

Wanderer zwischen den Welten.

Julian Voss-Andreae
visualisiert mit Stahl
Phänomene.



Lernziele



Mit dieser Ausgabe beginnt der Stahlreport, die bekannten Serien „Des Eisens schöne Seiten“ und „Lernziele“ gemeinsam weiterzuentwickeln. Dabei geht es um Wissenswertes zum Stahl und seine Verwendung in Kunstwerken. Für dieses Heft hat der Berliner Wissenschaftsjournalist Peter Becker den deutsch-amerikanischen Künstler Julian Voss-Andreae besucht, einen Wanderer zwischen den Welten, der mit Stahl physikalische und biologische Phänomene visualisiert.

Gleich in mehrfacher Hinsicht ist Julian Voss-Andreae (www.julianvosandreae.com) dieser Wanderer zwischen den Welten: Nach einem Studium der Experimentalphysik wechselte er zur Bildhauerei und gestaltet derzeit unter anderem Stahlskulpturen, die – Wanderung rückwärts, jetzt – wiederum Themen etwa aus der Quanten- oder der Molekularphysik künstlerisch umsetzen. Außerdem lebt der gebürtige Hamburger in Portland im US-Bundesstaat Oregon, nachdem er – im Anschluss an sein Diplom in Naturwissenschaften hierzulande – noch ein Studium der Kunst in den USA und den Bachelor of Fine Arts draufgesattelt hatte.

Quanten

Zunächst gilt es, über eine der ganz besonderen Arbeiten des 36jährigen zu reden, den „Quantenmann“. Für ihn hat er die Figur eines Schreitenden in dünne Schnitte aus Stahl zerteilt, so dass sich – je nach Standort des Betrachters – das Kunstwerk immer anders darstellt.

Julian Voss-Andreae will durch seine Arbeiten mit Schweissgerät und Winkelschleifer Aspekte der Quantentheorie anschaulich machen, die man sich, zugegeben, eigentlich gar nicht mehr vorstellen kann:

○ Etwa besagt die Unschärferelation, dass, vereinfacht ausgedrückt,

allenfalls ungefähre Aussagen über den exakten Ort eines Elektrons oder Atoms möglich sind.

○ Und der Welle-Teilchen-Dualismus gar konstatiert, dass ein Teilchen auch eine Welle sein kann, was völlig der Logik widerspricht, da Materie immer als individuelle Teilchen nachgewiesen wird, sich aber als über den Raum verteilte Welle bewegt.

Das klingt, zugegeben, abstrus. Die Quantenwelt ist aber so, zumindest nach dem, was die Forscher bislang über sie wissen. Wohl gemerkt: Quantenphänomene zeigen sich nur auf der Ebene der Atome und Moleküle. Auf der Ebene der menschlichen Wahrnehmung sind sie nicht direkt feststellbar. Insofern ist, beispielsweise, ein Baum immer noch ein Baum, und wer dagegen rast, wird das nachdrücklich feststellen. Das gilt auch, obwohl dieser Baum eigentlich nichts ist als eine wirre Wolke aus Atomen und Molekülverbindungen, die sich mit jedem Lichtstrahl, der auf sie fällt, verändert, um doch nur gleich wieder in den Ausgangszustand zurückzufallen ...

Julian Voss-Andreae ist einerseits fasziniert von diesen schwer nachvollziehbaren Phänomenen in der Natur. Andererseits aber stellt er – ganz im Sinne der Aufklärung – den Anspruch an sich, sie zu erklären, das heißt: sie sinnlich erfahrbar zu machen, und das eben mit seinen Skulpturen. Dabei will er nicht einfach nur die Natur abbilden, sondern erlaubt sich, sie in der Abbildung zu verändern.

Moleküle

Das gilt etwa im Fall der Proteine, die es ihm seit einiger Zeit angetan haben. Das sind Molekülketten, die im Menschenkörper und in allen Lebewesen eine Vielfalt von lebenswichtigen Funktionen haben: Manche werden in bestimmten Zellen gebildet und von anderen Zellen aufgenommen, wo sie als Botenstoff neue Funktionen in Gang setzen. Andere sind einfach nur

die Bausteine aller Muskeln, Sehnen, Knochen usw.

Steigt man mit Julian Voss-Andreae hinab auf die Ebene dieser Moleküle, dann ist ein Protein nur mehr ein wirres Knäuel von chemischen Verbindungen – vorstellbar etwa wie ein Pflänzchen, das einen Stamm als Rückgrat hat, von dem wiederum Verzweigungen und Blätter ausgehen. Wobei man sich die Protein-Komplexität ungefähr so vorstellen kann, als würde jedes Blatt seine Nachbarblätter anziehen (oder gegebenenfalls auch abstoßen), und sich so mit seiner Umgebung mächtig verknäueln; was dem Protein erst seine Chemie und damit seine Eigenschaften gibt ...

Ermitteln kann man diese Strukturen heutzutage mit Röntgenstrahlung und mit gewaltigen Computerberechnungen.

