

Florian Sprenger

### The Clock of the Long Now – Die Uhr, die Langeweile und der Beobachter

2008

<https://doi.org/10.25969/mediarep/2044>

Veröffentlichungsversion / published version  
Zeitschriftenartikel / journal article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Sprenger, Florian: The Clock of the Long Now – Die Uhr, die Langeweile und der Beobachter. In: *AugenBlick. Marburger Hefte zur Medienwissenschaft*. Heft 41: Paradoxien der Langeweile (2008), S. 103–116. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/2044>.

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use:

This document is made available under a Deposit License (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual, and limited right for using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute, or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the conditions of use stated above.

## The Clock of the Long Now – Die Uhr, die Langeweile und der Beobachter

Das wohl bekannteste Motiv, mit dem Langeweile ausgedrückt werden kann, ob in Bild oder Wort, ist eine Uhr, deren Zeiger sich quälend langsam bewegen. Jede Minute wird in die Länge gezogen, in eine nur noch subjektiv empfindbare, aber nicht mehr messbare Dauer.

In seinem Vortrag *Der Begriff der Zeit* von 1924, einer Vorarbeit zu seinem Hauptwerk *Sein und Zeit*, sagt Martin Heidegger: „Wenn wir uns darüber ins Klare setzen, was eine Uhr ist, wird damit die in der Physik lebende Erfassungsart lebendig und damit die Weise, in der die Zeit Gelegenheit bekommt, sich zu zeigen.“<sup>1</sup> Heidegger unternimmt in den folgenden Jahren den Versuch, das Dasein auf die Zeitlichkeit als die spezifische Seinsart des Menschen zurückzuführen.<sup>2</sup> Die Uhr ist dabei ein „Zuhandes, das in seiner regelmäßigen Wiederkehr im gewärtigenden Gegenwärtigen zugänglich geworden ist.“<sup>3</sup> Eine Uhr macht, um Heideggers Überlegungen kurzzufassen, Zeit als Phänomen zerteilbar, sie macht datierbar, anschreibbar und damit strukturierbar. Sie lässt die Zeit jedoch auch als „Besorgen des Daseins“<sup>4</sup> begegnen.

Was, wenn diese subjektive Empfindung eine objektive, eine objekthafte Gestalt annimmt, die ganz ohne Subjekt und Beobachter auskommen soll? THE CLOCK OF THE LONG NOW heißt ein Projekt der 1996 gegründeten *Long Now Foundation* um unter anderem den Ambient-Musiker Brian Eno, den umtriebigen Kybernetiker und Computerentwickler Steward Brand, den Physiker Kevin Kelley und den Erfinder Daniel Hillis. Die *Long Now Foundation* hat es sich zur Aufgabe gemacht, Langzeitphänomene zu beobachten und zu diskutieren, um so das ‚faster/cheaper mindset‘ durch ein ‚slower/better thinking‘ zu ersetzen. Es geht um ‚Long-Term Thinking‘, wie es auch für Umweltschutzbewegungen und den Club of Rome, für Statistiken über langfristige Veränderungen und für Religionen, für Geologen und für Archäologen relevant ist. Das Long Now Projekt ist nicht zuletzt aus einer

1 Martin Heidegger: *Der Begriff der Zeit. Gesamtausgabe Band 64*. Frankfurt am Main 2004, S. 108.

2 Vgl. auch in Bezug auf das Motiv der Langeweile bei Heidegger und seine damit verbundene Abgrenzung des Menschen vom nicht von Langeweile geplagten Tier Giorgio Agamben: *Das Offene. Der Mensch und das Tier*. Frankfurt am Main 2002, S. 72ff.

3 Martin Heidegger: *Sein und Zeit*. Tübingen 1986, S. 413.

4 „Die Uhr gebrauchen, heißt die ständige Verfügbarkeit dieses weltlich Vorhandenen besorgen und darin die jeweils gesprochenen ‚Jetzt‘ bestimmt sein lassen.“ Heidegger 1924, S. 72.

ethischen Bewegung geboren, in der sich Hippie- bzw. Althippietum mit Computerwissenschaft verbinden.

