diesem Vorbild folgte die erste Übersetzung ins Italienische von Luigi Galvani, *Primi principi metafisici della scienza della natura* (1959)⁸, und sodann weitere Übersetzungen in romanische Sprachen: De Gandt 1985 mit seiner Übersetzung ins Französische,⁹ Morão 1990 mit seiner Übersetzung ins Portugiesische,¹⁰ die spanische Übersetzung von Nemirovsky (1993)¹¹ wie auch die italienische von Marcucci aus dem Jahre 2004¹². Die Doppelung erweist sich als geeignet, den oben angesprochenen Hiat zwischen dem Terminus, wie er in den Titeln der Werke figuriert, und der wissenschaftlichen Terminologie im engeren Sinne zu markieren. Dies mag auch andere Titel des zeitgenössischen philosophischen Schrifttums wie die *Erste[n] Gründe* von Gottsched ins Blickfeld rücken.¹³ Allerdings birgt diese Option, betrachtet man sie im Lichte der terminologischen Strenge Kants, das Risiko, eine Duplizität von (»ersten« und »zweiten«) Prinzipien zu insinuieren, welche es bei Kant nicht gibt; auch setzt diese Option Kants Absicht, in seinem Titel auf die *Principia* Newtons anzuspielden, nicht angemessen um.

Dieser letztgenannten Absicht trägt hingegen die Option einer kleineren Gruppe von Übersetzern in romanische Sprachen Rechnung. Diese hat sich entschieden, *Anfangsgrund* dem lateinischen *principium* entsprechend zu übersetzen. Schon Jules Vuillemin distanzierte sich in seiner bedeutenden Monographie

⁷ Kant: *Premiers Principes métaphysiques de la science de la nature*. Hg. und übersetzt von Charles Andler/Édouard Chavannes. Paris 1891.

⁸ Kant: *Primi principi metafisici della scienza della natura*. Übersetzt von Luigi Galvani. Einleitung von Ludovico Geymonat. Bologna 1959.

⁹ Kant: *Premiers principes métaphysiques de la science de la nature*. Übersetzt von François De Gandt. In: Kant: *Œuvres philosophiques*. Hg. von Ferdinand Alquié. Paris 1985. Bd. II. 363–493.

¹⁰ Kant: *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*. Übersetzt von Artur Morão. Lissabon 1990 (São Paulo 2019).

¹¹ Kant: *Primeros Principios Metafísicos de la Ciencia de la Naturaleza*. Übers. von Samuel Nemirovsky. Mexico City 1993.

¹² Kant: *Primi principi metafisici della scienza della natura*. Übersetzt von Silvestro Marcucci. Pisa 2004.

¹³ Johann Christian Gottsched: *Erste Gründe der gesamten Weltweisheit*. Leipzig 1755 [1762].

über die Physik und Metaphysik Kants von der oben angeführten französischen Übersetzung, indem er seinerseits von *Principes métaphysiques de la science de la nature* sprach.¹⁴ Auf dieser Option basieren folgende Übersetzungen des Werkes: die spanische Übersetzung von Carlos Másmela (*Principios metafísicos de la ciencia de la naturaleza*, 1989)¹⁵ und die italienische von Paolo Pecere (*Principi metafisici della scienza della natura*, 2003)¹⁶. Diese übersetzerische Wahl kann sich, wie angedeutet, auf Kants ausdrücklichen Willen berufen, sein Werk als *Gegenstück* zu mathematischen Traktaten wie dem von Newton zu präsentieren. Kant hat diesen Wunsch in einem in unserem Zusammenhang einschlägigen wichtigen Passus zum Ausdruck gebracht:

Ich habe in dieser Abhandlung die mathematische Methode, wenn gleich nicht mit aller Strenge befolgt (wozu mehr Zeit erforderlich gewesen wäre, als ich darauf zu verwenden hätte), dennoch nachgeahmt, nicht, um ihr durch ein Gepräge von Gründlichkeit besseren Eingang zu verschaffen, sondern weil ich glaube, daß ein solches System deren wohl fähig sei und diese Vollkommenheit auch mit der Zeit von geschickterer Hand wohl erlangen könne, wenn, durch diesen Entwurf veranlaßt, mathematische Naturforscher es nicht unwichtig finden sollten, den metaphysischen Theil, dessen sie ohnedem nicht entübrigt sein können, in ihrer allgemeinen Physik als einen besonderen Grundtheil zu behandeln und mit der mathematischen Bewegungslehre in Vereinigung zu bringen. (MAN, AA 04: 478).

