



GREG RAKOZI/UNSPLASH



# Die Nachtseite der Wissenschaft

Im Gespräch mit dem Bildungsforscher **Dieter Plappert** über die verborgene Quelle der Kreativität wird deutlich, wie Quantenphysik, Pädagogik und Stille zueinander finden.

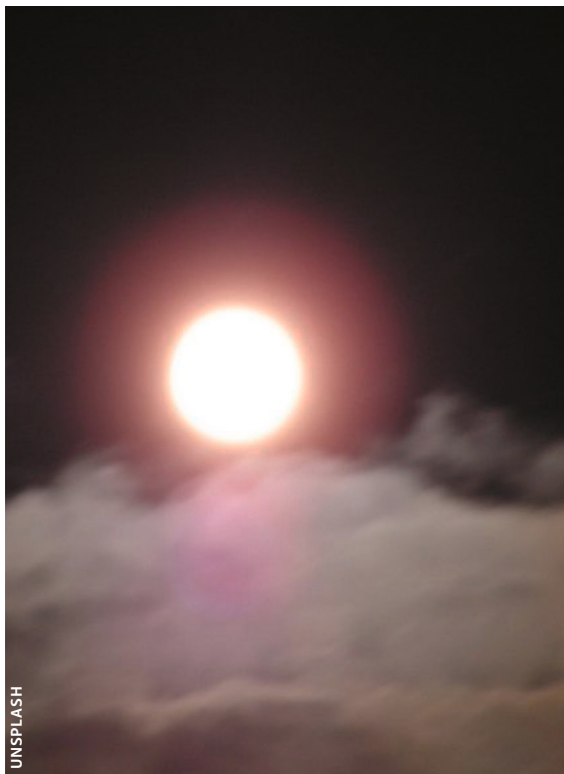
INTERVIEW: ALEXANDER CAPISTRAN

**Werfen wir einmal etwas Licht auf den von Ihnen oft benutzten Begriff *Nachtseite* – was genau meinen Sie damit?**

Werner Heisenberg hat ein schönes Beispiel dafür gegeben: Wegen seines Heuschnupfens zog er sich nach Helgoland zurück und rechnete dort nächtelang, um die Atomtheorie mathematisch zu fassen. In einer dieser Nächte hatte er einen Durchbruch. Dabei erlebte er plötzlich, wie die mathematischen Symbole auf seinem Blatt durchsichtig wurden – und er durch sie hindurch in eine tiefere Wirklichkeit blickten konnte. Er sah eine Art „Urgrund“, die Quelle seiner Eingebung. Dieser vorbewusste „Urgrund“ ist die Quelle der Intuition, der Erfindungen – immer, wenn ich schöpferisch tätig bin, wenn es um Zukünftiges geht, ist diese *Nachtseite* des Denkens und der Wissenschaft aktiv. Das bewusste, rationale Denken und Berechnen entspricht der

*Tagseite*, die Ordnung schafft und auf Vergangenem, Erlebtem aufbaut und dieses ordnet. Beide Seiten sind gleich wichtig, jedoch ist es mir zu einem wichtigen Lebensimpuls geworden, der *Nachtseite* in unserer Zeit wieder mehr zu ihrem Gewicht zu verhelfen.

**Sie haben mir vor unserem Gespräch ein Zitat des Quantenphysikers Wolfgang Pauli geschickt: „Ich glaube, dass es das Schicksal des Abendlandes ist, diese beiden Grundlagen, die kritisch rationale, verstehen wollende auf der einen und die mystisch irrationale, das erlösende Einheitserlebnis suchende auf der anderen Seite, immer wieder in Verbindung miteinander zu bringen.“ Einmal provokant gefragt: Ist der Gegensatz von kritisch-rational und mystisch-irrational nicht eigentlich ein alter Hut?**



## Zur Nachtseite der Wissenschaft

### Winterwebinar von Dieter Plappert

An vier Abenden in der *Nachtseite des Jahres* kommen unterschiedliche Sichtweisen zur Frage nach der Existenz einer Welt hinter den Dingen, nach einem Urgrund, nach einer geistigen Welt ins Spiel. Das in jeder Veranstaltung stattfindende Gespräch nimmt seinen Ausgang von einem allgemeinverständlichen Impulsvortrag. Am Ende jeder Veranstaltung wird die Frage beleuchtet, inwiefern sich durch das Behandelte der Blick der Teilnehmenden auf die Welt ändern könnte. Die Veranstaltungsreihe könnte so zu einem gemeinsamen Erforschen der *Tag-* und *Nachtseite* der Welt werden.

