

Von Plättchen und Platten

Plättchenspiele der Computergeschichte

Zu den vielen Anfängen des Computers zählt zwar nicht die Kombinatorik von Platten, wohl aber (und immerhin) die von Plättchen. Denn ein geduldig mit den Scrabble-Steinen seiner Kryptoanalyse des Zweiten Weltkriegs spielender Alan Turing ließ es sich nicht nehmen, »die Aufgabe, eine gegebene mathematische Theorie eines axiomatischen Systems zu beweisen, [als] ein sehr gutes Beispiel für ein Geduldsspiel« zu identifizieren, bei dem es um das »Neuanordnen der Symbole oder Spielmarken« geht.¹ Ganz handgreiflich hin- und hergeschoben wurden demgemäß nicht nur jene »Tintenstriche auf Papier«, die seit Hilbert schon die ganze Mathematik sein sollten, sondern zugleich auch die kleinen quadratischen Klötzchen eines Taschenspiels mit ihren aufgedruckten Nummern. (Abb. 1) Dessen Tradition reicht ins 19. Jahrhundert zurück, in dem noch Wettbewerbe ausgerichtet und Preisgelder für seine Lösung ausgesetzt wurden. Schon 1879 jedoch hatten Johnson und Story im *American Journal of Mathematics* nachgewiesen, daß es eine scharfe Grenze zwischen Unwahrscheinlichkeit und Unmöglichkeit gibt, die allenfalls den unmathematischen Augen von Feuilletonlesern entgeht. Denn von den $16!$ möglichen Konfigurationen, die gegen die Natürlichkeit von „1,2,3...15“ stehen, sind nur die Hälfte durch Spielzüge herstellbar. Aus den übrigen 10 Billionen wird dagegen auch mit noch so viel Schiebearbeit keine Lösung mehr ableitbar sein.

Das nicht beendbare Spiel ist nicht nur metaphorisch ein *unentschiedenes* Spiel, sondern führt auf direktem Weg zu den Unentscheidbarkeitsaussagen von Church, Gödel, Kleene und Turing aus den 30er Jahren, die sich ja der Frage widmen, ob man mit bestimmten Schiebespielen der Mathematik irgendwann fertig werden kann oder nicht. Daß diese überhaupt ein Spiel *ist*, hatte Hilbert versichert, als er die hypothetischen und kontingenten Welten der Mathematik von der empirischen Realität und den Tatsächlichkeiten der Lebenswelt trennte.² Wenn wir von Punkten, Geraden und Flächen sprechen und mit diesen Grundelementen euklidische Geometrie betreiben, Theoreme ableiten usw., dann ist dies alles letztlich nur dadurch abgesichert, daß unsere »Raumanschauung« oder dreidimensionale Wahrnehmungswelt dafür bürgt, daß es Orte, Wege und Ebenen gibt. Genau dies hat aber so viel oder wenig mit Mathematik zu tun wie Stühle, Tische und Bierseidel. So bleibt für die »Wahrheit« der Mathematik nach der Anschauung nur ihre »Widerspruchsfreiheit« übrig. Axiome können wie Spielregeln beliebig erfunden werden, und wenn sie sich einander und in ihren Folgen nicht widersprechen, dann sind sie schlicht und einfach »wahr« und »existieren«. Liegen die Plättchen erst mal falsch, dann existiert auch keine Lösung – liegen sie aber richtig oder »beweisbar«, dann existiert die Lösung immer schon, bevor Spielerhände sie zurechtschieben.³ Der philosophische Mathematiker Gottlob Frege antwortete auf Hilberts existentielle Spielereien bekanntlich mit den drei Sätzen: (1) A ist ein intelligentes Wesen, (2) A ist allgegenwärtig und (3) A ist allmächtig – aus deren Widerspruchsfreiheit sich die Existenz Gottes ergeben müßte. Solcherlei Fragen verschwinden jedoch im Arsenal der falsch gestellten, wenn man Hilberts »Existenz« als systemrelativen Begriff ohne ontische Qualität ernst nimmt.

¹ Alan Turing, »Lösbare und unlösbare Probleme«, in: *Intelligence Service*, Hg. F. Kittler/B. Dotzler, Berlin 1987, S. 70.

² Herbert Mehrrens, *Moderne – Sprache – Mathematik. Eine Geschichte des Streits um die Grundlagen der Disziplin und des Subjekts formaler Systeme*, Frankfurt a. M. 1990.

³ Lösbar oder beweisbar sind übrigens nur solche Konfigurationen, bei denen die Gesamtzahl der auf eine kleinere Zahl folgenden Steine gerade ist.

