TAUBA AUERBACH, UNTITLED (FOLD), 2012, acrylic on canvas, wooden stretcher, 64 x 48" / OHNE TITEL (FALTE), Acryl auf Leinwand, Holzkeilrahmen, 162,6 x 121,9 cm. (PHOTO: DAVINA SEMO)

TAUBA AUERBACH, THIS IS A LIE, 2007, gouache on paper, mounted to wood panel, 30 x 22" / DAS IST EINE LÜGE, Gouache auf Papier, aufgezogen auf Holztafel, 76,2 x 55,9 cm.

BYRON COOK

MATHEMATICAL ARTIFACTS

Tauba Auerbach works at the intersection of art, logic, and mathematics. Her day-to-day activities are much like those of a mathematics researcher, with paintings, sculptures, and books the tangible artifacts of her investigations into theories and principles of math and science. As a logician myself, I tend to be wary of artists who make use of scientific or mathematical concepts. I usually find that these artists are mildly confused about the fundamentals from the outset. Furthermore, they are often less interested in truth than in beauty: They are happy to misunderstand.

Auerbach is the exception. She understands science and mathematics at both a formal level and an intuitive one, and she is not satisfied until she comprehends their principles deeply. I collaborated with Auerbach when she developed new symbols for my area of research. During this time, she worked extensively with my colleagues and myself, quickly establishing a rapport with this usually insular group. In discussions, she was able to demonstrate her technical credibility with even the most antisocial mathematician. I came to realize that her natural mathematical abilities rival my own: With further study, Auerbach herself could be a successful mathematician.

In this short article, I discuss some of the mathematical and logical themes arising in her work.

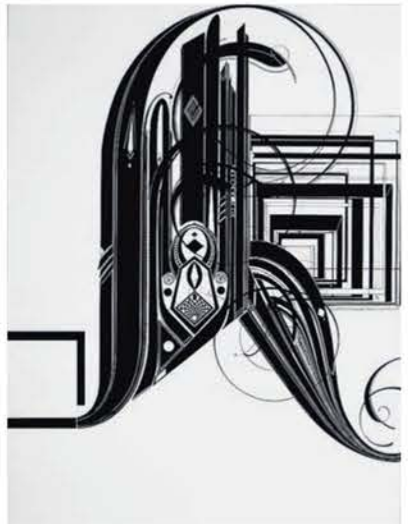
BYRON COOK is a professor at University College London and principal researcher at Microsoft Research, New York.

For the mathematical logician, one of the most approachable of Auerbach's works is THIS IS A LIE (2007), which makes use of paradox. The declaration is exceedingly simple, but powerful. In essence, it is statements like this that allowed logicians in the 1930s to show the impossibility of solving the *Entscheidungsproblem* (decision problem), David Hilbert's challenge to find a single algorithm to prove whether any mathematical statement is true or false.

Another example of paradox is found in Auerbach's book ALL TRUE NO. 1 (2005), which demonstrates that "yes" can be reduced to "no" by applying transitivity of equality. Equality is transitive because when a=b and b=c, then we know that a=c. In this work, Auerbach shows that the ambiguities within the English language make it an inconsistent system: We can derive false "facts" from its axioms.

The difficulty with paradox, however, is that it has only destructive use; it is the basis of disproof or a cute children's puzzle, nothing more. As Auerbach herself has stated, paradox does not lead to something new that can be built upon (outside of proof theory). For this reason, it has disappeared from her work in recent years in favor of other mathematical concepts.

A more durable interest of Auerbach's has been the use of symbols for communication and reasoning. Without symbols it is difficult to conceptualize results, or to communicate them. Reasoning is typically done at a syntactic level with symbols, while syntactic manipulations produce new semantic results. In logic, we call this proof theory. In a number of early works, Auerbach engages with a set of symbols that we all use every day: the alphabet. She has made ornate paintings from simple Roman letters, as in THE LETTER R (2005), while in UGARITIC ALPHABET (2006), she depicts the symbols of the earliest known written alphabet, a type of cuneiform.



TAUBA AUERBACH, R, 2005, ink on paper, 50 x 38" / Tinte auf Papier, 127 x 96,5 cm.

Symbols are also used in mathematical reasoning, allowing for the abbreviation of complex concepts. It was for assistance in this area that I contacted Auerbach in 2008, when I found that there was no existing symbolic notation that would help simplify my work on practical methods of addressing the halting problem. Theorized by Alan Turing in 1936 in response to Hilbert's *Entscheidungsproblem*, the halting problem asks: Using a finite amount of time, determine whether a given program will terminate or could potentially keep running forever. Turing stated that the problem was undecidable because any proving method will sometimes fail, and he had no way to represent failure. However, if "fail" is included in the possible set of answers, then there is no inconsistency. We might not be able to *always* prove termination, but this is not the same as *never* being able to prove it. My work focuses on methods of proving/disproving termination with a level of precision that is helpful to the user.

