

**DARK MATTER****13.10. – 09.11.17****\*KünstlerInnen:**

Baldur Burwitz / Marc Einsiedel & Felix Jung (we are visual) / Marcel Große  
 Daniel Engelberg / Tanja Hehmann / Jan Köchermann / Pat Kramer  
 Julia Münstermann / Sybille Neumeyer / Jan Peters / Chris Pfeil  
 Swen-Erik Scheuerling / Jana Schumacher / Wolfgang Zach\*

**\*WissenschaftlerInnen:**

Ingrid Gregor / Alexander Grohsjean / Beate Heinemann / Matthias Kasemann  
 Axel Lindner / Gudrid Moortgat-Pick / Krisztian Peters / Kai Schmidt-Hoberg  
 Christian Schwanenberger / Georg Weiglein\*

**Magische Materie***Brücken und Begegnungen zwischen Wissenschaft und Kunst*

Dr. Belinda Grace Gardner

SCIENCE

13.10.–09.11.17



»Die Natur ist ein Kunstwerk, das geschaffen worden ist im Verlauf von Generationen von Künstlern, die man heute Wissenschaftler nennt.«

*Paul Feyerabend*

»There's no dark side of the moon really. As a matter of fact, it's all dark.«

*Pink Floyd*, »The Dark Side of the Moon«, 1973

Beim Blick in den Nachthimmel wölbt sich über uns ein unermesslich weiter Raum. Wir schauen empor zu den Sternen, deren Licht als Nachbild längst erloschener astraler Existenz am Firmament funkelt, lesen darin magische Zeichen, die Orientierung, Inspiration, Ausblick, Erkenntnis versprechen.

Schon die frühen Forscher der Antike suchten die Gesetze des Alls zu begreifen. Verorteten sie noch in geozentrisch angelegter Himmelskugel den Sitz der Götter, die sie als treibende Kräfte für die Bewegungen der Planeten und als Lenker der Geschehnisse der Menschen sahen, stehen heutige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, spezifisch die der Teilchenphysik, vor dem bislang ungelösten Rätsel der Dunklen Materie.

Bekanntlich machen Dunkle Materie und Dunkle Energie rund 95 Prozent des Universums aus. Nur 5 Prozent der uns umgebenden Materie ist fassbar. Wir durchschweben also eine immense Sphäre, deren Beschaffenheit sich – bis auf weiteres – dem Zugriff entzieht. Die antiken Philosophen von Empedokles (ca. 495 – 435 v. Chr.) über Platon (ca. 428 – 347 v. Chr.) bis Aristoteles (384 – 322 v. Chr.) und darüber hinaus betrachteten das Universum im Sinne der Vier-Elemente-Lehre. Demnach besteht alles Sein aus Feuer, Wasser, Luft und Erde, die als göttliche Grundelemente Welt und Kosmos durchwirken. Während die antike Kosmologie das kleine vom großen Bild ableitete, zielt die heutige Wissenschaft darauf, aus den energetischen Wechselwirkungen der Elementarteilchen die Geheimnisse des Universums zu erschließen, das Unsichtbare sichtbar zu machen, in Kleinstpartikeln das große Panorama zu erkennen.

Getragen von der Vermutung, dass Dunkle Materie aus noch unbekanntem Elementarteilchen besteht, ist deren Aufspürung Gegenstand aufwendiger Forschungsprojekte mit Teilchenbeschleunigern wie dem „Large Hadron Collider“ am Genfer Kernforschungszentrum CERN, wo der Urknall simuliert wird, indem Teilchen in unterirdischen Rohrsystemen mit Höchstgeschwindigkeit zur Kollision gebracht werden:

ein feinstofflicher Mega-Aufprall, der im Idealfall die bisher noch verborgene Dunkle Materie erkenn- und messbar werden lässt. Physikerinnen und Physiker des DESY arbeiten bei der Erfassung und Analyse riesiger Datenmengen mit Kolleginnen und Kollegen des CERN am Genfer Experiment zusammen – eine Langzeitstudie, die ohne Unterbrechung über Jahre verläuft. Die internationale Kooperation zwischen Forschungsteams gehört zum wissenschaftlichen Alltag. Ein Experiment anderer Art verspricht der Dialog zwischen WissenschaftlerInnen und KünstlerInnen, der jetzt erstmals am Hamburger

DESYZentrum unter dem Titel »Dark Matter – Art Meets Science« mit einer Ausstellung und begleitenden Veranstaltungen (darunter auch ein Programm der Hamburger KurzFilmAgentur: Dark Matters) in Gang gesetzt wird.

Initiiert von den Hamburger Künstlern Tanja Hehmann, Jana Schumacher und Marcel Große, und dem Physikprofessor Christian Schwanenberger, leitender Wissenschaftler am DESY, ist »Dark Matter – Art Meets Science« als Brückenschlag zwischen den scheinbar so gegensätzlichen Disziplinen der bildenden Künste und der (Natur-)Wissenschaften konzipiert: eine Begegnung, an der neben DESY-Forscherinnen und -Forschern 15 Künstlerinnen und Künstlern aus Hamburg und anderen Städten mit weitgehend neu entwickelten Arbeiten partizipieren. Alle beteiligten KünstlerInnen befassen sich schon länger von ästhetischer Warte aus mit Fragen, die die Teilchenforschung ebenfalls interessieren: Kann es ein Phänomen überhaupt geben, wenn es nicht wahrnehmbar ist? Wie lässt sich ein solches Phänomen beschreiben und darstellen? Welchen Platz nehmen wir im Universum ein? Woraus besteht der Kosmos?

Zu den ausgewählten Standorten für die Präsentation der Kunstwerke auf dem DESY-Gelände gehören Außenareale, Test- und Forschungseinrichtungen.

