

Kant?

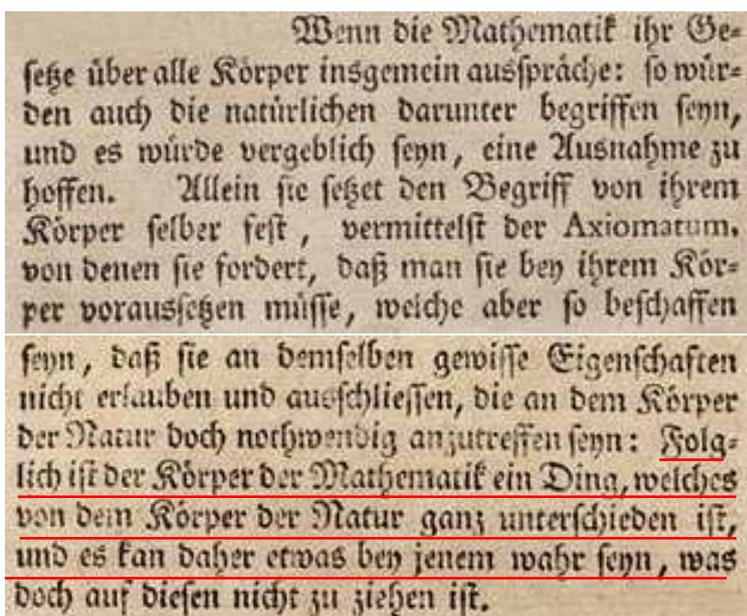
Der stört. Lobet ihn.

Vor dreihundert Jahren wurde Immanuel Kant geboren, ein Denker, der schon damals seiner Zeit um mindestens 400 Jahre voraus war. Wir haben bis heute noch nicht die Tiefe seines Denkens erreicht oder erreichen wollen und behelfen uns mit ewiger Wiederholung seiner populären Sprüche wie „Sapere aude! Wage es, weise zu sein!“ Dieser Spruch galt schon in der Antike als Basis für geistige Auseinandersetzungen und stammt von Horaz.

Doch Kant ging über solch populäre Aufforderung zur Weisheit hinaus und untersuchte sehr präzise die zwei aufs engste verknüpften Möglichkeiten zur Naturerkenntnis: Beobachtung *und* Geist bzw. Naturnachahmung im Experiment *und* Mathematik. Das war nun etwas Neues, Unerhörtes in Zeiten des Absolutismus, wo alle möglichen Mächte doch in einer einzigen Hand konzentriert sein sollten und letztlich alle und alles dem einen Geist gehorchte. Da musste man doch die Natur nicht betteln, ihre Geheimnisse durch Beobachtung und Experiment preiszugeben.

In seinen „Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte“ (1746) unterscheidet der 22-jährige Kant definitiv den „Körper der Natur“ vom „Körper der Mathematik“: Während Gesetze für Natur-Körper immer dann gelten, sobald entsprechende Bedingungen dafür gegeben sind, gelten mathematische Gesetze nur „vermitteltst der Axiomatum, von denen sie *fordert*, dass man sie bei ihrem Körper *voraussetzen müsse...*“

Das war der eigentliche revolutionäre Kern der Kant'schen Philosophie: Ohne Wenn und Aber den zu erkennenden *Körper der Natur* (in allen Erscheinungsformen) als primären Erkenntnisgegenstand anzuerkennen und den *Körper der Mathematik* als Hilfsmittel mit seinen ausschließenden Bedingungen (Axiomen) nicht über die Natur zu setzen.



Wenn die Mathematik ihr Ge-
setze über alle Körper insgemein aussprache: so wür-
den auch die natürlichen darunter begriffen seyn,
und es würde vergeblich seyn, eine Ausnahme zu
hoffen. Allein sie sezet den Begriff von ihrem
Körper selber fest, vermitteltst der Axiomatum,
von denen sie fordert, daß man sie bey ihrem Kör-
per voraussetzen müsse, welche aber so beschaffen
seyn, daß sie an demselben gewisse Eigenschaften
nicht erlauben und ausschliessen, die an dem Körper
der Natur doch nothwendig anzutreffen seyn: Folq-
lich ist der Körper der Mathematik ein Ding, welches
von dem Körper der Natur ganz unterschieden ist,
und es kan daher etwas bey jenem wahr seyn, was
doch auf diesen nicht zu ziehen ist.