I asked Auerbach if she could create new symbols to abbreviate constructs that appear frequently in my research, which uses abstract models of computation known as transition systems. The challenge was to develop symbols that are reminiscent of the concepts they are designed to represent, can be drawn using four strokes or fewer on the blackboard, and are aesthetically pleasing but not so ostentatious as to be more important than the mathematical reasoning itself. Among the symbols Auerbach invented are the grahic elements in $R|_{*I}$, which here restricts a relation R to a set defined using transitivity of R and I; and $\lfloor\underline{R}_f$, which here builds a new relation via a combination of the relation R and mapping f. These symbols have

TAUBA AUERBACH, WOOD, 2011, digital offset printing, Mohawk superfine paper, 55 pages, hand painted edges, 17 x 9 1/2 x 2", binding construction by Daniel Kelm and Leah H. Purcell, edge painting by Ioana Stoain / HOLZ, digitaler Offsetdruck, Mohawk-Papier superfein, 55 Seiten, handbemalte Kanten, 43,2 x 24,1 x 5,1 cm. (PHOTO: STEVEN PROBERT)

become popular among my colleagues and, with the help of designer David Reinfurt, will soon be included in the LaTeX typesetting system commonly used by mathematicians and computer scientists.

In her own work, Auerbach has moved beyond symbols to produce the physical objects that language can only conceptualize. Mathematicians often perform algorithmic operations on spaces in different dimensions, leading to mysterious, beautiful, and very practical results, for example, Farkas's lemma (which states that either a vector is in a given cone or there exists a hyperplane separating the vector from the cone) and Hausdorff dimensions (extended non-negative real numbers associated with any metric space: zero for a point, one for a line, two for a plane, and so on; fractional dimensions exist as well). Different dimensions frequently connect in Auerbach's sculpture. Consider WOOD (2011), in which Auerbach set herself the challenge to reproduce a 3-D object from the inside out. Her solution was to scan the surface of a block of wood, then sand off a layer equal to the thickness of a piece of paper and scan the new surface, repeating this process until the original object was destroyed. She printed each of the scans onto paper, which she bound into a book that looks and feels identical to the original wood block. The book is also nearly identical in weight, adding to the illusion. To read the book is to visit solid 3-D space using the familiar 2-D book representation. Turning the pages we can, for example, follow the 3-D trail taken by a worm through the original material.

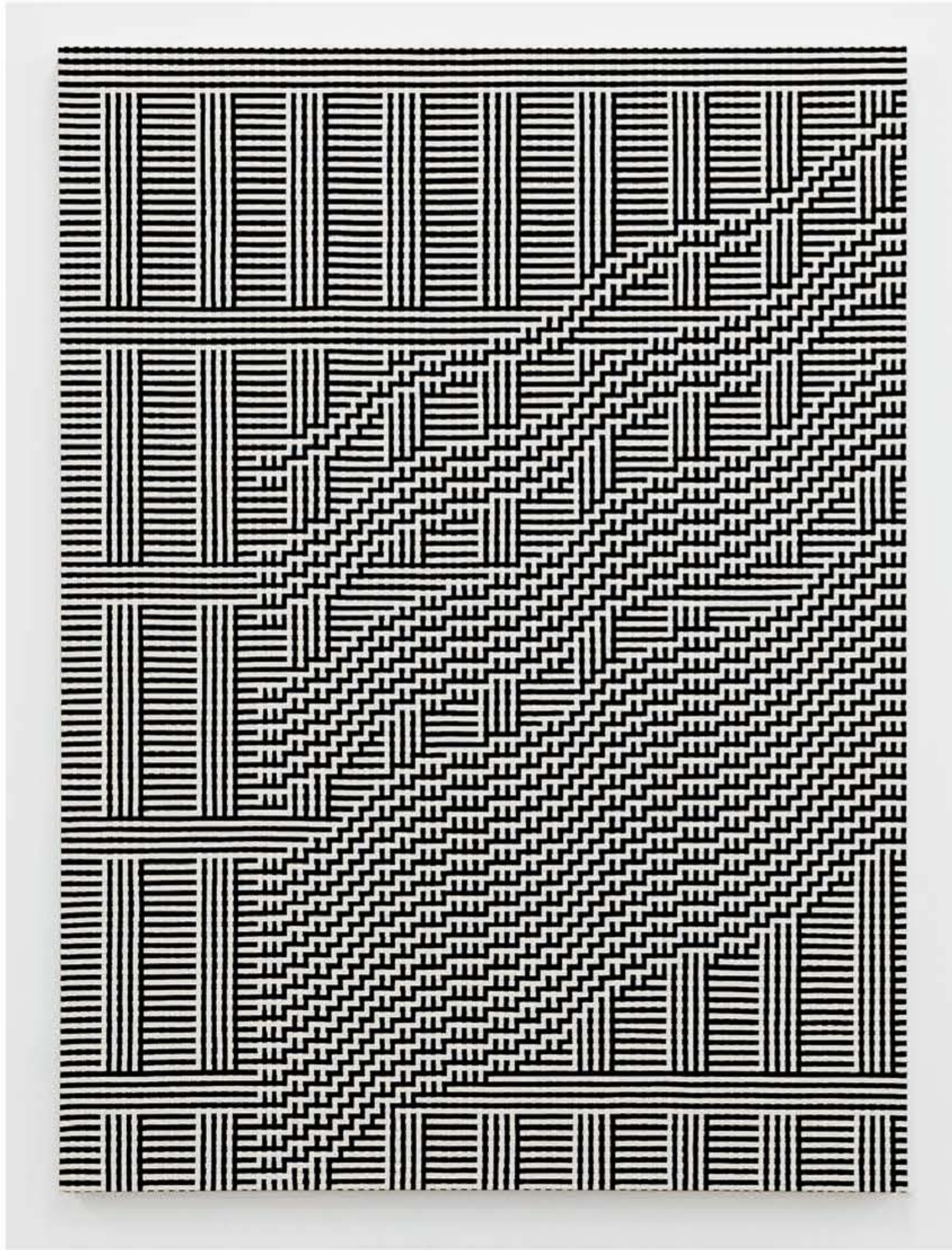
Auerbach has achieved similar effects in other works utilizing a book format: the pop-up book [2,3] (2011), titled after the mathematical notation meaning "between 2 and 3 inclusive" (i.e., 2, 3, and the infinite number of numbers between them); SPRAY THROUGH BOOK (TUBES) and SPRAY THROUGH BOOK (RECESSION) (both 2011), which allow for interaction between 2-D planes as a cutout on each page becomes a tool to create a shape on the next page; and STAB/GHOST (2013), a thick volume whose one hundred transparent pages, precisely patterned with repeating lines or dots, stack up to create a series of 3-D replicas of its traditional stab binding. Her *Fold* paintings, begun in 2009, use the power of multidimensional spaces to produce beauty in visual 2-D space (a technique sometimes referred to as trompe l'oeil).

