

Quantencomputer-Modell (Detail). Courtesy Forschungszentrum Jülich GmbH, Bundesrepublik Deutschland. Foto: ERES Stiftung, Thomas Dashuber.

31. Januar 2026

---

Quirin Brunnmeier

# Die Poesie der Teilchen

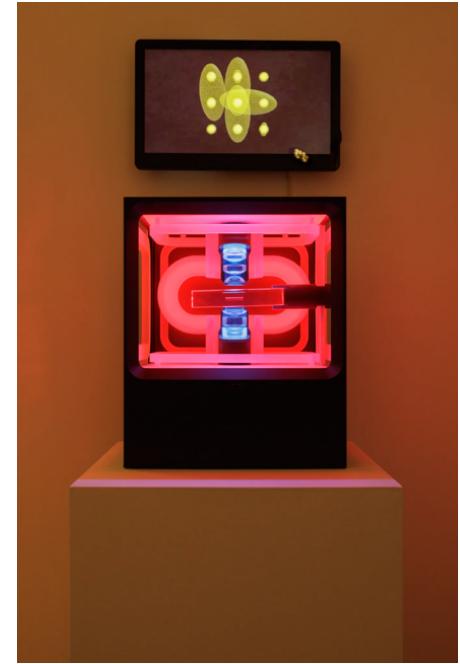
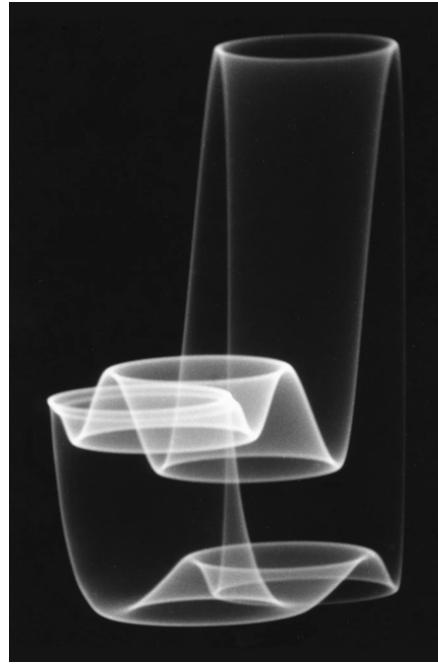
Die Ausstellung "Seeing the Unseen" in der ERES-Stiftung in München zeigt, wie zeitgenössische Kunst versucht, sich den unsichtbaren Welten der Quantenphysik zu nähern.

Der Mensch nutzt die Wissenschaft, wie auch die Kunst, um seine Welt zu begreifen, seinen Platz darin zu suchen und auch um Wege zu finden, diese Welt zu gestalten. Dazu entwickelt er, als eine der wenigen Gattungen der Lebewesen, Werkzeuge, die im Laufe der Zeit immer komplizierter geworden sind. Zwei solcher Werkzeuge verbindet die Künstlergruppe Troika in ihrer Arbeit "Evolutionary Composite", die in der Ausstellung "Seeing the Unseen" in der ERES-Stiftung zu sehen ist. Ein schwarzer Faustkeil aus Feuerstein scheint vor einer golden schimmernden Mikrochip-Platine, wie sie in modernen Computersystemen benutzt wird, zu schweben. Das prähistorische Werkzeug und das hochpräzise Industrieobjekt wirken äußerlich wie aus inkompatiblen Welten und doch sind beide elementar aus dem gleichen Material, beide bestehen aus siliziumhaltigen Kristallen. Der Mensch hat im Laufe seiner technologischen Evolution gelernt, diese Kristalle immer komplexer zu verwenden. Die Arbeit der Künstlergruppe zeigt den intrinsischen Einfallsreichtum des Menschen und spannt einen präzisen Bogen von den frühesten kulturellen Artefakten der Menschheit bis zu jenen Technologien, die aktuell das Potenzial haben, unsere Gegenwart und Zukunft radikal zu verändern.