„Die Zivilisation steuert mit Höchstgeschwindigkeit auf pathologisch kurze Aufmerksamkeitsspannen zu. [...] Die Kurzsichtigkeit braucht ein ausgleichendes Korrektiv, einen Mechanismus oder Mythos, der zu Weitblick und Übernahme langfristiger Verantwortung ermutigt, einer Verantwortung, deren ‚Langfristigkeit‘ mindestens in Jahrhunderten gemessen wird.“<sup>5</sup>

Die Beschäftigung mit Langzeitphänomenen bedeutet für Steward Brand zunächst die Übernahme einer utilitaristischen Ethik, die den Grundsatz des Utilitarismus, ‚Das größte Glück für die größte Zahl‘, durch einen Utilitarismus auf Zeit ersetzt, für den ‚Das längste Glück für die größte Zahl‘ erstrebenswert ist. Dieses Glück kann nur in der Zukunft der Ungeborenen liegen, denn deren Anzahl ist immer größer als die der jetzt Lebenden.<sup>6</sup> Diese Ethik wird mit der Vorstellung einer offenen Zukunft verknüpft, an der das Handeln auszurichten sei, um so Verantwortungsgefühle zu schärfen: „Was kann man tun, um das Übernehmen langfristiger Verantwortung zu einer Selbstverständlichkeit zu machen?“<sup>7</sup>

Eines der Projekte der *Long Now Foundation* ist die bereits genannte *CLOCK OF THE LONG NOW*. Diese Uhr, die bisher nur in zwei Prototypen existiert, soll aus der langen Dauer von 10.000 Jahren ein langes Jetzt machen. Sie soll 10.000 Jahre lang die Zeit anzeigen und einen schier unmöglichen Zeithorizont überbrücken, so dass jeder sie sehen könnte, auch wenn niemand mehr da ist. Ein Prototyp der Uhr ist zurzeit im Science Museum in London ausgestellt. Aber es geht mit dieser Uhr um mehr als nur um die Messung der Zeit. Durch ihre Technik und den Kontext ihrer Umgebung eröffnet sie vielmehr eine Perspektive auf das, was mit dem Gemessenen zugleich geschieht, nämlich die lange Weile, die über das Messen immer schon hinausgeht. Langeweile bedeutet, so könnte man in einem ersten Zugriff sagen, dass eine Zeitdauer in der Empfindung immer länger wird, länger als die Zeit wirkt, die mit einer Uhr gemessen vergeht. Nun sind 10.000 Jahre eine wirklich lange Zeit. Deshalb könnte uns das Nachdenken über diese Uhr einen Blickwinkel auf die Langeweile vermitteln, der sie erstens auf die Zeit zurückführt und der zweitens den philosophischen Gehalt hervorhebt, der sich in all dem verbirgt, was das Thema Langeweile aufgibt. Ich



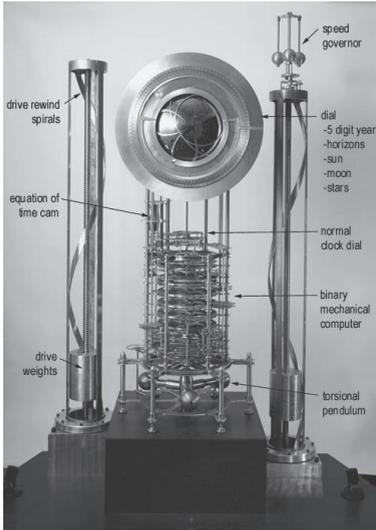
Graphische Darstellung des Long-Now, entnommen <http://www.longnow.org/about/images/longnow-explain.png> (30.1.2008).

5 Steward Brand: *Das Ticken des langen Jetzt*. Frankfurt am Main 1999, S. 8.

6 Brand, S. 13.

7 Brand, S. 7.

möchte dafür plädieren, diese Uhr als einen Gegenstand ernst zu nehmen, bei dem ästhetische Entscheidungen mit epistemologischen Klärungen, also mit Veränderungen im Wissen, verbunden sind.<sup>8</sup> Damit lassen sich an der Uhr die Schwierigkeiten aufzeigen, sich einen Begriff oder ein Bild von der Zeit zu machen.