One of the most fundamental concepts in the study of transition systems is that of choice, which is often modeled as input. Various types of choice abound, such as infinite non-determinism (in which the system could make one of an infinite number of choices) and probabilistic choice (where some choices may be chosen more often than others). Of particular interest in my field of study is how choice affects the temporal properties of the systems under study. For example, in linear-time temporal logics, behaviors are given as a set of sequences, one following the other, meaning that choice is predetermined. In branching-time temporal logics, behaviors are instead given as a graph structure, representing alternate courses with different possible outcomes. While the two models are for most purposes equivalent (for instance, the property "x is always positive" is equivalent in either logic), subtle differences can lead to interesting results and misunderstandings (for example, the property "eventually x is always positive" may hold in a linear temporal interpretation but not a branching-time one).

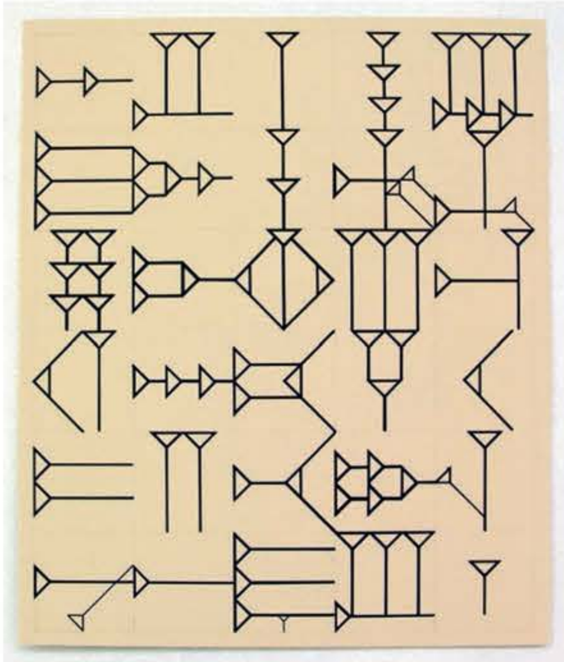
Choice, both random and patterned, is indeed a frequent theme in Auerbach's work. Binary choice is found in the *50/50* series (2006–8) of half-black, half-white drawings as well as in all of her bidirectional woven canvases, which she began making in 2011. Random and binary choice are combined in SHATTER I and II (both 2008): Following a stochastic break to a piece of glass, each shard is filled in with a systemic gradient from white to black.

Much of Auerbach's work of the last few years explores additional themes in topology—the mathematical study of shapes and spaces—especially symmetry. In mathematics, symmetry is important because it allows us to find tractable solutions to large problems. For example, we can reason about a component of a mathematical object and then quickly discharge reasoning about symmetrically similar objects. In 1,11,121,1331 (2011), Auerbach takes advantage of the fact that the function 11^n returns numbers that are symmetrical in decimal notation (when n is between 0 and 4). Physically, the work takes the form of a book whose pages repeatedly branch into eleven-page segments, from a single page at the spine to 1,331 pages at its outer edge. More recently, as the set designer for choreographer Wayne McGregor's *Tetractys—The Art of Fugue*, premiered by London's Royal Ballet this past February, Auerbach created a set of sequentially illuminated LED sculptures that map the geometric and symmetrical relationships in Bach's score. Her spring show at the Institute of Contemporary Arts, London, titled "The New Ambidextrous Universe," explored *chirality*, a form of asymmetry that is familiar to any right-handed person who has ever tried to use left-handed scissors (and vice versa).

Tauba Auerbach is in search of a deeper understanding of perception, dimension, communication, and reasoning, and how these connect to underlying mathematical and scientific principles. As she continues to work closely with mathematicians—this fall, she will begin a six-month residency at the Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge—the rest of us in this community look forward to discovering her future artifacts, which no doubt will continue to deconstruct and challenge our abstract technical thinking.