Wenn Kant sich hier auf die ›allgemeine Physik‹, d. h. die mathematische Physik bezieht (MAN, AA 04: 478), so wendet er sich damit insbesondere an die Newtonianer, wie die unmittelbar folgenden Zeilen erkennen lassen, in denen er Newton zitiert und bekräftigt, dass selbst die Mathematik »hier von der Metaphysik nothwendig borgen muß« (AA 04: 479).¹⁷ Von hier her legt es sich nahe, dass Kants Titel *Metaphysische Anfangsgründe* den Titel von Newtons *Principia mathematica* evoziert. Diese Nähe wird in mehreren Abschnitten des *Opus postumum* ausdrücklich angesprochen, in denen Kant auf sein systematisches Projekt zurückkommt. Hier behauptet Kant, der Titel von Newtons Traktat sei ein ›Widerspruch‹ und Newton hätte seinen Traktat *Scientiae* – und nicht *Philosophiae* – *naturalis principia mathematica* betiteln und diesen *principia mathematica* hätten dann *scientiae naturalis principia philosophica* beigegeben werden müssen.¹⁸

¹⁴ Jules Vuillemin: *Physique et métaphysique kantienne*. Paris 1955. 13.

¹⁵ Kant: *Principios metafísicos de la ciencia de la naturaleza*. Übersetzt von Carlos Másmela. Madrid 1989.

¹⁶ Kant: *Principi metafisici della scienza della natura*. Zweisprachige Ausgabe. Hg. und übersetzt von Paolo Pecere. Mailand 2003.

¹⁷ Vgl. *OP*, AA 21: 161.

¹⁸ Vgl., neben anderen Passus, *OP*, AA 21: 190, 230, 510, 512.

Diese Bezugnahme auf die Physik Newtons ist von der Forschung oft unterstrichen worden und hat für die dritte Gruppe von Übersetzungen, die ich hier ansprechen möchte, nämlich die englischsprachigen, eine Rolle gespielt. In den Übersetzungen ins Englische lautet der Titel ausnahmslos: *Metaphysical Foundations of Natural Science*.¹⁹ Es sollte nicht übersehen werden, dass der Begriff *Foundations* in der neueren Erkenntnistheorie eine gewaltige Resonanz hatte. Man denke an das Modell der *Grundlagen der Arithmetik* von Frege und an die *Grundlagen der Physik* von Hilbert, zwei Werke, die die Axiomatik des Neopositivismus beeinflusst haben, welcher seinerseits in den Vereinigten Staaten schulbildend wirkte. Carnap verwendet den Begriff *Foundations* für seine grundlegenden Arbeiten über Wahrscheinlichkeit, mathematische Logik und Physik, und derselbe Terminus taucht durchgängig in der *Encyclopedia of Unified Science* auf. Es handelt sich um eine für die zeitgenössische amerikanische Epistemologie entscheidende Vermittlungsstufe, entscheidend auch für den Kant-Forscher und Kant-Übersetzer Michael Friedman, einen bedeutenden Carnap-Forscher, der 1983 die *Foundations of Space-Time Theories* publiziert hat. Trotz der großen Unterschiede zwischen den angeführten Beispielen – nicht alle von ihnen bezeichnen axiomatische Grundlegungen im eigentlichen Sinne – besteht ihre Gemeinsamkeit in der für die Erkenntnistheorie des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts typischen These, der zufolge die Grundlegung ein System von Sätzen liefert, auf die sich eine *gegebene* wissenschaftliche Theorie gründet wie etwa die euklidische Geometrie oder die physikalische Relativitätstheorie. Kants *Foundations* liefern, aus dieser Perspektive betrachtet, metaphysische Sätze, auf die sich die Physik Newtons gründet. So begründet beispielsweise das metaphysische Trägheitsgesetz für Kant eine *lex inertiae* im eigentlichen Sinne, die er in der mathematischen Physik Newtons reformuliert findet.²⁰ Cassirer hatte eine vergleichbare Vorstellung des Verhältnisses von kantischen Anfangsgründen und newtonianischer Physik in die Diskussion gebracht. Er hat Kants 1786 erschienenes Werk kritisch beurteilt und die Meinung vertreten, dieses wolle eine »philosophische Begründung« der Voraussetzungen der newtonianischen Naturwissenschaft liefern, habe jedoch faktisch nur eine »philosophische Umschreibung« eben dieser Voraussetzungen geliefert.²¹ Damit teilt Cassirer eine in der Kant-Forschung seiner Zeit breit dokumentierte Perspektive, der zufolge es Kant darum gegangen sei, die newtonia-

