



*This is thy hour O Soul, thy free flight into the wordless,
Away from books, away from art, the day erased, the lesson done,
Thee fully forth emerging, silent, gazing, pondering the themes thou lovest best,
Night, sleep, death and the stars.*

Walt Whitman



Anselm Kiefer - Sternenfall, 1995

Künstler	5
Programm	7
George Crumb Makrokosmos, Julia Schröder	14
George Crumb, Vita	21
Astrologie, Susanne M. Hoffmann	23
Sternennächte, Andreas Blühm	30
Allkonen, PRINZpod	46
beyond, Peter Koger	48
Planetothek, Wendelin Pressl	50
Mundstücke, Barbis Ruder	52
Schwarz, Burkert/Tornquist	54
Nachweise	56
Impressum	57
Dank und Partner	57



MAKROKOSMOS

22.11. 2022 19:30 Premiere
24., 25., 27.11. 19:30 weitere Vorstellungen
Jugendstiltheater

Makrokosmos I-IV (1972-1979) George Crumb (1929-2022)

Klavier. Alfredo Ovalles. Martyna Zakrzewska
Schlagwerk. Igor Gross, Emanuel Lipus
Klangregie. Christina Bauer

5 Performances / Kinetische Installationen

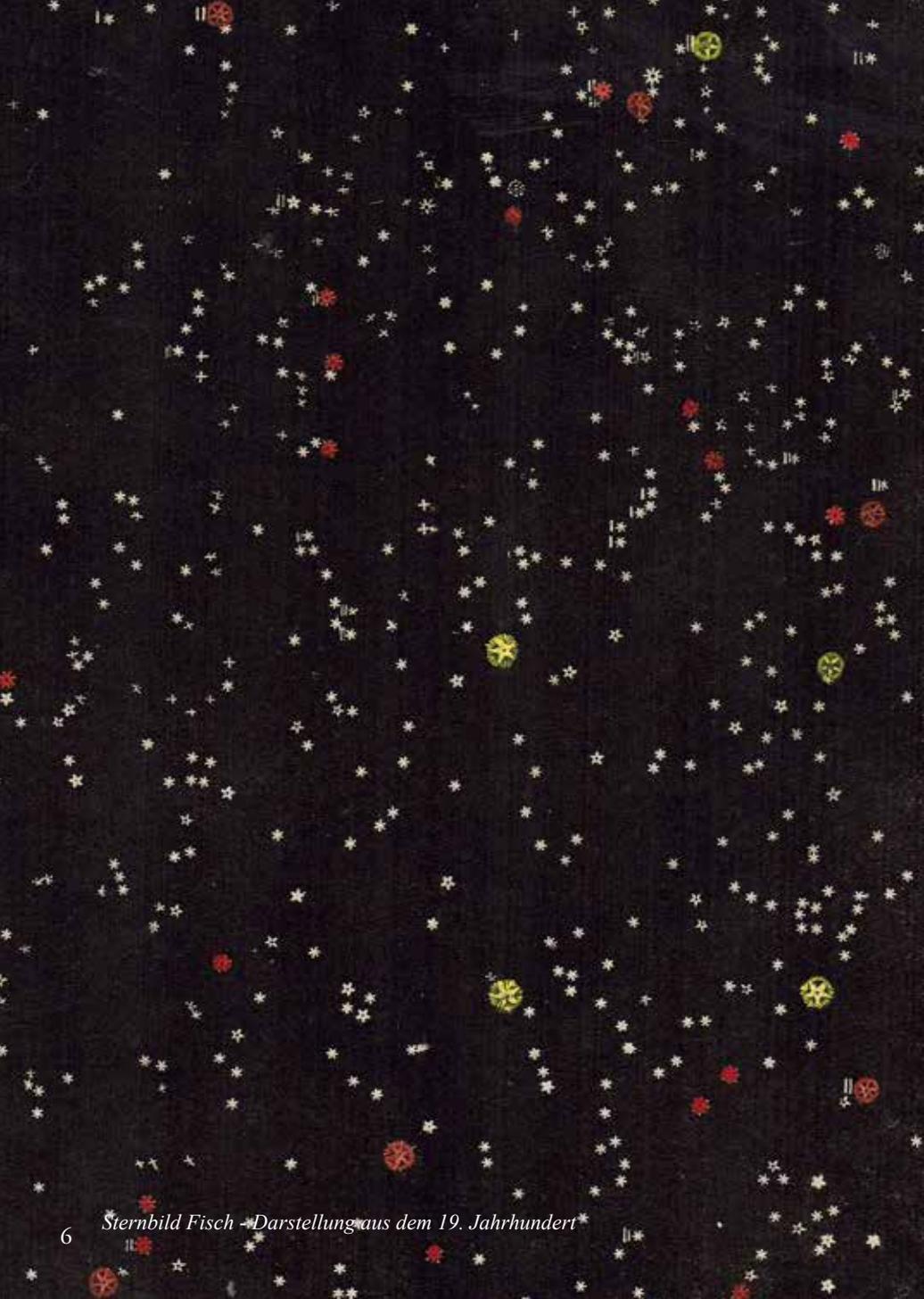
Burkert/Tornquist, Peter Koger, Wendelin Pressl, PRINZpod
Barbis Ruder

sirene Operntheater

Licht und Technik. Vladi Tchapanov
Maschinisten. Je.Jesch. Markus Liszt
Bühnenbau. Michael Liszt
Inspizienz. Claudia Haber
Dramaturgie. Kristine Tornquist
Presse. Barbara Vanura
Produktion. Jury Everhartz

eine sirene Produktion
Wien Modern 2022

Alle Biographien unter www.sirene.at



Sternbild Fisch - Darstellung aus dem 19. Jahrhundert

I

MAKROKOSMOS I

12 Fantasiestücke über den Tierkreis für elektronisch verstärktes Klavier, 30'

Teil I

1. Urklänge (Genesis I) Krebs [G.R. ☊]
2. Proteus Fische [W.R.C. ♋]
3. Hirtenmusik (aus dem Königtum Atlantis, ca. 10.000 v. Chr.) Stier [J.B. ♉]
4. Crucifixus [SYMBOL] Steinbock [R.L.F. ♈]

Teil II

5. Der gespensterhafte Gondolier Skorpion [G.H.C. ♏]
6. Nachtzauber I Schütze [A.W. ♐]
7. Schattenmusik (für Äolsharfe) Waage [P.Z. ♎]
8. Zauberkreis der Unendlichkeit (Moto perpetuo) [SYMBOL] Löwe [C.D. ♌]

Teil III

9. Der Abgrund der Zeit Jungfrau [A.S. ♍]
10. Frühlingsfeuer Widder [D.R.B. ♈]
11. Traumbilder (Liebestodmusik) Zwillinge [F.G.L. ♊]
12. Spiral-Sternnebel [SYMBOL] Wassermann [B.W. ♒]

Klavier. Alfredo Oualles

**Allkonon
PRINZpod**

Brigitte Prinzgau und Wolfgang Podgorschek lassen den Faden von Spule zu Spule zu Spule laufen, wobei im Auf- und Abwickeln der Fäden die Spulen anschwellen, abnehmen, sich dabei verformen. Der Faden setzt dabei die rotierenden Spulen wie Himmelskörper in Beziehung und Abhängigkeit in der gemeinsamen Bewegung - der Faden wird zum Symbol der ablaufenden Zeit.

II

MAKROKOSMOS II

12 Fantasiestücke über den Tierkreis für elektronisch verstärktes Klavier, 30'

Teil I

13. Morgenmusik (Genesis II) Krebs [J.DeG.W. ☿]
14. Der geheimnisvolle Akkord Schütze [R.M. ♏]
15. Regentod-Variationen Fische [F.C. ♋]
16. Zwillingssonnen (Doppelgänger aus der Ewigkeit) [SYMBOL] Zwillinge [E.A.C. ♊]

Teil II

17. Geist-Nachtstück: für die Druiden von Stonehenge (Nachtzauber II)
Jungfrau [A.B. ♍]
18. Wasserspeier Stier [P.P. ♉]
19. Tora! Tora! Tora! (Cadenza Apocalittica) Skorpion [L.K. ♏]
20. Eine Prophezeiung des Nostradamus [SYMBOL] Widder [H.W. ♈]

Teil III

21. Weltenwind Waage [S.B. ♎]
22. Stimmen von der Corona Borealis Wassermann [E.M.C. ♒]
23. Litanei der Glocken des Sternnebels Löwe [R.V. ♌]
24. Agnus Dei [SYMBOL] Steinbock [R.W. ♐]

Klavier. Martyna Zakrzewska

beyond

Peter Koger

Ein Spiegel in Form eines Flügels, der über dem Klavier schwebt, legt wie ein Teleskop den Blick auf das Innere desselben frei. Dabei werden nicht nur das Schwingen der Saiten, das Spiel und die Eingriffe der Pianistin sichtbar, sondern auch die Projektion grafischer Elemente und Zeichen in den Korpus, gleichsam eine visuelle Präparierung.

PAUSE

im Foyer

Die PLANETOTHEK

Wendelin Pressl

2017-2022

Steine und Kartonrohre auf Holzsockel

Die PLANETOTHEK ist ein Arrangement von Steinen und technisch anmutenden Objekten, eine quasiwissenschaftliche Versuchsanordnung ohne Ablaufkonzept, aber mit Entdeckungspotential. Sie ist Anleitung zur minimal-Aktion, Schauen wird zum auto-performativen Akt.

Das Endprodukt: Personen, die Personen beim Betrachten betrachten.

III

MAKROKOSMOS III

MUSIK FÜR EINEN SOMMERABEND

für zwei elektronisch verstärkte Klaviere und Schlagzeug (zwei Spieler), 30'

1. Nächtliche Klänge (Das Erwachen)
2. Wanderer-Fantasie
3. Der Advent
4. Mythos
5. Musik der Sternennacht

Klavier. Alfredo Ovalles. Martyna Zakrzewska
Schlagwerk. Igor Gross. Emanuel Lipus

Mundstücke v3

Barbis Ruder

Performance. Barbis Ruder. Sebastiano Sing. Laura Steinl
Support/Instrumentenbau. Max Halstaed

Acht Planeten - acht Töne - eine Leiter, zitternd, flirrend, glänzend

Eine Sonne - ein Ball - schwingend, sich haltend

Zwei Pendel - im Gleichtakt oder gegeneinander

Alle sind gehalten durch ein Stück im Mund. Es zieht stark. Der Kiefer drückt dagegen. Ein starker Muskel. Er beißt für eine gute Haltung.

A A A A - E E E E - I I I - O - U

Ein Versuch für Sprache oder Ton.

Die Körper vereinen sich mit diesen neuen Instrumenten für eine Komposition, die sich in Schwingung bewegt, Raum greift und Zartheit zulässt.

IV

MAKROKOSMOS IV HIMMELSMECHANIK

Kosmische Tänze für elektronisch verstärktes Klavier zu vier Händen, 30'

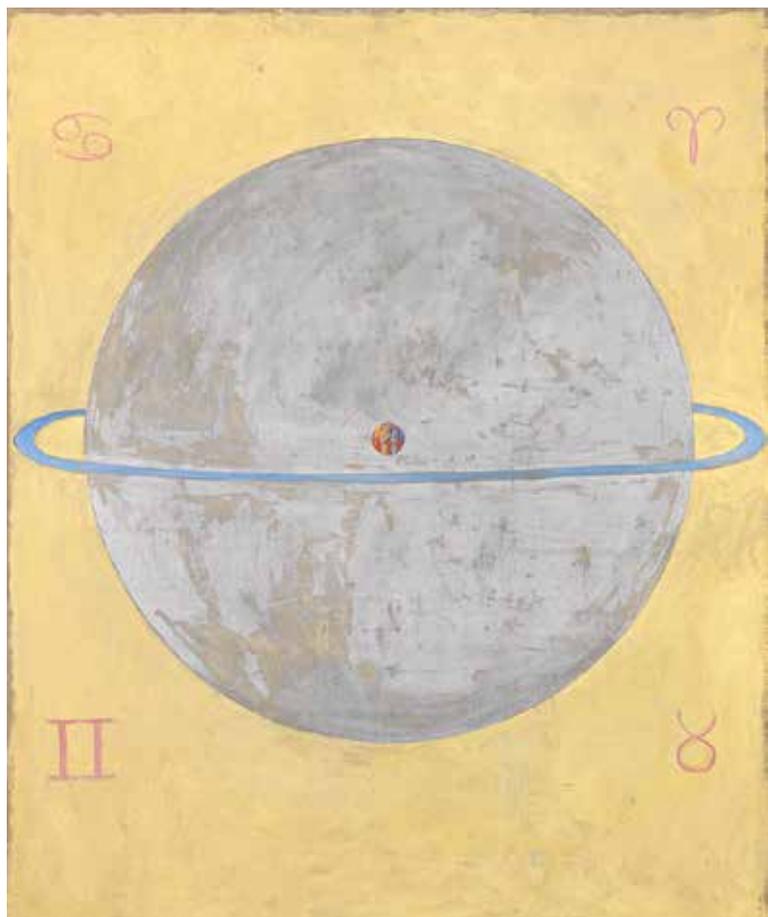
6. Alpha Centauri
7. Beta Cygni
8. Gamma Draconis
9. Delta Orionis

