

Das Bild mit dem Titel „New York 5th Avenue“, das in Frau Schulte-Fortkamps Büro an der Wand hängt, könnte ohne weiteres als ein Werk abstrakter Gegenwartskunst durchgehen. Erst auf den zweiten Blick fällt dem aufmerksamen Betrachter auf, dass die farbigen Flecken und Muster nicht der kreativen Intention eines Künstlers entspringen sind, sondern aus einer Aneinanderreihung akustischer Spektren resultieren, die damit die sich zeitlich verändernde Geräuschkulisse der 5th Avenue abbilden. „Dieses Bild beinhaltet alle Informationen, die wir brauchen, um etwas über die 5th Avenue aus unserer Sicht zu sagen. Was wir hier sehen beziehungsweise was man eigentlich auch schon hört, wenn man es als Psychoakustiker betrachtet, ist New York. Man hört die Glocken läuten, man hört die Busse fauchen, stampfen und den Verkehr rauschen. Eigentlich kann jeder einzelne Punkt psychoakustisch analysiert werden“, erläutert Schulte-Fortkamp.

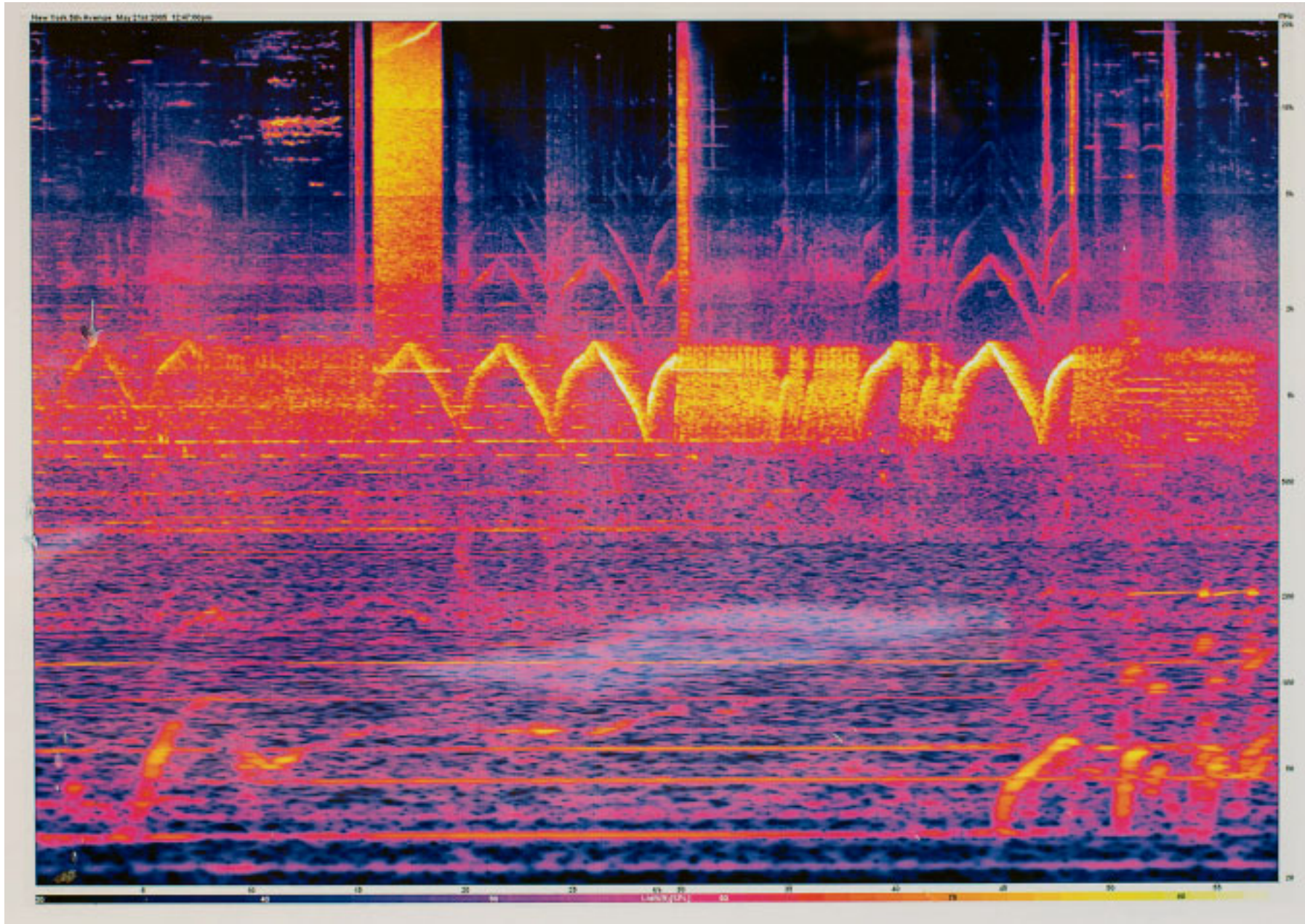
Brigitte Schulte-Fortkamp ist Professorin für Psychoakustik und Lärmwirkung an der TU Berlin am Institut für Strömungsmechanik und Technische Akustik. Das Bild „5th Avenue“ ist ein Beispiel für eines der Werkzeuge, mit denen sie praktisch arbeitet, wenn es darum geht, Geräuschkulissen abzubilden und auszuwerten. Was in Schulte-Fortkamps Erläuterungen des Bildes relativ einfach klingt, nämlich die Rückführung von Höreindrücken auf physikalisch messbare Schallspektren, ist in Wirklichkeit ein hochkomplexer Prozess, dessen Verständnis die Kernaufgabe der Psychoakustik darstellt. Tatsächlich erfordert das, was akustisch messbar ist, und das, was in der Wahrnehmung empfunden wird, zwei voneinander zunächst völlig unterschiedliche Beschreibungsweisen. Physikalischen Größen, wie dem Schalldruck, der Frequenz oder der Bandbreite, stehen dabei eine Reihe von psychoakustischen Parametern gegenüber, mit deren Hilfe die verschiedenen Dimensionen eines Hörereignisses charakterisiert werden können. Dazu zählen die Lautheit, das heißt die empfundene Lautstärke, die Schärfe, die verbunden ist mit der Reinheit der Klangfarbe, die Tonheit, das heißt die Höhe des Tons, und die Rauigkeit, die zum Beispiel bei brummenden Motorengeräuschen zum Tragen kommt.

