

# ZYLINDERHÜTE, FRÄCKE UND GLASPERLEN

## TOP HATS, TAILCOATS, AND GLASS BEADS

REINHARD SCHULZ

---

Die Ambivalenz des naturwissenschaftlich-technischen Fortschritts bringt zuweilen unvermeidliche Risiken hervor, die das Vertrauen der Öffentlichkeit auf eine harte Probe stellen. Anhand des Vergleichs der Positionen von Carl Friedrich von Weizsäcker, Niklas Luhmann und vor allem von Karl Jaspers wird verdeutlicht, dass diese Vertrauensfrage ohne den Glauben an die menschliche Vernunft nicht zu beantworten ist.

---

---

The ambivalence of scientific and technological advance inevitably gives rise to risks which can put the confidence of the general public on trial. An examination of the positions held by Carl Friedrich von Weizsäcker, Niklas Luhmann and above all by Karl Jaspers illustrates that it is impossible to resolve this issue in the absence of faith in human reason.

---



Ohne Glauben an die menschliche Vernunft geht es nicht: Die Hände des Philosophen Karl Jaspers. Keeping faith in the faculty of reason: The hands of philosopher Karl Jaspers.

Die Frage nach Vertrauen in naturwissenschaftliche Forschung stellt sich immer, wenn die Öffentlichkeit mit realen oder als real wahrgenommenen Risiken konfrontiert wird. Doch lässt sich angesichts der Komplexität naturwissenschaftlichen Wissens überhaupt ein auf Respekt und Vertrauen beruhendes Verhältnis zwischen den Naturwissenschaften und der Öffentlichkeit herstellen? Mögliche Antworten bewegen sich auf einem sehr schmalen Grad. Denn einerseits ist ein geordnetes Zusammenleben ohne Grundvertrauen in naturwissenschaftlich-technisch gestützte Versorgungssysteme (z.B. Energie, Gesundheit, Verkehr) unmöglich. Andererseits können übertriebenes Vertrauen in wissenschaftliche Experten und ein irrationaler Glaube an naturwissenschaftlich-technisches Wissen zu großen Risiken und Gefahren führen. Um dieser Ambivalenz gewachsen zu sein, sind Orientierungshilfen notwendig, die das Verhältnis von Naturwissenschaft und Philosophie betreffen. Dabei will dieser Beitrag zugleich zeigen, dass Karl Jaspers auch heute noch ein wichtiger Gesprächspartner für eine solche Verhältnisbestimmung sein kann.

### Wissenschaftsglaube

Carl Friedrich von Weizsäcker hat 1964 in seinem Buch „Die Tragweite der Wissenschaft“ Parallelen zwischen der Naturwissenschaft und der Religion aufgezeigt. Er trifft die Unterscheidung zwischen intellektuellem Fürwahrhalten und existentiellern Vertrauen: Intellektuelles

The question of trust in scientific research crops up whenever the general public is confronted with risks which are either real, or at least perceived as such. Regarding the enormous complexity of scientific knowledge, is there any chance at all of creating a relationship based on respect and trust between science and the public at large? Plausible answers to this central question are thin on the ground. For on the one hand, in the absence of basic trust in systems of supply which are supported by science (e.g. energy, health care, transport), society cannot function smoothly. On the other hand, though, trusting blindly in scientific expertise and clinging to an irrational faith in scientific-technological knowledge means to invite risk and danger. In order to cope with this ambivalence, we must turn to philosophy for guidance. Moreover, this article will illustrate how the thinking of Karl Jaspers can serve even today as orientation towards achieving such a relationship.