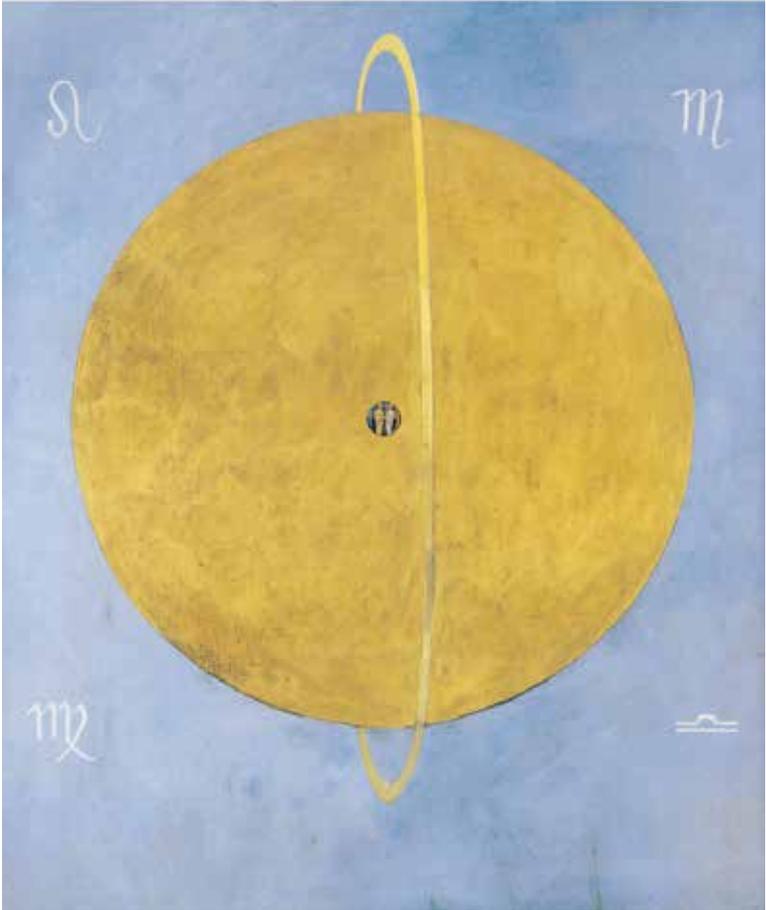
Klavier. Martyna Zakrzewska. Alfredo Ovalles

Schwarz Burkert/Tornquist

Maschinisten. Markus Liszt. Je.Jesch. Cornelius Burkert. Kristine Tornquist

*Diese schwarze Leere des Alls ist ein Vorhang, hinter dem sich geheimnisvolle Kräfte
und Wirkungen verbergen.*





Hilma af Klint, Duvan Nr 12 und Nr 13, 1915

George Crumb. Makrokosmos

Julia H. Schröder

Fantastische, traumähnliche Klanglandschaften beschwören George Crumbs Kompositionen herauf. Es ist eine perspektivische Musik, deren Vordergrund und Hintergrund auf unterschiedlichen Ebenen komponiert und angedeutet werden.

Eine Spielanweisung (zu *Night-Spell I* in *Makrokosmos I*) lautet *serene, hauntingly; echoing (like an Appalachian valley acoustic)*. Dazu ist Crumbs Äußerung erhellend: „Die Tatsache, daß ich in einem Flußtal in den Appalachen aufwuchs, hatte zur Folge, daß sich mein Ohr auf eine ganz spezielle Echoakustik einstellte; diese Akustik hat sich meinem Gehör gleichsam eingeschrieben und bildet die akustische Grundlage all meiner Musik. [...] In einem umfassenderen Sinne müssen sich auch die großen und kleinen Rhythmen der Natur – die Klänge des Windes und des Wassers, die Klänge der Vögel und der Insekten – zwangsläufig in irgendeiner Weise in der Musik widerspiegeln.“¹ In dieser speziellen Akustik hallt von fern das verzerrte Echo einer protestantischen Erweckungshymne wider: „Will There Be Any Stars In My Crown?“ Bei gehaltenem Pedal legt der Komponist verschiedene Schichten übereinander.

Eine andere Klanglandschaft beschwört das Zitat einiger Verse aus Salvatore Quasimodos Gedicht „Isola di Ulisse“ (1936) in *Makrokosmos III* herauf: die Meeresoberfläche spiegelt nicht nur die Sterne effektiv, sondern auch der Schall erhält eine merkwürdige, verundeutlichende Brechung. Dafür drücken die Pianisten die Bass-Saiten stumm nieder, so dass die kurzen Vorschlagsfiguren im mittleren Klavierregister den Eindruck eines Klangraums hinterlassen.

George Crumbs *Makrokosmos* ist ein Zyklus in vier Großteilen. Der Titel *Makrokosmos* verweist auf Béla Bartóks Klavierlehrwerk *Mikrokosmos*. Die ersten beiden Teile *Makrokosmos I* und *II* von 1972/73 sind für elektronisch verstärktes Klavier geschrieben. Die Besetzung ist im ein Jahr darauf (1974) entstandenen *Music for a Summer Evening (Makrokosmos III)* auf zwei elektronisch ver-

¹ George Crumb „Hat die Musik eine Zukunft?“ in: Danuser, Hermann; Dietrich Kämper; Paul Terse (Hg.) *Amerikanische Musik seit Charles Ives. Interpretationen, Quellentexte, Komponistenmonographien* Laaber, 1987; S. 292–299; hier 298. Übersetzung: Felix Meyer.

Erstabdruk: George Crumb „Music: Does It Have a Future?“ in: *The Kenyon Review*, New Series, Vol. 2, No. 3 (Summer, 1980); S. 115–122; wiederabgedruckt in: Don C. Gillespie (Hg.) *George Crumb: Profile of a Composer* New York 1986; S. 16–19

stärkte Klaviere und zwei Schlagzeuger erweitert und verweist auf die ebenso besetzte Sonate von Bartók. Im vierten Teil *Celestial Mechanics (Makrokosmos IV)*, *Cosmic Dances* (1979) geht Crumb auf die reine Klavierbesetzung zurück, allerdings komponiert er hier für elektronisch verstärktes Klavier zu vier Händen.

Crumb selbst beschreibt die Geschichte der Klaviertechniken als eine progressive: Beethovens Erweiterung der Schreibweise für Klavier, zum Beispiel sein differenzierter Einsatz des *una corda*-Pedals, wurde kurz nach seinem Tod abgelöst von Chopins vollkommen neuer Klaviersatztechnik mit gespreizten Akkordfiguren durch Pedalisierung gemischt. Dessen „dunkle Seite“ sieht Crumb als Einfluss auf den *Makrokosmos*, in dem Chopins *Fantaisie-Improptu* op. 66 auch zitiert wird (Bd. I, 11 *Traumbilder*). Nach Debussy und Bartók nennt Crumb in diesem Text noch die Innenklavier-Techniken des 20. Jahrhunderts. Die folgende Generation werde immer neue Wege finden, schreibt Crumb. Er selbst verwendet neben verschiedenen historischen Praktiken, die den *Makrokosmos* zu einem Kompendium der Klaviertechniken machen, die elektronische Verstärkung des Klaviers, damit die *forte*-Passagen sehr mächtig klingen und wahrscheinlich auch, um eine neue Klangfärbung und Mischklänge zu erzielen. Gleichzeitig erzeugt die Verstärkung von sehr leisen Klängen (fünffaches *pianissimo* findet sich oft im *Makrokosmos*) eine Nähe zum Hörer.

Charakterstücke und kleine Formen sind im Klavierrepertoire oft als Zyklen angeordnet, das greift Crumb im *Makrokosmos* auf groß- wie kleinformatiger Ebene und allegorisch auf. Der Tierkreis der ersten beiden Bände verweist auf den Jahreszyklus und es spricht einiges dafür, die vier Teile als Morgen, Mittag, Abend (*Musik für einen Sommerabend*) und Nacht zu lesen.

Vor allem beginnt *Makrokosmos I* im Chaos vor der Schöpfung mit „Urlauten“; das nächste Stück steht auf einer evolutionär fortgeschrittenen Stufe von Einzellern, auf welche die sagenhafte Frühzivilisation Atlantis („ca. 10.000 v. Chr.“) folgt, an die wiederum das Jahr Null – oder ca. 30, wenn man im Kreuzsymbol die Kreuzigung Christi sieht – anschließt. Das finstere Mittelalter (*Phantomgondolier*) und die Reformation (*Nachtzauber I* mit Hymnen-Zitat) schließen an. Doch wofür steht der symbolische *ewige Kreis*? Und warum folgt darauf der *Abgrund der Zeit*, der intratextual den Anfang (Urlaute) wieder aufgreift? Die abschließende Spirale (Symbol *Spiral Galaxy*) steht für sein Geschichtsverständnis, nach dem es Anknüpfungspunkte an die Vergangenheit gibt, da die Kulturgeschichte spiralförmig, nicht linear verlaufe.

Crumb wiederholt die Schöpfungsgeschichte in *Makrokosmos II*. Die erste strukturelle Einheit aus vier Stücken beginnt mit der *Genesis II* und schließt mit der Geburt eines Messias ab (Symbol *Zwillingssonnen* mit „Hymn for the Advent of the Star-Child“), worauf die Druiden und die mittelalterlichen Grotesken folgen. Im vorletzten Stück, der „Litanei der galaktischen Glocken“, gibt es ein „unscharfes, surreales“, als solches gekennzeichnetes Zitat aus Beethovens *Hammerklavier Sonate*. Der Pianist muss im letzten als Peace-Symbol notierten Stück dann flüstern: „Dona nobis pacem“, was sich 1973 wohl auf den Vietnam-Krieg bezog.

Diese figuralen Notenschriften – jedes vierte Stück ist als Symbol notiert – sind eine nur dem Interpreten zugängliche Textebene, die sich dem Hörer bestenfalls vermittelt in der Interpretation erschließt. In den ersten beiden Bänden wird durch die – wie die Titel von Debussys *Preludes* – ans Ende jeden Satzes gestellten Initialen auf Komponisten, Dichter und Freunde verwiesen. Diese nachgestellten Monogramme erklären die Sätze zu Charakterportraits und Rätseln, da man erst heraushören muss, für wen die Initialen stehen. Das Visuelle spielt eine entscheidende Rolle in der Rezeption von Crumbs Werken, ohne dass die Notenebene beim bloßen Hören fehlen würde. Musikalische Zitate von Klaviermusik von Bach, Chopin, einer amerikanischen Erweckungshymne werden ergänzt durch Verweise auf Wagner („Liebestod“), Bartók (*Mikrokosmos*), Schubert (*Wandererfantasie*) und viele andere.

Klangeffekte und differenzierte Spieltechniken sowie musikalische Zitate sind zu einem dichten Netz verwoben. Crumbs kompositorisches Vorgehen scheint sogar explizit vom Höreindruck auszugehen und auf ein auditives Verständnis zu zielen. Ob der individuelle Hörer sich auf die tonalen, die modalen oder die chromatischen Anteile seiner Kompositionen konzentriert, ob er die isorhythmischen Talea, die Fugati oder die rhythmischen Ostinati erkennt, mag Crumb niemandem vorschreiben.