Kalküle haben so wenig mit ihren Semantiken zu tun wie Information mit Bedeutung. »A« oder Gott oder was immer *existieren*, wenn man mit drei Sätzen widerspruchsfrei spielen darf, aber sie existieren nur *in* diesen Spielen.

Nach seinem Tod und seit Hilbert darf man auch all das über Gott sagen, was Kalküle erlauben und was für den großen Vorläufer systemisch-technischen Schließens, Raimundus Lullus, sechseinhalb Jahrhunderte zuvor noch unters Diskursverbot fiel. Denn anders als die Philosophie der Liebe, deren baumförmiger Graph überschaubare 154 Voraussetzungen derselben und ebenso viele Probleme zu denken vorgab,⁴ war eine *Ars magna et ultima* (1277) nur mit größerem Hardwareaufwand verwaltbar. Die verschiedenen und heterogenen Felder des Wissens mußten mit Buchstaben indexiert werden, die eine Mechanik von drehbaren Rädern, Dreiecken und Kolumnen verwaltete. Die Kombinatorik philosophischer Argumente wurde einem alphabetischen Schiebespiel überantwortet, das gleichermaßen bequem wie magisch erschien. Lullus war jedoch noch nicht angekränkt von einer »prometheischen Scham« gegenüber Computern, die (Günther Anders zufolge) ihre Benutzer für »unzurechnungsfähig« erklärt, weil sie mit den Rechenleistungen ihrer Apparate nicht im Entferntesten mithalten können.⁵ Vielmehr oblag es der Deutungsmacht des Theologen, die mechanischen Ableitungen, Urteile und Schlüsse einer effizienten Redaktion im Sinne des HERRN zu unterziehen, in der ebenso mögliche wie unmögliche Sätze – wie beispielsweise über die »Lasterhaftigkeit Gottes« – ihre formallogische Existenz schnellstmöglich einzubüßen hatten. Denn solange Gott existiert, trennen sich Wahrheit und Widerspruchsfreiheit.

Hilberts Plan eines unbeschränkten und vollständigen kombinatorischen Spiels jedenfalls hatte drei Stufen: Erstens sollte die gesamte klassische Mathematik in einer formalen Sprache axiomatisiert werden. Hilbert schlug also vor, die Elemente der klassischen Mathematik in Spielmarken zu verwandeln. Mit diesen Spielmarken könnte dann (zweitens) innerhalb eines Kalküls gespielt werden. Ein Kalkül ist eine Vorschrift, nach der aus einer begrenzten Menge von Zeichen eine unbegrenzte Zahl von Zeichenkonfigurationen oder Spielstellungen hergestellt werden. Drittens und zuletzt wäre einer Metamathematik über diese Verfahren des Kalküls selbst nachzudenken aufgegeben, die sich auf der Ebene des Spieledesigns darüber Gedanken zu machen hätte, ob diese oder jene Spielregel nicht zu Problemen führen könnte und ob die Spielregeln auch alle Spielsituationen abdecken. Gödels Unvollständigkeitssatz setzte der schönen Aussicht einer Widerspruchsfreiheit der reinen Zahlentheorie ein Ende, da sich in jedem System von Axiomen Aussagen formulieren lassen, deren Richtigkeit innerhalb des Systems weder beweisbar noch widerlegbar sind. So trennten sich Wahrheit und Beweisbarkeit. Turing reduzierte nun die Frage, ob dies bei einer gegebenen mathematischen Aussage entschieden werden könne, auf eine primitive Maschine, die entweder in endlicher Zeit mit JA oder NEIN anhält oder aber nie zum Ende kommt und die Frage als unentscheidbar erweist. Die Frage der Entscheidbarkeit wurde eine Frage der Maschine und ihrer Schreibarkeit. *Ob* die Maschine irgendwann innehält, mag zwar unentscheidbar sein, aber alles *was* entscheidbar ist und jedes Problem das »zugänglich« ist, läßt sich fortan am Schreibaufwand oder an der Schiebearbeit von Plättchen bemessen.

Vom Umgang mit Plättchen (Taktik, Strategie und Ausnahmezustand)

Wer immer jedoch auf der Kirmes ein Schiebespiel als Trostpreis bekommen hat, weiß daß die ontologische Welt (anders als die formallogische) Betrügereien duldet. Mit ein wenig Kraft und Geschick lassen sich der Rahmen biegen und die Steinchen herausnehmen. Diskurs- oder Spielregeln, die ja vor allem besagen was *nicht* gesagt werden kann, befinden sich dann so lange

⁴ Raymond Lulle, *L'arbre de philosophie d'amour*, Paris 1967.