¹⁹ Die erste Übersetzung wurde von James Ellington besorgt (New York 1970). Der Titel wird in der Übersetzung von Michael Friedman aufgegriffen, welche in zwei etwas unterschiedlichen Fassungen erschienen ist: zunächst innerhalb der Cambridge Edition, vgl. Kant: *Theoretical Philosophy after 1781*. Hg. von Henry Allison/Peter Heath. Cambridge 2002. 171–210, dann separat: Kant: *Metaphysical Foundations of Natural Science*. Übers. von Michael Friedman. Cambridge 2004.

²⁰ Mechanik, Lehrsatz 3. Vgl. *MAN*, AA 04: 543.

²¹ Ernst Cassirer: *Zur Einsteinschen Relativitätstheorie*. Erkenntnistheoretische Betrach-

nische Physik zu begründen, sodass Kants Theorie angesichts des Aufkommens einer nicht-euklidischen Geometrie und der physikalischen Relativitätstheorie ins Wanken geraten sei. Selbst die Verteidigung des kantischen Apriori etwa durch Hans Reichenbach in *Relativität und Erkenntnis a priori* (1921) bewegt sich innerhalb dieser Perspektive; Reichenbachs Arbeit zielt darauf ab, Kants Prozedere zu verallgemeinern, indem das Apriori als Gesamtheit konstitutiver Prinzipien aufgefasst wurde, welche je und je als Grundlage einer wissenschaftlichen Theorie figurieren können. Eine vergleichbare Interpretationsgrundlage wählt Friedman, indem auch er eine Abhängigkeit Kants von der Physik Newtons voraussetzt, wobei Friedman freilich Kants kritische Revision Newtons genauer entschlüsselt; Friedman hat sogar die Vorstellung von einem »relativierten Apriori« ausgearbeitet und dafür auf das Kuhnsche Konzept des wissenschaftlichen Paradigmas rekurriert.²²

Die wissenschaftliche und philosophische Traditionslinie, in die sich die Übersetzung des Terminus *Anfangsgrund* mit ›*Foundations*‹ einschreibt, ist, so zeigt sich hier, nicht in allen Aspekten zielführend. Historisch betrachtet, ist für Kant die ›newtonianische Physik‹ faktisch eben *nicht* – wie Kuhn dies im Sinne des Neopositivismus gesehen hätte – ein in sich geschlossenes theoretisches Konstrukt, identisch mit den dargelegten *Principia mathematica*, deren inexplizite metaphysische Bedingungen Kants Metaphysik der Natur schlicht hätte angeben müssen, als handelte es sich um Axiome. Vielmehr ist für Kant die newtonianische Physik ein Ensemble von Erkenntnissen, das philosophisch geordnet werden muss. Im Übrigen wurden im 18. Jahrhundert die Theorien Newtons von ihren herausragenden Exegeten auf begrifflich höchst unterschiedliche Weise dargelegt; man denke nur an s'Gravesande, Wolff, Euler, d'Alembert und Maupertuis. Kants *Anfangsgründe* beschränken sich in diesem Kontext nicht darauf, die metaphysischen Prämissen der Physik Newtons darzutun und Newtons Theorie selbst unangetastet zu lassen. Vielmehr ändert und verbessert Kant ausdrücklich einige fundamentale Aspekte dieser Theorie, etwa wenn er behauptet, die Schwerkraft sei eine grundlegende Eigenschaft der Materie, oder wenn er bestreitet, dass die Materie sich aus absolut harten Partikeln zusammensetzt.²³ Friedmans Untersuchungen haben die historische Kontextualisierung des kantischen Werkes kontinuierlich vorangetrieben und den wichtigsten zeitgenössischen Beitrag