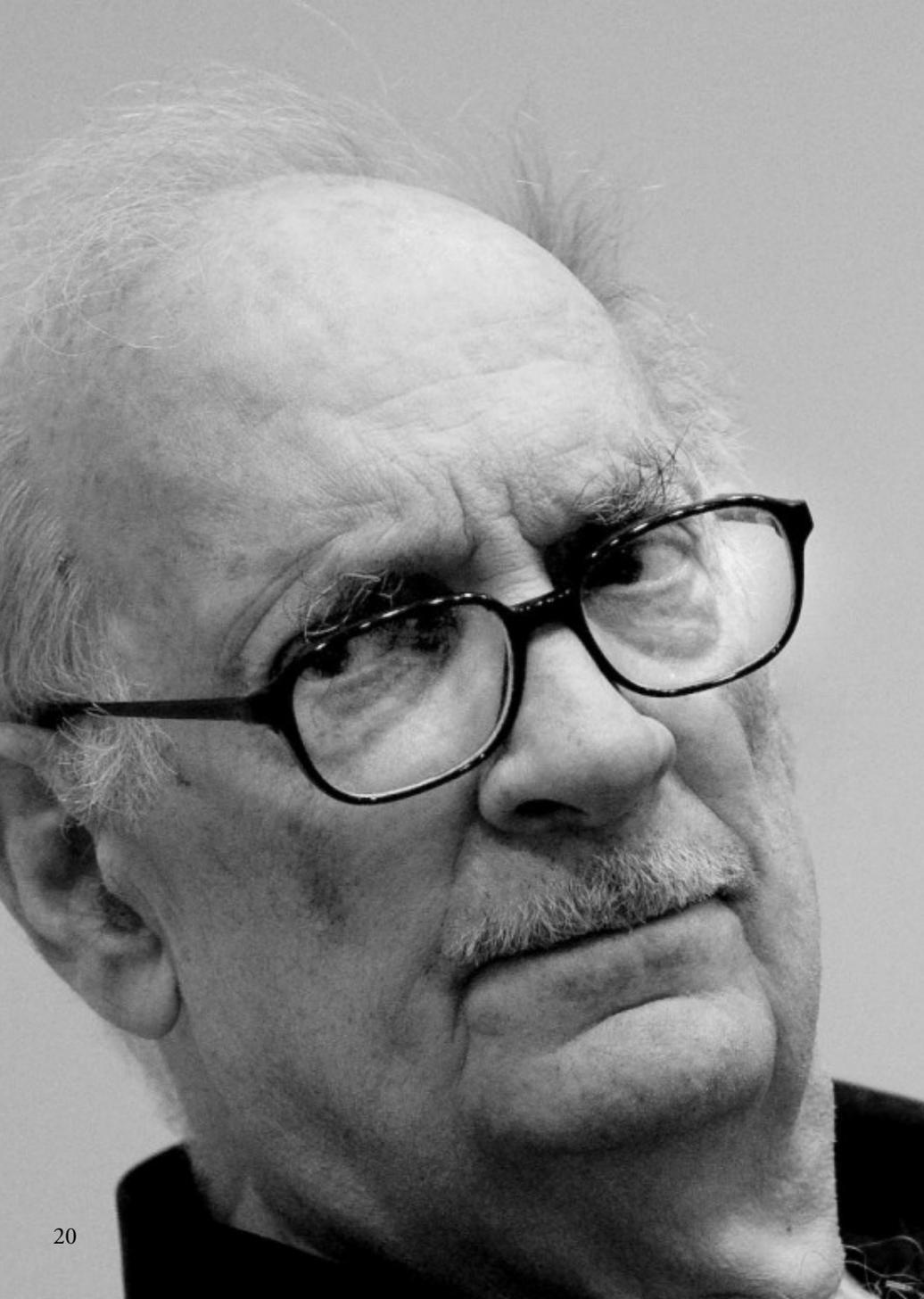
Die kurzen Stücke setzen sich aus motivischen Fragmenten zusammen, die wieder aufgegriffen werden – im Laufe des Satzes und darüber hinaus in anderen Sätzen des Zyklus'. Diese Zellen hat der Komponist mit Buchstaben bezeichnet, so sieht man in Crumbs Skizzen, und er gestaltet mit ihnen den Anfang und das Ende eines Stückes. Der Mittelteil wird auf der Entwurfseite zunächst freigelassen und später mit Permutationen und Varianten der Anfangsmotive aufgefüllt.

In *Makrokosmos III* juxtaponiert Crumb Pascals latent atheistisches „Le silence éternel des espaces infinis m’effraie. (Das ewige Schweigen der grenzenlosen Räume erschreckt mich.)“ mit Rilkes Worten des religiösen Trostes „Und in den Nächten fällt die schwere Erde aus allen Sternen in die Einsamkeit. Wir alle fallen. Und doch ist Einer, welcher dieses Fallen unendlich sanft in den Händen hält.“ Letzteres Zitat ist dem finalen Satz „Music of the Starry Night“ im dritten Teil *Music for a Summer Evening* vorangestellt. Hat Crumb hier Ausschnitte aus der Dis-Moll-Fuge (WTC II) von Bach eingearbeitet, weil die sechs vorgeschriebenen Kreuze Sternen gleichen? – Oder weil die Musik für ihn von Gottestrost spricht? Ist auch die Allusion an den Cembaloklang durch Papier auf den Klaviersaiten eine Annäherung an die vergangene Klangwelt?

Nachdem die Sternzeichen die ersten Bände gegliedert haben und literarische Zitate von Sternen und Weltall den dritten Band kontextualisierten, betitelt Crumb die Sätze des vierten Bandes mit Sternennamen. Da es sich um Klavierduos handelt, sind es die Namen von Doppelsternen, die umeinander kreisen. Sie vollführen die „kosmischen Tänze“ und erinnern an die mittelalterliche Sphärenharmonie des Makrokosmos. (Das extrem langsam notierte Tempo in Crumbs Kompositionen übrigens ebenso.) Pierre Simon Laplace beschrieb diese Bewegungen in seinem *Traité de mécanique céleste* in fünf Bänden von 1799–1825, dessen englischen Titel *Celestial Mechanics*, zu deutsch Himmelsmechanik, Crumb übernommen hat.

Wie Ives vor ihm lässt Crumb den Seiten-Umblätterer gegen Ende des dritten und des vierten Tanzes mitspielen. Im abschließenden „kosmischen Kanon“ zu sechs Händen gibt es sieben Systeme mit jeweils eigener Taktvorgabe. Alle Taktangaben zählen 13 Schläge, wenn auch in Anspielung an einen Proportionskanon in unterschiedlichen Dauern, so dass sich immer neue zeitliche Beziehungen der wiederholten Muster ergeben. Jede Stimme stellt eine Umlaufbahn dar, eine größer oder kleiner als die anderen Stimmen bzw. Sterne. Zahlensymbolisch verwendet Crumb die Sieben und Dreizehn auf verschiedenen kompositorischen Ebenen und nennt sie im Kontext seines Streichquartetts *Black Angels* die „schicksalhaften Zahlen“ (*fateful numbers*).

Julia H. Schröder, promovierte Musikwissenschaftlerin mit Forschungsschwerpunkten in zeitgenössischer Kunstmusik des 20. Jahrhunderts, Klangkunst, graphischer Notation, Musik und Tanz sowie Musik / Sound Design im Theater und Sound Studies.



George Crumb (1929-2022)

George Crumb wurde am 24.10.1929 in Charleston, West Virginia, geboren und begann bereits kurz nach seinem zehnten Lebensjahr mit dem Schreiben von Musik.

Crumb nannte Mahler und Bartók als seine wichtigsten musikalischen Einflüsse, doch lassen seine Werke auf weitaus breitere Ursprünge schließen. Die Prägnanz und die Liebe zum Detail erinnern an Webern, die Feinheit der Linienführung stammt aus der östlichen Musik. Crumb nutzt verschiedenste instrumentale Techniken, z.B. den so genannten Wassergong (ein Gong wird in einen Wassereimer hinein- und wieder herausgehoben), das Spielen direkt auf den Klaviersaiten, oder das Mitschwingen von Metallketten auf den Klaviersaiten. Auch von Sängern verlangt er nicht-traditionelle Techniken, die oft große Virtuosität erfordern.

Ein häufiges Mittel in Crumbs Kompositionen sind Zitate. "Mich reizte die Idee, scheinbar Unvereinbares nebeneinander zu stellen: eine Andeutung von Flamenco mit einem barocken Zitat oder eine Reminiszenz an Mahler mit einem Hauch von Orient." Das Ergebnis ist jedoch keine einfache Collage; die Zitate, obwohl erkennbar, werden in eine Gesamtwirkung integriert, die gleichzeitig surreal und doch musikalisch logisch ist.

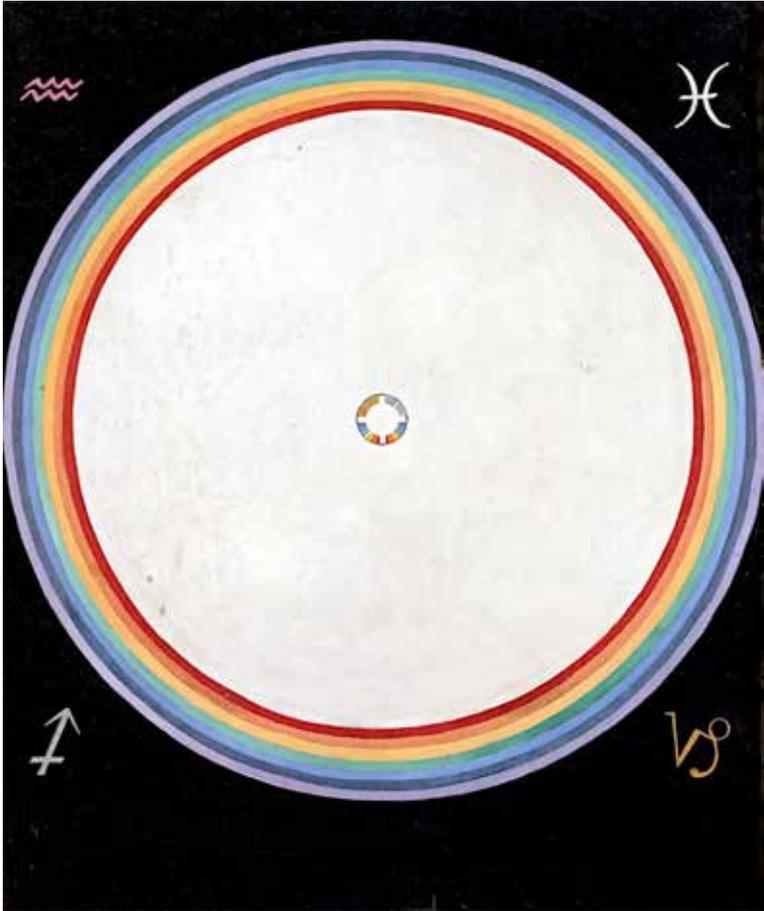
Auch visuelle Aspekte spielen in Crumbs Musik eine wichtige Rolle, was sich in der feinen Kalligraphie seiner Partituren oder in den Anweisungen an die Interpreten zeigt, wo er z.B. das Tragen von Masken verlangt, Prozessionen oder das Einnehmen von Posen.

Crumbs Musik klingt häufig improvisatorischer als sie tatsächlich ist. Vorgegebene Zufallsoperationen erlauben die Wahl des Zeitpunkts und der Reihenfolge des Einsetzens, aber die Noten selbst sind festgelegt. Seine Musik ist weitgehend frei geordnet und nicht tonal. Mikrotöne werden zwar verwendet, haben aber keine strukturelle Bedeutung, sondern dienen dazu, dem Klang Schärfe zu verleihen.

Abstrakte Formen spielen bei der Gestaltung der Werke eine große Rolle. Häufig sind seine Formen palindromisch (sie lesen sich vorwärts wie rückwärts gleich), und Abschnitte werden in "kreisförmiger Notation" geschrieben.

Crumb gilt als einer der berühmtesten amerikanischen Komponisten der 1960er und 1970er Jahre und erhielt zahlreiche Stipendien und Auszeichnungen wie den Pulitzerpreis für Musik.

Er starb am 6. Februar 2022 in Pennsylvania.



Hilma af Klint, Duwan Nr 14, 1915

Astrologie: Der Ursprung von Horoskopen

Susanne M. Hoffmann

Die Geschichte beginnt in Mesopotamien, dem Zweistromland, im Jahr 1250 v. Chr. – einer Region, die sich aufgrund ihrer Lage durch besonders berechenbare Wetterlagen auszeichnet. Es gibt eine Regenzeit und eine Trockenzeit, und auch die Windrichtung lässt sich abhängig von der Jahreszeit vorbestimmen. Da gleichzeitig je nach Jahreszeit bestimmte Sternbilder am Nachthimmel sichtbar sind, glaubten die Menschen an einen Zusammenhang. Sie schlossen daraus, dass mit Hilfe der Sterne alles berechnet und vorhergesagt werden könnte. Die mesopotamische Kultur betete alte Naturgottheiten an: unter anderem Mondgötter, Wettergötter, Fruchtbarkeitsgottheiten und einen Sonnengott. Krankheiten und Unwetter wurden als Strafe der Götter gedeutet und auch ein Halo oder Regenbogen am Himmel oder die Farbe und Lage von Steinen am Wegrand wurden als gutes oder schlechtes Zeichen der Götter interpretiert. Die sogenannten *Schreiber* in Mesopotamien erstellten nicht nur Kaufverträge und wandten eine äußerst hoch entwickelte Mathematik an – sie betrieben die Deutung göttlicher Zeichen auch hauptberuflich. Sie unterzogen Erde, Wetter und Gestirne intensiven Beobachtungen und versuchten so, Marktpreise vorherzusagen, die Menschen und vielleicht sogar die Götter zu beeinflussen. Da die Sterne überall in Mesopotamien denselben Anblick bildeten, galten Himmelszeichen nicht für einzelne Menschen, sondern verrieten etwas über das Schicksal des ganzen Landes. Eine Sonnenfinsternis betraf somit den König als ihren Repräsentanten, nicht aber die einfache Bevölkerung. Um etwas über die persönliche Zukunft zu erfahren, stellte man einem Orakel Fragen, das das Schicksal zum Beispiel in der Leber eines geschlachteten Schafs erkennen konnte. Horoskope, wie wir sie heute kennen, gab es zu diesem Zeitpunkt aber noch nicht, denn dazu bedurfte es eines regelmäßigen Kalenders und natürlich Sternzeichen.

Die taggenaue Bestimmung des Kalenders anhand der wechselnden Mondphasen war in der mesopotamischen Kultur schon lange bekannt. In einem reinen Mondjahr würden die Monate jedoch nach einem unregelmäßigen Muster in verschiedene Jahreszeiten fallen: „Monat 1“ lag also mal im Sommer und mal im Winter, so wie es heute noch im islamischen und jüdischen Kalender der Fall ist. Man führte Schaltmonate ein, um Mondjahr und Jahreszeiten zu synchronisieren. Um aber die Jahreszeiten – und damit den Sonnenstand – präzise zu bestimmen, musste man sich an den Sternen orientieren, deren Sichtbarkeit am Abend, Morgen und um Mitternacht je nach Monat anders war.