Insofern sind die KünstlerInnen mit ihren Beiträgen – darunter Malerei, Film, Fotografie, Computergrafik, (kinetische) Objekte, Soundperformances, Installationen, Maschinen und Architekturen – in den wissenschaftlichen Betrieb direkt eingebunden. Die ForscherInnen wiederum sind aufgefordert, sich mit den künstlerischen Interventionen auseinanderzusetzen, die ihre Arbeit multiperspektivisch reflektieren, brechen, hinterfragen und gelegentlich auf den Kopf stellen. Dass sich die Ansätze der Kunst und der Wissenschaft bisweilen sehr ähnlich sind, kommt dabei ebenfalls zum Vorschein:

Das Anliegen, etwas fassbar werden zu lassen, was noch keine feste Form oder Beschaffenheit hat und was jenseits des Erkennbaren liegt, verbindet die beiden Felder.



Installationsansicht **“Searching for the unknown”**, von **Jana Schumacher**

Material: Holzgerüst, Papier, Graphit, Molton, Lack, Pigment

2017

Photocredit: Helge Mundt



Die Installation **“Searching for the unknown”** von Jana Schumacher ist eine von 14 raumbezogenen Arbeiten der Ausstellung DARK MATTER auf dem DESY Gelände. Die Platzierung des Domes in der AMTF Halle wurde von Christian Schwanenberger verhandelt. Es ist der einzige Ort im Innenbereich, der beständig für die Kunst reserviert wurde. Alle anderen Kunstwerke in der der Halle wurden mobil installiert, die AMTF Halle unterliegt aufgrund aktiver Arbeitsprozesse einem beständigen Wandel.





Im Inneren der Kuppel: Christian Schwanenberger führt durch die Ausstellung  
Photocredit: Helge Mundt

Die Kuppel besteht aus Papierdreiecken, aus abstrakten Zeichnungen unter Verwendung von Tusche und Graphit. Von außen wirkt die Oberfläche metallisch, unnahbar oder hart. Bei einer Begehung des Innenraumes jedoch entdeckt man die Beschaffenheit des Materials: die Papierhaut offenbart durch eine feine Lochstruktur Fragilität. Das punktuell einfallende Licht erinnert an die Weite des Universums.

Photocredit: Helge Mundt





Detail Zeichnungsinstallation "*Searching for the unknown*", von Jana Schumacher

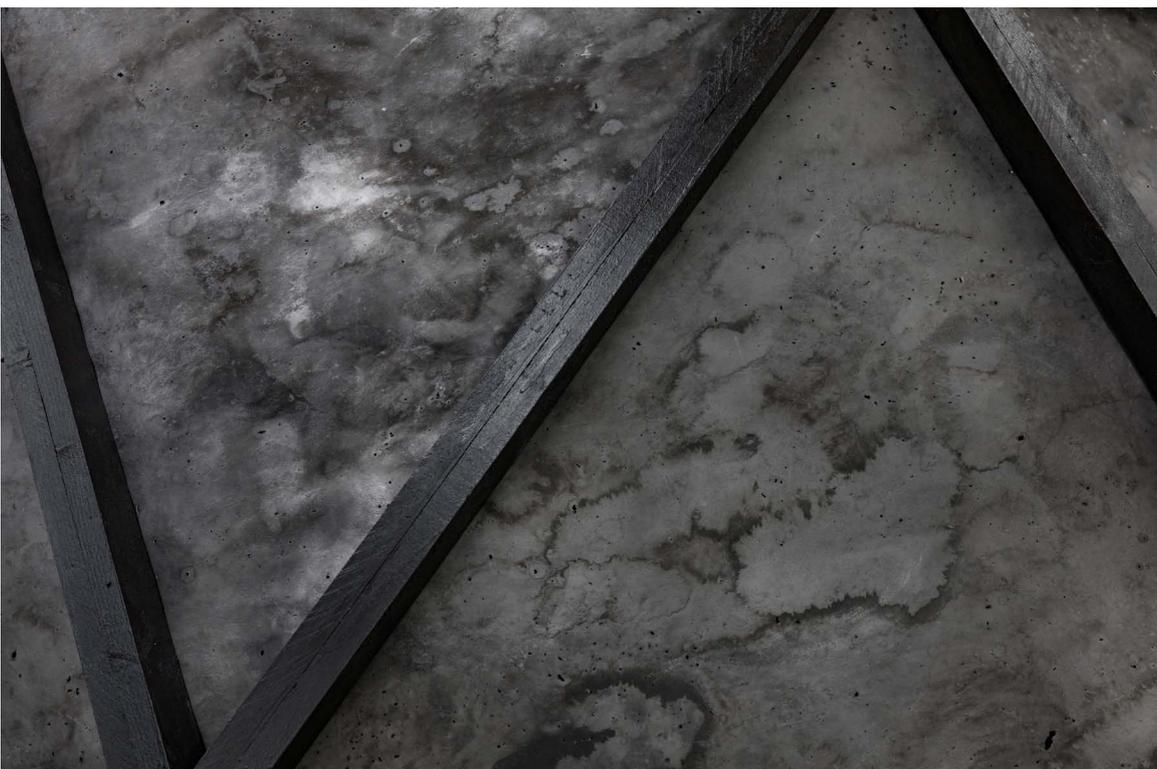
Außenfläche der Dreiecke:

Holzgerüst, Papier, Graphit, Lack, Pigment

H 100 cm B 100 cm

2017

Photocredit: Helge Mundt



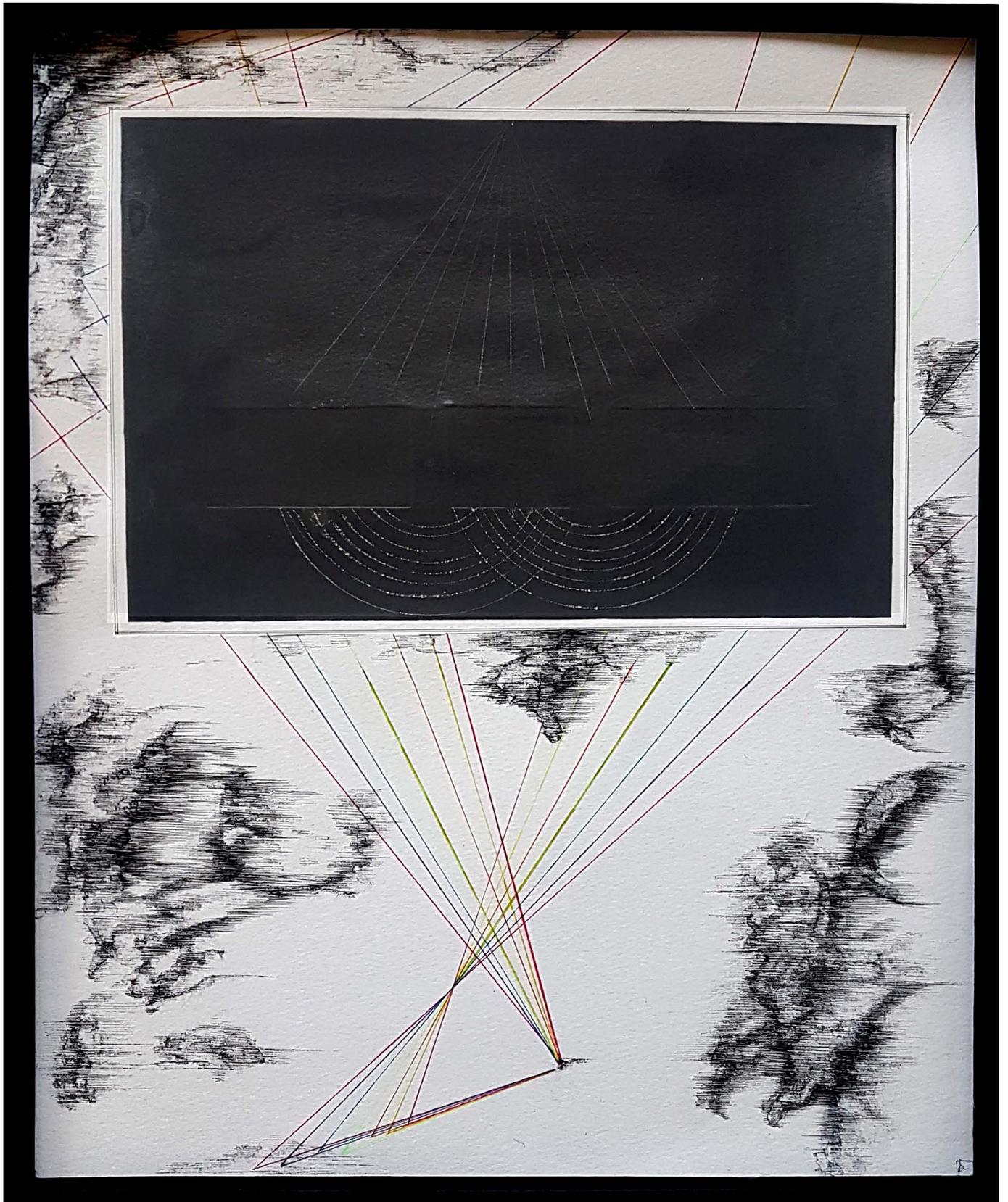


Feine, lineare Tuschezeichnungen verfolgen die Struktur von gerissenem Papier. Unter einem dunklen Zentrum erheben sich Formen aus der Struktur des Papiers. Durch Prägedruck und Einritzung erhält das Blatt eine skulpturale Dimension. Dezentente Farblinien geben den Eindruck von Lichtstrahlen wieder.

***Properties of Light***, 2018

Tusche, Filzstift, Prägung auf Papier / Reißtechnik,

H 50 cm × B 40 cm



Feine, lineare Tuschezeichnungen verfolgen die Struktur von gerissenem Papier. Unter einem dunklen Zentrum erheben sich Formen aus der Struktur des Papiers. Durch Prägedruck und Einritzung erhält das Blatt eine skulpturale Dimension. Dezentente Farblinien geben den Eindruck von Lichtstrahlen wieder. Die Zeichnung stellt einen Bezug zum "Doppelspaltexperiment" her. Eine künstlerische Erkundung der dualen Natur des Lichtes.