### Faith in science

In his book “Die Tragweite der Wissenschaft“ (1964), Carl Friedrich von Weizsäcker draws parallels between science and religion. He distinguishes between intellectually “holding” something to be true and “existential trust”: Intellectually holding something to be true means to accept it without inquiry; such knowledge is relatively in-

Fürwahrhalten bedeute die Übernahme von Wissen ohne Prüfung; dieses Wissen sei relativ bedeutungslos für die eigene Person. Existentielles Vertrauen hingegen sei etwas, das die ganze Person und nicht nur das bewusste Verhalten betreffe; das sei, so Weizsäcker, ein Glaube. Das in einem naturwissenschaftlichen Studium Gelernte beispielsweise wird intellektuell für wahr gehalten. Für eine nächtliche Autobahnfahrt ist hingegen existentielles Vertrauen in das Funktionieren von Naturwissenschaft und Technik bei der Automobilproduktion unumgänglich, um die Fahrt überhaupt anzutreten.

Weizsäcker nimmt an, dass die seelische Situation eines

Mitglieds der modernen Zivilisation gegenüber der Naturwissenschaft der eines Gläubigen gegenüber dem offenbaren Glauben sehr ähnlich sei. Wir glauben an die Naturwissenschaft und ihre technischen Resultate, ohne je die Einsicht in das jeweilige wissenschaftliche System gewinnen zu können und davon zu *wissen*. Dies führt dazu, Naturwissenschaft und Technik nie grundsätzlich in Frage zu stellen, sondern an deren Errungenschaften und Fortschritte zu *glauben*. Diese Zweideutigkeit kann zu einer ernsten Gefahr für die menschliche Zivilisation werden. Bereits 1948 hatte Karl Jaspers in „Der philosophische Glaube“ kritisiert: „Der *Wissenschaftsaberglaube* ist zu durchleuchten und zu überwinden. In unserem Zeitalter rastlosen Unglaubens griff man zur Wissenschaft als vermeintlich festem Halt, glaubte an sogenannte wissenschaftliche Ergebnisse, unterwarf sich blind vermeintlicher Sachverständiger, glaubte, daß durch Wissenschaft und Planung die Welt im ganzen in Ordnung zu bringen sei, erwartete von der Wissenschaft Ziele für das Leben, welche doch Wissenschaft nie zu geben vermag, – und erwartete eine Erkenntnis des Seins im Ganzen, das der Wissenschaft unerreichbar ist.“

## Systemvertrauen

Um nicht in den von Jaspers kritisierten „Wissenschaftsaberglauben“ zu verfallen, ist die Unterscheidung zwischen persönlichem Vertrauen und dem Vertrauen in das Funktionieren gesellschaftlicher Systeme hilfreich, wie sie 1973 der Soziologe Niklas Luhmann getroffen hat. Personenvertrauen meint Vertrauen in bestimmte Personen. Bei Systemvertrauen sind abstrakte Leistungen Gegenstände des Vertrauens. Sie fungieren als Gewissheitsäquivalente für die Erwartbarkeit von Leistungen, beispielsweise der Ergebnisse des wissenschaftlichen-technischen Fortschritts. Systemvertrauen bedarf konkreter Deckungsgarantien. So wie das ökonomische System für die Vertrauensbereitschaft relativ stabile Geldwerte benötigt, ist das wissenschaftliche System auf die Verlässlichkeit seiner Forschungsergebnisse angewiesen. Allen Formen dieser Art von Vertrauen ist gemeinsam, dass sie durch die größere Tolerierung von Misstrauen die tragbare Unsicherheit von Systemen steigern, weil deren dauerhafte Sicherheit nicht gewährleistet werden kann.



Existentielles Vertrauen in das Funktionieren von Naturwissenschaft und Technik: Autobahnfahrt bei Nacht. Existential trust in the functioning of science and technology: driving on the motorway at night.

significant for one's own person. Existential trust, on the other hand, is something that acts not only upon conscious behaviour, but the whole person; that, according to Weizsäcker, amounts to a faith. For instance, the fundamental knowledge learnt in the course of scientific studies is intellectually held to be true. By way of contrast, driving on the motorway at night necessarily calls for existential trust in the functioning of science and automobile technology in order to get behind the wheel in the first place.