Auf dieser Grundlage war es den mesopotamischen Schreibern möglich, den Kalender immerhin auf fünf Tage genau festzulegen. Damit ein Monat jedes Jahr in dieselbe Jahreszeit fiel, musste der taggenaue Mondkalender mit dem auf fünf Tage genauen Sternkalender kombiniert werden. Hierfür wurde zu verschiedenen Zeitpunkten beobachtet, welche Sterne bei Vollmond sichtbar waren und welche Sterne der Mond in welcher Phase verdeckte. Dieser so genannte „Pfad des Mondes“ bildete die Vorstufe des Tierkreises.

Sechzehn der 71 alten mesopotamischen Sternbilder lagen auf diesem Weg des Mondes. Manche Sternbilder bildeten Gottheiten ab, andere waren Gottheiten zugeordnet. Einige von ihnen, wie Skorpion, Zwillinge und Stier, sind uns bis heute erhalten geblieben. Viele der alten Götter verloren im Laufe der Zeit jedoch ihre Bedeutung, sodass die ihnen zugeordneten Sternbilder umbenannt wurden: Der Weisheitgott wurde zum Wassermann, der der Lohnarbeit zum Widder und aus der Liebesgöttin wurden die Fische.

Der wachsende Verwaltungsapparat der mesopotamischen Stadt Babylon machte einen schematischen Kalender für die Geldverwalter zu einer Notwendigkeit. Bereits um 1.000 v. Chr. teilten sie das Jahr in zwölf gleiche Abschnitte – die sogenannten Ideal-Monate – ein. Sie bestanden aus dreißig von Sonnenauf- und untergang losgelösten Ideal-Tagen.

Da die echten Monate sich am Mond aber leichter ablesen ließen, übertrugen die Gelehrten die zwölf Ideal-Monate auf die Mondbahn und somit auf einen Gürtel von Sternbildern, die in den einzelnen Abschnitten am Himmel zu sehen waren. Dies war die Geburtsstunde des Tierkreises.

Jedem Sternzeichen im Tierkreis ist auch heute noch ein Zeitraum von ungefähr dreißig Tagen zugeordnet, doch Monate und Sternzeichen stimmen nicht mehr überein. Die modernen Sternzeichen sind also nicht gleichbedeutend mit Sternbildern, sondern den Monaten ähnliche Zeiteinheiten.

Auf Himmelsbeobachtungen basierende Vorhersagen über die Zukunft wurden auch nach der Eroberung Mesopotamiens durch Alexander den Großen im 4. Jahrhundert weiterhin praktiziert. Babylonische Schreiber sagten den Tod des Herrschers anhand einer Sonnenfinsternis richtig voraus, was dazu führte, dass die babylonische Astralreligion auch unter seinen Nachfolgern großes Ansehen genoss, obwohl die Griechen an andere Götter glaubten als die Mesopotamier. In der Antike wurden die reinen Sternzeichen des Tierkreises für die Horoskope – deren Name sich von dem altgriechischen Wort *hora* für Stunde und *skopéin* für beobachten ableitet – durch Elemente wie *Aszendenten* (aufgehende Zeichen) und *Horoskophäuser* ergänzt. Durch die Vermischung von mesopo-

tamischer Astrologie und der griechischen Unterteilung des Sternhimmels in Doppelstunden, wurde jedem der zwölf Abschnitte über bzw. unter dem Horizont erstmals eine Bedeutung zugeordnet. Die komplexen Ergänzungen ermöglichten jetzt individuellere Deutungsansätze. Bürger gaben gegen Bezahlung die Erstellung von Geburtshoroskopen für ihre Kinder in Auftrag. Die Deutung von Sternzeichen wurde zum Geschäftsmodell.

Um die Zeitenwende entwickelte sich eine eigenständige Form der Tierkreisastrologie, die ausschließlich auf dem Geburtstag basierte. Die sogenannte Kalenderastrologie hatte sich so weit von der mathematischen Astrologie Mesopotamiens entfernt, dass sie auch von Laien und zu Unterhaltungszwecken betrieben werden konnte. Zwischen Sternkunde und Sterndeutung tat sich ein Graben auf.

Die Bekanntheit und Beliebtheit von Horoskopen und Sternzeichen, denen inzwischen menschliche Eigenschaften zugeschrieben wurden, nahm innerhalb weniger Jahrhunderte rasant zu. Die Erfindung des Buchdrucks im 15. Jahrhundert verstärkte die Entwicklung noch einmal. Obwohl schon damals gutgläubige Menschen oft Betrügern zum Opfer fielen, die ihnen mit ausgedachten Horoskoptexten auf Jahrmärkten das Geld aus der Tasche zogen, blieb die Astrologie für eine Weile noch eine anerkannte Wissenschaft: Der Astronom Johannes Kepler zum Beispiel, der im Jahr 1630 starb, verdiente seinen Lebensunterhalt unter anderem mit dem Erstellen von Geburts- und Jahreshoroskopen unter Berücksichtigung genauerer Planetenberechnungen. Zur Zeit der Aufklärung wuchs aber die Skepsis an den wissenschaftlichen Grundlagen der Sterndeutung, bis sie schließlich ihre Anerkennung als Wissenschaft völlig verlor.

In den Sechzigerjahren erlebten Horoskope eine Renaissance und sind seitdem als Standard in Tageszeitungen oder eben als umfangreiches Jahreshoroskop am Ende des Jahres nicht mehr wegzudenken. Beweise dafür, dass das Tierkreiszeichen, in dem die Sonne zum Zeitpunkt der Geburt eines Menschen steht, wirklich dessen Schicksal bestimmt oder Aussagen darüber zulässt, gibt es nicht. Bewahrheitet sich die Vorhersage eines Horoskops, ist oft der sogenannte Barnum-Effekt im Spiel.

Von den Naturgottheiten Mesopotamiens bis auf die Astrologie-Websites unserer Zeit war es ein langer Weg. Selbst wenn Horoskope nicht die Zukunft vorhersagen können – für Unterhaltung sorgen sie schon seit vielen Jahrtausenden.

Die Sternzeichen des Zodiak / Tierkreises

Aries - Widder. War babylonisch ein Lohnarbeiter (Hirtengott), der nach der Winterpause im Frühjahr wieder eingestellt wurde. Der Hirte ist auch ein Symbol für allerlei Herrscher (Könige, Lehrer, Bischöfe ... die auf ihre "Schäfchen" aufpassen: beim Bischof durch den Hirtenstab symbolisiert; dieser Stab hat ein gekrümmtes oberes Ende, da der Hirte damit verirrte Schäfchen zur Herde zurück holt) und er war im babylonischen Pantheon der Gemahl der Liebesgöttin. Durch ein babylonisches Wortspiel wurde aus dem Hirten ein Schaf.

Taurus - Stier. Der so genannte "Himmelsstier" ist ein riesiges Fabelwesen, das vom Himmel herab geschickt wurde und dabei versehentlich den Menschen schadete. Er wurde von König Gilgamesch und seinem Freund Enkidu halbiert und den Göttern geopfert. Als die Griechen dieses Sternbild übernahmen, erzählten sie die Geschichte, dass der Stier ein verwandelter Gott sei, der schwimmend die Königstochter Europa auf die Insel Kreta entführte und daher nur halb zu sehen sei.

Gemini - Zwillinge. Babylonisch stellte man sich hier zwei Krieger vor, einen Unterweltsgott und einen Mondgott. Griechisch waren es zwei Heroen des Argonauten-Zugs, ägyptisch die Zwillingsgötter Schu (der Luftgott) und Tefnut (seine Schwester, die Göttin der Luftfeuchtigkeit).

Cancer - Krebs. In dieser Himmelsgegend gibt es keine hellen Sterne, die ein anschauliches Muster bilden. Die Herkunft des Namens ist daher unklar. Die Römer bildeten die Eselsbrücke, dass die Sonne ab hier ihren "Krebstgang" (rückwärts) antritt und folglich die Tage wieder kürzer und die Nächte länger werden. Astronomisch ergibt das aber erst in der Spätantike Sinn und der Name "Krebs" ist bereits babylonisch für diese Himmelsgegend belegt. Ein babylonischer Alternativname ist "Sitz des Himmelsgottes Anu", was bestimmt das Viereck von Sternen um den zentralen Sternhaufen (Praesepe) meint. Ägyptisch wird diese Figur oft als "Skarabäus" dargestellt, der Käfer, der angeblich die Sonne über den Horizont schiebt, weil der Mistkäfer im Sand Mistkugeln vor sich her rollt.

Leo - Löwe. Dieses Sternbild lässt sich in den hellen Sternen recht leicht erkennen, so dass hier schon immer ein Löwe gesehen wurde. Möglicherweise hatte der Löwe in der ganz frühen babylonischen Zeit Flügel, war also ein Fabelwesen. Darüber streiten aber die Forschenden.

Virgo - Jungfrau. Es ist das Erntezeit-Sternbild. Ursprünglich hieß es "Ackerfurche" und der hellste Stern darin wurde "Kornähre" genannt. Man kann sich recht leicht eine Ackerfurche mit Ähren hier vorstellen. Babylonisch wurde das Sternbild mit einer Erntegöttin verknüpft (deren Symbol die Ähre ist). Im Laufe der Jahrhunderte führten Missverständnisse, Änderungen im Kult und Vermischung mit Nachbarkulturen zu einer Transformation: irgendwann sah man nicht mehr die Furche, die der Göttin zugeordnet ist, sondern die Göttin selbst an dieser Stelle - und noch später wusste niemand mehr, welche Göttin hier eigentlich gemeint war. Schon bei den Griechen gibt es fünf Göttinnen zur Auswahl, später kam die christliche Jungfrau Maria dazu.

Libra - Waage. Nach der Ernte (verkörpert durch Virgo) wird der Ertrag eingelagert, gewogen, verkauft. Auch die Waage ist also eher ein Monatsname als eine anschauliche Figur am Himmel. In römischer Zeit wird sie auch metaphorisch als Symbol der Gerechtigkeit verstanden und der Göttin Justitia (Dike) in die Hand gegeben. Als die Griechen aus dem babylonischen Sternbild der Furche eine Göttin machten, brauchte das Sternbild mehr Platz und die Waage wurde Teil davon. Sie war für einige Jahrhunderte nicht mehr als Sternbild genannt, sondern entweder der Virgo oder dem Skorpion in die Hand / Schere gelegt. Erst in augusteischer Zeit wird das Sternbild wieder eingeführt.

Scorpius - Skorpion. Diese Figur ist recht anschaulich und wurde daher nicht stark verändert. Nur die Scheren sind manchmal größer / kleiner dargestellt - je nachdem, ob und wie man die Waage zeichnet. Der Skorpion ist babylonisch ein Sonnensymbol und zwei Skorpionmenschen bewachen dem Eingang zur Unterwelt wie im Gilgamesch-Epos seit dem dritten Jahrtausend erzählt wird.

Sagittarius - Schütze. Hier war babylonisch ein Gott gesehen worden, der ein Mischwesen ist: Pferdeleib mit Flügeln und Skorpionschwanz, menschlicher Oberkörper spannt Pfeil und Bogen. So ein Wesen war für Griechen und alle anderen Nichtbabylonier unverständlich. Die Griechen stritten erst noch, ob es ein Zentaur (Chiron) oder ein Satyr (Kronon) sei, in römischer Zeit hat sich der Zentaur durchgesetzt.

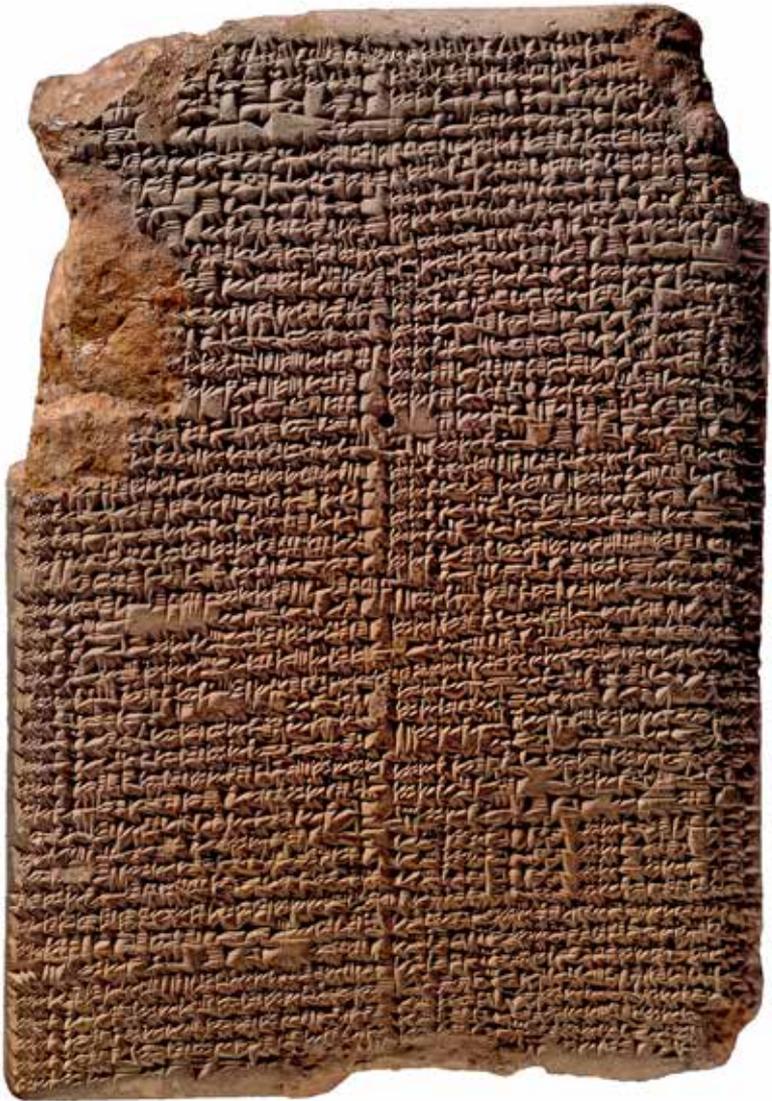
Capricornus - Steinbock. Hier sah man ursprünglich ein Mischwesen aus Ziege und Fisch, den so genannten Ziegenfisch. Für die Babylonier war das ein Schutzdämon, ein gutartiges magisches Wesen, das beim Heilen von Krankheiten hilft und das den Weisheitsgott begleitet. Darum kam er auch

dem römischen Kaiser Augustus als sein persönliches Symbol recht gelegen; er druckte ihn auf Münzen und auf seine Rüstung.