***The Dual Nature of Light***, 2018

Tusche, Filzstift, Prägung auf Papier / Reißtechnik,  
H 50 cm × B 40 cm

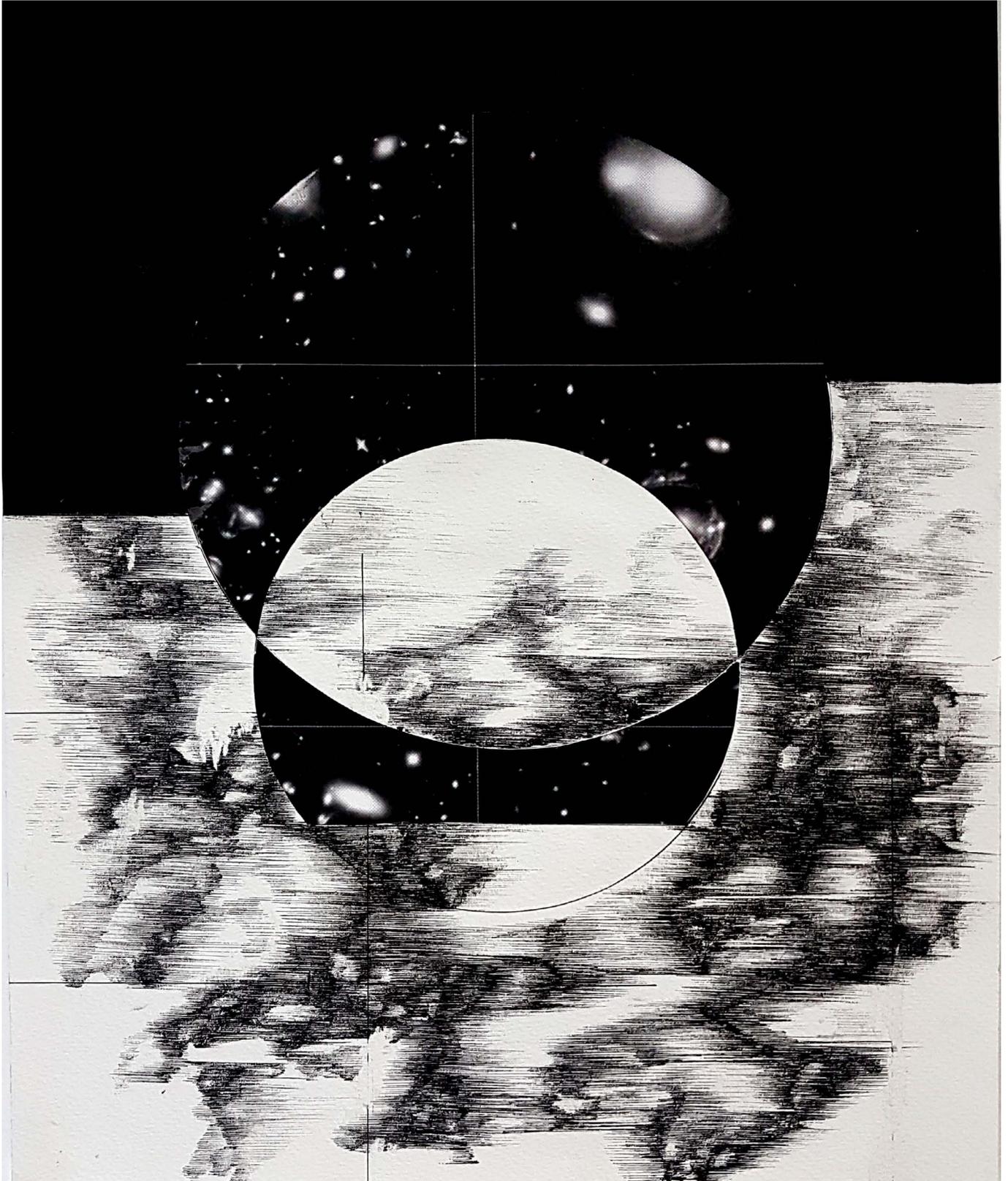


o.T., 2017

Tusche und Pigment auf gefaltetem Papier auf Holz

□ 100 cm

## Starship Sailing



*"Starship Sailing / ultradeep space" 2018*

H 50 cm B 40cm

Collage, Tusche auf Papier



**"Starship Sailing / signs of dark matter"**

H 50cm B 40cm

Collage, Tusche auf Papier

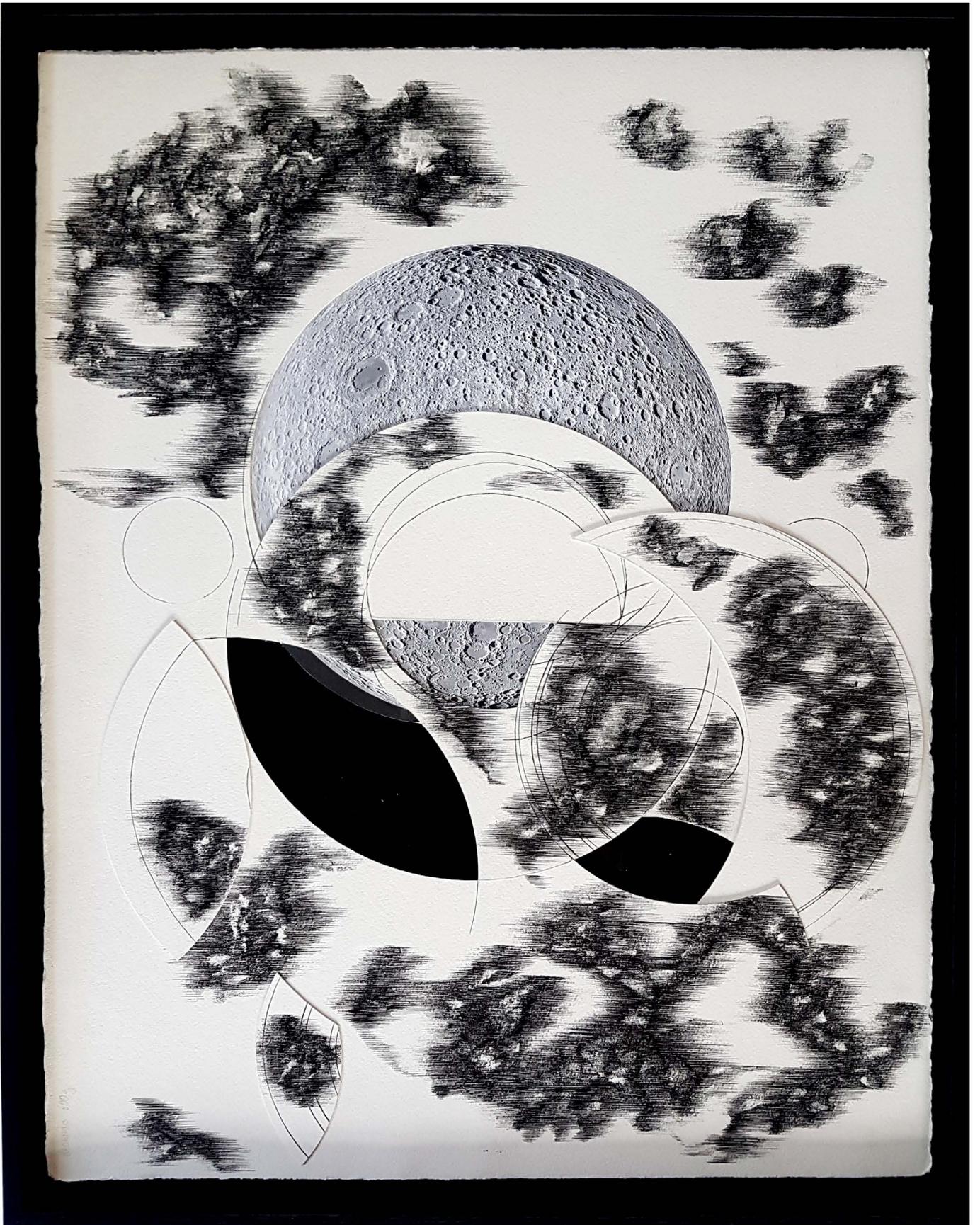
2018



**"Starship Sailing / milkyway" 2018**

H 77 cm B 57cm

Collage, Tusche auf Papier