Wie diese Parameter mit den physikalisch messbaren Größen zusammenhängen, muss empirisch auf der Grundlage psychoakustischer Tests in der Befragung von Testpersonen ermittelt werden. Frau Schulte-Fortkamps Hauptinteresse geht allerdings über die reine Erforschung psychoakustischer Zusammenhänge hinaus. Sie versucht nicht nur, die subjektive Wirkung bestimmter Geräuschkulissen zu verstehen, sondern interessiert sich insbesondere dafür, wann Geräusche als Störung empfunden werden und wie die negative Wirkung von Lärm reduziert werden kann. Hier kommt der Begriff der „Soundscape“ zum Tragen, der in den späten siebziger Jahren vom kanadischen Komponisten und Klangforscher R. Murray Schafer geprägt wurde. Die Soundscape eines Ortes bezeichnet die charakteristische Gesamtheit seiner akustischen Erscheinungen, so wie sie von einzelnen Personen oder auch Gesellschaftsgruppen wahrgenommen wird. Was zum Beispiel an der 5th Avenue in New York der rauschende Verkehr und die hupenden Autos sind, würde entsprechend für den Berliner Grunewald das Bellen von Hunden, Vogelgezwitscher und das Rauschen der Bäume sein.

In der Praxis geht es aber nicht nur um die Beschreibung und Ermittlung von Soundscapes, sondern auch darum, auf der Grundlage einer solchen Beschreibung konkrete Maßnahmen einzuleiten, um die akustische Situation an bestimmten Orten zu verbessern. Dabei ist es insbesondere wichtig, eng mit den Betroffenen zu kooperieren und deren Erfahrungen als Grundlage für eine akustische Analyse zu nehmen. Wie so etwas aussehen kann, erläutert Schulte-Fortkamp an ihrem Projekt des Nauener Platzes in Berlin, dessen akustische Umgestaltung 2012 mit dem European Soundscape Award ausgezeichnet wurde.