Aquarius - Wassermann. Dies war ursprünglich das Sternbild für den Gott, der babylonisch als höchster Schutzgott und Menschenfreund galt, den Gott der Weisheit und der Zauberkraft. Dieser Gott wurde stets mit zwei Wasserströmen aus den Schultern dargestellt, den Strömen Euphrat und Tigris, deren Süßwasser die Lebensadern des Landes bildete. Für Griechen, Ägypter und andere Kulturen war das Bild aber unverständlich. Die Ägypter wandelten ihn in den Nilgott um, aber die anderen nannten ihn einfach "den mit dem Wasser" oder "der das Wasser ausschüttet". Sein Begleittier war entweder eine Ziege oder ein Ziegenfisch; er bildet also mit Capricornus eigentlich ein Doppelsternbild.

Pisces - Fische. Kein anderes Sternbild des Tierkreises unterlag größeren Transformationen. Hier flog ursprünglich eine Riesenschwalbe über den Himmel - möglicherweise ein Symbol für den Schwalbenzug. Sie war so riesig, dass nur ihre Schwänze im Tierkreis lagen und daher hieß das Tierkreisbild bereits vor der Erfindung des Tierkreises in der babylonischen Uranologie "Schwänze der Schwalbe". Die Schwalbe selbst (Rumpf, Flügel und Kopf) war in unserem Sternbild Cetus. Erst durch Wandel in der eigenen und Austausch mit anderen Kulturen wurde aus der anschaulichen Riesenschwalbe eine unanschauliche kleine Schwalbe. Die nördlich davon gelegene Liebesgöttin hatte zumindest in der syrischen Variante als Attribut-Tier einen Fisch. Der Schwalbenschwanz war dann ohne Schwalbe nicht mehr verständlich, und er wurde als Band umgedeutet, das den kleinen Vogel und den kleinen Fisch verband, das Sternbild "Schwalbenfisch". Vielleicht durch Transformation in Ägypten wurde der kleine Vogel zu einem Fisch umgedeutet und es ergab sich das Bild von zwei Fischen, die mit einem V-förmigen Band verbunden sind. Weder die Griechen noch sonst irgendwer versteht dieses Bild, aber sie erfanden dazu die Geschichte, dass es das Band der Liebe sei, das zwei in Fische verwandelte Liebende verbindet (Mann und Frau oder Mutter und Kind).

Dipl.-Phys. Dipl.-WissHist. DDr. Susanne M. Hoffmann *ist Astronomin an der Friedrich Schiller Universität Jena. Der Begriff "Astronom" vereinfacht ein Bündel von Abschlüssen und Qualifikationen - z.B. in Physik, Wissenschaftsgeschichte, Medienwissenschaft/Pädagogik/Journalismus/Planetarium- und Sternwarten-Technik, Projektmanagement.*



Tafel 1 der Serie Mul-Apin ("der Pflugstern"), die eine Liste der drei Himmelsabteilungen, die Daten (im idealen 360-Tage-Jahr) des Aufgangs der Hauptsterne und derjenigen, die zusammen auf- und untergehen sowie die Sternbilder in der Bahn des Mondes enthält.

Sternennächte

Andreas Blühm



Jan Matejko (1838-1893), *Copernicus oder das Gespräch mit Gott*, 1873, Öl auf Leinwand 225 x 315cm Jagiellonen-Universität Krakow

Selbst wenn sie lügt, kann Kunst Wahrheit sprechen. Jan Matejkos monumentales Gemälde *Copernikus, oder das Gespräch mit Gott* von 1873 enthält gleich mehrere Lügen und Wahrheiten. Sah der große Astronom so aus? Sprach er wirklich mit Gott, bildete er es sich nur ein oder wollte der Maler es so wahrhaben? Wir sehen einen jungen Nikolaus Kopernikus bei der Beobachtung der Gestirne. Im Hintergrund die Kathedrale Mariä Himmelfahrt und St. Andreas in

Frombork (Frauenburg), wo der Gelehrte als Kanoniker tätig war und wo er auch begraben liegt. Der Turm, auf dem er hier zu sehen ist, existiert und ist heute nach ihm benannt. Macht Matejko uns zum Augenzeugen des großen Moments, der Entdeckung der wirklichen Position von Sonne und Erde in unserem Planetensystem? Der „Heureka“-Blick scheint das zu suggerieren. Das neue Weltbild hat Kopernikus aber schon auf die Tafel gezeichnet, die neben ihm steht und effektiv beleuchtet ist.

Nach Kopernikus' epochemachender Publikation *De revolutionibus orbium coelestium* von 1543 war es nicht mehr möglich, guten Gewissens zu behaupten, die Erde sei der Mittelpunkt des Universums. Es sollte allerdings noch Jahrzehnte dauern, bis sich das von ihm beschriebene System zu einer allseits akzeptierten Weltanschauung entwickelte. Die Machthaber und sicher auch der Klerus hatten ein starkes Interesse an der Beibehaltung der alten Sichtweise, und Kopernikus' Verteidiger riskierten mit dem Einstehen für das heliozentrische Planetensystem sogar ihr Leben. Selbst Galilei sprach sich unter dem Druck der Behörden dagegen aus, um ungestört weiter arbeiten zu können. Die Machthaber hatten somit auch die Macht über die Bilder.

Für den Laien bietet eine sternenklaare Nacht ein Chaos kleiner Lichtpunkte. Die Neugierde des Menschen und sicher auch die Ängste vor unbekanntem

Kräften führten zu dem Wunsch, Ordnung in dieses Chaos zu bringen. Lassen sich Patrone entdecken, gibt es zurückkehrende Konstellationen, sind Regeln erkennbar, die auf eine steuernde Kraft, sei es eine göttliche oder eine natürliche zurückzuführen sind? Künstler spielen bei der Bildformung vom Sternenhimmel eine zentrale Rolle. Dabei darf die Frage gestellt werden, was ein Künstler ist. Die Grenzen zwischen den wissenschaftlichen Illustratoren des Sternenhimmels und den freien Interpreten sind fließend.

Der Blick in große Ferne war und ist für alle Menschen gleich, aber Interesse und Interpretation schaffen Hierarchien des Blicks. Dazu der Kunsthistoriker Dieter Blume: „Sternbilder sind Projektionen des Menschen, die dem Versuch geschuldet sind, eine Ordnung in der unübersehbaren Vielfalt zu schaffen, die wir benötigen, um die Welt überhaupt ertragen zu können.“ (*Dieter Blume, Sternbilder und Himmelswesen. Zum Bildgebrauch im Mittelalter, in: Imagination des Himmels 2007, S. 73*)

Wer die Sterne, ihre Konstellationen und ihre vermeintliche Wirkung auf die Erde erklären konnte, übte mehr Einfluss auf ihre Bewohner aus als die Gestirne selbst. Macht über die Bilder bedeutete also Macht über die Interpretation des Sternenhimmels. Dabei gehört der zu den ewigen Konstanten, auch und gerade in seiner permanenten Bewegung. Der Blick auf solche Konstanten verändert sich aber, und die Wiedergaben dieses Blicks geben uns Informationen über die Geschichte des menschlichen Bewusstseins.

Die Betrachtung alter Himmelskarten ist eine faszinierende Beschäftigung und löst Bewunderung für die technische Meisterschaft und die akribische Darstellung ihrer Autoren aus. Nüchterne Beobachtung der Gestirne ging gepaart mit einem Reichtum an Symbolsprache, die uns an die moderne Raumfahrt gewöhnten Menschen naiv vorkommen mag. Der Wunsch, in dem Chaos der leuchtenden Punkte am Nachthimmel ein System zu erkennen, führte zu befremdlich erscheinenden Darstellungen, bei denen man die Sterne vor lauter Figuren kaum noch erkennen kann.



Evaristo Baschenis (1617-1677), Stilleben mit Musikinstrumenten, Mitte des 17. Jahrhunderts, Öl auf Leinwand, 94,5 x 117,5 cm, Wallraf-Richartz-Museum & Fondation Corboud, Köln

Sternenkarten mit solchen Symbolfiguren und damit bedruckte Globen waren bei Gelehrten, Sammlern und an den Höfen sehr beliebt. Hier sehen wir ein Beispiel, eingefügt in ein Stillleben. Der Künstler ist Evaristo Baschenis, einer der bedeutendsten Maler des lombardischen Barocks. Die Musik spielt das Loblied für den Herrn, und die Wölbung der Resonanzkörper reflektiert den Himmelsglobus, der zentral positioniert ist. Auf ihm erkennen wir ganz prominent einen roten Hummer, der das Sternbild „Krebs“ repräsentieren soll. Wissenschaft und Glaube, Astronomie und Astrologie waren im Zeitalter Galileos noch lange nicht voneinander getrennt.

Vom Symbol zum Teleskop

Die Erfindung des Teleskops war von so tiefgreifender Wirkung, dass man sich kaum vorstellen kann, wie das Leben davor ausgesehen haben mag. Wann genau und von wem das Teleskop erfunden wurde, ist erstaunlicherweise nicht bekannt. Die erste Erwähnung datiert aus dem Jahr 1608.

Der Blick in große Ferne und nächste Nähe ist abhängig von technischen Hilfsmitteln. Verkleinernde oder vergrößernde Linsen haben eine messbare und gleichwohl unermessliche Erweiterung des menschlichen Seh- und Erkenntnisvermögens hervorgebracht. Wie bei vielen klassischen Erfindungen stellt sich die Frage, ob die Erfindung selbst erst den Gebrauch stimulierte oder ob ein bestimmtes Erkenntnisinteresse oder ökonomische Bedürfnisse diese Erfindung ausgelöst haben. Wollte der Mensch den Himmel erkunden und suchte nach dem Teleskop? Oder machte sich der Mensch das Teleskop auf vielfältige Weise zunutze?



Adam Elsheimer (1578-1610), *Die Flucht nach Ägypten*, 1609, Öl auf Kupfer, 30,6 x 41,5 cm, Bayerische Staatsgemäldesammlungen München, Alte Pinakothek

Einer der ersten, bei denen die Vermutung besteht, er habe sich dieses neuen Instruments bedient, ist der deutsche, vor allem in Italien tätige Maler Adam Elsheimer. Elsheimers *Flucht nach Ägypten* ist 1609 datiert, ein Jahr später, 1610, veröffentlichte Galileo Galilei bereits seinen „Sternenboten“, *Sidereus Nuncius*.

Das kleine, auf Kupfer gemalte Bild hat aufgrund seiner detaillierten Beobachtung des Nachthimmels viele Spekulationen ausgelöst. Die

Flucht Marias, Josephs und des neugeborenen Jesus vor den Verfolgungen in Judäa nach Ägypten wird im Matthäusevangelium überliefert (2, 13). Die Reise wird wohl mehrere Tage gedauert haben. Viele Darstellungen des Themas spielen in der Nacht, möglicherweise um die Gefahr und die Dringlichkeit der Flucht zu unterstreichen. Kein Maler hat dabei zuvor (und wohl auch nicht danach) den Himmel mit solcher Präzision wiedergegeben. Man könnte sich dazu verleiten lassen, zu denken, dass Elsheimer die biblische Geschichte nur als Vorwand benutzt habe, um a) seine technische Bravour und b) sein Wissen um die modernste Astronomie unter Beweis zu stellen. Monde gab es in der Malerei vor Elsheimer zur Genüge, die Milchstraße jedoch war bis dato noch nie so wahrheitsgetreu festgehalten worden.

Aber was heißt „wahrheitsgetreu“? Nach heutigen Kenntnissen stimmt die Konstellation so nicht, wir haben es also mehr mit Realismus als Naturalismus zu tun. Für die zeitgenössischen Betrachter wird der Himmel dennoch verblüffend echt ausgesehen haben, und diese naturgetreue bzw. naturnahe Repräsentation sollte wohl den Wahrheitsgehalt der neutestamentarischen Geschichte selbst unterstreichen. Ob Elsheimer tatsächlich ein Teleskop gebraucht hatte oder nicht, spielt dafür auch keine entscheidende Rolle.