*Prototyp 1, Fotografie von Rolfe Horn, entnommen <http://www.longnow.org/projects/clock/prototype1/> (30.1.2008).*

### **Fünf Prinzipien**

Danny Hillis, Initiator des Uhr-Projekts, schrieb 1999 mit einem durchaus heideggerisch-schwarzwäldlerischem Unterton über seine Uhr:

„I want to built a clock that ticks once a year. The century hand advances once every one hundred years, and the cuckoo comes out on the millennium. I want the cuckoo to come out every millennium for the next 10,000 years. If I hurry I should finish the clock in time to see the cuckoo to come out for the first time.“<sup>9</sup>

Auch der zweite Prototyp, der ein kleines Planetarium integriert, soll mit minimalem Aufwand betrieben werden, bzw. sich möglichst selbst betreiben. Dazu ist eine Energieversorgung notwendig, die dauerhafte, wartungsfreie Leistung garantiert. 10.000 Jahre werden deswegen veranschlagt, weil das in etwa dem Zeitraum entspricht, den

wir rückblickend überschauen können. Die Orientierung von Kulturen an Zeit wird damit ganz grundlegend verstanden: Der Ackerbau, ‚cultus‘, von dem sich der Kulturbegriff ursprünglich herleitet, ist vom Wechsel der Jahreszeiten abhängig.

Es sollen zwei Uhren aufgestellt werden, die eine in einer Höhle in der Wüste Nevadas und die andere in einer Großstadt der USA. Beiden soll eine Bibliothek angegliedert werden, also ein Archiv, das insofern nur lose an die Entwicklung der Kultur gekoppelt ist als es durch eine eigenständige Speicherung kulturelle Güter von der Zeit abkoppelt. Die Uhr in der Stadt soll mindestens 6 Meter, die in der Wüste mindestens 18 Meter hoch sein. Vielleicht wird sie aber auch über mehrere Räume verteilt, von denen jeder ein anderes Display sein kann: ein Raum für den Mond, einer für die Sonne, einer für die Sterne. Danny Hillis war, das sei zur Erklärung gesagt, früher als Freizeitparkgestalter bei Disney beschäftigt. Finanziert wird

8 Vgl. Joseph Vogl: Für eine Poetologie des Wissens. In: Karl Richter, Jörg Schönert, Michael Titzmann (Hrsg.): *Die Literatur und die Wissenschaften*. Stuttgart 1997, S. 107–127.

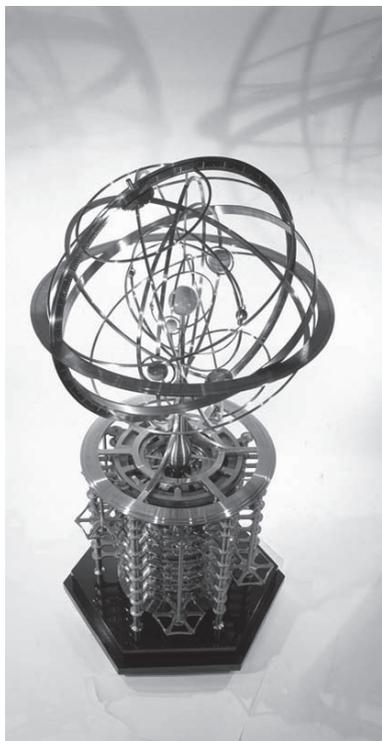
9 <http://www.longnow.org/projects/clock> (7.8.2007).

die sehr kostenintensive Foundation durch befreundete Silicon-Valley-Unternehmer.