tungen. Berlin 1921. In: ders.: Gesammelte Werke. Hamburger Ausgabe. Hg. von Birgit Recki. Bd.10. Hamburg 2001. 52.

²² Vgl. bspw. Michael Friedman: *The Metaphysical Foundations of Newtonian Science*. In: Robert E. Butts (Hg.): *Kant's Philosophy of Physical Science*. Dordrecht 1986. 25–60, sowie ders.: *Kant and the Exact Sciences*. Cambridge MA 1992.136. Zur Theorie des relativierten Apriori vgl. Friedman: *Dynamics of Reason*. Chicago 2001.

²³ Einen einschlägigen Überblick liefert Pecere: *Kant's Newtonianism. A Reappraisal*. In: *Estudos kantianos* 2/2 (2014), 155–182. Hier: 162–171.

zum Thema geleistet; sie haben die Vielfalt von Kants wissenschaftlichen Bezugnahmen freigelegt, welche sich nicht auf ›Newtons Physik‹ beschränken, sondern ebenso Euler, Lambert, Lavoisier und andere zeitgenössische Wissenschaftler einschließen, die elektrische und chemische Phänomene untersucht haben. Friedman selbst hat denn auch in seiner neuesten Untersuchung klargestellt, dass Kant sich nicht summarisch auf ›die Physik Newtons‹, sondern auf die »largely Newtonian physics of his time« bezogen hat.²⁴

All dies in Rechnung gestellt, wird man die Übersetzung von *Anfangsgrund* durch ›*Foundations*‹ als zwar nicht unrichtig, aber potentiell irreführend qualifizieren. Möglicherweise wäre die Übersetzung ›*Metaphysical Principles of Natural Science*‹ angemessener. Wenn man nämlich die Parallelität zwischen Kants und Newtons Werk und Kants Intention, Newtons Werk anzupassen und zu ergänzen, im Blick behält, so hätte diese Übersetzung den Vorzug, auf die gängige englische Übersetzung der *Principia mathematica* anzuspähen.²⁵

In der Vorrede zu seinem Werk identifiziert Kant ja selbst *Prinzip* als denjenigen Terminus, der am besten geeignet ist, die Sätze seiner *Anfangsgründe* im Allgemeinen zu bezeichnen. Das Ziel der neuen ›Metaphysik der körperlichen Natur‹ sei ein doppeltes, so Kant: Einerseits gehe es darum, der allgemeinen Metaphysik *in concreto* Fälle zu präsentieren, um zu zeigen, dass die Kategorien ›Sinn und Bedeutung‹ besitzen; andererseits gehe es darum darzutun, dass die Anwendung der Mathematik auf die Physik diese *Prinzipien* voraussetzt:

Damit aber die Anwendung der Mathematik auf die Körperlehre, die durch sie allein Naturwissenschaft werden kann, möglich werde, so müssen *Prinzipien* der *Konstruktion* der Begriffe, welche zur Möglichkeit der Materie überhaupt gehören, vorangeschickt werden. (*MAN*, AA 04: 472) [Hervorhebung P. P.]

Der genaue Status und die methodologische Bedeutung dieser *Prinzipien*, die jeweils mit einem ›Beweis‹ versehen werden, sollen im Folgenden erörtert werden.

²⁴ Michael Friedman: *Kant's Construction of Nature. A Reading of the Metaphysical Foundations of Natural Science*. Cambridge 2013. ix.