Immanuel Kant,
Gedanken von der wahren Schätzung
der lebendigen Kräfte, Königsberg 1746

Euklid baute seine Geometrie noch auf den „Axiomen älterer Art“, die durch vielerlei Erfahrung gesichert schienen, ohne letztlich Beweiskraft zu besitzen. Doch mit der Einführung von impliziten Definitionen als „Axiome neuerer Art“ durch Moritz Schlick, der als Doktorand Max Plancks wohl von diesem beeinflusst war, genügte zur Erklärung jedes beliebigen Naturphänomens jetzt eine in sich schlüssige Mathematik, die lediglich passender, frei wählbarer Axiome bedurfte. Damit war wieder der Geist als „Meta-Physik“ über die physische Natur gesetzt und ein moderner Absolutismus legitimiert, aber gleichzeitig eine System-Krise der Physik herbeigeführt worden: Diese konnte doch keinen Beleg für irgendwelche frei wählbaren Axiome vorweisen, wenn in der Natur einfach kein Äquivalent existiert.

Wer zum Beispiel ein physisches Weltmodell auf der willkürlichen Voraussetzung von „Symmetrie“ kreierte (Natur halte sich an symmetrische „Schönheitskriterien“), musste in seiner Mathematik nun zwingend den Parallelen-Begriff abändern. Zwei Punkte definieren eine Gerade und zwei Geraden definieren einen Punkt – aber nur, wenn die Geraden *nicht* parallel oder windschief zueinander sind. Die Symmetrie ist hier nicht perfekt, lässt sich aber erzwingen, wenn man (gegen jede Erfahrung) definiert: Parallelen haben einen Schnittpunkt – im Unendlichen. Die Symmetrie ist willkürlich hergestellt – ohne jede Entsprechung in der Natur.

Mit solcher willkürlich erzeugten Doppel-Bedeutung von Begriffen lässt sich nun alles Mögliche zwar theoretisch elegant „beweisen“, aber eben auch nichts in seinen physischen Zusammenhängen verständlich machen oder gar technisch realisieren. Die Liste der Forderungen an die Natur nach dunkler Materie, dunkler Energie, Paralleluniversen mit Doppelgängern, Überlichtgeschwindigkeiten und gar nach Universen, die sich von Atomgröße auf extreme räumliche Ausmaße mit gigantischen Massen aufblasen lassen, liest sich als abstrakter Wunschkatalog zur Ausfüllung beliebiger Philosophieschablonen – ohne Bezug zu seriöser Wissenschaftskultur oder gar zur Natur selbst.

Einstein, der mit Planck und später auch mit Schlick in Kontakt stand, begann kühnen Gebrauch zu machen von solch bequemer mathematischer Methode, um die physische Welt mit hausgemachtem Geistwerkzeug (Axiome) zu erklären. Nicht mehr der nach Erkenntnis Suchende geriet bei Problemen in Erklärungsnot, sondern der Natur durften immer neue Eigenschaften zugeschrieben werden, um die über alleserhabene Theorie zu retten. Die wunderbaren Welten gestreckter, gestauchter, gekrümmter und sonstiger geometrisch verformter Ordnungsstrukturen waren willkürlich in den Rang physischer Objekte erhoben, so dass selbst auf die Gravitationskraft verzichtet werden konnte: „Gravity is not a force“ predigen seither die Theoretiker. Die körperlose mathematische Raumkrümmung übernahm jetzt den Job einer nach physikalischen Gesetzen wirkenden Kraft.

Ein Patentamt, wo sich Zeitschriften mit drängenden ungelösten Fragen zu Naturphänomenen häufen, ist sicher ein inspirierender Ort für kühle Denker wie auch für engagierte Weltverbesserer: Was lag näher, als dort die neuen mathematischen Mittel auf ihre Brauchbarkeit für Problemlösungen zu testen? Man müsste ja nur nach passenden Axiomen für eine Mathematik suchen, die Erklärungsansätze bot - ohne aufwändige Experimente.

Einsteins Spezielle Relativitätstheorie ist das Paradebeispiel dafür, mit welcher tiefer Überzeugung ein euphorischer junger Mensch – an sämtlicher Menschheitserfahrung vorbei und mit

Unterstützung mächtiger Förderer – ungeheuerliche Änderungen an unabänderlichen Naturgesetzen fordern kann, bloß weil sonst seine willkürlich gewählten Axiome sinnlos wären. Derartige Willkür war jetzt erlaubt, erwünscht und letztlich zum Standard erhoben.