[www.sonnhalde-in-au.de](http://www.sonnhalde-in-au.de)

Im Gegenteil, er ist hochaktuell, weil die Öffentlichkeit fast ausschließlich die rationale Tagseite betont und wertschätzt. Auch in meinem Leben dominierte sie lange. Ich habe Physik studiert, war bis Ende zwanzig überzeugter Materialist. Menschen, die von „anderen Seiten“ sprachen, erschienen mir suspekt. Der Wendepunkt kam, als ich Waldorflehrer werden wollte: Ausgerechnet die Eurythmie, die ich anfangs für esoterisch hielt, öffnete mir seelische Räume, die ich bis dahin nicht kannte und die ich begrifflich nicht fassen konnte. Ich begann waldorfpädagogische Grundbegriffe zu nutzen und konnte mit ihnen plötzlich Erfahrungen deuten, die mir zuvor verschlossen blieben. Seitdem ist mir wichtig, beide Seiten in meinem Leben, zum Beispiel im Unterricht präsent zu halten. In der Physik erkannte ich nun, wie auch Naturwissenschaftler ihre Motivation und ihre Erkenntnisse aus der *Nachtseite* schöpfen – aus Intuition und Inspiration. Besonders die Quantenphysik eröffnet hier Zugänge, weil ihre mathematische Formulierung unterschiedliche Interpretationen zulässt. Nach und nach wurde mir auch bewusst, wie viele Menschen versuchen, ihre eigenen Nachtseitenerfahrungen „tagseitig“ – physikalisch zu erklären – etwa durch hypothetische Quanten-Sensoren im Gehirn. Doch damit zieht man die *Nachtseite* wieder auf die Tagseite hinüber, statt sie als eigene Qualität gelten zu lassen. Warum sollte die *Nachtseite* nicht als eigenständige Erfahrungsquelle bestehen dürfen?

**Die Naturwissenschaften tun so, als gäbe es nur die rational-transparente Tagseite. Jürgen Habermas schrieb schon 1968 in *Erkenntnis und Interesse*, dass empirische Wissenschaften vor allem auf erfolgskontrolliertes Handeln und technische Beherrschbarkeit ausgerichtet sind. Warum integriert die Wissenschaft ihre Nachtseite, die sich der Verwertbarkeit entzieht, bisher nicht?**

Das frage ich mich auch. Die Quantenphysik ist hundert Jahre alt, und doch ist ihre ganzheitliche Begrifflichkeit im kollektiven Bewusstsein nicht angekommen. Durch die Quantenphysik wäre längst ein anderes Wissenschaftsbild möglich, als es in Schule und Gesellschaft gelebt wird. Ihre Erkenntnisse werden

„Man kann die Begriffe Leib und Seele begrifflich zwar trennen, doch in Wirklichkeit sind sie untrennbar eins.“



Professor **Dieter Plappert** war als Mathematik- und Physiklehrer an verschiedenen staatlichen Schulen, an Waldorfschulen und als Bereichsleiter am staatlichen Studienseminar in Freiburg tätig. Das dialogisch forschende Unterrichten wurde immer mehr zu seiner Herzensangelegenheit. Inspiriert durch David Bohm beschäftigen ihn Fragen zum Zusammenwirken der „impliziten“ und „expliziten“ Welt. Er war unter anderem beteiligt an der Gründung der Freiburger Bohm-Dialog-Praxisgruppe, in der ein Forschungsraum kreiert wird, in dem dieses Zusammenwirken immer wieder erlebt werden kann.

weitgehend ignoriert. In einer Lehrplankommission habe ich mich dafür eingesetzt, dass Quantenphysik in der Schule schon in den Klassenstufen gelehrt wird, wo alle Schüler:innen noch Physikunterricht haben. Ohne Quantenphysik im Physikunterricht wäre es so, als würde man im Geschichtsunterricht bei Bismarck aufhören.

#### **Was ist denn die tiefere Botschaft der Quantenphysik?**

Ihre Botschaft lautet: Der cartesianische Schnitt zwischen Subjekt und Objekt ist überholt. Beobachter und Beobachtetes sind eins. Das hat weitreichende Konsequenzen, etwa in der Medizin. Hartmann Römer hat versucht, eine verallgemeinerte Quantenphysik zu ent-

wickeln, die auch die Psychosomatik befruchten kann. Man kann die Begriffe Leib und Seele begrifflich zwar trennen, doch in Wirklichkeit sind sie verschränkt, untrennbar eins.