TAUBA AUERBACH, SHADOW WEAVE – FACADE SPLIT WAVE II, 2013, woven canvas, wooden stretcher, 60 x 45" / SCHATTEN GEWEBE – FASSADE GESPALTENE WELLE II, gewobene Leinwand, Holzkeilrahmen, 152,4 x 114,3 cm. (PHOTO: VEGARD KLEVEN)



TAUBA AUERBACH, UGARITIC ALPHABET, 2006, ink and pencil on paper, 26 1/2 x 22 1/4" / UGARITISCHES ALPHABET, Tinte und Bleistift auf Papier, 67,3 x 56,5 cm.

BYRON COOK

MATHEMATISCHE ARTEFAKTE

Tauba Auerbachs Kunst geschieht am Schnittpunkt zwischen Kunst, Logik und Mathematik. Ihre Alltagsbeschäftigungen gleichen denen eines Mathematikwissenschaftlers, nur dass Bilder, Skulpturen und Bücher die handfesten Gegenstände ihrer Erforschung mathematischer und wissenschaftlicher Theorien sind. Als Logiker bin ich normalerweise eher misstrauisch gegenüber Kunstschaffenden, die mit wissenschaftlichen oder mathematischen Begriffen arbeiten. Gewöhnlich stelle ich fest, dass diese Künstler von vornherein nicht wirklich über ein solides Grundwissen verfügen. Ausserdem geht es ihnen häufig weniger um die Wahrheit als um die Schönheit: Sie neigen gern zu Missverständnissen.

Auerbach ist eine Ausnahme. Sie hat sowohl ein formales als auch ein intuitives Verständnis für Wissenschaft und Mathematik und ist nicht zufrieden, solange sie deren Prinzipien nicht gründlich verstanden hat. Ich habe mit Auerbach kooperiert, als sie neue Symbole für meinen Forschungsbereich entwickelte. Während dieser Zeit arbeitete sie intensiv mit meinen Kollegen und mir zusammen und stellte sofort eine Beziehung zu dieser normalerweise abgeschotteten Gruppe her. In Gesprächen war sie in der Lage, selbst dem verschrobensten Mathematiker ihre technische Glaubwürdigkeit zu beweisen. Ich merkte bald, dass ihre na-

BYRON COOK ist Professor für Computerwissenschaften am University College in London und Forschungsleiter bei Microsoft Research, New York.

türlichen mathematischen Begabungen es mit meinen eigenen aufnehmen konnten: Wenn Auerbach weiterstudieren würde, könnte sie selbst eine erfolgreiche Mathematikerin werden.

In diesem kurzen Essay möchte ich einige der mathematischen und logischen Themen in ihrem Werk erörtern.

Für den mathematischen Logiker ist THIS IS A LIE (Dies ist eine Lüge, 2007) eines der am leichtesten zugänglichen Werke Auerbachs, denn es macht sich ein logisches Paradoxon zunutze. Die Feststellung ist überaus einfach, aber wirkungsvoll. Im Wesentlichen sind es Aussagen wie diese, die es den Logikern in den 1930er Jahren erlaubten, die Unmöglichkeit einer Lösung des *Entscheidungsproblems* aufzuzeigen – das Hilbertsche Problem, einen einzigen Algorithmus zu finden, der zu zeigen vermag, ob eine mathematische Aussage wahr oder falsch ist.

Ein weiteres Beispiel eines Paradoxons findet sich in Auerbachs Buch ALL TRUE NO. 1 (Alles wahr, Nr. 1, 2005?), welches beweist, dass «ja» auf «nein» reduziert werden kann, wenn man die Transitivität der Gleichheit anwendet. Gleichheit ist transitiv, weil wir wissen, wenn a=b und b=c, dann a=c. Hier zeigt Auerbach, dass die Polysemien der englischen Sprache diese zu einem inkonsistenten System machen: Man kann aus ihren Axiomen falsche «Tatsachen» ableiten.

Die Schwierigkeit beim Paradoxon ist jedoch, dass es nur einen destruktiven Nutzen hat; es ist die Grundlage für eine Widerlegung oder ein nettes Kinderrätsel, mehr nicht. Wie Auerbach selbst feststellte, führt das Paradoxon nicht zu etwas Neuem, auf dem man aufbauen könnte (ausserhalb der Beweistheorie). Deshalb ist es in den letzten Jahren aus ihrem Werk verschwunden und hat anderen mathematischen Begriffen Platz gemacht. Auerbach interessiert sich seit Längerem für die Verwendung von Symbolen in der Kommunikation und Argumentation. Ohne Symbole ist es schwer, Ergebnisse in Begriffe zu fassen oder zu vermitteln. Eine logische Argumentation erfolgt gewöhnlich auf syntaktischer Ebene mittels Zeichen, wobei syntaktische Kunstgriffe neue semantische Ergebnisse zeitigen. In der Logik nennen wir das Beweistheorie. In einigen frühen Arbeiten setzt sich Auerbach mit einem Zeichensatz auseinander, den wir jeden Tag verwenden: das Alphabet. Ausgehend von einfachen lateinischen Buchstaben schuf sie kunstvolle Bilder (zum Beispiel THE LETTER R / Der Buchstabe R, 2005) und in UGARITIC ALPHABET (Ugaritisches Alphabet, 2006) hat sie die Schriftzeichen des ältesten bekannten Alphabets, einer Keilschrift, dargestellt.

