

Ein Gespräch zwischen dem Physiker Prof. Dr. Kiefer und mir als Malerin

00:00:01 CK: Ich interessiere mich natürlich erstmal, was Sie hier herführt und warum Sie dieses Thema wählen und was Sie da erwarten jetzt.

00:00:19 PB: Ja, also erstmal bedanke ich mich. Also das ist ja auch nicht selbstverständlich, dass da so eine Offenheit herrscht, interdisziplinär.

00:00:28 CK: Ja, das bin ich jetzt eigentlich gewohnt, weil ich mich immer schon auch interessiert habe, für andere Sachen. Und Sie sind ja jetzt nicht die Erste, die sich da interessiert für Kunst und Wissenschaft. [...]

00:02:07 PB: Interessieren Sie sich für Kunst?

00:02:11 CK: Ja, also jetzt nicht auf ihrem Niveau natürlich, aber schon natürlich, klar.

00:02:16 PB: Genauso wie ich mich für Physik interessiere, aber natürlich nicht auf ihrem Niveau. [...]

00:07:40 PB: Der Titel ihres Buches ist ja sehr poetisch: Von der zeitlosen Welt zum expandierenden Universum. Von meiner Seite ist das der erste Versuch, interdisziplinär ein Gespräch zu führen, ohne große Erwartungen, als Begegnung. Ich male bewegte Bilder und ich frage mich, was macht das mit der Wahrnehmung. Ich mache mir Gedanken, in welcher Zeit wir gerade leben. Wir sind mitten in einem epochalen Wahrnehmungswandel, in dem die visuelle Intelligenz und Kompetenz abnimmt, und auch die visuelle Geduld. Mit meinen Arbeiten versuche ich, unter Anderem, zur langsamen Wahrnehmung aufzufordern. Ist es der Blick von unten nach oben, von oben nach unten? Kann es beides gleichzeitig sein? Was für eine Rolle spielt der Zufall in meiner Malerei? Und dann habe ich so viele Entsprechungen in der Physik gefunden. Dass der Zufall in der Physik eine Rolle spielt, auch weil er Offenheit schafft. Und dass die Natur auf unterster Ebene auch irgendwie unscharf ist. Also was beobachtet man und wie?

00:09:38 PB: Und es ja auch immer wieder widerlegt wird. Also man versucht etwas zu beschreiben, aber es ist ja auch vieles ungewiss, so wie ich das verstanden habe, und das hat mich interessiert. Und dieses Phänomen der Zeitdilatation, wie unterschiedlich Wahrnehmung ist und dass die betrachtende Position eine immense Rolle spielt.

00:10:06 CK: Also das hat Sie schon länger umgetrieben?

00:10:09 PB: Das interessiert mich schon sehr lange.

00:10:53 CK: Das heißt, Sie haben eigentlich jetzt schon die Physik (in die Bilder) reingebracht.

00:10:57 PB: Die ist schon drin.

00:11:22 PB: [...] Was halten Sie vom Zufall?

00:11:48 CK: [...] Es ist nicht so, dass alles relativ ist, eben nicht, sondern es ist ganz konkret relativ, aber dass halt Raum nicht mehr absolut ist und Zeit nicht mehr absolut ist, sondern ein bisschen von dem Beobachter auch abhängt, wie er sich bewegt.

[...]

00:21:29 CK: Jedenfalls scheint es so zu sein, als ob man im mikroskopischen nur Vorhersagen mit Wahrscheinlichkeitscharakter machen kann, also was sozusagen im Zufall unterlaufen ist.

[...]

00:26:05 CK: Es kommt natürlich dieser Zufall ins Spiel, solange sie eben von klassischen Begriffen reden. Klassische Begriffe sind sowas wie Ort und Impuls und sowas, aber wenn sie zu den Wellenfunktionen selber gehen, dann ist da eigentlich kein Zufall. Aber das ist natürlich nicht ihre anschauliche Welt.

00:26:32 PB: Wenn man also ins Detail geht, auf die Mikroebene, dann verflüchtigen sich die Dinge, entziehen sich? Dass die Dinge nicht unbedingt greifbar sind, sondern dass man sich nur annähert.

00:26:51 CK: Ja, also von der klassischen Sprache aus betrachtet. Und das ist ja die Sprache, die wir natürlich auch im Alltag sprechen. Unsere ganze Sprache ist natürlich geprägt eben von dieser Erfahrung und dieser Anschauung, und das ist sozusagen ein Nebenprodukt, das sich dann halt so Gehirne gebildet haben, die dann so was wie die Quantenmechanik ausgedacht haben, und zwar halt erzwungen durch die Experimente. Es hätte sich keiner rein theoretisch ausgedacht, da wären wir nicht mal ansatzweise auf so eine Idee gekommen, so was sich auszudenken. [...]

00:29:58 CK: Es ist dann eher so die Frage, traut man mehr den Gleichungen und dem Formalismus, der sich ja auch bewährt hat oder mehr unserer Alltagsanschauung.

