

## **Vermessung unbekannter Materie** in: Reset. Krise/Chance (2021-22), Kunstmuseum Ahlen

Dr. Martina Padberg

Die Frage nach den Gewissheiten und dem Unbekannten sowie nach dem Spannungsfeld zwischen diesen beiden Größen bildet auch den Ausgangspunkt für die Rauminstallation von Alexandra Knie. Der Titel ihrer Arbeit *Vermessung unbekannter Materie* (2021) beschreibt ein Paradoxon: Wie soll es möglich sein, etwas Unbekanntes zu vermessen? Tatsächlich ist die Arbeit mit und an Modellen und Simulationen, also mit vereinfachten und abstrakten Darstellungen, ein gängiges Verfahren in den Naturwissenschaften. Ein solches Modell, das Standardmodell der Kosmologie, soll, ausgehend von der Theorie über den Urknall, die Entstehung und Entwicklung unseres Universums erklären, obwohl es auf mehr als 95 Prozent unbekannter Physik basiert. Nur 4,9 Prozent der gesamten Masse und Energie des Kosmos macht bekannte Materie wie Sterne, Planeten und Lebewesen aus. Der Rest besteht aus dunkler Materie und dunkler Energie. „Weder weiss man, woraus die dunkle Materie besteht, die durch die Anziehungskraft maßgeblich zur Entstehung von Galaxien und Galaxiehaufen beigetragen hat, noch ist bekannt, was hinter der dunklen Energie steckt, die dafür sorgt, dass sich das Universum seit einigen Milliarden Jahren immer stärker ausdehnt.“<sup>1</sup> Zur Überprüfung des Modells versucht das internationale Programm Dark Energy Survey mit Teleskopen ein Achtel des Himmels regelmäßig zu durchmustern und zu kartieren. Dabei konnten extrem tiefe Bilder des Universums im Bereich des sichtbaren Lichtes gewonnen werden, die von Alexandra Knie als Maschinenstickerei haptisch „begreifbar“ gemacht werden. Im Zuge der naturwissenschaftlich systematischen Welterschließung dringen Teleskope immer weiter in das Weltall hinaus und Mikroskope immer tiefer in Materie hinein. Viren sind eine der kleinsten biologischen Entitäten. Vor wenigen Jahren wurde im auftauenden Permafrost Sibiriens allerdings ein Riesenvirus, das Pithovirus, entdeckt, das Menschen und Tieren gefährlich werden könnte. Riesenviren sind so groß, dass sie sich an der Grenze zu zellulären Lebewesen befinden. In Analogie zu den Untersuchungen im Makrokosmos des Weltalls werden von Alexandra Knie auch im Bereich des Mikrokosmos unbekannte Virenformen durch die Technik des Stickens zur Anschauung gebracht. Diesen Elementen stellt sie rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen ihrer eigenen Stickereien gegenüber – ebenfalls vermeintlich unbekannte Materie, die durch ein wissenschaftliches Verfahren der Bildgenerierung sichtbar und damit zu einem Forschungsgegenstand werden kann. Aber welchen Nutzen würde diese Forschung haben? Was wäre der Erkenntnisgewinn, welches Modell ließe sich aus der Untersuchung einiger Partikel Stickgarn entwickeln? Und: Was hilft uns die vollständige wissenschaftliche Verfügbarmachung der Welt, wenn sie sich danach als tot und stumm erweist?<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Christian Speicher, „Akkurate Vermessung des dunklen Universums“, in: Neue Züricher Zeitung, 10.08.2017, <<https://www.nzz.ch/wissenschaft/kosmologie-akkurate-vermessung-des-dunklen-universums-ID.1310138>> [9.8.2021]

<sup>2</sup> Siehe dazu Hartmut Rosa, *Unverfügbarkeit*, Wien/Salzburg 2018.