Auch in der mathematischen Argumentation arbeitet man mit Symbolen zur verkürzten Darstellung komplexer Ideen. In diesem Zusammenhang bat ich Auerbach 2008 um ihre Unterstützung, da ich feststellte, dass keine symbolische Notationsform existierte, durch die sich meine Arbeit über praktische Ansätze zur Lösung des *Halteproblems* vereinfachen liess. Alan Turing formulierte das *Halteproblem* 1936 als Reaktion auf David Hilberts *Entscheidungsproblem*. Es verlangt, in einem endlichen Zeitraum zu bestimmen, ob ein gegebenes Programm zu einem Ende gelangt oder möglicherweise ewig weiterläuft. Turing stellte fest, dass das Problem unentscheidbar war, weil jede Beweismethode in einigen Fällen scheitern würde und er keine Möglichkeit hatte, dieses Scheitern darzustellen. Wenn jedoch «scheitern» in der möglichen Menge der Antworten mit eingeschlossen ist, besteht keine Inkonsistenz mehr. Wir mögen nicht *immer* in der Lage sein, zu beweisen, dass ein Prozess zu einem Ende kommt, aber das ist nicht dasselbe wie es *nie* beweisen zu können. Meine Arbeit konzentriert sich auf Methoden, mit denen sich dieser Abschluss mit einem für den Anwender hilfreichen Grad an Präzision beweisen oder widerlegen lässt.

Ich fragte Auerbach, ob sie neue Symbole schaffen könnte zur verkürzten Darstellung gewisser Konstruktionen, die in meiner Forschung häufig auftreten, weil ich mit abstrakten

Computermodellen, sogenannten Transitionssystemen, arbeite. Die Schwierigkeit bestand darin, Symbole zu entwickeln, die an die begrifflichen Inhalte erinnern, die sie darstellen sollen; die mit vier oder weniger Strichen auf eine Wandtafel gezeichnet werden können und ästhetisch ansprechend sind, aber nicht so auffällig, dass sie wichtiger werden als die mathematische Beweisführung selbst. Zu den von Auerbach erfundenen Symbolen, gehören die grahischen Elemente in $R\rfloor_{*I}$, dieses steht für die Relation R zu einer Menge, die durch die Transivität von R und I bestimmt ist und $\lfloor R_f$, welches eine neue Kombination R zu einer Funktion f herstellt. Diese Symbole erfreuen sich bei meinen Kollegen grosser Beliebtheit und werden – mit Unterstützung des Gestalters David Reinfurt – bald Eingang ins LaTeX-Satzsystem finden, mit dem Mathematiker und Computerwissenschaftler üblicherweise arbeiten.

In ihrem eigenen Werk hat Auerbach die Symbole hinter sich gelassen, um konkrete Objekte zu schaffen, die in der Sprache nur begrifflich erfasst werden können. Mathematiker nehmen häufig algorithmische Operationen an Räumen in anderen Dimensionen vor, was zu geheimnisvollen, schönen und sehr praktischen Resultaten führt, etwa zum Lemma von Farkas (welches besagt, dass ein Vektor sich entweder in einem gegebenen Kegel befindet oder dass eine Hyperebene existiert, die den Vektor von diesem Kegel trennt) oder zu den Hausdorff-Dimensionen (ausgedehnte nicht negative reale Zahlen in Verbindung mit einem beliebigen metrischen Raum: Null für einen Punkt, Eins für eine Linie, Zwei für eine Ebene, usw.; es gibt auch fraktale Dimensionen).

In Auerbachs Skulpturen kommen häufig verschiedene Dimensionen zusammen. Betrachten wir WOOD (Holz, 2011), bei dem die Künstlerin es sich zur Aufgabe machte, ein 3D-Objekt wiederzugeben, dessen Inneres nach aussen gestülpt ist. Ihre Lösung bestand darin, die Oberfläche eines Holzblocks zu scannen, dann eine Schicht, so dünn wie ein Blatt Papier, wegzuschleifen und die neue Oberfläche erneut zu scannen, um danach diesen Prozess so lange zu wiederholen, bis das Objekt zerstört war. Jeden dieser Scans druckte sie auf Papier und band die einzelnen Blätter zu einem Buch, das genau wie der ursprüngliche Holzblock aussieht und sich auch so anfühlt. Sogar das Gewicht des Buches ist fast dasselbe, was die Illusion noch verstärkt. Liest man es, betritt man über die vertraute zweidimensionale Darstellung in Buchform einen konkreten dreidimensionalen Raum. Beim Umblättern der Seiten kann man beispielsweise den dreidimensionalen Weg eines Wurms durch das ursprüngliche Material verfolgen.