Es ging bei der SRT anfangs u. a. um die Erklärung für das Verhalten beschleunigter Elektronen in einer Elektronenstrahlröhre, deren Energiebilanz nicht stimmte: Die Beschleunigungsenergie war nicht identisch mit der gemessenen kinetischen Translationsenergie der Elektronen. Traditionell wäre dieses Problem einfach zu lösen gewesen, indem man nach sämtlich beteiligten Energien gesucht hätte. Die mathematische Methode löste das Problem auf ihre Weise, indem sie für etwas „Fehlendes“ pauschal den Lorentz-Faktor setzte, der als „Zeitdehnung“ bei bewegten Körpern zu interpretieren sei.

„Fehlende Energie“ oder „gedehnte Zeit“? Beides passt rechnerisch auf das Problem, weil ein zu kleines Messergebnis (z.B. $\frac{1}{2}$), mit seinem Reziproken (2) multipliziert, immer $\frac{1}{2} \cdot 2 = 1$ ergibt, also dem Erwartungswert entspricht.

Wird also bei beschleunigten Elektronen z.B. nur die halbe Translationsenergie gegenüber der Beschleunigungsenergie gemessen, so ergibt das Doppelte davon die korrekte Energiebilanz. Doch es kann sich ja um mehrere verschiedene Energien handeln, deren Summe erst den Faktor ergibt. Genau dieser Fall liegt in der Natur vor, so dass „gedehnte Zeit“ (Singular!) diesen Fall auch rein formal nicht korrekt abbilden kann.

Einstein konnte jetzt ohne jede experimentelle Untersuchung die spektakuläre Erklärung liefern: Die körperlose Ordnungsstruktur „Zeit“ hat sich bei Bewegung der Elektronen gedehnt! Mathematisch korrekt bewiesen! Der Triumph des Geistes über die Natur! Was braucht es Physik, wenn elegante Mathematik aufwändige Laborarbeit weitgehend ersetzen kann!

Seither gilt allen Ernstes weithin die Lehrmeinung: „Mathematische Existenz ist dasselbe wie Physische Existenz!“ Das heißt im Falle Einstein: Nicht physische Energien verursachen Bewegungsabläufe, sondern geometrisch verzerrte Koordinaten bewirken den Lauf der Welt.

Die Kant'sche Vernunft hatte eine lange, lange Auszeit genommen.

Eine ausführliche Untersuchung der realen Energiebilanz, die ohne „Zeitdehnung“ auskommt, liegt zwar inzwischen vor, passt aber leider nicht in die allseits akzeptierte Absolut-Philosophie und muss nicht beachtet werden.

Mit der von Kant als unterschiedlich erkannten Strukturen von Natur und Geist (in Form von Mathematik) wurde die damals wie heute allgemein akzeptierte Weltsicht ernsthaft in Frage gestellt, so dass die Kant'schen aufklärerischen Denk-Ergebnisse bis heute kaum Fuß fassen konnten. Gymnasiasten lesen in ihren Lehrbüchern 2024 (nach beinahe 300 Jahren!) noch immer die alten scholastischen Dogmen:

„Die Entwicklung der Physik hat von den Kant'schen Prinzipien weggeführt ...“,

„Zu diesen mit absoluter Notwendigkeit synthetisch a priori gegebenen Prinzipien zählt Kant die absolute Zeit, den absoluten Raum, die **Kausalität, die **Erhaltung der Materie** und weitere Prinzipien.“** (Metzler Physik, Schroedel 1998)

Selbst Kausalität und den so schwer zur Anerkennung gebrachten Materieerhalt gelten den aktuell mächtigen Philosophen nichts mehr.

Was also loben wir heute an Kant, wenn die Entwicklung der (*mathematischen!*) Physik von ihm und seinen grundlegenden Prinzipien weggeführt haben soll? Hat Kant wenigstens noch musealen Wert?

„Loben mag jeder für sich, was ihm das Leben genehm macht“ beginnt der aus der Lausitz stammende Humanist Kaspar Peucer, ein enger Mitstreiter Melanchthons, sein Gedicht „Idyllium Patria“, das er im Kerker verfasste. Und so lobte der universale Geist tiefgründig sein Land und dessen blühende Städte, Flüsse und kreative Menschen in angenehm dahinfließenden Versen, womit er uns ein historisch gültiges „Bildchen“ mit großer Aussagekraft hinterließ. Er lobte sein Land im Aufbruch, in der Erneuerung durch den Renaissance-Humanismus, zu dem er maßgeblich als Universal-Gelehrter an der Universität Wittenberg beigetragen hatte.