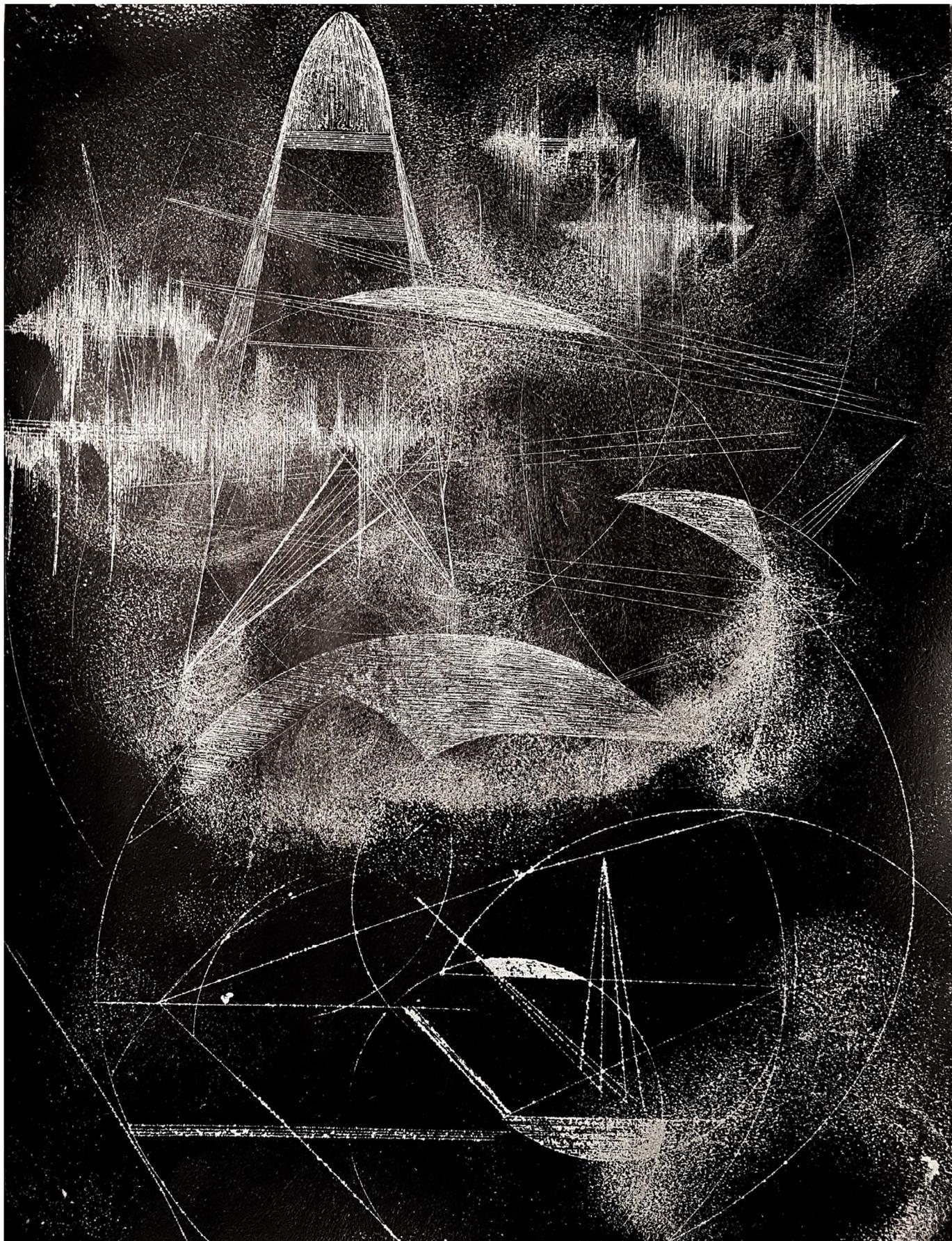


**"Starship Sailing / moon"**

H 77 cm B 57cm

Collage, Tusche auf Papier

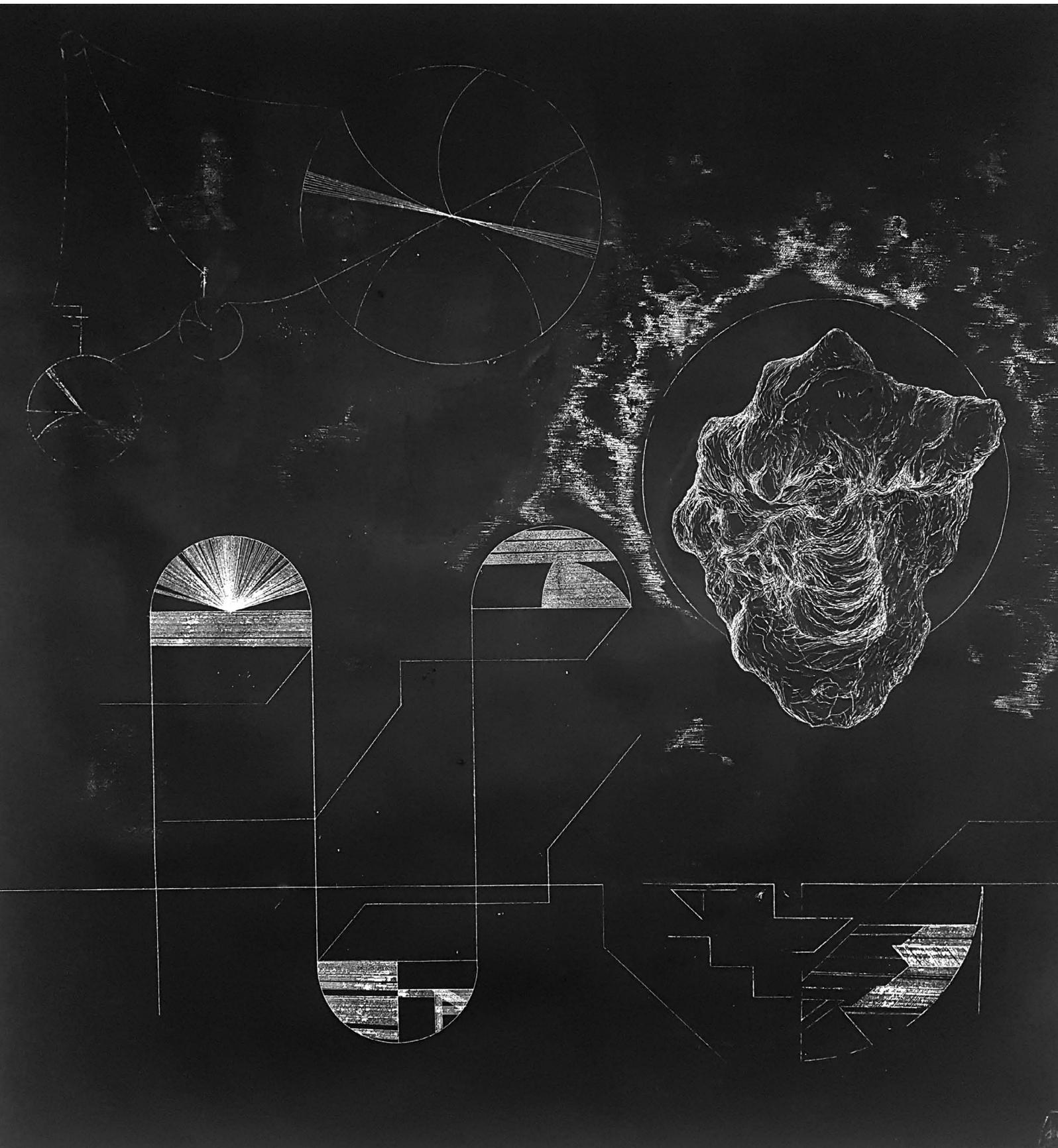
2018



**“Skydance II“ 2019**

H 47 cm B 36 cm

Acryl, Wachs, Guache, Einritzung auf Papier



„The Wish“ 2020

H 160 cm B 150 cm

Acryl, Wachs, Guache, Einritzung auf Papier



15.06.–22.09.2019 · Märkisches Museum Witten ·

Kuratiert von Cora Waschke

mit: Shahin Afrassiabi

André Butzer

Thomas Helbig

Jana Schumacher

Ina Johanna Götte

Ben Cottrell

Hans Kaiser



Ausstellungsansichten Hymne an die Jungen.

Jana Schumacher: *Superstorm 93*, 2016  
Jana Schumacher: *Blank Future Set (Variation Ultimate Happiness)*, 2019,  
Jana Schumacher: *Blank Future Set (Variation present possibilities)*, 2019,  
Jana Schumacher: *Konzentrationsübungen mit dem Spirographen auf tagespolitischen Ereignissen (Financial Times)*, 2019  
Jana Schumacher: *The Wheel*, 2017  
Jana Schumacher: *Superstorm 93*, 2016  
Jana Schumacher: *Tracing patterns of giant storms* 2019,



**Jana Schumacher: Tracing patterns of giant storms 2019**

Prägung der Weltkarte in Papier, Einritzung mit dem Spirographen auf schwarz lackiertes Papier