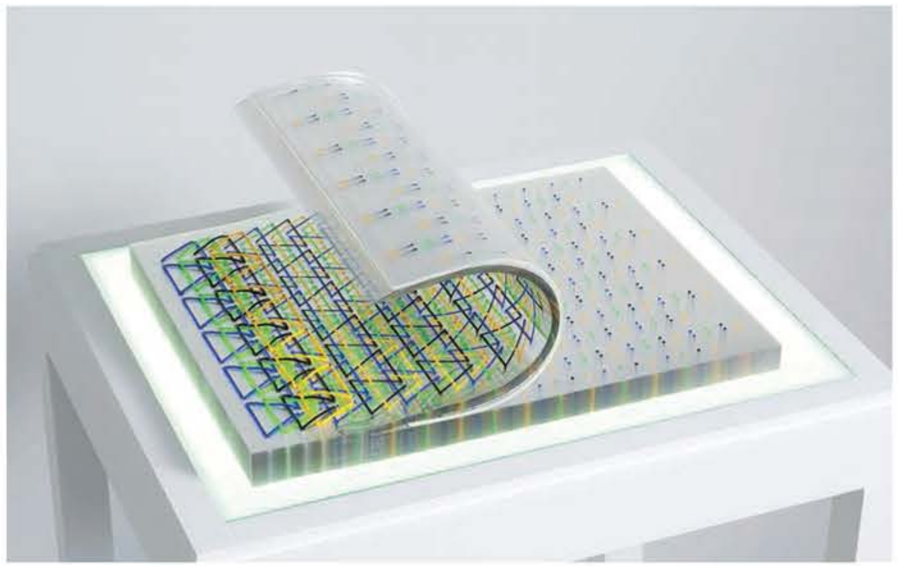
Ähnliche Effekte sind Auerbach auch in weiteren Arbeiten im Buchformat gelungen: im Pop-up-Buch [2,3] (2011), benannt nach der mathematischen Notation für «abgeschlossenes Intervall zwischen 2 und 3» (das heisst, 2, 3, und die infinite Anzahl Zahlen dazwischen); in SPRAY THROUGH BOOK (TUBES) – Durchsprühbuch (Röhren) – und SPRAY THROUGH BOOK (RECESSION) – Durchsprühbuch (Vertiefung) – (beide 2011), die eine Interaktion zwischen zweidimensionalen Ebenen erlauben, indem die ausgeschnittenen Flächen Seite für Seite zum Werkzeug werden, das auf der nächsten Seite eine Form entstehen lässt; und STAB/GHOST (Stich/Gespenst, 2013), ein dicker Band, dessen einhundert transparente Seiten mit ihrer präzisen Linien- oder Punktmusterung sich zu einer Serie dreidimensionaler Repliken seiner dekorativen offenen Fadenheftung stapeln. Auerbachs Faltbilder, die sie seit 2009 herstellt, nutzen die Energie mehrdimensionaler Räume, um im visuellen zweidimensionalen Raum Schönheit zu erzeugen (eine Technik, die auch gern als *Trompe-l'œil* bezeichnet wird).

Einer der grundlegendsten Begriffe in der Erforschung von Transitionssystemen ist jener der Auswahl, oft in der Form von Input. Es gibt viele verschiedene Auswahltypen, etwa die infinite nicht deterministische Auswahl (bei der das System eine Wahl aus einer unendlichen

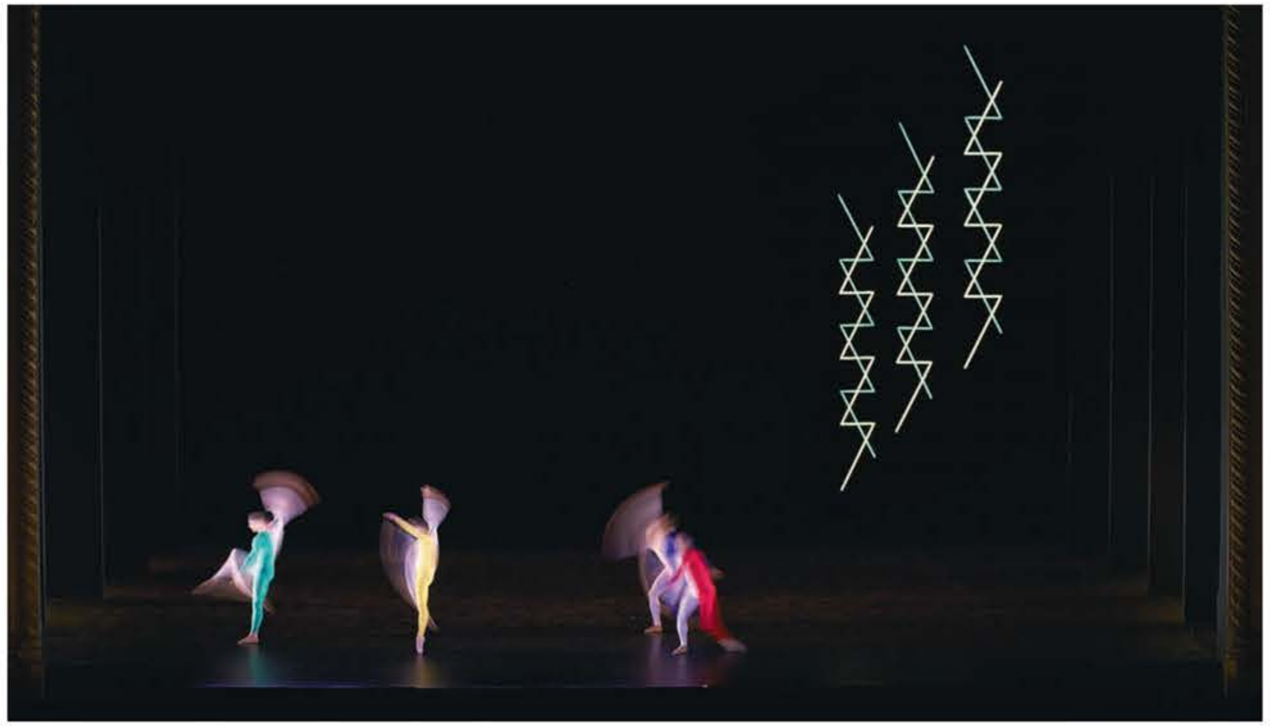
Anzahl von Wahlmöglichkeiten treffen könnte) oder die wahrscheinlichkeitstheoretische Auswahl (bei der gewisse Wahlmöglichkeiten häufiger auftreten können als andere). In meinem Forschungsbereich ist von besonderem Interesse, wie die Auswahl die zeitlichen Eigenschaften des untersuchten Systems verändert. Zum Beispiel werden Verhaltensweisen in der Linearzeitlogik als Menge von aufeinanderfolgenden Sequenzen dargestellt, das heisst, die Auswahl ist prädeterminiert. Anders in der verzweigenden Zeitlogik (Logik des sich verzweigenden Zeitflusses oder auch *Computation Tree Logic CTL*): Hier werden die Verhaltensweisen als graphische Struktur wiedergegeben, die verschiedene Verläufe mit ihren verschiedenen möglichen Resultaten darstellt. Obwohl die beiden Modelle für die meisten Zwecke äquivalent sind (so ist zum Beispiel die Eigenschaft «x ist immer positiv» in beiden Logiken äquivalent), können feine Unterschiede zu interessanten Resultaten und Missverständnissen führen (so kann zum Beispiel die Eigenschaft «am Ende ist x immer positiv» in einer linearzeitlichen Interpretation ihre Gültigkeit haben, aber in einer verzweigenden Zeitlogik nicht).