Das Streben nach realistischer Wiedergabe findet seine Parallele in der Suche nach technischen Lösungen, um mehr Wissen zu erlangen und dieses Wissen zu unterbauen. Dass die Neugierde der Teleskopbauer, der Astronomen und dieses Malers in einem festumrissenen theologischen Denkgebäude behaftet ist, ist im 17. Jahrhundert noch eine Selbstverständlichkeit.

Wikipedia nennt Galileo Galilei einen Philosophen, Physiker, Mathematiker, Ingenieur, Astronomen und Kosmologen. Das ist schon eine ganze Menge, und dennoch fehlt ein Beruf: Künstler. Die Illustrationen seiner Beobachtungen des Mondes, der Trabanten des Jupiter und der Sonnenflecken zeichnete und stach er selbst. Wie Horst Bredekamp überzeugend dargestellt hat, waren die schriftliche und zeichnerische Fixierung einander ergänzende und komplettierende Manieren, die neuen Erkenntnisse weiterzugeben. In Galileos Fall ist die bildliche Wiedergabe der



Galileo Galilei (1564-1642), Sidereus Nuncius, Venedig 1610, Universitäts- und Landesbibliothek Münster



Donato Creti (1671-1749), *Astronomische Beobachtungen*, 1711, Öl auf Leinwand, jeweils 51 x 35 cm, Rom, Pinacoteca Vaticana (Ausschnitt)

mit dem Teleskop gemachten Observierungen vielleicht sogar noch wirkungsvoller als der begleitende Text. Mit der rauhen Oberfläche des Mondes, die nun sichtbar und nachvollziehbar wurde, zerstörte Galilei ein Weltbild so grundlegend, wie es zuvor nur Kopernikus gelungen war. Was bei Elsheimer schon zu sehen ist, bewies der Italiener: Die Milchstraße ist kein Nebel, sondern eine Ansammlung unzähliger Himmelskörper.

Der Himmel klärt sich auf

Erst mit dem Beginn der Industrialisierung und dem damit einhergehenden Glauben an eine machbare Welt – und weniger an eine gemachte Welt – löste sich die Wissenschaft von den religiösen Institutionen, musste also nicht länger eine göttliche Schöpfung hinter allen erst unerklärlichen und dann erklärlichen Phänomenen suchen. Die mechanistische Sicht auf das All repräsentiert



Joseph Wright of Derby (1734-1797), *Ein Philosoph gibt eine Vorlesung am Tischplanetarium*, 1764-66, Öl auf Leinwand, 147 x 203 cm, Derby Museum & Art Gallery

kein Maler besser als der Engländer Joseph Wright of Derby. Nicht nur die Astronomie, sondern alle Wissenschaften schienen ihn brennend zu interessieren und zu ehrgeizigen Kompositionen zu inspirieren. Als Mitglied der *Lunar Society* verkehrte er in den Kreisen illustrier Naturforscher, revolutionärer Denker, Erfinder und Industrieller in den Midlands: Erasmus Darwin, Joseph Priestley, James Watt und Josiah Wedgwood, um nur ein paar zu nennen. Nächtliche Szenen gibt es

von Wright eine Vielzahl. Hier soll, ähnlich Baschenis' Himmelsglobus in einem Stilleben, ein Tischplanetarium ins Zentrum gerückt werden. England war nicht nur das Land der Industrialisierung, sondern beherbergte auch viele der besten Uhrmacher und Instrumentenbauer, eine wichtige Branche für die Inselnation im Zeitalter der Kolonisierungen. Ein *orrery* ist die „Hauptperson“

in Wrights Meisterwerk *Ein Philosoph gibt eine Vorlesung am Tischplanetarium* von 1764-66. Der Philosoph („lecturer“) ist vermutlich John Whitehurst, einer jeder Instrumentenbauer, der auch aus Derby stammte und ebenfalls Mitglied der Lunar Society war.

Gibt es bei Wright noch religiöse Anspielungen, Versuche der Versöhnung von Kunst, Wissenschaft und Glauben? Wrights Kompositionen und Lichteffekte sind der barocken Malerei verpflichtet. Wenn er eine Schmiede, ein Experiment oder eben ein Tischplanetarium effektiv beleuchtet ins Zentrum der Aufmerksamkeit stellte, konnten die zeitgenössischen Betrachter erahnen, dass üblicherweise an dieser Stelle ein Christuskind in der Krippe lag und darin Anspielungen auf christliche Ikonographie erkennen. Gebildete konnten in Wrights Bildern das Erbe Caravaggios, der Caravaggisten und Rembrandts ausmachen. War das Absicht oder nur künstlerische Konvention? Meine Vermutung ist, dass der Maler durch seine Kompositionen, die im Druck vervielfältigt wurden, denselben pädagogischen Impetus hatte, den der dargestellte vorlesende Philosoph verfolgte. Die Aufklärung beschränkt sich nicht mehr auf die gelehrte Debatte unter Experten, sondern will vermitteln und predigen, ganz ohne Kirche.

Wir springen erneut um ein halbes Jahrhundert. Im Werk Caspar David Friedrichs sind der Glaube und das Erbe der Aufklärung unauflöslich miteinander verbunden. Die Bilder der Natur, die der Greifswalder von Rügen bis ins Riesengebirge schuf, verbinden die wissenschaftlich präzise Beobachtung der natürlichen Erscheinungen mit einer diffusen, aber im Protestantismus eingebetteten Weltanschauung, nach der alles göttlich sei. Nachthimmel und Monde gibt es im Werk Caspar David Friedrichs viele. Auffallend ist die Abwesenheit der Sterne. Friedrichs Lebenszeit umfasste noch die Erfindung der Fotografie. Konnte er davon Notiz nehmen? Wie bei Adam Elsheimer stellt sich die Frage nach der Verbindung von Erfindung und Interesse, nun in Bezug auf die mechanische Reproduzierbarkeit optischer Wahrnehmung. Was die Fotografie betrifft, so waren die Techniken lange schon bekannt,



Caspar David Friedrich (1774-1840), Zwei Männer in Betrachtung des Mondes, 1819, Öl auf Leinwand, 35 × 44 cm, Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Galerie Neue Meister

bevor in den 1830er Jahren an mehreren Orten zugleich die Verbindung von Camera Obscura und lichtempfindlichen Lösungen erfunden bzw. gefunden und publiziert wurden.

Als das Teleskop seinen Siegeszug durch Europa und die Welt begann, gab es noch keine geschützten Patente. Im Falle der Fotografie war das immerhin schon ein Thema. François Arago, Direktor der Pariser Sternwarte, hielt am 9. Januar 1839 vor der *Assemblée Nationale* eine Rede, um für die Freigabe der Patente von Louis Jacques Mandé Daguerre (1787–1851) und Joseph Nicéphore Niépce (1765–1833) zu plädieren. Als einen der großen Vorteile der neuen Technik nannte er ihren Nutzen für die Astronomie. Das Parlament stimmte zu und ermöglichte Daguerre und dem Sohn von Niépce, Isidor, eine lebenslange Rente. Ein Jahr später starb Caspar David Friedrich.

Paragone der Lichter

Sonne und Mond waren die ersten Himmelskörper, auf die sich nach den Linsen der Teleskope nun auch die der Kameras richteten. Das lag natürlich an deren Nähe und Lichtstärke. Der erste entferntere Stern, der fotografisch festgehalten werden konnte, war Mitte des 19. Jahrhunderts die Wega, einer der hellsten im nächtlichen Himmel.

Es wurde spannend: Astronomen wetteiferten um neue Entdeckungen. Die Spektroskopie, deren Ursprünge auf 1813 zurückgehen, und später die Spektrofotografie sorgten für aufregende neue Erkenntnisse. Das Publikum staunte über alle Neuigkeiten, nicht nur innerhalb der Sternenkunde. Geologische Funde, psychologische Theorien, Atomphysik und die Evolutionslehre brachten eine liebgewonnene Denkgewohnheit nach der anderen ins Wanken. Weltausstellungen präsentierten Entdeckungen und Erfindungen vor Hunderttausenden von Menschen, die Rotationspresse publizierte das neue Wissen und machte es auch für Laien verständlich.

Je größer das Wissen und je deutlicher die fotografischen Himmelsbilder wurden, desto freier und individueller gingen die Künstler damit um. Nicht nur die Wissenschaft war ihr Konkurrent, sondern auch die moderne Technik. Das aufkommende Kunstlicht hatte einen nicht zu unterschätzenden Effekt auf die Wahrnehmung von Stadtleben und Natur. Die „Lichtverschmutzung“ durch Straßenlaternen, Schaufenster und Leuchttürme ist kein modernes Phänomen, sondern begann bereits in der Mitte des 19. Jahrhunderts. Maler betrachteten das Himmelsgewölbe mit anderen Augen, als Mond und Sterne nicht mehr die einzige Lichtquelle bei Nacht waren.

Das „Geistige in der Kunst“ sollte zwar noch bis Kandinsky und das Jahr 1912 warten, aber der Streit um die Rolle der Malerei – entweder als Spiegel des Gesehenen oder des Gedachten – entbrannte schon in den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts auf das Heftigste. Bei Vincent van Gogh und Paul Gauguin führte das zu intensiven Wortwechseln. Dabei hatte Gauguin auch als Impressionist begonnen. Dieses wenig bekannte und bescheidene Bild einer Vorstadt von



Paul Gauguin (1848-1903), *Die Kirche in Vaugirard*, 1879, Öl auf Leinwand, 50 x 34,5 cm, Groninger Museum (Ausschnitt)

Paris von 1879 zeigt, wo er herkam. Aber in die nüchterne Szene kann eine ganz neue Geisteshaltung hineininterpretiert werden. Im Zentrum steht die Gaslaterne als Stellvertreterin für die moderne Zeit. Dahinter die silhouettenhafte Kirche, verschattet und im Hintergrund. Gauguin hing im Gegensatz zu Van Gogh einer geistigen Auffassung von Malerei nach. Das Nicht-Sichtbare interessierte ihn mindestens so stark wie das Sichtbare. Sterne sind bei Gauguin hingegen nicht zu sehen. Die Lichtstadt Paris war schon zu hell geworden.



Vincent van Gogh (1853-1890), *Die Sternennacht*, 1889, Öl auf Leinwand, 73 x 92 cm, Museum of Modern Art, New York

Van Gogh schaffte es immerhin, mehr als nur den Mond in seine Nachthimmel zu malen. Zwei Gemälde sind als Sternennächte bekannt. In der Sternennacht über der Rhône von 1888 spaziert ein verliebtes Paar am Flussufer entlang, darüber die Sterne, die sich im Wasser spiegeln. In Arles, am gegenüberliegenden Flussufer, werden die Sterne von einer Reihe Gaslaternen überstrahlt. Der Wettbewerb der Lichter ist hier vielleicht

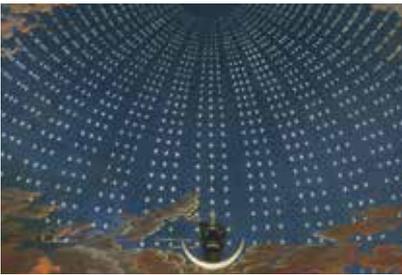
eher als Vorzug denn als Nachteil der modernen Zeit dargestellt. Urbanität und Natur liegen im Süden Frankreichs, so Van Gogh, dicht beieinander.

Ein dreiviertel Jahr später malte der Niederländer die berühmtere *Sternennacht*. Inzwischen hatte er Arles gezwungenermaßen verlassen müssen und war in der Anstalt in St-Rémy-de-Provence aufgenommen worden. Das dazwischen-

liegende Drama hat seine Spuren hinterlassen: In dieser Version des Nachthimmels haben die expressiven und wirbelnden Pinselstriche die Aufmerksamkeit der Betrachter und der Kunsthistoriker auf sich gezogen. Dieses weniger realistische Bild passt besser in die Van-Gogh-Mythologie eines leidenschaftlichen, wenn nicht sogar obsessiven Charakters. Gemalt hat er es wahrscheinlich in seinem Zimmer in der Anstalt, aus der Erinnerung heraus und auf der Basis von Skizzen. Depression, religiöse Gefühle, die Suche nach den Farben der Nacht, alles hat ihn beschäftigt. Hat Van Gogh also – halb im Wahn – die neuesten astronomischen Kenntnisse internalisiert und ihnen eine moderne Gestalt gegeben? Oder hat er – bei vollem Verstand – ein Naturphänomen ganz individuell und von allen Konventionen frei interpretiert?

Vom Chaos zur Ordnung zum Chaos

Je weniger der Mensch über die Zusammensetzung des Sternenhimmels, sein Alter, seine Elemente, die Gesetze hinter den Bewegungen wusste, desto mehr wollte er Ordnung in das Chaos bringen. Zeichnungen von Konstellationen konstruierten Verbindungen zwischen Himmelskörpern; Tischplanetarien sorgten für die Anschaulichkeit der Bewegungen der Planeten in unserem Sonnensystem. Je mehr die Wissenschaft aber im Laufe des 18., 19. und 20. Jahrhunderts über die Tiefen und Massen des Alls ans Licht brachte, über die Entfernung der Sterne und selbst ihre Beschaffenheit, je weniger Geheimnisse übrig zu bleiben schienen, desto unübersichtlicher wurden die bildnerischen Interpretationen.