Um auch in 10.000 Jahren noch zu funktionieren wie am ersten Tag soll die Uhr fünf Prinzipien genügen: erstens *Langlebigkeit* durch dauerhafte, aber wertlose und deshalb für Diebstähle aller Art nicht lohnenswerte Materialien. Genau genommen soll die Uhr auch nicht Ticken, weil diese Beanspruchung an die Mechanik schnell – relativ schnell – zu Problemen führen würde. Zweitens soll selbst mit Werkzeugen aus der Bronzezeit eine einfache *Instandhaltung* möglich sein. Drittens soll ihre Konstruktion ebenso wie ihre Intention *transparent* sein. Sie soll sich gewissermaßen selbst erklären. In intakter Form soll sie analysierbar sein, ohne dass sie auseinandergebaut werden müsste. Viertens soll es möglich sein, sie zu *verbessern* ohne sie zu zerstören. Und fünftens soll ihre heutige Entwicklung und Herstellung selbst einem *evolutiven Prozess* unterliegen, indem an verschiedenen Modellen mögliche Verfahren untersucht und modifiziert werden. Jeder ist aufgefordert, sich zu beteiligen.

Die Uhr soll damit Auswirkungen auf das kulturelle Gedächtnis haben, also auf den kommunikativ erzeugten ‚Zwischenspeicher‘ einer Kultur. Einer der Vorschläge, die Hillis erreichten, lautete entsprechend, zu verbreiten, dass es diese Uhr gäbe, sie aber gar nicht zu bauen, um so die Mythenbildung anzuregen. Dieser Vorschlag erinnert an die Atompriesterschaft, die den über ähnliche Zeiträume gefährlichen Atom Müll bewachen soll, indem die kulturelle Weitergabe von Wissen genutzt wird, um eben dieses Wissen zu stabilisieren.<sup>10</sup>

Man könnte dieses Projekt darauf beziehen, dass Hillis, als Entwickler des schnellsten Computers der Welt, es sich zur Aufgabe macht, den langsamsten Computer der Welt zu entwickeln. Man könnte dieses Projekt historiographisch deuten als Anlehnung an die *Longue Durée* der französischen Annales-Schule, die historische Prozesse nach ihren langfristigen Formationen befragt. Man könnte dieses



Prototyp 2, Fotografie von Nicholas Chatfield-Taylor, entnommen <http://www.longnow.org/projects/clock/orre-ry/> (30.1.2008).

10 Vgl. Florian Sprenger: Atommüllendlager. Zur unmittelbaren Überwindung einer konstitutiven Trennung. In: Claus Pias (Hrsg.): *Kulturfreie Bilder*. Berlin 2008. Im Erscheinen.

Projekt auch auf spirituelle Strömungen aus dem Hippie-Hintergrund einiger Begründer zurückführen, in denen aus dem langen Jetzt der Meditation ein bewusstes Handeln resultiert. Langeweile soll hier produktiv werden und nicht in einer völligen Interesselosigkeit und Passivität münden. Sie soll aus der Erfahrung einer langen Weile neue Kraft schöpfbar machen. Man könnte die CLOCK OF THE LONG NOW als in technischer Form manifestierte Meditation beschreiben. Im Buddhismus geht es gerade darum, den Beobachter auszuschalten: Dieser findet sich in einer Situation, „wo wir aus der Vergangenheit hervorgegangen sind und noch keine Zukunft hergestellt haben, uns aber seltsamerweise doch irgendwo befinden.“<sup>11</sup> Genau das lässt sich auch für die CLOCK OF THE LONG NOW konstatieren: sie behandelt eine Zeitdauer, die nur ohne (menschlichen) Beobachter gedacht werden kann (selbst wenn wir als Beobachter natürlich weiterhin die Uhr beobachten). Was für einen Sinn macht es, Zeit zu messen, die niemand erleben kann, eine Zeit, die in Abschnitten zu messen müßig erscheint, weil ihr Maß für einen Beobachter nahezu infinit geworden ist?