H 160 cm B 150 cm

Acrylfarbe, Wachs, Lack, Einritzung auf Papier



16.000000 2.000000  
17.000000 2.000000  
18.000000 2.000000  
19.000000 2.000000  
20.000000 2.000000  
21.000000 2.000000  
22.000000 2.000000  
23.000000 2.000000  
24.000000 2.000000  
25.000000 2.000000  
26.000000 2.000000  
27.000000 2.000000  
28.000000 2.000000  
29.000000 2.000000  
30.000000 2.000000  
31.000000 2.000000  
32.000000 2.000000  
33.000000 2.000000  
34.000000 2.000000  
35.000000 2.000000  
36.000000 2.000000  
37.000000 2.000000  
38.000000 2.000000  
39.000000 2.000000  
40.000000 2.000000  
41.000000 2.000000  
42.000000 2.000000  
43.000000 2.000000  
44.000000 2.000000  
45.000000 2.000000  
46.000000 2.000000  
47.000000 2.000000  
48.000000 2.000000  
49.000000 2.000000  
50.000000 2.000000  
51.000000 2.000000  
52.000000 2.000000  
53.000000 2.000000  
54.000000 2.000000  
55.000000 2.000000  
56.000000 2.000000  
57.000000 2.000000  
58.000000 2.000000  
59.000000 2.000000  
60.000000 2.000000  
61.000000 2.000000  
62.000000 2.000000  
63.000000 2.000000  
64.000000 2.000000  
65.000000 2.000000  
66.000000 2.000000  
67.000000 2.000000  
68.000000 2.000000  
69.000000 2.000000  
70.000000 2.000000  
71.000000 2.000000  
72.000000 2.000000  
73.000000 2.000000  
74.000000 2.000000  
75.000000 2.000000  
76.000000 2.000000  
77.000000 2.000000  
78.000000 2.000000  
79.000000 2.000000  
80.000000 2.000000  
81.000000 2.000000  
82.000000 2.000000  
83.000000 2.000000  
84.000000 2.000000  
85.000000 2.000000  
86.000000 2.000000  
87.000000 2.000000  
88.000000 2.000000  
89.000000 2.000000  
90.000000 2.000000  
91.000000 2.000000  
92.000000 2.000000  
93.000000 2.000000  
94.000000 2.000000  
95.000000 2.000000  
96.000000 2.000000  
97.000000 2.000000  
98.000000 2.000000  
99.000000 2.000000  
100.000000 2.000000



Jana Schumachers Arbeiten berühren Themen wie die Beherrschung des Unvorhersehbaren und Formgebungen zwischen Zufall und Gesetz. In schwarzlackierte, buntuntermalte Prägedrucke von Weltkarten ritzt die Künstlerin real zurückliegende Sturmverläufe. Die Strukturen der Zyklonen gehen auf den Spirographen zurück, der im 19. und 20. Jahrhundert mathematisches und erkenntnistheoretisches Instrument war und heute als Zeichenspielzeug für Kinder bekannt ist. Das ernste Tun der Erwachsenen wird über die verwandten Techniken mit dem spielerischen und zweckfreien zeichnerischen Zugang des Kindes zur Welt verknüpft.  
Text: Dr. Cora Waschke

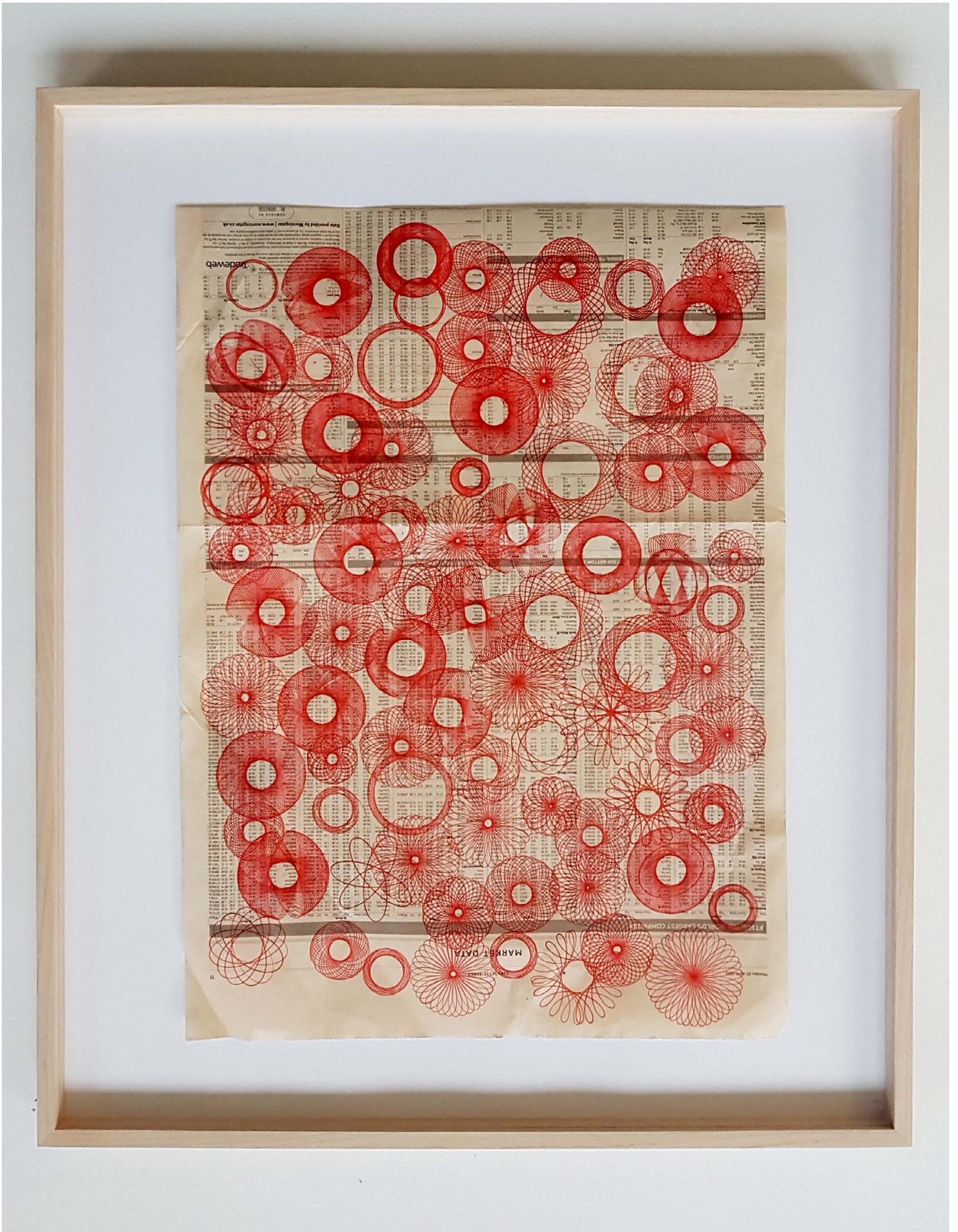
***Jana Schumacher: Tracing patterns of a giant storm, 2016***