Weizsäcker posits that the mental situation of participants in modern society vis-à-vis science resembles that of believers vis-à-vis their religious faith. We blindly believe in science and its technological outcomes – without ever being able to gain insight into respective scientific systems and really knowing. This means never to fundamentally question the results of science and technology, but to simply believe in subsequent achievements and progress. This ambiguity can pose a serious threat to civilisation.

Back in 1948, in his book “Der philosophische Glaube” (Philosophical Faith), Karl Jaspers expressed the following critique: “We must see through the superstition of science and overcome it. In these times of rampant disbelief we grasped at science for supposed support, believed in so-called scientific findings, blindly submitted to supposed experts, believed that we could save the world via science and planning, expected science to provide goals for life, which, however, science never could, and expected a knowledge of being as a whole that is unobtainable through science.”

## Trust in the system

In order not to fall victim to the “scientific superstition” criticised by Jaspers’, it is useful – following the sociologist Niklas Luhmann – to draw a distinction between personal trust and trust in the functioning of social systems. Personal trust means trust in certain persons. In the case of trust in the system, abstract achievements become the object of our trust. These function as guarantees for the achievements we have come to expect from the system, like e.g. the results of technological progress. Trust in the system calls for concrete performance

Eine grundsätzliche Schwierigkeit besteht Luhmann zufolge darin, dass Vertrauen und Misstrauen „durch subjektive Prozesse der vereinfachenden Erlebnisverarbeitung gesteuert werden (...). Wird die Frage des Vertrauens oder Mißtrauens akut, dann wird die Situation dadurch einerseits problematischer, komplexer, reicher an Möglichkeiten; und andererseits treten vereinfachende Prozesse der Reduktion, der Orientierung an wenigen prominenten Schlüsselerlebnissen in Funktion.“ Diese soziologische Diagnose lässt sich auf die Erfahrung der Ambivalenz des naturwissenschaftlichen Fortschritts übertragen. Denn einerseits bringt jeder Fortschritt ungeahnte neue Möglichkeiten hervor, die allerdings in all ihren Dimensionen nicht überschaut werden können. Andererseits werden aber für die Interpretation dieser Fortschritte Beispiele aus der Vergangenheit herangezogen. Schlüsselerlebnisse *von gestern* übernehmen so eine wichtige Orientierungsfunktion für die aus dem wissenschaftlichen Fortschritt resultierenden Erwartungen *von morgen*.

„Eine allgemeine Lebenserfahrung lehrt,“ so Luhmann, „daß Menschen (...) eher vertrauensbereit sind, (...) wenn ihnen eine Art Selbstsicherheit innewohnt, die sie befähigt, etwaigen Vertrauensenttäuschungen mit Fassung entgegenzusehen, ohne sie als nur vorstellbare Möglichkeit schon jetzt zur Handlungsgrundlage zu machen.“ Es ist so etwas wie ein inneres Vertrauen gefordert, das mit dem Schlimmsten zu rechnen versteht und trotzdem auf mehr oder weniger zuverlässige Umweltinformationen verzichten kann. „Jeder Zusammenbruch der Gefühlsbeziehung würde die erdrückende Komplexität der Welt wiederherstellen. Im Hintergrund des Gefühls lauert daher die Angst (...).“ Angst und Vertrauensbereitschaft scheinen zwei eng verbundene Gefühlslagen zu sein. Sie taugen nicht als ausnahmslos gültige Verhaltensmaximen. Mit ihnen kann kein längerfristiges Systemvertrauen etwa gegenüber den Naturwissenschaften und der Technik aufgebaut werden.