⁵ Günther Anders, *Die Antiquiertheit des Menschen*, Bd. 1: *Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution*, München 1988 [1956], S. 59-64.

im Ausnahmezustand, bis der souveräne Spieler das wieder Sagen verliert und seine Plättchen erneut einsetzt, statt mit ihnen ganz andere Spiele zu spielen. In einer gewissen (und beschränkten) Weise gilt dies sogar noch für Plättchenspiele am Computer. Bevor auch bei Cupertino Geschichtsvergessenheit einzog, beinhaltete jedes Apple-Betriebssystem eine digitalisierte Fassung von Turings kleinem Spielchen. (Abb. 2) Pixel-Rahmen lassen sich zwar nicht durchbiegen, wohl aber Dateien mit Spielständen verändern. Wer es wagte, konnte also die Lösungen einfach aufschreiben, deren Existenz es durch Plättchenschieben doch erst zu aktualisieren galt. Oder konnte Freunde mit einem Plättchenbau zur Verzweiflung treiben, der schlicht keinen Existenzbeweis für 1,2,3... hergibt. Solcherlei Eingriffe in Daten, aber nicht in Algorithmen selbst, finden gewissermaßen in einem Zwischenbereich der Verwaltungsmacht statt: Sie lokalisieren sich weder auf der Ebene des Spiels und seiner Regeln, noch auf der Ebene des Spieledesigns und seines Sourcecodes. Sie gehören weder auf die Ebene der »Präskription« und der Befolgung, noch auf die Ebene der »Metapräskription« und der Setzung oder Verhandlung von Regeln.⁶ Möglicherweise sind sie eine *Taktik* im Sinne de Certeaus, die »nicht mit etwas Eigenem rechnen kann und somit auch nicht mit einer Grenze, die das Andere als eine sichtbare Totalität abtrennt. Die Taktik [...] dringt teilweise in [... den Ort des Anderen] ein, ohne ihn vollständig erfassen zu können und ohne ihn auf Distanz halten zu können. [...] Keine Exteriorität liefert ihr also die Bedingung einer Autonomie. [...] Sie muß mit dem Terrain fertigwerden, das ihr so vorgegeben wird, wie es das Gesetz einer fremden Gewalt organisiert [...] sie ist eine Bewegung ›innerhalb des Sichtfeldes des Feindes‹«. ⁷ Sympathisch an der Taktik ist, daß sie eine ›Kunst der Schwachen‹ ist, der Verbraucher von Schiebespielchen, die nicht das Spiel aus der Welt schaffen, indem sie seine Regeln ändern oder neue setzen, sondern nur zeitweilig aus- und eintreten, die die Plättchen und ihre Logik nicht verneinen, sondern sie mit kleinen Handgriffen umkonfigurieren, die die Effizienz nicht bekämpfen, sondern geschickt unterlaufen.

Während das Aufbrechen der Fassung und Verfaßtheit von Plättchen (um nicht ›Gestell‹ zu sagen) zu Ausnahmezuständen führt (um nicht ›Lichtungen‹ zu sagen) und während sich die Taktik als eine Kunst der *cheats* und *patches* erweist, bleibt zuletzt und als drittes der Wechsel auf die strategische oder metapräskriptive Ebene der Regeln. Ein Plättchenspiel, das auf der einen Ebene unlösbar oder unbeweisbar ist, läßt sich auf einer anderen als existent erweisen oder eben spielen. Mathematisch (oder topologisch) hieße es bloß, von der Zweidimensionalität eines Links und Rechts auf die Zweieinhalbdimensionalität zweier diskreter, paralleler Ebenen umzuschalten, um aus allen Konfigurationen zum Beweis zu kommen, daß »1,2,3,...,15« existiert. Die Strategie ist jedoch riskant und nach mindestens zwei Seiten hin offen. Einerseits kann sie den »Terror der Effizienz« (Lyotard) erhöhen, denn als Problemlöserin bricht oder verschiebt sie nicht die Diskursmacht über und die Verwaltungspraxis an Problemen, sondern verfeinert und erweitert sie nur. Zweieinhalb Dimensionen verbessern zwar die Leistung beim Lösen von Plättchenproblemen, ändern aber nicht an ihnen. Andererseits birgt die Strategie eine Chance, »paralogisch« zu werden, denn sie zeitigt Erfindungen, mit denen sie selbst nicht gerechnet hat. Lyotard hat mit Chaos, Katastrophe und Diskontinuität eben jene Mehrwerte bezeichnet, die entstehen, wenn geordnete Verläufe oder befolgte Spielregeln nicht mehr nur komplizierter, sondern komplexer werden und an einer bestimmten Schwelle in Unordnung umschlagen und unwahrscheinliche Ergebnisse zeitigen. Die Paralogie ist damit zugleich Ergebnis und Remedium des »Terrors« universeller Effizienz.⁸

⁶ Mit den Begriffen von Jean François Lyotard, *Das postmoderne Wissen. Ein Bericht*, Graz/Wien 1986.