Und ich meine, dass die Geschichte der Physik gezeigt hat, dass die Anschauung im Alltag oft uns ziemlich irreführt und wir eigentlich mehr auf die Gleichungen vertrauen können. Vorher dachte man ja, es gäbe so ein Äther, also dass es kein Vakuum gibt, so was wie Licht könne sich nicht einfach im Vakuum, wo nichts ist, ausbreiten, sondern so, wie wir es gewohnt sind, Wasserwellen im Wasser oder Schallwellen. Und dann hat man halt so einen Äther postuliert, der ist überall da und muss ungeheuer fest sein, fester als Stahl, aber wir sehen nichts davon, einfach nur um dieses mechanische Weltbild zu retten. Denn man kann sich das nicht vorstellen, dass Felder existieren, die sich im leeren Raum fortbewegen. [...]

Und man kann aber verstehen, warum solche Überlagerungen nicht zu sehen sind, auch wenn sie existieren, das ist die Dekohärenz. Das heißt, ab einer bestimmten Größe wechselwirkt ein Objekt so stark mit seiner Umgebung, also mit den Lichtstrahlen hier, dass die Information über so eine Überlagerung, sozusagen durch die weggehenden Luftmoleküle weggetragen wird. Das heißt, um das zu sehen, müssten Sie halt so ein Super Beobachter sein, der außerhalb der Welt steht und alles verfolgen kann.

00:34:37 CK: Also in der Vogelperspektive so von außen, da sieht man dann tatsächlich all diese Superpositionen, diese Überlagerungen, aber wir sind in der Froschsituation, wir sind ja nur ein kleiner Teil dieser riesigen Welt, und da sehen wir deshalb nicht.

00:37:14 CK: Also ich sage mir halt, warum soll die Welt einfach wirklich so sein, wie ich mir das als Mensch vorstelle. Die Anschauung war ja immer schon trügerisch und auch die Anschauung, dass wir im Zentrum der Welt sind und alles sich um uns herumbewegt. [...]

00:49:47 PB: In Bezug auf den hypothetischen Äther habe ich dann darüber nachgedacht, was sind denn Schwingungen in der Malerei. Und dann geht es ja auch wieder über in die Philosophie.

00:50:06 PB: Merleau - Ponty beschreibt in seiner Philosophie unsere Farbwahrnehmung. Er hat seine Überlegungen auf Cézannes Malerei bezogen, dieser hat ein Gebirge immer wieder gemalt zu unterschiedlichen Licht Situationen und unterschiedlichen Tageszeiten und darauf nimmt auch die Lehre der Saint Victoire Bezug, so heißt das Gebirge in Frankreich. Und Ponty beschreibt dann eben, dass die Lichtschwingung nicht einfach nur auf der Netzhaut entsteht, also nicht einfach nur eine physikalische Eigenschaft ist, sondern quasi den ganzen Körper mit einbezieht und auch unsere Beziehung zur Welt, wie wir Welt sehen.

00:50:45 PB: Dass es nicht nur das Sehen gibt, sondern dass da irgendwas dazwischen ist, unsichtbar, was man nicht beschreiben kann, aber was uns in der Welt verortet oder eben Resonanz erzeugt. Und das geht ja dann auch in die Richtung, also das ist ja eben das, was Sie beschrieben haben, das nicht Sichtbare, also wir sehen quasi das Gebirge, aber wir sehen nicht die Schwingungen, wir sehen nicht direkt die Farb- und Lichtüberlagerungen in dieser Blickrichtung auf das Gebirge, sondern da entsteht irgendwas im Auge oder in uns, und das ist nicht erklärbar oder nicht messbar, sagen wir es so.

00:51:33 CK: Ja, wobei ich mich dann frage, im Rahmen der Evolution und so weiter ob man dann doch sowas erklären kann, dass eben, natürlich jetzt all diese Schwingungen zu sehen, dann wären wir eigentlich nicht überlebensfähig, sondern wir haben natürlich dann auch ein Sehsystem dann entwickelt, was natürlich auch angemessen ist.

00:53:18 CK: Die Wahrnehmung von Farben ist eigentlich letztendlich was Subjektives, also irgendwie können wir natürlich übereinstimmen, ich denke, wir stimmen überein, dass das blau ist, weil wir das natürlich gelernt haben. Die Physik redet nicht von Farben, sondern von Frequenzen, blaues Licht. Also Physik erklärt dann, da wird Licht gestreut und viele Frequenzen, die Farben werden dann sozusagen aufgeschluckt. Aber was übrig bleibt, ist das, was wir als Farbe kennen, das hat dann so und so viele Nanometer Wellen. Aber dieser subjektive Eindruck der Farbe, den können wir in der Physik nicht beschreiben.

00:55:38 CK: Ich weiß natürlich auch nur, wie ich das sehe und ich kann ja nie wissen, ob Sie jetzt genau das gleiche Blau sehen. Das wissen wir nicht, das können wir auch nie wissen. Die Physik erklärt ja nur die fundamentale Dynamik und nicht unser Subjektives Hier - sein.

00:59:11 CK: Also wenn ich jetzt plötzlich mit Ihren Augen sehen könnte, wäre ich vielleicht verdutzt oder umgekehrt, weil dann die Farben ein bisschen anders sind. Keine Ahnung, aber das werden wir nicht wissen. Sondern wir können nur das erschließen, was wir gemeinsam sehen.