Carl Friedrich Thiele (1789-1836) nach Karl Friedrich Schinkel (1781-1841), Bühnendesign zu Wolfgang Amadeus Mozarts „Zauberflöte“ (I. Akt, Szene VI: Auftritt der Königin der Nacht), 1816, Aquatinta, 37,7 x 51 cm, Theaterwissenschaftliche Sammlung der Universität zu Köln

Der am meisten „geordnete“ Sternenhimmel befindet sich wahrscheinlich in Karl Friedrich Schinkels Entwurf für das Bühnenbild vom Auftritt der Königin der Nacht in Mozarts Oper *Die Zauberflöte* (1791). Wie preußische Grenadiere kleben die Sterne in Reihe und Glied am Himmelszelt. Das hat eine suggestive Wirkung und steht vielleicht in direkter Nachfolge des *Star-Spangled Banner*, der Flagge der USA, auf der seit 1777 weiße Sterne auf blauem Grund die wachsende Anzahl der Staaten repräsentieren.

Mit Van Goghs Sternennächten als Beginn griffen erst Symbolisten, dann Futuristen und Suprematisten die Begeisterung für alle extraterrestrischen Neuigkeiten begierig auf und boten dem verwirrten Publikum immer ausgefallenerer künstlerische Interpretationen. Als ob sie das schon Unbegreifliche noch unbegreiflicher machen wollten. Kunst wurde so zum Zerrspiegel der Verwissenschaftlichung und Erklärbarkeit der Welt. Wie die Romantiker auf die Aufklärung, so antworteten die Symbolisten auf die Höhepunkte und Industrialisierung aller Lebensbereiche. Auf die immer schärferen teleskopischen Aufnahmen von Himmelskörpern folgten Bilder, die in Form und Inhalt ganz bewusst aus dem Fokus geraten sind.



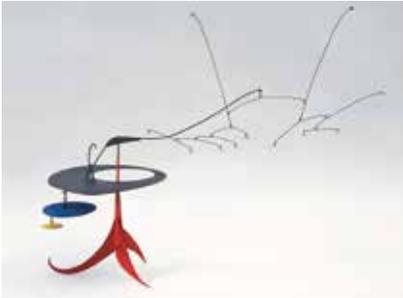
Wilhelm Kranz (1853-1930), Ideale Mondlandschaft, 1919, Öl auf Leinwand, 151 x 326 cm Deutsches Museum, München

Der Erdaufgang, vom Mond aus gesehen, ist ein ikonisches Bild für die Verletzlichkeit unseres Planeten. Stanley Kubricks Meisterwerk 2001: *A Space Odyssey* ist schon über 50 Jahre alt, hat aber nichts von seiner Faszination eingebüßt. Dieser Film hat das Bild der Raumfahrt und die Raumfahrt selbst beeinflusst. Kubrick war 1968 dicht dran, sowohl zeitlich wie auch persönlich. Er hat sich von aktiven Experten der Raumfahrtbehörde gut beraten lassen. Fritz Lang bot bereits 1929 mit seiner Frau im Mond eine Aussicht vom Mond auf den Sternenhimmel. Seine Spezialeffekte muten heute etwas gekünstelt an, aber mit der Erfindung des Countdowns beim Raketenstart soll er auch auf die spätere Raumfahrt direkt eingewirkt haben.

Zwischen diesen Klassikern liegt die erste fotografische Aufnahme der Erde vom All aus. Sie stammt vom 24. Oktober 1946 und wurde von einer von den Amerikanern für wissenschaftliche Zwecke umgebauten V2-Rakete aus einer Höhe von 105 Kilometern gemacht. Davor waren Ballonflüge in 22 Kilometern Höhe das maximal Erreichbare. Ein Gemälde jedoch, das schon 1919 gemalt wurde, stellt sowohl Realität als auch Phantasie in den Schatten. Der weiter kaum bekannte Maler Wilhelm Kranz schuf es im Auftrag

des Deutschen Museums in München. Mit astronomischer Kenntnis und Einfühlungsvermögen gelang es ihm, sich eine überzeugende Sicht auf die Erde aus der Perspektive des Mondes auszudenken und als Ideale Mondlandschaft auszuführen.

Ein interessanter und völlig unhistorischer Vergleich, der das Wechselspiel



Alexander Calder (1898-1976), Dancing Stars, um 1940, Mobile aus Metalplatten und -drähten, bemalt, 60 x 90 cm, Staatliche Museen zu Berlin, Nationalgalerie, Eigentum des Vereins der Freunde der Nationalgalerie

von Ordnung und Chaos, von Forschung und Spielerei illustriert, ist der zwischen Alexander Calders Mobile und dem Tischplanetarium bei Joseph Wright of Derby. Das Planetarium, das bei Wright noch im Zentrum der Wissenschaft und ihrer Popularisierung steht, weicht bei Calder einem freien Spiel von Formen und Farben. Aber auch hier müssen die einzelnen Elemente natürlich noch in einer gewissen Balance zueinander stehen, und auch die Schwerkraft wirkt sich aus.

Im 21. Jahrhundert finden wir zahlreiche künstlerische Auseinandersetzungen mit dem Phänomen des Sternenhimmels. Mehrere Ausstellungen haben sich mit diesem Thema beschäftigt, und die Kuratoren hatten wenig Mühe, Material von hoher Qualität ausfindig zu machen.

Abhängig von Licht und Dunkel war das Festhalten kleiner Punkte am Nachthimmel in der Frühzeit der neuen Technik eine große Herausforderung. Geoffrey Batchen und Christina Barton nahmen den Venustransit vom 6. Juni 2012 zum Anlass, die Werke moderner Sternengucker zu analysieren. Solche Gelegenheiten gibt es nicht sehr oft, der nächste Transit wird erst 2117 stattfinden. Die seinerzeit in Neuseeland tätigen Kunsthistoriker erinnerten im Rahmen ihrer Untersuchung an die globale Perspektive. Das Staunen über den Nachthimmel ist auf keinen Kulturkreis beschränkt, sondern verbindet alle Menschen.

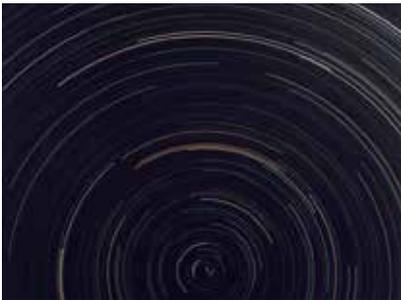
Thomas Ruff ist einer der berühmten „Becher-Schüler“, die in der Nachfolge ihrer Düsseldorfer Lehrer Bernhard und Hilla Becher einer nüchternen Sachlichkeit verpflichtet sind. So scheint sein Bild nicht mehr zu sein als der Ab-

druck einer teleskopischen Aufnahme, was Ruff mit Titeln wie *STE 1.19 (02h 48 ml/-35o)* auch nicht verbirgt. Der Fotograf hatte hunderte Negative der Europäischen Südsternwarte, die sich in den chilenischen Anden befindet, erworben. Diese sternkartographischen Fotos manipulierte er dahingehend, dass er einen neuen Stern hinzufügte und das wissenschaftliche Bild so zu seinem eigenen machte.

Die Manipulation endet aber nicht mit dem künstlichen Stern: „Meine Vorstellung“, so Ruff, „orientierte sich an einem Panoramafenster zum Weltall, und den ersten Abzug hatte ich deshalb als Querformat gemacht. Ich betrachtete ihn immer wieder über zwei Wochen in meinem Atelier, war jedoch enttäuscht von der Wirkung. Das Bild sah trotz der fantastischen Schärfe und des Detailreichtums eher langweilig aus. Also beschloss ich, den Abzug wegzustellen, und um Platz zu sparen, drehte ich ihn in die Vertikale – und plötzlich wurde aus dem Fenster eine Tür: Es war, als könnte ich durch diese Tür das Weltall betreten.“



Thomas Ruff (1958), STE 1.19 (02h 48 ml/-35o), 1989-1992, 200 x 134 cm, Fotografie aus der Serie "Sterne"



David Stephenson, Star Drawing 1996/1902, 1996, Fotografie, Privatsammlung

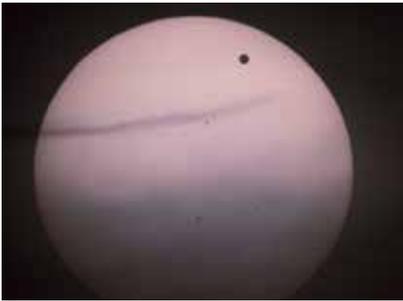
ings nennt er seine Bilder, in denen die Sterne wie auf Befehl des Künstlers zu tanzen scheinen.

Exkurs: Die Erde als Stern

Fern von jeder Sachlichkeit, aber noch stets dankbar die neueste Technologie aufgreifend, sind die Interpretationen, die der in Australien lebende Amerikaner David Stephenson schuf. Er lud die rotierenden Himmelskörper zu Lichtzeichnungen ein und fotografierte sie in der unermesslichen Weite der zentralaustralischen Wüste mit langen Belichtungszeiten. Star Drawings

Der deutsche Fotograf Wolfgang Tillmans zeigte sich vom Venustransit inspiriert und versuchte sich an einer künstlerischen Deutung, wobei er den An-

spruch selbst in einem Interview mit der Zeitung The Guardian (18.9.2011) bescheiden formulierte: „In the 18th and 19th century the phenomenon had huge importance. Scientists would time the passage of Venus from several vantage points on Earth. It was the only way to establish our own exact position in relation to the sun, and hence the universe around us. Observing the 2004 transit through my telescope, which I still have from my astronomy-obsessed teenage days, had no scientific value, but it was moving to see the mechanics of the sky. To see a planet actually move in front of another gave me a visual sense of my location in space.”



Wolfgang Tillmans (1968), Venus Transit, 2004, Fotografie, 206 x 134 cm (Ausschnitt)



Sharon Harper (1966), Moon Studies and Star Scratches, No. 5-7, 2004, C-Prints, je 127 x 101,6 cm, Privatbesitz [Galerie Stefan Röpke, Köln]

Sharon Harper schuf 2004 eine Serie von Fotoarbeiten, die sie „Mondstudien und Sternenskratzer“ nannte. Harper eröffnet damit einen Blick, den nur ihr Werkzeug, die Fotokamera, möglich macht. Durch Schließzeiten, Belichtung und Abdruck kann sie einen zeitlichen Verlauf festhalten, den wir mit menschlichem Auge nicht wahrnehmen können. Die Belichtung dauert oft mehrere Wochen, und das Resultat hebt unser Zeit- und Ortsgefühl aus.

Blicke in die Zukunft

Die Sehnsucht nach den Sternen ist unverändert groß, so groß sogar, dass die Dark-Sky-Bewegung an Bedeutung und Zuspruch gewinnt. Die Lichtverschmutzung ist heute viel schlimmer als zu Van Goghs Zeiten und macht in unseren urbanen Welten einen unverstellten Blick auf den klaren Nachthimmel kaum noch möglich. Künstler reagieren, manche agieren sogar und greifen ein. Der Amerikaner Trevor Paglen, der sich vor allem durch die kritische Analyse der Überwachungskameras auf der Erde einen Namen gemacht hat, beobachtet

nicht nur Satelliten und Raumabfall, sondern entwickelte gemeinsam mit dem Nevada Museum of Art in Reno den *Orbital Reflector*. Das ist eine Plastik aus Plastik, die das erste Kunstobjekt im All werden sollte. Am 3. Dezember 2018 wurde sie an Bord der SpaceX-Rakete in den Weltraum befördert und sollte etwa drei Monate später bei der Rückkehr in die Erdatmosphäre verglühen. Allerdings verloren die Kuratoren des Museums den Kontakt, und möglicherweise ist das Objekt jetzt selbst Teil des Raumabfalls geworden.

Der Niederländer Daan Roosegaarde, ein Erfinder-Designer-Bildhauer, macht sich über die 29.000 Objekte, die im Raum schweben, Sorgen, weil sie funktionierende Satelliten und damit unsere Kommunikation auf der Erde zerstören können. So abhängig sind wir bereits von unseren künstlichen Himmelskörpern geworden. Wie sein Landsmann Boyan Slat die Weltmeere vom Plastikmüll befreien will, so will Roosegaarde den Weltraum aufräumen.

Der ultimative Traum der Menschheit geht über das Beobachten der Sterne und die Reise zu ihnen hinaus. Eine der letzten Herausforderungen ist die Beantwortung der Frage, ob es noch andere Lebensformen im All gibt und, falls ja, ob es möglich ist, mit diesen Lebensformen in Kontakt zu treten. Schon im 19. Jahrhundert hatte man den Plan gefasst, Scheinwerfer in den Himmel strahlen zu lassen und diese Scheinwerfer so über ganz Europa zu verteilen, dass die Außerirdischen darin eine Sternenkongstellatlon erkennen, sich angesprochen und eingeladen fühlen würden. Da so eine Kongstellatlon vom All aus gesehen aber nur wenig Sinn macht, da sie ja eine irdische Perspektive voraussetzt, wurde dieser Plan nie realisiert.