⁷ Michel de Certeau, *Die Kunst des Handelns*, Berlin 1988, S. 23/89.

⁸ Lyotard, a.a.O., S. 192.

Zur Techno-Logik der Platte (Digitalität, Schrift und Ereignis)

Womöglich ist das Verhältnis von Plättchen und Platten keine Metapher, sondern bloß ein Maßstabsproblem, das Metamathematik, Plattenbau und digitale Computerlogik gleichermaßen verhält. Und wenn sie daher auf einer diskursanalytischen Ebene weit weniger voneinander entfernt liegen als es zunächst scheint, dann könnten sich Computerbegriffe zugleich als Plattenbaubegriffe und Plattenbaubegriffe zugleich als mathematische Begriffe erweisen.

So ist die Platte im besten Sinne *digital* und darin ein systematisches Instrument des Vergessens. Denn digital ist das, was keine Zwischenstufen und keine Grauzonen zwischen seinen Elementen kennt, so wie wir keine Finger (lat. *digitus*) zwischen unseren fünf, keine Buchstaben zwischen »A« und »B«, keine Platten zwischen Typ x und Typ y und keine Zustände zwischen 1 und 0 haben. In einem Akt gewalttätiger Repräsentation beschneidet Digitalisierung das Kontinuum des Analogen zur handhabbaren Größe – gleichgültig wie fein oder unwahrnehmbar ihre Auflösung auch sein mag. Dieses Vergessen oder Diskursverbot des Digitalen beschließt dabei einen Handel und begründet zugleich ein epistemologisches Experiment. Denn indem es vergißt, erzeugt es ein operables Wissen dessen, mit dem vorher kaum zu rechnen war. Der Unterschied zwischen digital und analog begründet die Endlichkeit einer Datenmenge, deren Informationsgehalt strikt nach Shannon⁹ als das bestimmbar ist, was nach maximaler, verlustfreier Kompression übrigbleibt. Und getreu ihrer Theorie ist Information nicht nur eine Kategorie jenseits von Materie und Energie, sondern schlicht das, was völlig indifferent gegen seine Form ist. Information bleibt unberührt von der Materialität ihres Erscheinens erhalten, so wie dieser Text die gleiche Redundanz auf dem Bildschirm des Verfassers wie auf den Buchseiten in der Hand des Lesers hat. In dieser Anästhetik des Digitalen liegt seine Ökonomie, denn die verschiedenen diskreten Elemente lassen sich verknüpfen und verrechnen, sein Informationsgehalt läßt sich auf verschiedenste Weise gestalten, skalieren und optimieren, und es eröffnet daher die Frage, welche neuen Formationen des Wissens, welche Bewegungen, Operationen und Konfigurationen möglich sind.

Die Anästhetik des Digitalen macht es möglich, daß Plattenbau eine *Schrift* ist, und zwar in einem neuen und anderen Sinne als es eine ›allographische‹ Architektur immer schon war.¹⁰ Denn jenseits des Verhältnis von Plan und Ausführung wird in der Platte jedes einzelne Element zum Schriftzeichen: »Grundvoraussetzung für die einheitliche Gestaltung von Angebotsprojekten und zentralen Katalogen war die Systematisierung und *Verschlüsselung* der Erzeugnisse, der Bauwerksteile, Bauelemente und Bauteile. Zur Sicherung der *Aussagen* [...] wie Grundrisse, Detailzeichnungen, Bewehrungselemente, -Blätter usw. wurden Schlüsselnummern, die in einem Schlüsselssystem zusammengeführt sind, verwendet. [...] So bedeuten z.B. die in den Montageplänen eingetragenen *Zahlen* die *Betonelemente*- bzw. die eingerahmte Zahl die *Verbindungsdetailnummer*.«¹¹ Erstens heißt damit die Grundlage allen plattenbauerischen Problemlösens ›Verschlüsselung‹ oder Codierung. Und diese ist, seit Turing, die ganze Definition des Problems selbst. Denn die Klassifizierung aller zugänglichen Probleme der Klasse *P* bemißt sich an der Höhe der notwendigen Ressourcen von Rechenzeit, Anzahl der Schritte eines Algorithmus, Größe des Speicherplatzes usw. Die ›Größe‹ eines Problems ist schlicht seine Codierungslänge $|x|$ oder Schreiarbeit. Zweitens ergeben sich als ›Verbindungsdetails‹ genau jene Übergangswahrscheinlichkeiten diskreter Elemente, die nach Shannon das Maß aller Information bilden und bestimmen. Jede Möglichkeit des Übergangs