(in Bezug auf den Supersturm 1993 vor Nordamerika und Mexico,

Zeitabschnitt Sturmverlauf 12.-14.03.1993)

Prägung der Weltkarte in Papier, Einritzung mit dem Spirographen auf schwarz lackiertes Papier

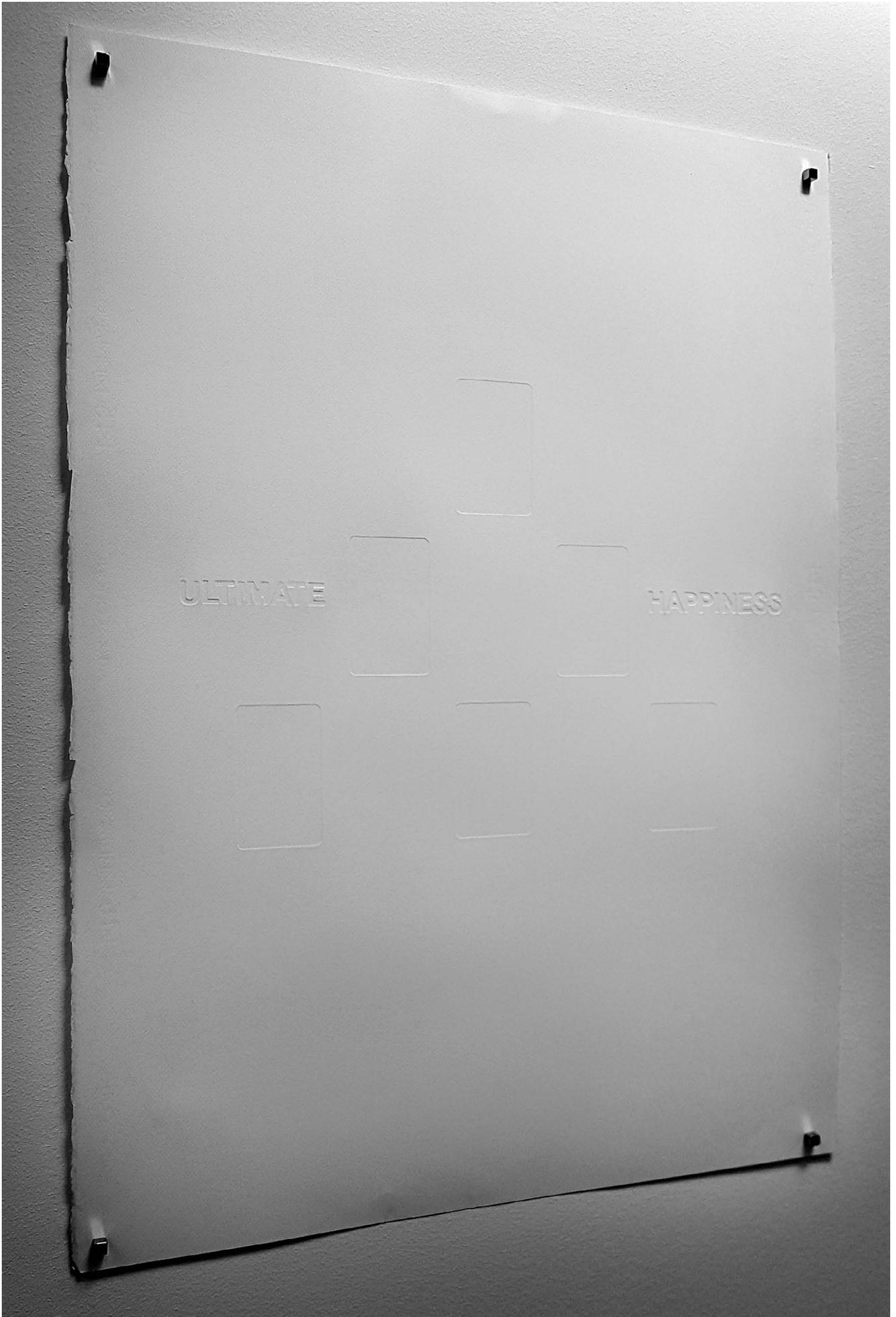
H 62 m B 82 cm



**Konzentrationsübungen mit dem Spirographen auf tagespolitischen Ereignissen  
(Financial Times), 2019**

H 50 cm B 40 cm

Tusche auf Zeitung



**Blank Future Set - Ultimate Happiness, 2019**

H 80 cm B 60 cm

Eingeprägte Tarotkarten und Schrift in Papier



**Blank Future Set - Possibilities for the Future**

H 80 cm B 60 cm

Eingeprägte Tarotkarten und Schrift in Papier



***The Wheel 2017***

o 100 cm

Holz, Tafellack, Kreide, Spielkarte,