## Vernunftvertrauen

Wissenschaft und Technik sind unverzichtbare Bestandteile der modernen Gesellschaft, die für Jaspers stets auf ein gewisses „Systemvertrauen“ angewiesen bleibt. Bezogen auf die Wissenschaft spricht Jaspers in zweifacher Weise vom „Glauben“: negativ vom „Wissenschaftsaberglauben“ und positiv vom „philosophischen Glauben“. Der philosophische Glaube ist ganz ohne Kult, ohne Sicherheit und ohne Glaubensgemeinschaft nur als philosophische „Vergewisserung“ möglich. Er kann nicht verbindlich festgelegt werden und hält Freiheit und Denken in einer paradox anmutenden schwebenden Gewissheit unendlich offen. Dadurch aber kann er zum eigentlichen Menschsein führen. Jaspers schreibt: „Angst ist das Schwindligwerden und Schauern der Freiheit, die vor der Wahl steht (...). Jene voreiligen Alternativen aber von Offenbarungsglaube oder Nihilismus, von totaler Wissenschaft oder Illusion dienen als Kampfmittel zum Ängstigen der Seelen, um sie ihrer gottgeschenkten Selbstverantwortung zu berauben und unterwürfig zu machen. Sie zerreißen die menschlichen Möglichkeiten in Gegensätze, zwischen denen das eigentliche Menschsein ausfällt.“

Angst und Zerrissenheit sind zwei Seiten einer Medaille, denn eine gänzlich individualisierte Gesellschaft, als welche sich die moderne Gesellschaft gerne beschreibt, ist unter dem Diktat von Konkurrenz, Kommerz und Konsum auch eine angstbesetzte Gesellschaft, weil die Angst vor Erfolglosigkeit und ganz verschiedenen Formen des Zukurzgekommenens zum ständigen Wegbegleiter geworden sind. Kein Wunder, dass unter den Bedingungen der Konkurrenzangst auf globalen Märkten wissenschaftliches Wissen als Wettbewerbsfaktor, strategische Ressource und veräußerliches Gut eine immer größere Rolle spielt.

guarantees. Just as the economic system needs relatively stable monetary values, the scientific system relies upon the dependability of its research results. All forms of this type of trust have in common that they increase the bearable uncertainty of systems through greater tolerance of mistrust because their long-term reliability cannot be ensured. According to Luhmann, a fundamental difficulty is that trust and mistrust “are controlled by subjective processes of a simplifying processing of experiences (...). Whenever the question of trust or distrust becomes acute the situation becomes on the one hand more problematic, more complex, richer in possibilities; and on the other hand simplifying processes of reduction come into play, an orientation to but a few prominent key events.”

This sociological diagnosis can be transferred to the experience of the ambivalence of scientific progress. For on the one hand, each incidence of progress heralds in new previously inconceivable possibilities which cannot be surveyed in their full dimension. On the other hand, though, it is examples from the past that are used to interpret these incidences of progress. Hence, yesterday’s key events assume an important orientation function for the expectations placed on the scientific progress of tomorrow.

According to Luhmann, “A common life experience teaches that people (...) are more likely to be trustful (...) if they possess a sort of inner security, if there is a kind of self confidence inside them which enables them to face any let down of their trust with equanimity, without automatically making it a basis of action as a merely imaginable possibility.” Hence, what is called for is an inner trust that is prepared to expect the worst and that can nevertheless do without more or less reliable surrounding information. “Each break-down of emotional relationship would restore the overbearing complexity of the world. Thus, in the back of feeling lurks fear (...).” Fear and the readiness to trust seem to be two closely related states of mind that cannot be regarded as universally valid behavioural maxims. Hence, they are incapable of providing a lasting trust in the system, for instance vis-à-vis science and technology.