⁹ Claude E. Shannon/Warren Weaver, *Mathematische Grundlagen der Informationstheorie*, München/Wien 1976; Donald MacKay, »The Nomenclature of Information Theory«, in: H. v. Foerster/M. Mead/H. L. Teuber: *Cybernetics. Transactions of the Eighth Conference*, New York 1952, S. 222-235.

¹⁰ Nelson Goodman, *Languages of Art. An Approach to a Theory of Symbols*, Indianapolis 1968.

¹¹ Nachweis ??? (Hervorhebungen C.P.). Vgl. *Methodik Angebotsprojekte und Kataloge*, Heft 9: *Schlüsselssystem WBS70*, Bauakademie der DDR, Institut für Wohnungs- und Gesellschaftsbau.

dessen, was sich lebensweltlich als Küchen-, Wohnzimmer- oder Schlafzimmerwand darstellen mag, ist daher mit einem gewissen Wahrscheinlichkeitsindex versehen. Und man mag das Spiel bis zu der Vermutung treiben, daß Plattenbauten (wie englische Sprache) nicht nur durch Sprecher oder Architekten, sondern ebensogut durch stochastische Verfahren aus dem Rauschen ihrer Elemente gefiltert werden könnten. Drittens und zuletzt erweisen sich Plattenbauten als ›Aussagen‹, die ja nach Foucault einfach das sind, wovon man in einer diskursiven Praxis überhaupt sprechen kann. Sie sind das alles das, was (gleichgültig, ob es gesagt oder ungesagt bleibt) zu den bei einem bestimmten (historischen) Stand von verfügbaren Elementen und Operatoren kombinatorisch sagbar ist.

Als *Ereignis* der Schrift und der Baustelle zugleich hat der Plattenbau einen ähnlichen Status wie Fabrikarbeit nachdem diese zu einem Kalkül geworden war und Turing wiederum als Modell der Maschinisierung von Mathematik dienen konnte, als er aus Fließbändern Papierbänder machte. Denn auch die Arbeitswissenschaft verstand sich als Digitalisierung des Arbeitswissens, und definierte sich als »Zerlegung der Elemente einer Arbeit in ihre kleinstmöglichen elementaren Unterteilungen, als die Untersuchung und Messung jeder dieser verschiedenen fundamentalen Einheiten einzeln und in ihrer Beziehung zueinander und als der sich daraus ergebende Auf- und Zusammenbau von Verfahren aus einer Auswahl von Einheiten, die am wenigsten Verschwendung aufweisen.«¹² So wurde es möglich, den Arbeitsraum in diskrete und irreduzible Elemente zu codieren, denen Frank Gilbreth seinen Namen (*Therbligs*) gab und die als und in einer Schrift nach bestimmten Regeln (UND/ODER, WENN/DANN) verkettbar waren. Solche Kalküle entwickeln ihr Eigenleben, denn sie formalisieren nicht bloß vorhandenes, sondern erfinden ihre ganz eigenen Arbeitsgänge – solche, die es in der Arbeitswelt (noch) gar nicht gibt, sondern die erst und nur dem Kalkül und der Kombinatorik der Zeichen selbst entspringen. Die Medien der Arbeitswissenschaften schreiben folglich nicht bloß auf, was sich im Arbeitsraum ereignet, sondern spannen selbst einen virtuellen Arbeitsraum auf. Und so wie Hilberts axiomatische Vollständigkeit die Mathematik mit einem Schlag beendet hätte, so hätte eine vollständige Arbeitswissenschaft alle möglichen und unmöglichen Arbeitsgänge, alle bereits verwirklichten und alle noch möglichen oder potentiellen Arbeitsgänge in sich enthalten. Die Finalität von Produkten wird damit zur Legalität von Verfahren. Eine bewiesene und damit ›existente‹ Formel ist nach Hilbert eine solche, die auf einem korrekten Verfahrensweg entstanden ist und entspricht damit dem Produkt im Verständnis von Gilbreth, dessen Existenz sich nur dadurch beweist, daß es auf dem richtigen Arbeitsweg hergestellt wurde. Ein Stuhl ist kein Stuhl weil er vom Arbeiter *als* Stuhl gemacht wird, sondern weil er ein widerspruchsfreies Programm aus diskreten Symbolen auf einer Hard- oder Wetware namens Arbeiter zum Laufen bringt. Produkte sind ›Haltepunkte‹ lösbarer Probleme mit beschränktem Codierungsaufwand. Aus diesem Grund konnte Gilbreth die Arbeit entdifferenzieren und den Arbeitsraum homogenisieren, so daß Chirurgen, Maschinenschreiber oder Maurer nur noch Namen unterschiedlicher Programme sind, in deren Ausführung sich Blinddarmoperationen, Verwaltungsakte oder Mauern ereignen.¹³