Wenn ich in der Medizin eine Diagnose stelle, ist das wie eine Messung in der Quantenphysik: Ich greife ins System ein und schaffe dadurch Realität. Römer plädierte daher für eine „Verschränkungsachtsamkeit“ – innezuhalten, sich bewusst zu machen, dass jede Diagnose gestaltend wirkt. Solche Gedanken sind zutiefst wissenschaftlich, aber im alten Paradigma finden sie keinen Platz. Das ist für mich tragisch: Dass gedankliche Einsichten der Quantenphysik, welche die Kultur der Wissenschaft längst verändert haben könnten, kaum gelehrt und kaum gewürdigt werden. Und



## „Die Hoffnung wäre, dass irgendwann Tag- und Nachtseite gleichermaßen gesehen werden, zum Beispiel in Medizin, Psychotherapie, Pädagogik.“

doch: Selbst eine Wissenschaft, die vordergründig nur auf Kontrolle und technische Verwertbarkeit ausgerichtet ist, kann den „Urgrund“ – was David Bohm die „implizite Ordnung“ und Rudolf Steiner die „geistige Welt“ nannte – nicht völlig umgehen. Denn jede echte Erkenntnis schöpft letztlich aus dieser *Nachtseite*.

### **Gab es denn Wissenschaftler, die ein profundes Verständnis der *Nachtseite* hatten?**

Sicher, zum Beispiel der Physiker Wolfgang Pauli. Pauli hatte einen sehr starken Zugang zur *Nachtseite*, zu Träumen, Intuitionen, Visionen. Gleichzeitig war er ein präziser Denker, der die strengste Logik in der Quantenmechanik mitformulierte. In seinen Briefwechseln und seiner Zusammenarbeit mit Jung taucht immer wieder sein Ringen auf, diese beiden Sphären zusammenzubringen. Sein Ziel war, eine allgemeine Wissenschaft zu entwickeln, in der beide Seiten – *Tag* und *Nacht* – ihre komplementäre Bedeutung und Berechtigung haben.

### **Ließen sich *Tag-* und *Nachtseite* der Wissenschaft nicht auch schon bei Isaac Newton finden?**

Newton war natürlich auch ein Kenner der *Nachtseite*: Er hat über eine Million Wörter zur Alchemie geschrieben. Es gibt den „kalten“ Newton, den wir kennen, und den okkulten Newton, der vermutlich die Hälfte seines Schaffens ausmacht. Die Zeitströmung, in der Newton lebte, war gerade der Übergang zur Neuzeit. Und Newton selbst hat beide Seiten intensiv gelebt, aber der Zeitgeist erlaubte ihm nicht, offen seine esoterischen Seiten zu zeigen. Er hatte vermutlich Angst sich zu blamieren. Dabei hatte er eigentlich auch eine sehr weiche Lichtvorstellung, die viel reicher war, als die kalte Prismentheorie, zu der sie in der späteren Wahrnehmung zusammenschrumpfte. Die mathematische Naturwissenschaft, die Newton mitbegründet hat, war ja gerade die Errungenschaft der Neuzeit: Sie zwingt uns bei aufrichtigem Denken, ein Gleichgewicht von *Tag-* und *Nachtseite* zu suchen. Übrigens gefällt mir der Begriff *Nachtseite* zunehmend weniger.

### **Warum?**

Weil man ja letztlich durch die *Nachtseite* – also die Intuition, die geistige Schau – zum Licht der Erkenntnis kommt. Und sie ist alles andere als dunkel: Es geht um Einfühlung und innere Erleuchtung. Außerdem: Wenn es nur die *Tagseite* gäbe, gäbe es keine Kontraste, dann könnte man nichts erkennen – eine Überbelichtung des Seins.

### **Wie könnte sich die Wissenschaftskultur zu mehr Anerkennung der *Nachtseite* wandeln?**

Für mich ist das eine Frage der Ausbildung, der Schulen, des gesamten Systems. Wenn man Physik studiert, lernt man zwar Quantenphysik – aber es wird nur gerechnet. Fragen der Interpretation und Erkenntnistheorie spielen kaum eine Rolle. Verschiedene Perspektiven oder Quellen der Erkenntnis werden nicht vermittelt. Lehrende haben kaum Möglichkeiten das kennenzulernen und es im Unterricht weiterzugeben. Ich mache daraus niemandem einen Vorwurf, es ist ein weltweites Problem. Thomas Kuhn sprach vom Paradigmenwechsel. Die Hoffnung wäre, dass irgendwann ein solcher Wechsel geschieht: dass beide Aspekte – *Tag-* und *Nachtseite* – gleichermaßen gesehen und zusammengeführt werden, zum Beispiel in Medizin, Psychotherapie, Pädagogik.