Der Nauener Platz im Berliner Wedding liegt zwischen zwei Hauptverkehrsstraßen und war vor seiner Umgestaltung als Drogenumschlagplatz bekannt. Ein existierender Spielplatz konnte vor diesem Hintergrund nicht mehr genutzt werden, und auch ältere Anwohner mieden den Platz aus Angst vor Übergriffen. Die Änderungen, die die akustische Situation des Platzes verbessern sollten, mussten auf diese Situation angepasst erfolgen, also sicherstellen, dass der Platz einsehbar ist. „Die Idee war, eine Art öffentlichen Wohnzimmer zu gestalten. Es handelt sich um einen Bereich in Berlin, der sozial und multikulturell besonders geprägt ist. Zudem grenzt eine Seniorenwohnanlage an den Platz. Es war eine interessante Konstellation, auch in Bezug auf die Frage der Zusammenführung und Akzeptanz, es war schon eine Herausforderung. Es hat drei Jahre gedauert, und das Ergebnis war sehr zufriedenstellend.“

Die Lärmbelastung konnte schließlich durch einen Gabionenberg, also eine Schallschutzwand, an einer Seite des Platzes reduziert werden. Außerdem wurden Hörbänke aufgestellt, die einen Schallschutz in Bezug auf den Straßenlärm bieten und an denen man auf Knopfdruck Geräusche hören kann. Diese Geräusche wurden im Rahmen einer Magisterarbeit durch umfangreiche Tests und Befragungen der Anwohner vor Ort ausgearbeitet. Das Projekt Nauener Platz stellt damit eine prototypische Anwendung der Lärm- und Soundscapeforschung dar. „Das Typische daran ist, über die Wahr-



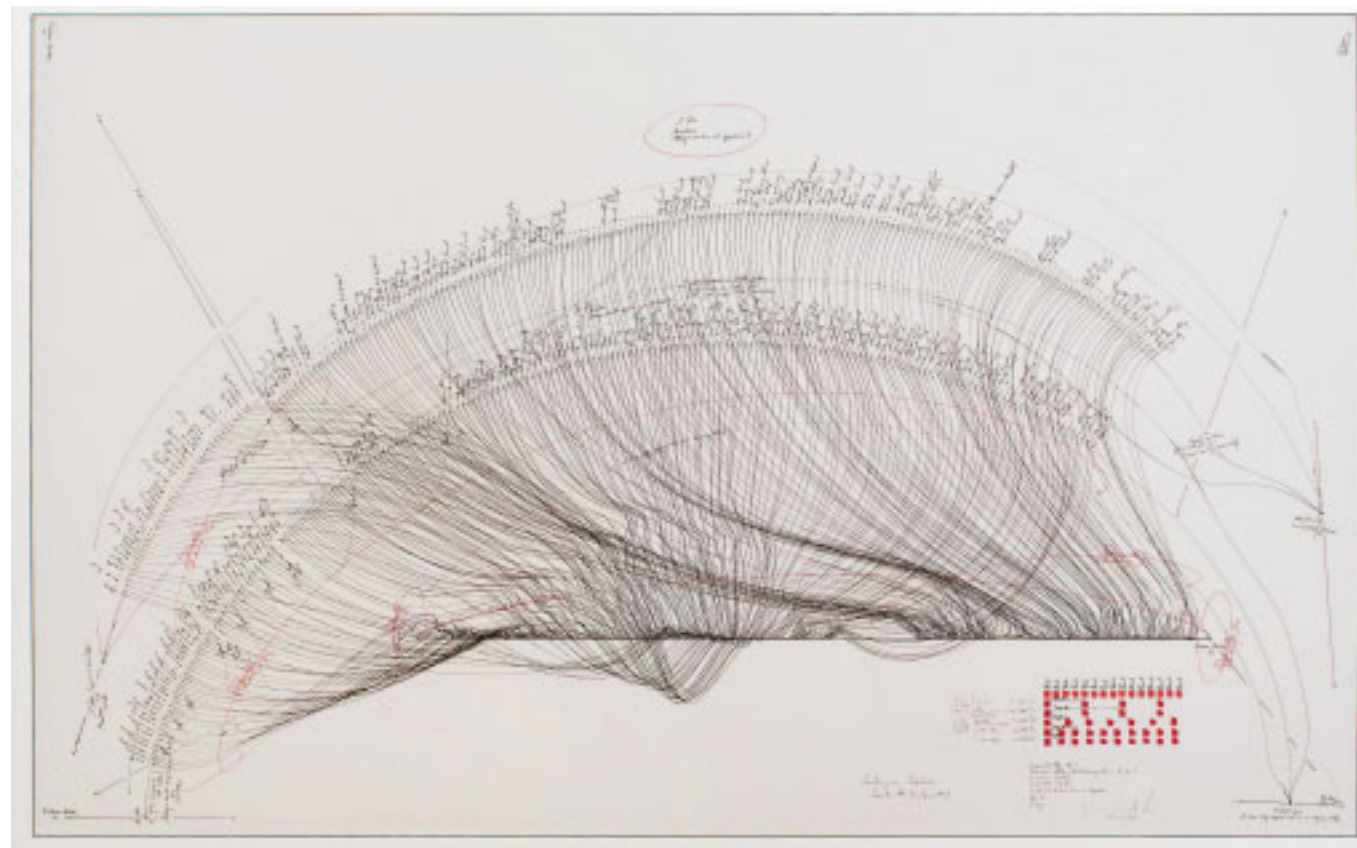
Das Fauchen der Busse: Die Soundscape der „New York 5th Avenue“ in einer akustischen Spektralanalyse hängt im Büro von Brigitte Schulte-Fortkamp.