Tatsächlich ist die Auswahl, ob zufällig oder nach bestimmten Mustern, in Auerbachs Werk ein häufiges Thema. Die binäre Auswahl findet sich in der *50/50*-Serie (2006–2008) mit ihren halb schwarzen, halb weissen Zeichnungen, aber auch in den in zwei Richtungen gewobenen Leinwänden, die Auerbach seit 2011 herstellt. In SHATTER (Zertrümmerung) I und II (beide 2008) sind zufällige und binäre Auswahl kombiniert: Nach der stochastischen Zertrümmerung einer Glasscheibe wurde jede Scherbe in einem systemischen Verlauf von Weiss nach Schwarz eingefärbt.

Ein grosser Teil von Auerbachs Schaffen der letzten paar Jahre ist weiteren Themen der Topologie – der mathematischen Untersuchung von Formen und Räumen – gewidmet, insbesondere der Symmetrie. In der Mathematik ist Symmetrie wichtig, weil sie uns erlaubt, praktikable Lösungen für umfassende Probleme zu finden. So können wir zum Beispiel über ein Element eines mathematischen Objektes nachdenken, um das Nachdenken sofort fallen zu lassen, wenn es um symmetrische Ähnlichkeit von Objekten geht. In 1,11,121,1331 (2011) macht Auerbach sich die Tatsache zunutze, dass die Funktion 11^n Zahlen liefert, die im Dezimalsystem symmetrisch sind (sofern n zwischen 0 und 4 liegt). Konkret hat die Arbeit die



*TAUBA AUERBACH,
STAB/GHOST, 2013,
4 color silkscreen, 100 sheets
of 250 Microns Lexan, PVC stab
binding, held open with
clear Plexiglass support,
11 $^7/_8$ x 15 $^3/_4$ x 1 $^1/_8$",
published by Three Star Books /
STECHEN/GEIST,
4-Farben-Siebdruck, 100 Blätter
auf 250 Microns Lexan,
Steckbindung, offen gehalten
durch Plexiglas, 30 x 40 x 2,5 cm.
(PHOTO: FLORIAN KLEINEFENN)*