## Denkräume und Zukunftswissenschaften

Die gesamte Ausstellung "Seeing the Unseen" widmet sich einer solchen Wissenschaft, die hochaktuell wie hochkomplex ist. In der Quantenphysik wird das Verhalten von Materie und Energie auf atomarer und subatomarer Ebene untersucht. Die fundamentalen Konzepte der Quantenphysik unterlaufen dabei die Regeln der klassischen Physik: Dualismen sind möglich, anstatt mit gewissen Größen wird mit Wahrscheinlichkeiten operiert und oftmals kontraintuitive Wirklichkeiten manifestieren

sich erst durch die Bestimmung selbst. Aber auf diesen abstrakten Grundlagen aufbauend entsteht nützliches Neues: "Die Quantenwissenschaft ist eine der vielversprechendsten Zukunftswissenschaften, und die daraus entstehenden Technologien werden unsere Gesellschaft maßgeblich prägen. Neben der künstlichen Intelligenz wird auch die Quantentechnologie unsere Alltagswelt grundlegend verändern", bekräftigt Dr. Sabine Adler, die neben ihrer Funktion als Vorstand der ERES-Stiftung auch die Kuratorin der aktuellen Ausstellung ist. Die Quantenphysik ist eine hermetische Wissenschaft, die man nicht präzise mit Worten oder Bildern wiedergeben kann. Die Sprache der Quantenphysik ist die Mathematik, daher sollen die ausgewählten Objekte und Bilder die Quantenphysik auch nicht lediglich illustrieren. Die Kuratorin hat daher künstlerische Werke ausgewählt, die sich auf unterschiedliche Weise mit quantenphysikalischen Konzepten wie Superposition, Verschränkung oder Beobachterabhängigkeit auseinandersetzen. Dabei reicht die Bandbreite der gezeigten Arbeiten von Zeichnung und Malerei über Skulptur, Video, Animation bis hin zu immersiven Mixed-Reality-Installationen: "Die Zusammenstellung der verschiedenen künstlerischen Positionen soll die facettenreichen Aspekte der Quantenwissenschaften in einem freien Kontext darstellen. Dabei geht es nicht um eine direkte künstlerische Umsetzung quantenphysikalischer Phänomene, sondern um die Auseinandersetzung mit und Erweiterung eines komplexen Denakraums. Die Quantenphysik zeigt uns eindrucksvoll, dass wir verschiedene Dinge gleichzeitig denken können müssen", präzisiert Adler.



**Links:** Troika, Evolutionary Composite, 2024. © Troika, Courtesy the artists and Max Goelitz, München, Berlin. Foto: ERES Stiftung, Thomas Dashuber. **Mitte:** Herbert W. Franke, Tanz der Elektronen 1, 1958-59 / 2018. © Nachlass Herbert W. Franke, VG Bild-Kunst, Bonn 2025. Foto: ERES Stiftung. **Rechts:** Neutralatom-Quantencomputing-Demonstrator, 2025 (unten). Tamiko Thiel mit /p ParadoQc/Machines II, 2025 (oben). © planqc and the artists, Foto: ERES Stiftung, Thomas Dashuber.

## Spekulative Realitäten und Schnittstellen

So mehrschichtig, komplex und dennoch zugänglich ist auch die raumgreifende Arbeit von Tamiko Thiel. Die Medienkünstlerin, die auch Ingenieurwissenschaften an mehreren amerikanischen Eliteuniversitäten studiert hat, wählt mit ihrer Augmented-Reality-Arbeit einen explizit partizipativen Zugang. Besucherinnen und Besucher betreten einen Raum, in dem sie sich auf einer Projektion wie Teile einer diffusen Wolke bewegen können. Schwefelgelbe Partikel schweben, überlagern sich, reagieren auf Position und Bewegung der Betrachter:innen. Thiel macht ein Strontiumatom zum Protagonisten – jenes Element, mit dem Forscher am Max-Planck-Institut für Quantenoptik einen speziellen Neutralatom-Quantencomputer entwickelt haben. Die Arbeit basiert auf intensiver wissenschaftlicher Recherche und komplexer Programmierung. Spielerisch vermittelt sie zentrale Konzepte wie Überlagerung und Verschränkung, ohne diese zu vereinfachen. Statt Erklärungen anzubieten, erzeugt Thiel eine Situation, in der sich die Logik der Quantenphysik sinnlich erahnen lässt.