²⁵ Zu den Übersetzungen der *Principia mathematica* (welche alle dementsprechend verfahren: ›*Principles*‹, ›*Prinzipien*‹, ›*principi*‹), vgl. Isaac Newton: *Philosophiae naturalis principia mathematica*. Hg. von Alexandre Koyré/I. Bernhard Cohen. Cambridge Mass. 1972. Anhang IX. Anzumerken ist, dass Kant sich an einer Stelle folgendermaßen auf Newtons Werk, welches er auf Latein las, bezogen hat: »mathem. Grundlehren der Nat-Wiss.« (*MA*, AA 04: 478); dieser Wortgebrauch widerspricht nicht der philosophisch-terminologischen Praxis Kants, die ich in diesem Beitrag untersuche.

III.

Kants Verwendung der Begriffe *Lehrsatz* und *Beweis* in ihrer philosophischen Bedeutung erweist sich als übersetzerisches und zugleich exegetisches Problem und muss mit Blick auf die unterschiedlichen Perioden des kantischen Denkens differenziert betrachtet werden. In der *Monadologia physica* (1756) und in den *MAN* (1786) treten mehrfach Sätze ähnlichen Inhalts auf wie etwa diejenigen, die die Wirksamkeit einer Zurückstoßungskraft als Grund für den erfüllten Raum postulieren.²⁶ Die tiefen Unterschiede zwischen den beiden genannten Werken resultieren daraus, dass der Kritizismus die *MoPh* verworfen hat.²⁷ Auf terminologischer Ebene ist festzuhalten, dass die Beweisführungen zu den Theoremen der *MoPh* jeweils keinen Titel tragen, dass Kant sie aber im Text als *demonstrationes* bezeichnet (vgl. z.B. *MoPh*, AA 01: 478). In den *MAN* hingegen benutzt er stets den Begriff *Beweis* statt *Demonstration*.

In seiner *MoPh* argumentierte Kant noch im Horizont des Wolffianismus, wo die metaphysischen Sätze auf der Grundlage der Prinzipien des Widerspruchs und des zureichenden Grundes analytisch dargetan werden konnten. In der 1762 redigierten Preisschrift vertritt Kant die metaphysische These, die Undurchdringlichkeit setze die Wirksamkeit einer Zurückstoßungskraft voraus, und argumentiert mit der Evidenz der Zugehörigkeit eines bestimmten Merkmals zum Konzept des Körpers und daher mit dem Ergebnis einer *Begriffsanalyse*. (*UD*, AA 02: 286) Seine radikale Wende und Abkehr von dieser methodischen Analogie begründet Kant selbst in der *Transzendentalen Methodenlehre*, und zwar dort, wo es um den Gebrauch mathematischer und philosophischer Sätze geht. Die Philosophie basiert, so Kant, auf Begriffen, die Mathematik hingegen auf der Konstruktion von Begriffen (*KrV*, AA 03: 469); die Philosophie betrachtet einzelne (nicht empirische) Anschauungen, die Mathematik, sofern sie sich mit Größen beschäftigt, das Besondere im Allgemeinen. (*KrV*, AA 03: 469) Vor diesem Hintergrund ist die *Demonstration* ein »apodiktischer Beweis, so fern er intuitiv ist«, daher ist die *Demonstration* nur in der Mathematik möglich. (*KrV*, AA 03: 481) Die philosophische Erkenntnis hingegen betrachtet das Allgemeine *in abstracto* (mittels Begriffen). (*KrV*, AA 03: 481) Daher zieht Kant es vor, philosophische Begründungen als »akroamatische [discursive] Beweise« zu bezeichnen, »weil sie sich nur durch lauter Worte (den Gegenstand in Gedanken) führen lassen«. (*KrV*, AA 03: 481)

²⁶ Vgl. Sectio I, Prop VIII (*MoPh*, AA 01: 482) bzw. Zweites Hauptstück, Lehrsatz 1 (*MAN*, AA 04: 497).

²⁷ An dieser Stelle sei der Hinweis erlaubt auf Pecere: *Monadology, Materialism and Newtonian Forces. The Turn in Kant's Theory of Matter*. In: *Quaestio. Yearbook for the History of Metaphysics* 16 (2016). 167–189.