Die Kunst, Utopie im Baukasten zu warten

Als Information, Schrift und Ereignis bilden Plättchen- und Plattenlogiken ein Kalkül. Schon damit schließen sie an eine prominente *utopische* Traditionslinie an, die auf Leibniz

¹² Frank B. Gilbreth/Lilian M. Gilbreth, *Ermüdungsstudium. Eine Einführung in das Gebiet des Bewegungsstudiums*, Berlin 1921, S. 6.

¹³ Frank B. Gilbreth/Lilian M. Gilbreth, *Angewandte Bewegungsstudien. Neun Vorträge aus der Praxis der wissenschaftlichen Betriebsführung*, Berlin 1920, S. 63.

zurückreicht. So wie es in dessen Wissenschaftsutopie¹⁴ ausgereicht hätte, alle menschlichen Gedanken (außer dem ›Denkungsdenken‹ selbst vielleicht) zu digitalisieren, um sie dann mit Operatoren zu verknüpfen und neues Wissen durch Kombinatorik zu generieren, und so, wie es dann in Streitigkeiten ausgereicht hätte, einander zum Nachrechnen aufzufordern, ist das Plattenkalkül zugleich Generator und Rationalität eines bauplanerischen Denkens. Als Kalkül beschreibt es eine künstliche Welt, die (einer Formulierung Sloterdijks folgend) das ist, was »von einer gewußten Grenze enthalten werden kann«.¹⁵ Dies schließt nicht aus, sondern gerade ein, daß sich innerhalb der Endlichkeit von Zeichen und Operatoren, von ›Elementen‹ und ›Verbindungen‹, eine Unendlichkeit kombinatorischer Möglichkeiten ergibt. Das Plattenkalkül als Programm erzeugt eine kaum überschaubare Virtualität von Ereignissen. Dabei bezeichnet das Virtuelle eine ganz eigene Klasse von Ereignissen im Spannungsfeld von Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit – Ereignisse, deren Ort und Status paradox oder zumindest problematisch ist. Denn das virtuelle Ereignis ist nicht in der Kategorie des Geschehens oder Nicht-Geschehens zu denken, sondern bezieht sich auf eine Art versicherungstechnisches Wissen: »Ein Unfall der passiert oder nicht passiert, eine Krankheit, die ausbricht oder nicht ausbricht sind für dieses Wissen von derselben ontologischen Qualität«.¹⁶ Im Kalkül passieren Unfälle oder Bauwerke nicht, wenn sie in der physischen Realität eintreten, sondern sie sind mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit immer schon passiert und im Kalkül enthalten, und nur der Grad ihrer Aktualität ändert sich. Schon dadurch könnte die Tristesse aktueller Plattenwelt immer auch als eine mögliche Welt erscheinen, in der die Dinge nicht so zusammentreffen müßten wie sie zusammentreffen. Oder anders herum: als eine Welt, die zwar durchgängig bestimmt, aber nur mit einer hypothetischen Notwendigkeit versehen ist. Die bloße Möglichkeit, daß alles auch ganz anders sein könnte, bildet daher den Hintergrund, vor dem sich das zur Existenz gelangte Möglichsein abzeichnet.