## Trust in reason

Science and technology are indispensable components of modern society which, according to Jaspers, will always remain dependent on a certain degree of “trust in the system”. In relation to science, Jaspers speaks of “faith” in two ways: in a negative way, in respect of “scientific superstition”, and in a positive way, in respect of “philosophical faith”. Philosophical faith is only possible as a philosophical “assurance”; it is completely devoid of cult, lacking in certitude, and has no faith community. It cannot be precisely defined; it keeps freedom and thinking in a permanent state of paradoxically uncertain certitude. In so doing, though, it can lead to being really human. Jaspers writes: “Fear is the dizziness and trembling caused by freedom faced with a choice (...). Those premature alternatives of religious faith or nihilism, of total science or illusion, serve as weapons to intimidate our souls, in order to rob them of their god-given self-responsibility and to subordinate them. They tear the human possibilities into extremes, between which being really human falters.”

Fear and disjointedness are two sides of the same coin: For a totally individualised society, as modern society likes to see itself, is also a fear-ridden society, as it is under the dictate of competition, commerce and consumption – the fear of failure and different forms of missing out are constantly in our minds. It is therefore small wonder that un-



Jenseits von Wissensvermittlung, Effizienz- und Anwendungsorientierung sowie der Kultivierung von Wissensbeständen in weltweiten Datennetzen käme es heute mehr denn je darauf an, intellektuelle Selbständigkeit und Selbstbildung nicht aus den Augen zu verlieren. Denn nur so ist angstfreiere Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Ideen und Denkformen sowie kulturellen Erscheinungsweisen der Religionen und Künste möglich; nur so lassen sich Kritik- und Urteilsfähigkeit, Selbstverantwortung, Sozialkompetenz, reflektierte Fremd- und Selbstwahrnehmung, interkulturelles Verstehen und die Anerkennung des Anderen längerfristig gewährleisten.

Alle diese Prinzipien sind in Jaspers' Vorstellung vom philosophischen Glauben enthalten, denn: „Der philosophische Glaube ist unlösbar von der restlosen Kommunikationsbereitschaft.“ So wird die Kommunikation zum alternativlosen Mittel gegen jede Form von Angst, Gewalt, Misstrauen, Zerrissenheit und Hoffnungslosigkeit. „Ohne diesen Glauben bleibt die bloß empirische Betrachtung vor der Sinnlosigkeit im ganzen stehen.“

Über die Dramatik eines solchen Szenarios wird vollends deutlich, worin bei Jaspers der von Kant inspirierte Glaube an den Menschen und seine Vernunft zu suchen ist. Es geht dabei nicht um den empirischen Menschen, über den die Lebenswissenschaften tagtäglich naturwissenschaftliche Neuigkeiten zu Tage fördern. Worum es allein gehen kann, das ist „die Idee des Menschen in jedem Menschen“ in seinen begrenzten geschichtlichen Möglichkeiten, denn „*An den Menschen zu glauben*, ist Voraussetzung, um an den Sinn der Geschichte zu glauben, und daher sittlich-politisch handeln zu können.“

Jaspers hatte als Mediziner und Psychiater eine sehr genaue Vorstellung von dem Unterschied zwischen wissenschaftlichem und existenziellem Wissen. Je mehr über den Menschen naturwissenschaftlich in Erfahrung gebracht werden wird, desto mehr muss auch an den Menschen geglaubt werden, wenn man nicht dem Irrglauben einer orientierenden Funktion durch naturwissenschaftlich-technische Erkenntnisse erliegen will. Gerade in Zeiten weltweiter Forcierung der lebenswissenschaftlichen Forschung erhält die Erinnerung an den Vernunftglauben, „der sich auf keine anderen Daten“ gründen kann, für alle diejenigen besondere Aktualität, denen es auch zukünftig vor allem um die Geschöpflichkeit, die Geschichtlichkeit und die Freiheit des Menschen gehen soll. Jaspers hält fest: „Die Voraussetzung der unser Dasein umwälzenden Technik ist die moderne Wissenschaft. Aber diese Wissenschaft ist geistig der tiefe Einschnitt der Menschheitsgeschichte, der – im Unterschied von der Technik – nur wenigen Menschen ganz bewußt, von wenigen nur wirklich mitgetan wird, während die Masse der Menschen in vorwissenschaftlichen Denkformen weiterlebt und von den Wissenschaftsergebnissen Gebrauch macht, wie früher Naturvölker von europäischen Zylinderhüten, Fräcken und Glasperlen.“

der conditions of fear of competition scientific knowledge is playing an increasingly important role as a factor of competition, strategic resource, and saleable commodity on global markets, thus enabling the idea of a scientific society to gain propagandistic footholds in all parts of society.