In den kommenden Jahrtausenden wird sich der Sternenhimmel nicht wesentlich verändern. Erst in etwa 100.000 Jahren werden die heutigen Kongstellatlonen nicht mehr erkennbar sein. Ab und zu verschluckt ein schwarzes Loch eine ferne Galaxie, das tangiert die Lebenswirklichkeit auf der Erde jedoch nur wenig. Künstler werden auch weiterhin den Fortschritt der Wissenschaft mit ihren Mitteln interpretieren. Wie diese dann aussehen, lässt sich nicht vorher-sagen.

Andreas Blühm (Berlin, 1995) ist ein deutscher Kunsthistoriker, Professor für Kunstgeschichte an der Universität Groningen und Direktor des Groninger Museums.







ALLEIN
AN DER
ALLEINE



Das Spiegel-Teleskop ist auf das Innerste des Bösendorfer Grand Pianos gerichtet. Unendliche Weiten. Der somit freigelegte Blick auf die schwingenden Saiten wirft unweigerlich das Problem auf: wieviele Dimensionen hat die Welt? Ist die Antwort auf die ultimative Frage nach dem Leben, dem Universum und dem ganzen Rest Zwölf? Können uns die Sterne ein Wegweiser ins Unfassbare sein? Haben die Zeichen gar Einfluss auf unser Schicksal, unser Handeln, unser Denken? Welche Auswirkung haben dann womöglich die Photonen auf den Klang eines Instruments? Können die Oszillationen des Lichts mit denen der Saiten eine Interferenz auslösen, die eine Art erweiterter Realität erzeugt? Es hängt wohl alles vom Grad der Präzession ab. Per Capo d'Astro ad Aspera. Verändert insbesondere die Gestalt der projizierten Bilder durch die Singularität auf der Rückseite des Spiegels das Obertonspektrum des schon präparierten Klaviers? Oder ist es umgekehrt? Jedenfalls verschwindet der Sternfreund hinter dem Ereignishorizont.



Die PLANETOTHEK

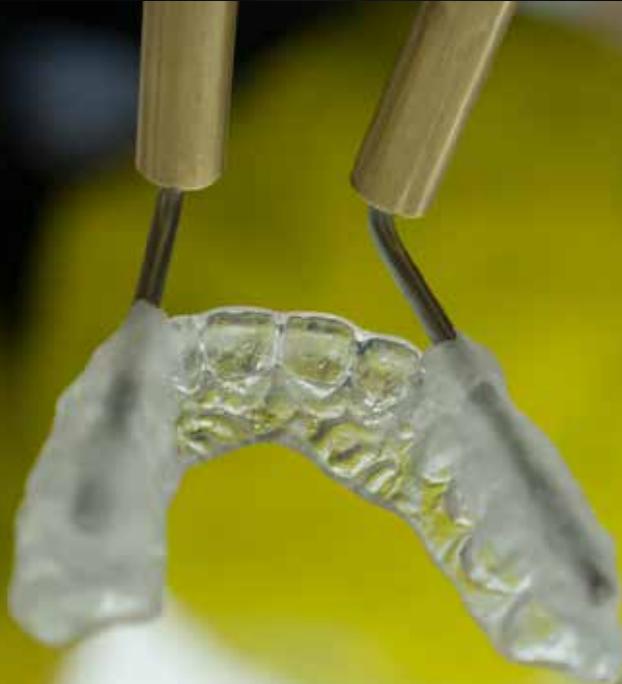
Wendelin Pressl

Wir wissen nichts. Und können alles behaupten, im Kosmos – er ist Sinnbild einer ewigen Suche, einer unendlichen Recherche und gleichzeitig die fortwährende Parodie davon.

Deswegen gefällt er mir so gut. Deshalb verwende ich das Universum so gerne als „Material“ in meiner Arbeit. Ich zeichne oder baue Sterne, oder entdecke sie da wo sie gar nicht sind. Und erkläre sie dann als real existierend. Soll da einer kommen und mir das Gegenteil beweisen. Das ist wie ein kleiner Witz. Dabei ist das Thema vielleicht gar nie der Kosmos selbst. Denn wenn man zum Beispiel sagt, schau in diese Röhre, da drin siehst du einen Planeten und in Wirklichkeit ist es aber nur ein Schattenspiel, dann ist das eine Lüge. Oder zumindest eine vorsätzliche Vorspiegelung falscher Tatsachen. Und somit vom Motiv her eher etwas „erdiges“. Beziehungsweise menschliches. Am Ende politisches. Die *Planetothek* – eine Erkundungsapparatur, eine Weltensuch- und Betrugsmaschine.

Eine vielschichtige Arbeit: es geht um die Betrachterinnen und Betrachter und der Anleitung zu deren Performance. Weiters um eine Anordnung der Objekte zu einer „-thek“ – einer Institution, in der es etwas zu erforschen gibt. Es geht natürlich um das Universum und um die durchaus poetische aber freilich auch ironische Entdeckung neuer Welten. Und es geht eben auch – und das ist mir wichtig – um das Vortäuschen. Damit aber auch um das Anzweifeln.

Objekt auf Sockel, beinahe klassisch. Mehrere Steine auf mehreren Sockeln verschiedener Dimension, lose im Raum verteilt. Ebenfalls „klassisch“ in der Darstellungsform eigentlich. Auf dem Stein ist je eine „optische Apparatur“ montiert und wird mit dieser gemeinsam zu einem „neuen“ Objekt. Mittels Kabelbinder, Eisenwinkel, Schrauben und Dübel ist ein bemaltes Kartonrohr so auf dem Stein befestigt, dass durch den schmalen Spalt zwischen Rohr und Stein gerade genug Licht einfällt, um beim Blick in die Röhre ein erhelltes Bild zu erzeugen. Zu sehen: einen Ausschnitt Stein. Durch die entstandene „Beleuchtung“ wirkt der Ausschnitt rund, detailgenau, gebaucht, kugelfaft: im Dunkel des Rohres schwebt plötzlich ein Planet. Somit erscheint hier das eigentliche Bild. Nämlich nicht Objekt auf Stein auf Sockel, sondern: Bild im Rohr auf Stein auf Sockel. Und hier kommen die Betrachtenden ins Spiel. Erst durch ihr Hineinblicken wird das Bild existent. Erst durch die Aktion entsteht das Werk.



Mundstücke v3

Barbis Ruder

Als Kind lag ich oft in den Sommermonaten im Garten auf der Wiese und schaute in die Sterne. Ich hatte ein Buch mit den Sternzeichen. Doch bis auf ein paar konnte ich sie nicht entschlüsseln. Ich hätte mir gewünscht, dass mein Vater mit mir auf Entdeckungsreise geht und sie mit mir sucht. Eine geteilte Begeisterung für die Endlosigkeit und die Freude über einen Fund.

Wir ziehen mal wieder um. Bevor es losgeht, übernachtete ich ein letztes Mal bei einer Freundin. Sie hat ein Zimmer unter dem Dach. Ich kann nicht so richtig schlafen. Am Nachthimmel blitzt es. Auf der Mir werden die ersten Teile für die ISS gebaut, doch ich bin 14 und habe unheimliche Angst vor Ausserirdischen. Ich habe meine Haustiere, vier Vögel mit dabei. Einer entflieht und fliegt in die Nachbargärten. Doch die Freiheit überfordert ihn. Er kommt zurück zu seinem Freund in den vertrauten Käfig.

Einmal im Jahr fahre ich mit einem lieben Freund das hohe Kettenkarussell im Prater. An diesem Tag ist es besonders magisch: Am Horizont ein großer roter Ball. Ich wundere mich, seit wann es im Norden Wiens ein Stadion gibt - und dass es so mystisch erleuchtet ist.

Eine halbe Stunde später ist alles klar: es ist der Blutmond, der gerade über Wien erwacht. Tief rot und riesengroß wandert er über den Abendhimmel.

Wenn man am Riesenrad stehen bleibt, schaut es so aus, als wäre er ein Zeiger, der die Uhrzeit angibt. Tick-Tack-Tick-Tack.

Zur Mondfinsternis gehe ich mit einer Freundin in die Urania. Wir sind extra um 4 Uhr nachts aufgestanden, um sie zu sehen. Mit weiteren Nachtwandelnden schauen wir durch die Teleskope.

Jetzt habe ich eine Sternen-App am Handy. Ich halte es in den Horizont, und es zeigt mir, wo wir uns befinden, wo der Mond aufgeht, wo die Sonne ist. Sogar die internationale Raumstation wird angezeigt. Ich kann auch die Sterne unter uns sehen. Das Handy zoomt geradezu durch die Erde, als wäre sie nicht da. Langsam verstehe ich, und kann mich orientieren.

Wir sitzen auf der Terrasse im Bootshaus und die Sternschnuppen sausen herunter. Es ist August. Hier habe ich einen Freund, er ist fast ein Opa-Ersatz. Er erklärt mir, wie man den Polarstern vom großen Wagen aus findet. Ein Glühwürmchen kommt vorbei. Ich fühle mich zuhause.





Schwarz
Burkert/Tornquist

Das Universum besteht vor allem aus schwarzer Leere. Verschwindend gering fast verloren sind darin die Sternpünktchen, Galaxiengesprenksel und Gaswolken, denen die Aufmerksamkeit der Astronomen und Sterngucker gilt. Diese Leere ist jedoch nicht nichts, sie ist ein Vorhang, hinter dem sich geheimnisvolle Kräfte und Wirkungen verbergen - Anti-materie, Dunkle Energie, Dark Flow, Schwarze Löcher, Wurmlöcher, Paralleluniversen, die Zukunft.

Nachweise Abbildungen

S 2: Anselm Kiefer, Sternenfall, 1995, Öl auf Leinwand 230 x 170cm;
Copyright : Anselm Kiefer, Photo : Anthony d’Offay, London.

S 4: © Science Photo Library Limited 2022.

S 6: Druck aus dem 19. Jahrhundert, Flohmarkt.

S 12, 13, 22: Hilma af Klint, Öl auf Leinwand.

S 29: Das Bild des MAL.APIN stammt vom British Museum (Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International).

S 45: Bühnenrückwand im Jugendstiltheater, Foto Brigitte Prinzgau.

S 46: Foto Kristine Tornquist.

S 46 - 55: Die Bildrechte zu den Performances/Installationen liegen bei den Künstlern.

S 58: Nasa Image and Video Library.

Graphik Cover. Kristine Tornquist unter Verwendung eines Fotos vom Ringsystem des Neptun, 2022 vom Weltraumteleskop “James Webb” aufgenommen. © NASA/ESA/CSA.

Texte

Walt Whitman, *A Clear Midnight* ist das Schlussgedicht im Teil *Noon to Starry Night* in der siebten Ausgabe von *Leaves of Grass* (1881).

Der Text von **Julia H. Schröder** ist im Auftrag der *MaerzMusik* 2009 für das Ensemble *Berlin PianoPercussion* entstanden. Nach dem Abdruck im Programmheft wurde er wiederabgedruckt im Booklet zur CD „George Crumb: Makrokosmos I–IV“ von Berlin PianoPercussion, Telos, DDD/LA, 2009 (4930348), 2011.

Die Erstveröffentlichung des Textes von **Andreas Blühm** erfolgte im Rahmen des Projekts „Sternenhimmel der Menschheit“ der Stiftung *Kunst und Natur Nantesbuch*. Wir bedanken uns herzlich für die freundliche Genehmigung des Abdrucks, insbesondere bei Claudia Baumhöver und Agnes Czerny. <https://sternenhimmel-der-menschheit.de>

Der Text von **Susanne M. Hoffmann** erschien zuerst auf Englisch bei der National Geographic Society und wurde uns dankenswerterweise zusammen mit den Anmerkungen zu den einzelnen Sternzeichen zur Verfügung gestellt. Ausführlich schreibt Susanne Hoffmanns in ihrem Buch “Wie der Löwe an den Himmel kam” (Kosmos-Verlag 2021), das alle Sternbilder und nicht nur den Tierkreis bespricht.

Impressum

Für den Inhalt verantwortlich: sirene Operntheater
1090 Wien, Währingerstraße 15 - www.sirene.at
Textredaktion: Claudia Haber. Jury Everhartz. Kristine Tornquist
Layout: Kristine Tornquist

Druck: Prime Rate Kft.
H-1044 Budapest, Megyeri út 53 www.primerate-druckerei.at

Dank

Herzlichen Dank an Ursula Baumgartl, Christoph Beyer (Ed. Peters Leipzig), Ferdinand Bräu, Martin Breinschmid, Michele Calella, Daniel Chamier, Robert Dressler, Bernhard Günther, Isabelle Gustorff, Sven Hartberger, Angela Heide, Alois Hofinger, Andrea Hradelovics, Peter Kozek, Sylvia Marz-Wagner, Christine Muchsel, Lila Ramharter, Anna Resch, Gerda Saiko, Mario Scalet, Julia H. Schröder, Erich Sperger, Roman Streuselberger, Fergus Sweeney, Artemis Vakianis, Daniel Paul Wallner, Andreas Walter, Alice Weihs, Nina Wenko, Brigitte Winkler-Komar und Anita Zemlyak.

 Bundesministerium
Kunst, Kultur,
öffentlicher Dienst und Sport

 Stadt
Wien | Kultur

 Bösendorfer

 REMIC
MICROPHONES

 Ö1 CLUB

 music austria

 MUSIK
THEATER
WIEN
www.musiktheater-wien.at

 WIEN
MODERN

 sirene