Dieser Hintergrund, der unaktualisierte *dark continent* des Möglichseins steht im Zentrum des ersten Teils von Annett Zinsmeisters Arbeit, dem *Plattenbaukasten*. In diesem Shift des Blicks von der Figur gebauter Platte auf den Grund des Plattenkalküls gerät das Virtuelle *als Utopie* in Sicht.¹⁷ Denn das, was ›keinen Ort‹ hat, sind gerade nicht die oft genug als Utopie ambitionierten und dann als Dystopie endenden Lösungen eines industrialisierten Bauens von Erfurt bis Novosibirsk, sondern jene Gleichmöglichen oder Kompossiblen, die auch und zugleich im Kalkül immer schon enthalten sind, aber nie zur Aktualität gelangen. Denn wo das Virtuelle nach Maximen der Effizienz kartographiert wird – nach kleinster Grundfläche bei maximaler Wohnungsdichte beispielsweise oder nach größter Stabilität bei der geringsten Zahl von Elementen – da rückt das zur höchsten Wahrscheinlichkeit (und das heißt zuletzt: Wirklichkeit) auf, was mit geringstem Aufwand die größten Effekte und die kleinsten Verluste erzeugt. Indem Annett Zinsmeister die Elemente modellhaft aus dieser Effizienz herausnimmt und zu einem Spiel der vielen Kompossiblen bereitstellt, setzt sie den unterschlagenen oder verdrängten Teil des Virtuellen frei. Anders als in den historischen Baukästen des Plattenbaus (Abb. 3) geht es dabei nicht um die Wiederholung des Wirklichen im Kleinen, sondern um die Exploration des Möglichen im Modell. Die Herausnahme der Platten aus dem Gestell effizientester Baulösungen restituiert eine Vollständigkeit des Kalküls, in der Ornamente und Skulpturen nicht länger unwahrscheinlicher sind als Schweineställe, Kuben ohne Türen und Fenster nicht unwahrscheinlicher als Wohnanlagen mit kürzesten Verkehrswegen, Raumstationen nicht unwahrscheinlicher als Kindergärten – kurz: eine Wissenschaft all der

¹⁴ Lars Gustafsson, »Leibniz' Universalsprache als Wissenschaftsutopie«, in: *Utopieforschung*, Hg. W. Voßkamp, Frankfurt a.M. 1985, Bd. 2, S. 266-278.

¹⁵ Peter Sloterdijk, »Die Scheidung der Mauern. Stichworte zur Kritik der Container-Vernunft«, *Telenoia. Kritik der Virtuellen Bilder*, Hg. E. v. Samsonov/E. Alliez, Wien 1999, S. 158.

¹⁶ Joseph Vogl, »Grinsen ohne Katze. Vom Wissen virtueller Objekte«, in: *Orte der Kulturwissenschaft*, Hg. C. v. Hermann/M. Midell, Leipzig 1998, S. 40-53, 40.

¹⁷ Claus Pias, »Thinking About the Unthinkable. The Virtual as U-Topian Space«, in: *Thinking Utopia*, Hg. J. Rüsen/M. Fehr/T. W. Rieger, New York 2002 (im Druck).

möglichen ›Aussagen‹ jenseits von Diskursverboten und all der hypothetischen Lösungen jenseits von Bauvorschriften. Und so könnte man diesen Umgang mit Platten als *Strategie* bezeichnen: »[I]n den Spielen mit vollständiger Information kann die höchste Performativität per hypothesin nicht im Erwerb einer [...] Ergänzung bestehen. Sie ergibt sich aus einer neuen Anordnung von Daten, die eben einen ›Spielzug‹ darstellen. Diese neue Anordnung wird [...] durch die Verknüpfung von Datenreihen erreicht, die bis dahin für unabhängig gehalten wurden.«¹⁸ Dieser strategische Einsatz ist ebenso doppeldeutig wie jedes Kalkül gleichgültig (oder amoralisch) gegenüber seinen Konsequenzen ist. Denn ›Spiele vollständiger Information‹ wie Kalküle oder Modelle enthalten *zugleich* Lösungen auf die verschiedene Probleme abgebildet werden können und solche, zu denen sich beim besten Willen keine finden lassen.