Beyond knowledge transfer, efficiency, orientation to practical application and the cultivation of stocks of knowledge in worldwide data networks, it is more important today than ever before not to lose sight of intellectual independence and self-education. For only this will permit a fearless confrontation with different ideas and ways of thinking, and cultural configurations of religion and forms of art; in the long term, this is the only way to ensure critique and power of judgement, self-responsibility, social competence, reflected perception and self-perception, intercultural understanding and recognition of the other.

All of these principles are encompassed in Jaspers' notion of philosophical faith, for: “Philosophical faith is inseparable from a boundless willingness to communicate.” Hence, communication becomes the sole instrument against every form of fear, violence, mistrust, inner conflict and hopelessness. “In the absence of this faith, mere empirical observance gives way totally to meaninglessness.”

The drama of such a scenario amply illustrates where Jaspers' faith in humanity and human reason inspired by Kant has its roots. It has little to do with the empirical human being, about whom the life sciences are revealing new scientific facts on a daily basis. The only really important thing is “the idea of being human in every human” in his limited historical scope of possibilities; for, “To believe in mankind is prerequisite to believing in the sense of history, and thus in being able to act morally and politically.”

As a medical doctor and psychiatrist, Jaspers was left in no doubt about the difference between scientific and existential knowledge. The more science reveals about man, the more one has to believe in mankind, unless one wants to submit to the misconceived notion that scientific-technological cognitive methods have an orienting

function. In times when life science research is being intensified around the world, to be reminded of rational faith, “which can be grounded on no other data”, is of particular significance for all those who want above all to strive for the creaturehood, historicity and the freedom of mankind.

In Jaspers' words: “The prerequisite for the technology that is revolutionising our existence is modern science. But mentally this science is a rupture with the history of mankind, a rupture which – as opposed to technology – only few people are aware of, propagated by only a few, while the majority of mankind lives on in prescientific ways of thinking, adopting the results of science in much the same way as in earlier times primitive peoples embraced top hats, tailcoats, and glass beads.”

### Der Autor The author



Prof. Dr. Reinhard Schulz lehrt Fachdidaktik am Institut für Philosophie und ist seit 1997 Geschäftsführer der „Karl Jaspers Vorlesungen zu Fragen der Zeit“. Nach dem Studium der Biologie, Philosophie und Soziologie an der Universität Bielefeld und der Promotion in Molekularbiologie an der Universität Bremen (1984) folgte das Referendariat für das Lehramt an Gymnasien. Vor seiner Habilitation in Philosophie (2000) und seinem Wechsel an das Institut für Philosophie (2001) war Schulz in der Zentralen Studienberatung tätig. 2006 wurde er zum apl. Prof. ernannt. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Naturphilosophie, Hermeneutik, Anthropologie und die Jaspers-Forschung.

Prof. Dr. Reinhard Schulz teaches didactics at the Institute for Philosophy. Since 1997 he is Director of the “Karl Jaspers Lectures on Issues of the Times”. Following studies in biology, philosophy and sociology at Bielefeld University and the award of a doctorate in molecular biology at the University of Bremen (1984) he qualified as a grammar-school teacher. Prior to gaining his post-doctoral lecturer qualification in philosophy (2000) and his move to the Institute for Philosophy (2001), Schulz worked for the Student Advice Office. He took up his professorship in 2006. His main research interests are natural philosophy, hermeneutics, anthropology and research on Jaspers.