Er beklagte nicht, dass er im Kerker eingesperrt war, denn natürlich hatte er gestört mit seinem unheimlichen Wissen und tiefen Einsichten. Es konnte nur eine Frage der Zeit sein, wann er für eine Denunziation reif war. (Kaspar Peucer könnte bei Bedarf am 6. Januar 2025 gelobt werden – anlässlich seines 500. Geburtstages).

Nun also Kant – nicht eingesperrt, aber nicht minder diskreditiert durch Schreibverbot für gewisse Themen und unsäglich einfältigen Umgang mit ihm:

„Die Entwicklung der Physik hat von den Kant’schen Prinzipien weggeführt ...“,

Welche Geistesgröße von ebenbürtigem Rang behauptet so etwas und wo ist die Schrift, die logisch korrekt die zwingenden Argumente für die Abschaffung einer ganzen historischen Wissenschaftskultur darlegt? Wo ist die Schrift, die Kants Schrift *Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte* widerlegt? Wo sind die Dokumente der Diskussionen zwischen Bewahrern und Vernichtern? Denn es muss doch heftigen Widerstand gegeben haben, bevor eine gänzlich „entgegen denkende“ Philosophie etabliert werden konnte? Welchen Wert haben Argumente, wenn deren Legitimation durch Verweis auf den Genie-Status ihrer Schöpfer herbei geschrieben werden muss (mangels Logik) und also unverstanden bleiben müssen?

Denn ist es vernünftig, dass eine jahrtausendalte Wissenschaftskultur, inklusive Logik, Anstand und „Axiome älterer Art“ (als durch Erfahrung hochgradig wahrscheinliches Wissen) ersetzt werden darf durch platte Forderungen an die Natur per Axiom? Ist tatsächlich zu erwarten, dass die Natur Kenntnis nimmt von definierten Parallelen, die einander schneiden? Man kann mit charismatischer Redekunst, flächendeckenden Medien-Lautsprechern und interessengeleiteten edlen Überzeugungen Menschen begeistern. Oder empören. Aber die physische Natur verbiegen ...?

Ein Hauch Skepsis bleibt – auch wenn den keiner wahrnimmt.

Aktuell gilt die Botschaft:

Lobet Kant, aber lasset ihn selbst nur gemäßigt zu Worte kommen.

Und so loben wir das uns Gemäße, nicht Kant.

26.03.2024

Klaus Gebler
Hattener Straße 8
03096 Burg Spreewald
035603 60810
kg-burg@t-online.de

Philomagazin Verlag GmbH
Brunnenstraße 143
10115 Berlin
redaktion@philomag.de

Liebe Magazin-Philosophen,

ein schönes Geburtstagsgeschenk für den Jubilar Kant in Form einer Sonderausgabe liegt da auf dem Tisch, das zur Erbauung und Bildung für uns Heutige angenehme Lektüre bietet. Dafür Respekt und Anerkennung.

Mein spontaner Reflex darauf war: **Kant? Der stört. Lobet ihn.**

Denn jeder Denkende stört in jeder Zeit, so dass es immer diese Diskrepanz zwischen Höflichkeit (Lob) und Ignoranz („der schon wieder!“) gibt.

Kant lebte wie wir in Krisenzeiten. Er erkannte, dass jede Krise auf dem unbeirrbar Festhalten an bisher „erfolgreichen“ Strategien für jegliche Sachverhalte basierte – auch für solche, die gänzlich anderer Strategien zur Lösung bedürfteten.

Die intensive Suche nach adäquaten Strategien zum Verständnis spezifischer Strukturen wie „Natur“, „Vernunft“ und „Frieden“ prägen seine Arbeit, ohne dass heute seine Denk-Ergebnisse nennenswerte Früchte getragen hätten: Das bewährte „Gut oder Böse“ (also „Hoch soll er leben!“ oder „Hängt ihn!“) bestimmt noch immer die Diskussionen und das Handeln.

Bewährtes setzt sich durch – auch gegen Kant.

Viel Kraft und Lust am Weitermachen wünscht

ein längst ausgedienter Dorfschulmeister (Mathe/Physik), der die großen Zumutungen der großen Genies für seine Lehrfächer zum Anlass nahm, um einfach selber über die zugemuteten Tatsachenbehauptungen nachzudenken:

„Die Entwicklung der Physik hat von den Kant'schen Prinzipien weggeführt ...“

Klaus Gebler