In beiden Fällen handelt es sich um synthetische Sätze; doch im Falle der Mathematik hängt die Erweiterung der Erkenntnis von der reinen Anschauung ab, im Falle der Philosophie hingegen vom Bezug auf mögliche Erfahrung, und diese impliziert eben eine Gesamtheit von *in abstracto* betrachteten Bedingungen.²⁸ Und so unterscheidet Kant synthetische und apodiktische Sätze der Philosophie (*dogmata*) von solchen der Mathematik (*mathemata*), insofern erstere auf etwas Kontingentem, möglicher Erfahrung, und nicht auf reiner Anschauung beruhen, und insofern ihnen ohne diese mögliche Erfahrung keine objektive Gültigkeit zukommt. Kant führt beispielhaft den Satz ›alles, was geschieht, hat eine Ursache‹ an und behauptet, dieser lasse sich apodiktisch beweisen, dürfe aber nicht als *Lehrsatz*, sondern müsse als *Grundsatz* bezeichnet werden, und zwar wegen seiner Besonderheit, den eigenen *Beweisgrund* oder die Erfahrung selbst zu ermöglichen. (*KrV*, AA 03: 483)

Die gesamte Argumentation dient dazu, die Anmaßungen eines transzendenten Gebrauchs der spekulativen Vernunft zurückzuweisen, wie er in der Schulmetaphysik im Gefolge Wolffs üblich gewesen war; Kant bilanziert, dass es sich für die Philosophie »gar nicht schicke, vornehmlich im Felde der reinen Vernunft, mit einem dogmatischen Gange zu strotzen und sich mit Titeln und Bändern der Mathematik auszuschmücken, in deren Orden sie doch nicht gehört«. (*KrV*, AA 03: 482)

Die Übersetzer haben den kantischen Hinweisen in unterschiedlicher Weise Rechnung getragen. Die *demonstratio* in der *MoPh* wird üblicherweise mit äquivalenten Begriffen wiedergegeben: ›*dimostrazione*‹²⁹, ›*demonstration*‹³⁰ etc. In seiner Übersetzung der *MAN* übersetzt Friedman die *Beweise* metaphysischer Grundsätze mit ›*proofs*‹. Im Allgemeinen folgte man in den neueren Sprachen der aus dem Lateinischen stammenden Unterscheidung von *proba* und *demonstratio*. Die *MAN* bilden jedoch einen Sonderfall. In diesem Werk nämlich präsentiert Kant *Lehrsätze*, um seine *Prinzipien* zu demonstrieren, und lässt ihnen *Beweise* folgen – dies scheint ein uneindeutiger Fall zu sein. Das ist nicht überraschend, hält man sich vor Augen, dass dieses Werk auf die erhoffte »schwesterliche Vereinigung mit [der Mathematik]« abzielt. (*KrV*, A 03: 482) Gleichwohl bleibt die objektive Übersetzungsschwierigkeit bestehen, zumal Kant eine Vereinigung seiner Metaphysik der körperlichen Natur mit den Traktaten zur Mathematik erhofft und viele seiner Beweise mit geometrischen Figuren veranschaulicht, die den Eindruck vermitteln, diese Beweise stützten sich tatsächlich auf Konstruk-

²⁸ Zu Demonstrationen und akroamatischen Beweisen vgl. Mirella Capozzi: Kant e la logica [Anm. 1] 2002. 580–585.

²⁹ Kant: *Scritti precritici*. Hg. und übers. von Rosario Assunto/Rolf Hohenemser. Erweiterte Neuausgabe von Angelo Pupi. Rom/Bari 1982. 61.

³⁰ Kant: *Theoretical Philosophy 1755–1770*. Hg. und übersetzt von David Walford/Ralf Meerbote. Cambridge 1992. 55.

tionen. Angesichts dieser Ausgangslage haben die Übersetzer unterschiedliche Lösungen gewählt: Friedman gibt, wie bereits erwähnt, in seinen Übersetzungen ins Englische *Beweis* mit ›*proof*‹ wieder. Andere rekurrieren in ihren Übersetzungen auf den mathematischen Terminus: ›*démonstration*‹ (De Gandt), ›*dimostrazione*‹ (Galvani, Pecere), ›*demonstración*‹ (Másmela).