### **Wie sehen Sie das mit dem Aufkommen von KI? Verstärkt das die Überbetonung der *Tagseite* oder kann es ein holistisches Verständnis fördern?**

Das Problem beginnt viel früher. Wer autonom mit KI umgehen will, braucht ein gesättigtes Erleben der Welt. Ich muss tätig sein, und aus Handlungen innere Stärke und Urteilsvermögen gewinnen. Wir nennen das „Echterlebnisse“. KI ist nur ein digitaler Fortsatz der begrifflichen Welt. Wenn ich noch nie eine Geige gehört habe, keine Musik wirklich in Präsenz erlebt habe, fehlt mir die Fähigkeit, zwischen Attrappe und Wirklichkeit zu unterscheiden. Deshalb sind Echterlebnisse so wichtig, besonders in der Pädagogik: Eine Lehrerin las mit ihren Schülern ein Märchen über Honigbrot. Sie

bemerkte, dass viele nicht wussten, was Honig überhaupt ist, also ließ sie die Kinder echten Honig schmecken und die Imkerei kennenlernen. Dazu kommt, dass die KI immer nur mit schon Gedachtem, also mit der Tagseite, operiert und keinen Zugang zur Nachtseite der Welt hat.

### Wie kann ich, neben den eben angesprochenen „Echterlebnissen“, eine größere *Nachtseitenkompetenz* entwickeln, und lernen, ein Gleichgewicht von Tag und Nacht herzustellen?

In einem ersten Schritt: Anerkennen, dass es die *Nachtseite* überhaupt gibt. Dann sensibel werden: Wo in meinem Leben begegnet sie mir? Ich prüfe Erlebnisse: War das ein *Nachtseiterlebnis*? Ich selbst habe gelernt, das immer wieder zu spüren. Verschiedene Übungen helfen, das Gespür für die intuitive *Nachtseite* zu entwickeln. Meditation und Naturbegegnungen schärfen diese Sensibilität. Nur wer sensibel ist, bleibt im Ganzen integriert – ähnlich wie der einzelne Vogel in einem Vogelschwarm.

### Es gibt das bekannte Gemälde von Goya: *Der Schlaf der Vernunft gebiert Ungeheuer*. Dort erscheint die *Nachtseite* als bedrohlich, als etwas, dem man sich nicht anvertrauen darf. Bleibt nicht auch immer etwas Unbehagen und Angst, wenn wir uns in das Offene wagen?

Ja, aber das Unkontrollierte hört irgendwann auf, einem Angst zu machen: In jeder ernsthaften Begegnung zwischen Menschen – sei es im Bohmschen Dialog oder in einer Lehrerkonferenz – kommt irgendwann der Moment, an dem alle Argumente ausgetauscht sind und „schweben“ können. Dann öffnet sich ein Raum der Stille, und darin beginnt etwas Neues zu strömen, ein Sinnfluss, wie es David Bohm nennt, der nicht aus der Tagseite stammt. Diese Erfahrung prägt auch meinen Unterricht: Ich bereite mich sorgfältig vor, trete dann aber bewusst in die Gegenwart ein und höre, was von den Schüler:innen oder der Situation selbst auf mich zukommt. Die Sicherheit entsteht nicht aus Kontrolle, sondern aus dem Vertrauen, dass es eine andere Quelle gibt – eine *Nachtseite*, die mir Möglichkeiten schenkt, auf die ich am Schreibtisch nie gekommen wäre. Wenn ich diese Quelle bewusst zulasse, entsteht eine innere Freiheit. Sie befreit mich von der Angst, nur in den Mustern der Vergangenheit gefangen zu sein. Dieses Vertrauen ist es, was wir gerade heute dringend brauchen. ///

#### LITERATUR:

Ernst Peter Fischer: **Brücken zum Kosmos – Wolfgang Pauli zwischen Kernphysik und Weltharmonie**

David Bohm: **Die implizite Ordnung**

Hartmann Römer: **Quanten, Komplementarität und Verschränkung in der Lebenswelt**



RUDOLF STEINER

### Mantrische Sprüche. Seelenübungen II

1903–1925. Aus dem Inhalt: Mantrische Sprüche und Meditationssätze. Seelenübungen. Für die Tage der Woche. Zur Stärkung der Lebenskräfte. Zur Hilfe für andere. Zum Gedenken an Verstorbene ... 3., korr. Aufl. 2025, 416 Seiten, gebunden mit Buchschleife, mit 23 handschriftlichen Faksimiles  
€ 78, Fr. 78 | GA 268, ISBN 978-3-7274-2681-0



RUDOLF STEINER

### Anthroposophische Menschenkunde und Pädagogik

2. Aufl. 2025, 200 Seiten, gebunden mit Buchschleife,  
€ 39, Fr. 39 | GA 304a, ISBN 978-3-7274-3047-3

RUDOLF STEINER

### Die geistig-seelischen Grundkräfte der Erziehungskunst

*Spirituelle Werte in Erziehung und sozialem Leben*

4. Aufl. 2025, 288 Seiten, gebunden mit Buchschleife,  
€ 46, Fr. 46 | GA 305, ISBN 978-3-7274-3051-0



RUDOLF STEINER  
VERLAG