Fotos Andreas Pein

Klangwelten: Leben in Geräuschkulissen

Von Sibylle Anderl

Kunst und Wissenschaft. Zwei Bereiche, so denkt man, mit scheinbar sehr verschiedenen Herangehensweisen: Mit Wissenschaft wird Berechenbarkeit und Objektivität assoziiert, mit Kunst Spontaneität und Subjektivität. Ganz unbestreitbar teilen Kunst und Wissenschaft aber Kreativität und Neugier. Wir haben uns dem Thema Klang aus beiden Perspektiven genähert.



Jorinde Voigts „Ludwig van Beethoven, Sonate 32“: Für jede Sonate ergibt sich graphisch eine andere dynamische Struktur, in der das breite emotionale Spektrum der Sonate und dessen Notation erfassbar werden.

nehmung der Betroffenen die kritischen akustischen Bereiche aufzuzeigen und dann gemeinsam Veränderungen zu beschließen. Das ist aber immer unter dem Gesichtspunkt der psychoakustischen Bewertung zu reflektieren“, fasst Schulte-Fortkamp zusammen.

Die Kontextabhängigkeit der Ergebnisse und der enge Bezug auf menschliche Erfahrung sind zwei Eigenschaften der Psychoakustik und Soundscapeforschung, die einen Kontrast zu anderen naturwissenschaftlichen Forschungsfeldern aufmachen und stattdessen eine vermeintliche Ähnlichkeit zu künstlerischer Arbeit herstellen könnten. Frau Schulte-Fortkamp sieht den Versuch eines solchen Brückenbaus trotzdem kritisch: „Ich finde es nicht einfach, die Verbindung zur Kunst herzustellen. Natürlich können sich Kunst und Psychoakustik auf der Wahrnehmungsschiene treffen: Wenn ich über Geräusche rede, dann rede ich über Wahrnehmung. Ich rede über Akzeptanz oder Störung. Und ich rede letztlich über die Berechnung der Störung. Die Kunst macht das, glaube ich, anders.“ Ähnlich sieht Frau Schulte-Fortkamp auch die Beziehung zur Musik: „Ich mache selten Arbeiten, die auch die Musikwahrnehmung betreffen, denn das ist eine andere Dimension. Es gibt zwei Arbeiten, die ich mit Frau Professor de la Motte-Haber durchgeführt habe, aber das sind einfache Begegnungen, keine systematischen Zusammenhänge.“ Die Psychoakustik liefert für die Musik zwar die Grundlage der Wahrnehmung und ist daher auch für viele Studierende aus der Musik interessant. „Aber letztlich können wir die Musik nie genau treffen. Es gibt nicht die gesteuerte Verbindung zur Kunst, überhaupt nicht“, gibt Schulte-Fortkamp zu bedenken.

Ein Projekt der Dritten Kultur

Kunst und Wissenschaft liefern zwei verschiedene Sichtweisen auf die Welt – unterschiedliche Zugänge, die viele Fragen aufwerfen. Stehen Kunst und Wissenschaft im Widerspruch zueinander, oder ergänzen sich beide Bereiche, wenn sie versuchen, bestimmte Aspekte der Welt zu verstehen? Wie arbeiten Künstler und Wissenschaftler? Welche Fragen stellen sie sich? Und schließlich: Was können wir aus beiden Perspektiven über die Phänomene unserer Welt lernen? Die Artikel auf dieser Seite versuchen diesen Fragen nachzugehen. Sie sind Teil eines des multimedialen Projektes

„WissensARTen“. Die Idee dahinter: Unsere Autorin sucht jeweils einen Künstler und einen Wissenschaftler, die zum gleichen Thema arbeiten. In Interviews und Fotoserien werden beide Perspektiven, Herangehensweisen und Arbeitsumfelder ausführlich vorgestellt. Schließlich wird ein Treffen beider Protagonisten im Video dokumentiert. Das gesamte Material finden Sie auf der Projektwebsite www.wissensarten.net und auf <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/dritte-kultur> (sian)

Das Projekt „WissensARTen“ wird von der Robert Bosch Stiftung gefördert.