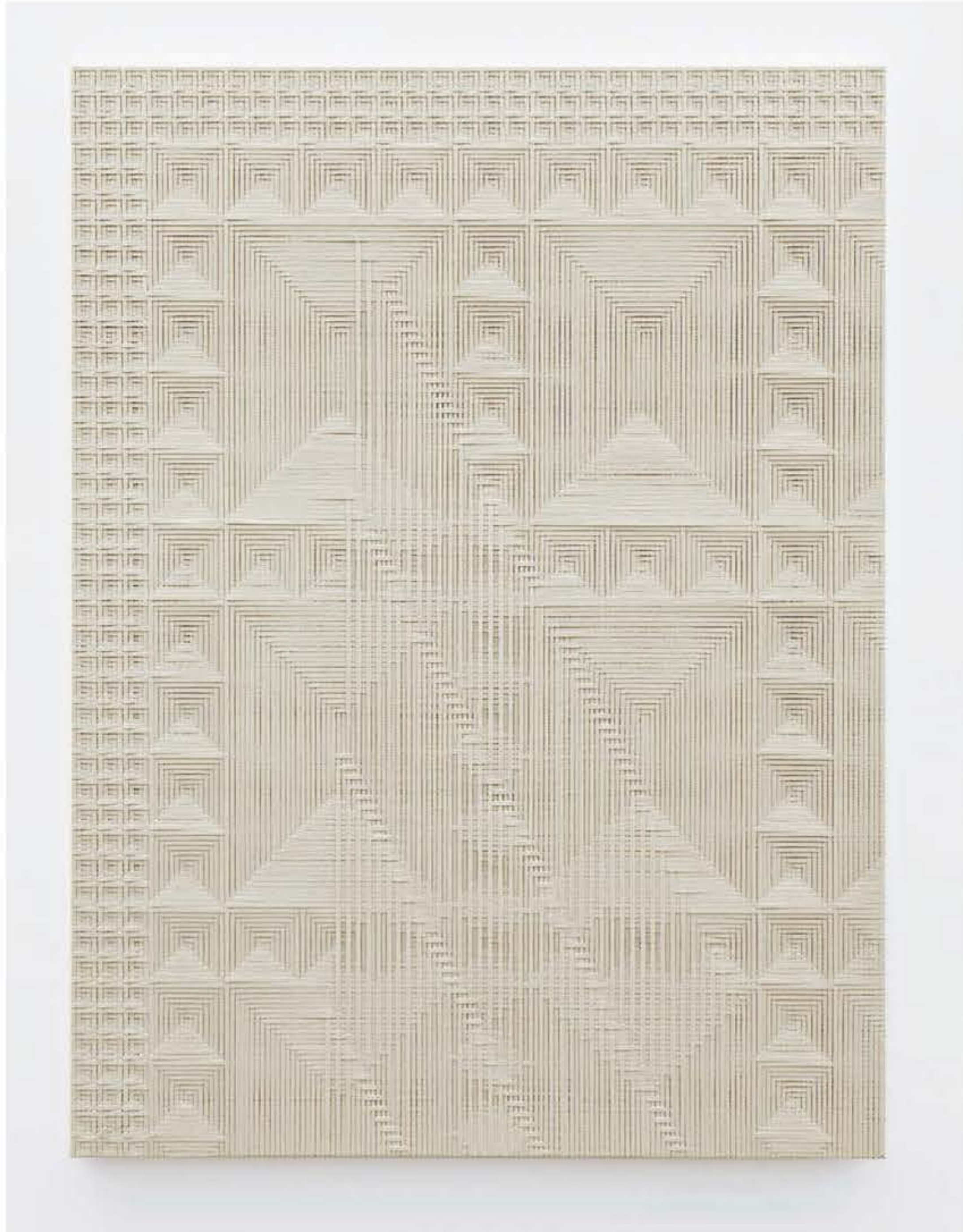


TAUBA AUERBACH, TETRACTYS – THE ART OF FUGUE, 2014, production still, The Royal Opera House, London, collaboration with Wayne McGregor, Lucy Carter, Michael Berkeley and J.S. Bach / TETRACTYS – DIE KUNST DER FUGE, Bild der Aufführung. (PHOTO: IVOR KERSLAKE)

Gestalt eines Buches, dessen Seiten sich wiederholt zu elfseitigen Segmenten verzweigen oder aufspalten, von einer einzelnen Seite am Buchrücken bis zu 1331 Seiten am seitlichen Rand. Kürzlich hat Auerbach, als Bühnenbildnerin für das Stück *Tetractys – The Art of Fugue* (Tetractys – Die Kunst der Fuge) des Choreographen Wayne McGregor, eine Reihe von sequenziell aufleuchtenden LED-Skulpturen geschaffen, welche die Geometrie und die symmetrischen Verhältnisse in Bachs Partitur abbilden. Ihre Frühjahrsausstellung «The New Ambidextrous Universe» (Das neue beidhändige Universum) im Londoner Institute of Contemporary Arts untersuchte die Händigkeit, eine Form von Asymmetrie, die jeder rechtshändigen Person vertraut ist, die je versucht hat eine Linkshänderschere zu benutzen und umgekehrt.

Tauba Auerbach sucht nach einem tieferen Verständnis von Wahrnehmung, Raummass, Kommunikation und Argumentation sowie der Art und Weise, wie sich diese Elemente zu grundlegenden mathematischen und wissenschaftlichen Grundsätzen verbinden. Da sie auch weiterhin eng mit Mathematikern zusammenarbeitet – diesen Herbst wird sie einen sechsmonatigen Stipendienaufenthalt am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge antreten –, freuen wir anderen Mitglieder dieser Gemeinschaft uns auf die Entdeckung ihrer zukünftigen Artefakte, die zweifellos auch weiterhin unser abstraktes technisches Denken dekonstruieren und hinterfragen werden.

(Übersetzung: Suzanne Schmidt)



TAUBA AUERBACH, PANES / TRANS RAY I, 2013, woven canvas, wooden stretcher, 60 x 45" / SCHEIBEN / DURCHDRING STRAHL I, gewobene Leinwand, Holzkeilrahmen, 152,4 x 114,3 cm. (PHOTO: VEGARD KLEVEN)