So wie der *Plattenbaukasten* eine Kritik des *Ereignisses* in Form eines *strategischen* Spiels unternimmt, so eröffnet der zweite Teil von Annett Zinsmeisters Arbeit (*Visionen*) eine Frage nach der *Schrift* des Plattenkalküls, indem er dessen Elemente in den *Ausnahmezustand* überführt. Dies heißt nicht mehr, als daß damit ein Spielraum eröffnet wird, in dem es in die Souveränität des Spielers fällt, Vorschriften oder Programme zu erweitern, zu begrenzen und zu redigieren. So wird es möglich, daß Kombinationsregeln sich ändern oder schlicht entfallen, daß sich Masse und Gravitation ändern oder daß Konsistenz und Aggregatzustände wechseln. Platten passen plötzlich an den unmöglichsten Stellen aneinander oder schweben im Raum, werden federleicht und von einem Windhauch durcheinandergewirbelt, biegen oder durchdringen sich. Zusätzliche Notationen und Parameter wie beispielsweise eine Zeitachse treten dynamisierend hinzu. Rückkopplungen verwandeln Rekursionen in Iterationen und erzeugen chaotische Zustände und Singularitäten. Damit wird eine vorerst unabsehbare Ausweitung der Schrift geschaffen, von der aus sich die Ränder des bisherigen Kalküls erkennen lassen. Und man könnte diesen Wechsel von einem endlichen zu einem unendlichen Analysekontext vielleicht dem Übergang von Strukturalismus zu Poststrukturalismus vergleichen.¹⁹ Es ist dies ein Übergang, der destabilisierend auf die verschiedenen strukturalistischen Versuche wirkt, dem Denken des Subjekts dadurch Sinnbestimmtheit zurückzugewinnen, daß es dieses Subjekt in einem endlichen und damit prinzipiell übersichtlichen System, in einer taxonomischen Ordnung von Elementen und Oppositionen zu lokalisieren suchte. Der Poststrukturalismus unterläuft in diesem Sinne die strukturalistische Trennung von Tiefen- und Oberflächenstruktur, von *langue* und *parole*, von Universellem und Partikularem und damit auch dessen Vertrauen, Sinn und Bedeutung wenn schon nicht im Subjekt so doch wenigstens in der Struktur finden. Ebenso unterlaufen die *Visionen* Annett Zinsmeisters nicht nur den ganzen Sinn der taxonomischen Beschränktheiten praktikablen Plattenbaus, sondern zugleich auch den Unterschied zwischen einer Vollständigkeit von konstitutiven Regeln und einer Unendlichkeit von regulativen Regeln.²⁰ Ihre Arbeit handelt – eben mit poststrukturalistischem Impetus – nicht von Gewißheiten, sondern von deren Auflösung, nicht von Begründungen, sondern von deren Verschwinden, nicht von Sinn, sondern von dessen Möglichkeitsbedingung, nicht von endlichen, sondern von unendlichen Schreibprozessen.

Der dritte und letzte Teil, die *Plattenbilder*, nähert sich zuletzt auf *taktischer Ebene* der Frage von *analog und digital*. Denn ›das Digitale‹ gibt es nicht, zumindest nicht in einem substanziellen Sinn. Es ist vielmehr ein *Medium*, als dessen *Form* so verschiedene Phänomene wie Töne oder Bilder oder Platten erscheinen können. Und es verbraucht sich ebensowenig wie ›die Schrift‹ beim Verfassen von Katalogtexten oder Liebeslyrik oder das Plattenkalkül beim Bauen von Plattenbauten. Was sich verbraucht, was verblaßt, verfällt oder verstummt ist nur die analoge Materialität des digitalen Mediums wie Tinten, Beton oder Klänge. Daß alle

¹⁸ Lyotard, a.a.O., S. 151f.

¹⁹ Claus Pias, »Poststrukturalismus«, in: *Medien- und Kommunikationstheorien. Paradigmen – Theorienspektrum – Komparatistik*, Hg. S. Weber, Wien 2002.

²⁰ John Searle, *Sprechakte. Ein sprachphilosophischer Essay*, Frankfurt a.M. 1971, S. 54-60.

Information indifferent gegen die Materialität ihrer Verkörperung ist, heißt jedoch umgekehrt nur, daß alle ihre Instantiationen oder Fälle sich opak gegen einen Blick verhalten, der Information selbst zu sehen sucht. Ebenso wenig wie man ein Bit sehen kann, kann man eine Verbindung oder eine Platte *als digitale* sehen – gleichwohl man hervorragend mit ihnen rechnen kann. Was wahrzunehmen ist, sind Pixel auf Monitoren und Buchstaben auf Papier oder eben Eisenstäbe und Waschbeton. Die Ort- und Kontextlosigkeit des Digitalen und seine Beharren gegen den rasanten Verfall aller seiner Verkörperungen (oder, wenn man so will: seine Resistenz gegen alle Entropie) rückt es in den Verdacht nachgerade metaphysischer Spekulationen. Diese zu dekonstruieren ist vielleicht das Anliegen der *Plattenbilder*. Denn sie betonen weder einen Vorrang des Analogen vor dem Digitalen noch eine Vorgängigkeit des Digitalen vor dem Analogen, sondern halten beides in der Schwebe einer *differance*. So fassen sie die Materialitäten des Kalküls ins Bild und lassen diese ästhetische Objekte zugleich als (Rechen)Elemente erkennen. Sie vereinzeln und auratisieren diese nicht, sondern halten die Wiederholbarkeit in vielen Instanzen bewußt und schärfen zugleich den Blick für die unendlich feinen Unterschiede einer analogen Welt.