Das Treffen: Jorinde Voigt mit Brigitte Schulte-Fortkamp (rechts).

Foto Andreas Pein

Das Ereignis selbst ist paarweise angelegt und in verschiedenen Mustern geschrieben. Man schreibt alle Möglichkeiten auf, bis sie alle nebeneinanderstehen. Das Ganze ist außerdem als Loop beschrieben. Dadurch ergibt sich so etwas wie eine Interferenz: Auf einer ganz minimalen Ebene entsteht da ein Rhythmus.“ Jorinde Voigt sitzt an der Küchenzeile ihres großzügigen Atelier-Bungalows in einem Hinterhof in Berlin-Alt-Treptow und erläutert auf einem Blatt Papier den Algorithmus, der ihren Arbeiten zum „akustischen Impuls“ zugrunde liegt. Jorinde Voigt lebt und arbeitet in Berlin und ist Professorin für konzeptuelle Zeichnungen und Malerei an der Akademie der Bildenden Künste in München. Wenn man ihre Werke auf den ersten Blick sieht, die grünen Bögen und Linien, die sich in kraftvoller Dynamik über die großformatigen Leinwände ziehen, vermutet man vielleicht nicht unbedingt, auf welch komplexem, konzeptuellem Fundament die Bilder ruhen. Wenn man dann aber die sorgfältigen Beschriftungen entziffert, „Distanz“, „Rotationsgeschwindigkeit“, „Zeitraum“, und sich einlässt auf die bedächtigen Erklärungen, die von Voigt Schritt für Schritt entwickelt werden, merkt man, dass es in den Bildern um sehr viel mehr geht als um oberflächliche Ästhetik.

Tatsächlich erscheinen Voigts Werke als Resultate und Endpunkte eines Erkenntnisprozesses, an dessen Anfang sehr universelle Fragen stehen: „Was ist das eigentlich alles in der Welt, was mich umgibt? Aber nicht so sehr im wissenschaftlichen Sinne von ‚Was ist das Ergebnis?‘, sondern bei mir ist vielmehr der Erkenntnisprozess die Zeit des Tuns“, beschreibt Voigt die Motivation ihrer Arbeit. Die The-

men, mit denen sie sich beschäftigt, findet sie dabei typischerweise in ihrem persönlichen Lebenskontext: angeregt durch Bücher, die sie liest, beispielsweise Autoren wie Roland Barthes oder Niklas Luhmann, oder durch Erfahrungen, die sie macht.

Für jedes Thema setzt Voigt sich daraufhin einen neuen, besonderen Algorithmus und legt eine Struktur fest, nach der das Werk entsteht, innerhalb dessen aber dennoch Raum ist für kreative, spontane Entscheidungen: „Zum Beispiel wenn es darum geht, dass zwei Punkte einen Bezug haben, man aber nicht auf eine Konvention zurückgreifen möchte, was zum Beispiel der Fall wäre, wenn man einfach eine gerade Linie zieht. Stattdessen sagt man, dass jede mögliche Art der Verbindung richtig ist, und das ist dann Teil des Algorithmus.“ Die entsprechenden Informationen werden vollständig offengelegt und sollen sicherstellen, dass der Betrachter den Schaffensprozess und die Eigenlogik der Werke nachvollziehen kann: „Es ist mir sehr wichtig, dass der Prozess durchsichtig bleibt. Zum Beispiel indem alles beschriftet ist, um was es da geht, und dass ganz klar ist, dass es ein Denkmodell und nicht eine reine künstlerische Zeichnung ist.“

Dem Prozesscharakter von Voigts Arbeiten kommt besondere Relevanz zu. Die zeitbasierte Entwicklung eines Werkes ist zentraler Bestandteil des ablaufenden Verständnisprozesses, innerhalb dessen immer wieder rückversichert wird, was „funktioniert“ und was nicht, das heißt was im Sinne der Ursprungsidee ist und was im Gegenteil vom Gedanken wegführt. Gleichzeitig eröffnet die visuelle Darstellung, verglichen mit dem eindimensional in der Zeit ablaufenden, theoretischen Verstehen wie es beispielsweise beim Lesen eines Artikels vorliegt, eine zusätzliche Möglichkeit, mit der Komplexität des zu verstehenden Phänomens umzugehen: „Das, was ich mache, ist ja letztendlich, viele Dinge nebeneinander aufzuschreiben, die ich nicht gleichzeitig in der Lage bin zu denken. Aber ich bin in der Lage, eins nach dem anderen zu denken. Auf dem Papier mache ich die Dinge in der Gleichzeitigkeit sichtbar und kann sie plötzlich sehen. Über das Auge lässt sich vielleicht etwas daran ableiten, was Aufschluss gibt über spezifische Charakteristika dessen.“