Der Deutsch-Amerikaner nimmt sich die Proteinstrukturen der Wissenschaftler vor und reduziert sie zunächst um alle diejenigen Verästelungen, die von dem „Stamm“ abgehen. Was bleibt, ist das Rückgrat des Proteins. Auch es verläuft keineswegs gerade und aufwärts gerichtet wie bei einem Pflänzchen, sondern vielfach gebogen, verdreht, vorwärts- und rückwärts laufend, kreuz und quer.

Der Künstler hat einen Trick gefunden, diesen bizarren Weg des Stamms nachzustellen: Jeden Biegepunkt definiert er als Gehrungsschnitt und erhält damit eine Folge von Einzelstücken, die in Winkeln voneinander abbiegen. Umgekehrt heißt das für die Montage seiner Protein-Skulpturen, dass die einzelnen Teile nur noch in den vorgegebenen Winkeln aneinander ange-setzt werden müssen.

Hämoglobin

Eine seiner neueren Arbeiten ist die Hämoglobinskulptur. Dieses Protein steckt in den roten Blutkörperchen und agiert, weil es an bestimmten Stellen Eisenatome enthält – als *Trans-*

portfäbre für den lebenswichtigen Sauerstoff. In der Skulptur hat Julian Voss-Andreae das Knäuel nachgebildet. Die Besonderheit dieser Struktur ist, dass sich in ihrer Mitte nichts befindet. Der Künstler hat sich dies zunutze gemacht und an diese Stelle sinnbildhaft eine rote Glaskugel für den Blutstropfen eingebracht.

Er sei „ganz fasziniert davon, die Natur anzugucken“, nennt Voss-Andreae als Antrieb für seine Arbeit, und er habe „leidenschaftliches Interesse zu verstehen, was da vor sich geht.“

Vor diesem Hintergrund ist sein Wechseln zwischen Naturwissenschaft und Kunst dann auch gar kein Überbrücken großer Distanzen mehr. Denn sowohl bei der Kunst als auch bei der Wissenschaft handelt es sich lediglich um „zwei unterschiedliche



Der Quantenmann

Portland gezogen“, sagt er lakonisch, so als wäre das alles nichts.

Inzwischen ist er mit der Amerikanerin verheiratet, und die beiden haben gerade ihr drittes Kind bekom-

mit Verve und nennt die neue Blickrichtung: „Am meisten interessiert mich immer noch der Mensch.“ Also denkt er derzeit darüber nach, seinen „wissenschaftlich inspirierten künstlerischen Blick“ auf die Darstellung von Menschen zu übertragen, also etwa einmal eine Gruppe von Menschen wie eine Gruppe von Atomen zu betrachten. „Atome schließen sich zu stabilen Molekülen zusammen, die ihnen ein Energieminimum ermöglichen – auch Menschen streben danach, zueinander günstige Konstellation zu erreichen.“

Ohne dass er den Mensch als tote Materie betrachten will, ist er sich sicher, dass man anhand der Quantenphysik Erkenntnisse über menschliches Verhalten und Zusammenleben erlangen kann. „Ich glaube, in der Quantenwelt schlummern noch zahllose Bilder, die nur darauf warten, herausgeholt und Teil der menschlichen Kultur zu werden.“ ■



Die Hämoglobin-Skulptur unmittelbar nach der Aufstellung und nach einigen Wochen

Wege, die zu demselben Ziel (Erkenntnis nämlich, d. Red.) führen“. Keine der Sphären hat dabei Vorrang, so der Künstler: „Wenn das Endprodukt in beiden Domänen gleichzeitig Sinn macht, ist das am besten.“

Studium als Ausflug

Sein Lebensweg war anfangs eher in Richtung Kunst ausgerichtet. Als Abiturient malte er viel. „Das Studium der Physik habe ich eher als eine Art Ausflug verstanden“, erzählt er. Bei einem Workshop über Kunst und Spiritualität für angehende Naturwissenschaftler bekam seine Orientierung dann plötzlich eine neue Richtung: Er bandelte mit einer Teilnehmerin aus den USA an, die aus einer Familie von gedanklichen Grenzgängern stammt. „Ich habe dann meine Diplomarbeit fertiggeschrieben und bin zu ihr nach

men. Julian Voss-Andreae scheint inzwischen auf dem besten Weg zu sein, dass er von seiner Kunst leben kann.

Prägend für seinen Werdegang war auch ein Vortrag des Wiener Experimentalphysikers Professor Anton Zeilinger, der sich, wie Julian Voss-Andreae sagt, „vorrangig von philosophischen Fragestellungen leiten lässt“. Den konnte er als Betreuer für seine Diplomarbeit über „Kohärente Moleküloptik mit Fullerenen“ an der Berliner Freien Universität gewinnen. Dabei zeigte der Künstler auf, dass es Quanteneffekte nicht nur auf der Ebene der Atome, sondern auch bei der nächst größeren Einheit gibt, den Molekülen.

Hat er nach der Quantenkunst und den Proteinskulpturen schon ein neues Thema im Blick? „Ja“, sagt er



Der Künstler mit Sohn Yona, einem seiner drei Kinder. (Fotos, 3: Julian Voss-Andreae)