Ebenfalls sinnlich und geradezu ätherisch wirken die Bilder der Serie "Tanz der Elektronen" von Herbert W. Franke. Der 1927 in Wien geborene Universalgelehrte zählt zu den Pionieren der Computerkunst und der mathematischen Kunst. Als Physiker, Kybernetiker, Künstler und Autor bewegte er sich schon früh an der Schnittstelle von Wissenschaft, Technik und Ästhetik. Bereits in den 1950er Jahren experimentierte Franke mit generativen Verfahren. Gemeinsam mit dem Physiker Franz Raimann entwickelte er 1954 einen analogen Computer, mit dem die hier gezeigte Serie entstand. Schwingungsmuster wurden auf einem Oszilloskop sichtbar gemacht und danach fotografisch festgehalten. Diese geisterhaften Formationen gelten heute als frühe Versuche, quantenphysikalische Prozesse bildlich zu fassen. In der Ausstellung wirken Frankes Arbeiten erstaunlich zeitgenössisch: Sie zeigen, dass der künstlerische Versuch, das Unsichtbare sichtbar zu machen, die Quantenphysik bereits seit ihren Anfängen begleitet.

Eine spekulative Quantenrealität entwirft Ayoung Kim in ihrer immersiven Videoinstallation "Delivery Dancer's Sphere". In schnellen Schnitten und wechselnden Perspektiven folgt man einer motorradfahrenden Paketzustellerin, die sich rasend durch futuristische Stadtlandschaften bewegt. Die Protagonistin begegnet sich dabei selbst, spiegelt sich und ihre eindeutige Position löst sich auf. Narrative Stränge überlagern sich, Zeit und Ort werden nicht mehr nachvollziehbar. Kim nutzt nicht lineare erzählerische Strukturen, um Konzepte wie Gleichzeitigkeit und Parallelität erfahrbar zu machen. KI-gesteuerte Algorithmen geben der Figur ständig neue Anweisungen und verweisen so auf eine Welt, in der individuelle Handlungsspielräume zunehmend von datenbasierten Systemen bestimmt werden. Zwischen Science-Fiction, Computerspielästhetik und einer Kritik an der sozialen Realität entfaltet die Arbeit die Kraft einer poetischen Allegorie, in der sich die Grenzen zwischen physischen Körpern und virtuellen Entitäten endgültig auflösen.



Ayoung Kim, Delivery Dancer's Sphere, 2022. Video-Still. © Ayoung Kim. Courtesy the artist and Gallery Hyundai.

## Ambivalente Parallelen

Die Ausstellung "Seeing the Unseen" verbindet Strategien zeitgenössischer Kunst mit aktueller Quantenphysik und versucht, strukturelle Parallelens zwischen den Disziplinen herauszuarbeiten. Tatsächlich ist der Beobachter in beiden Feldern nicht neutral, sondern ein konstitutiver Teil des Systems. Wie der Zustand eines Quantensystems erst im Messakt festgelegt wird, entsteht auch die Bedeutung vieler zeitgenössischer Kunstwerke erst in einem Zusammenspiel von Präsentation, Kontext und Rezeption. Beide Welten sind offene Systeme, in denen es Ambivalenzen gibt, Uneindeutigkeiten, Überlagerungen und Unschärfen. Die in der Ausstellung gezeigte Kunst spiegelt in ihrer Komplexität die Multidimensionalität der Quantenphysik wider und wird so zu einem Resonanzraum für eine Wissenschaft, die sich der intuitiven Vorstellungskraft weitgehend entzieht.

Ein hochkarätiges wissenschaftliches Programm in Kooperation mit dem *Munich Center for Quantum Science and Technology* begleitet die Ausstellung. München zählt zu den weltweit führenden Zentren der Quantenforschung. Vorträge und Dialogführungen mit jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ergänzen die Ausstellung um eine weitere Dimension. Zudem wird das Begleitprogramm noch erweitert, wie Dr. Sabine Adler erklärt: "Im Laufe der Ausstellung wird es einen Vortragszyklus geben, der sich verstärkt auf die künstlerischen Aspekte konzentrieren wird. So werden beispielsweise

Symposien stattfinden, bei denen Wissenschaftler:innen und Künstler:innen gemeinsam über die Parallelen zwischen quantenphysikalischem Denken und aktuellen Strategien in der zeitgenössischen Kunst diskutieren."

---

Die Ausstellung läuft bis zum 26. September, weitere Informationen hier:  
<https://eres-stiftung.de/>