Die Wahrnehmung und Erzeugung von Klängen und Geräuschen, Rhythmen und Melodien findet sich umgesetzt in graphische Partituren in vielen von Voigts Werken. Auch dieser Themenkomplex ist in ihrer eigenen Biographie verwurzelt: Jorinde Voigt genoss während ihrer Jugend eine intensive klassische Musikausbildung. Dadurch eröffnete sich für sie die Innenperspektive auf die internen Funktionsweisen von Musik, auf die Zeitlichkeit, Dynamik, Theorie und Emotionalität des Transformationsprozesses geschriebener Partituren in immer wiederholbare und doch jeweils einmalige Aufführungen: „Dadurch, dass ich sehr viel Musik gemacht habe, ist dieser Transkriptionsprozess für mich etwas Normales. Wie man Musik empfindet, wenn man sie spielt. Das, was sich da transportiert in der Partitur, diese Zusammenhänge, diese Motive, überhaupt dieses nie auf die gleiche Art wiederholbare Erleben. Dass es dafür eine Schreibweise gibt, die dazu immer neu Anlass geben kann in spezifischer Art und Weise, das ist eine Erfahrung, die sehr hilfreich war.“

Diesen musikalischen Transformationsprozess von der Partitur zum musikalischen Erlebnis thematisierte sie explizit in einer ihrer Arbeiten, der Serie „Beethoven Sonate 1–32“. Jorinde Voigt war gebeten worden, für das Luminato Festival in Toronto eine Arbeit zu Beethoven anzufertigen. „Ich habe bestimmt sechs, sieben Monate gebraucht, um zu überlegen, was an den Beethoven-Sonaten ein Thema sein könnte, das auch mein Thema ist. Irgendwann kristallisierte sich als Startpunkt heraus, dass ja gerade die Musik von Beethoven ganz besonders ist im Sinne seines unglaublich breiten, emotionalen Spektrums.“ Um zu verstehen und darzustellen, wie dieses emotionale Spektrum anhand der musikalischen Notation vermittelt wird, analysierte Voigt daraufhin die Partituren aller Sonaten, extrahierte Satzbezeichnungen, Tempoangaben, Taktarten und Vortragsbezeichnungen. Diese Listen musikalischer Bezeichnungen wurden dann in intuitiv gesetzten Linien zu Achsen des zeitbasierten musikalischen Erlebens in Beziehung gesetzt. Auf diese Art ergibt sich für jede Sonate graphisch eine andere dynamische Struktur, in der die jeweilige emotionale Strecke der Sonate sichtbar gemacht werden soll. Das in der Zeit ablaufende musikalische Werk wird dabei in eine visuelle Gleichzeitigkeit transferiert. Voigt geht es aber keinesfalls darum, in ihren Werken eine möglichst objektive Analyse des Gegebenen zu erreichen, der formierende Einfluss der künstlerischen Perspektive ist immer mitgedacht. „Wenn ich etwas zu verstehen versuche, konstruiert sich natürlich auch etwas. Einerseits hat das schon einen analytischen Ansatz, andererseits ist es im gleichen Moment eine Konstruktion.“

Die bewusste Einbeziehung aller in der Arbeit wirkenden Parameter, wie etwa der Intuition und des momentanen Zustands des Künstlers, vor deren Hintergrund der Anspruch von Objektivität fragwürdig erscheint, ist nach Voigt etwas, das die Kunst von der Wissenschaft unterscheiden mag. Sie selbst hatte zunächst versucht, Antworten auf ihre Fragen im Rahmen einer akademischen Laufbahn zu finden: „Ich habe auch angefangen, Philosophie, Soziologie und Literatur zu studieren. Ich habe es dann aber abgebrochen, weil ich gemerkt habe, dass ich nicht weiterkomme, wenn ich nur schreibe und lese. Denn ich hatte das Gefühl, wenn es um die Arbeit mit der Welt geht, müssen mir auch alle Mittel zur Verfügung stehen.“

Vom 8.11. bis 20.12. sind Werke von Jorinde Voigt in der Galerie Johann König in Berlin zu sehen.