Beide übersetzerischen Optionen lassen sich rechtfertigen. Die Übersetzung mit ›*proof*‹, ›*prova*‹ wird gewiss dem von Kant festgelegten Wortgebrauch am ehesten gerecht. Kants Begründungen beziehen sich tatsächlich ja nicht auf einzelne Anschauungen (bei denen Längen- und Winkelmaße eine Rolle spielen würden), sondern auf die Anschauung der Bewegung *im Allgemeinen*; betrachtet werden beispielsweise deren Richtung, zum Zwecke der in der mathematischen Physik vorgenommenen konkreten Konstruktionen (wo es um Geschwindigkeits- und Beschleunigungsmessung und andere Variable geht). »Principien der **Con-**struktion der Begriffe, welche zur Möglichkeit der Materie überhaupt gehören«, einzuführen, ist eine »Aufgabe der reinen Philosophie«, welche den empirischen Begriff der Materie voraussetzt (z. B. das Merkmal der Undurchdringlichkeit), deren Eigenschaften auf der Basis der Kategorien untersucht (z. B. der Qualität, welche den Begriff des erfüllten Raums erzeugt) und sie »in Beziehung auf die reinen Anschauungen im Raume und der Zeit« analysiert – wie etwa im ersten Lehrsatz der Dynamik, wo die Erfüllung eines Raumes als Widerstand gegen das Eindringen einer Materie dargestellt wird und die in der Phoronomie untersuchte Zusammensetzung von Bewegungen zur Anwendung gelangt.³¹

In der *Transzendentalen* **Deduktion** hatte Kant klargestellt, dass die Bewegung (obwohl es sich um einen empirischen Begriff handelt, der die Anschauung von etwas Beweglichem voraussetzt) sich mittels der Beschreibung in der reinen Anschauung a priori vorstellen lässt – und dementsprechend hatte er schon in der *Transzendentalen* **Deduktion** postuliert, dass sich die Philosophie auf reine sinnliche Begriffe beziehen kann.³² In den *MAN* finden sich mithin philosophische *Beweise*, nicht *Demonstrationen*, und sie beziehen sich auf die reine Vorstellung der Bewegung.

Diese Überlegungen mag der Übersetzer bei Seite lassen und sich dazu entschließen, dem oben (vgl. II.) untersuchten Vorgehen Kants zu folgen und die mathematische Methode zu ›imitieren‹ – was nicht unbedingt bedeutet, ihr zu folgen – und *Beweis* dementsprechend mit dem mathematischen Begriff ›*demonstration*‹, ›*dimostrazione*‹ etc. zu übersetzen. Diese Option sollte freilich dem Leser

³¹ *MAN*, AA 04: 472. Zum angeführten Beispiel vgl. *MAN*, AA 04: 497. Zur kantischen Methodologie im Einzelnen vgl. Pecere: *La filosofia della natura in Kant*. Bari 2009. Teil 2.

³² Zu den reinen sinnlichen Begriffen in der *Transzendentalen* **Deduktion** vgl. die aktuelle Diskussion um die Thesen von Henry E. Allison: *Kant's Transcendental Deduction. An Analytical-Historical Commentary*. Oxford 2015.

erläutert werden. Er müsste darauf aufmerksam gemacht werden, dass es sich im strengen Sinne um philosophische (*akroamatische*) *Beweise* handelt wie bei den transzendentalen Prinzipien, dass sich aber die Wortwahl des Übersetzers am Vorgehen Kants orientiert, die Form eines mathematischen Traktats zu imitieren: Damit werde, so wäre zu erläutern, Kants Wunsch nach einer Vereinigung von Metaphysik und mathematischer Physik bis in die Gestaltung des Textes hinein Genüge getan.

Aus dem Italienischen übersetzt von Gisela Schlüter