Die Flüchtigkeit des Phänomens Zeit resultiert in Versuchen, es doch zu fassen und messbar zu machen. Zum Messen braucht man ein Maß. Gemessene Zeit ist deshalb extensiv, denn sie bezieht sich immer auf dieses Maß. Die ‚andere‘ Zeit, oder vielmehr ‚eine‘ andere Zeit, auf deren Betrachtung hin mir die Uhr gebaut und auf deren Verbreitung hin die *Long Now Foundation* gegründet zu sein scheint, ist eine intensive Zeit. Sie bezieht ihren Maßstab aus sich selbst. Long-Term Thinking bedeutet, soviel sei vorweggenommen, beides zu integrieren. Bis zur Entstellung vereinfacht könnte man von quantitativer und qualitativer Zeit sprechen. Steward Brand formuliert diesen Anspruch auf eine Veränderung des Denkens und Handelns der Menschheit ganz explizit: „Im Idealfall würde sie für das Zeitbewusstsein dasselbe bedeuten wie die ersten Bilder der Erde aus dem All für das Umweltbewusstsein. Solche Ikonen geben dem Denken einen anderen Rahmen.“<sup>12</sup> Und um die These abzurunden: Diese beiden Zeiten – und es gibt noch viele mehr, die hier allenfalls am Rande betrachtet werden können – haben natürlich etwas mit der Langeweile zu tun.

Die Uhr ist mithin ein nicht nur technisch überaus komplexer Gegenstand. Gleiches gilt für die Zeit. Beim Abarbeiten dieses Zentralmassivs der Philosophie kann natürlich nicht der Anspruch erhoben werden, etwas Neues über die Zeit zu sagen. Man wird mir Aporien nachweisen können, wo ich über die Zeit spreche – man braucht nur zu fragen, ob die Zeit teilbar ist oder nicht. Aber das ist das Schicksal, auf das man sich einlässt, wenn man sich dieses Begriffes annimmt: „Was also ist die Zeit? Wenn mich niemand danach fragt, weiß ich es; wenn ich es jemandem auf seine Frage hin erklären soll, weiß ich es nicht.“<sup>13</sup>

11 Chöngyam Trungpa: *Die Insel des Jetzt im Strom der Zeit. Bardo-Erfahrungen im Buddhismus*. München 1998, S. 19.

12 Brand, S. 8.

13 Augustinus: *Bekenntnisse*. Hg. von Kurt Flasch und Burkhard Mojsisch. Stuttgart 1989, S. 314.

## Energieversorgung

Die Gefahr des Stehenbleiben aus Energiemangel, die alle unsere Uhren ständig bedroht (und die den Traum vom selbsterhaltenden Perpetuum Mobile angeleitet hat), verweist, so Hans-Joachim Lenger, auf eine „Insuffizienz des Technischen, die es versagen lässt vor dem, was es messen und gefügig machen möchte.“<sup>14</sup> Nun sind 10.000 Jahre eine lange Zeit zum Stehen bleiben. Atomkriege, außerirdische Besucher, Sintfluten, intelligente Insektenkollektive – es kann viel passieren. Drei interagierende Systeme sollen das Versagen der Technik verhindern: Die Energieversorgung, das ‚Timing‘, also die Messung des zeitlichen Abstands zwischen zwei Ereignissen, und die Darstellung der vergehenden Zeit auf einem Interface.

Gemäß dem Transparenz-Prinzip darf keine komplexe Energieversorgung, etwa durch Solarenergie oder Atomkraft, genutzt werden. Wasser und Wind scheiden wegen mangelnder Vorhersagbarkeit aus, denn sie sind zu stark an die jeweilige Umwelt gebunden. Der Mechanismus des aktuellen Prototyps muss in regelmäßigen Abständen aufgezogen werden. Eine menschliche Wartung wird also in dieser Projektphase doch vorausgesetzt. Das Ziel ist allerdings eine Version, die zwar ohne Wartung auskommt, aber mit Wartung besser läuft: „The perfect power system could handle neglect but would respond to love.“<sup>15</sup> In Betracht gezogen wird auch eine Versorgung durch Nutzung von Temperaturschwankungen. Hier scheint noch einiges an Entwicklungsarbeit geleistet werden zu müssen. Aber man hat ja Zeit.

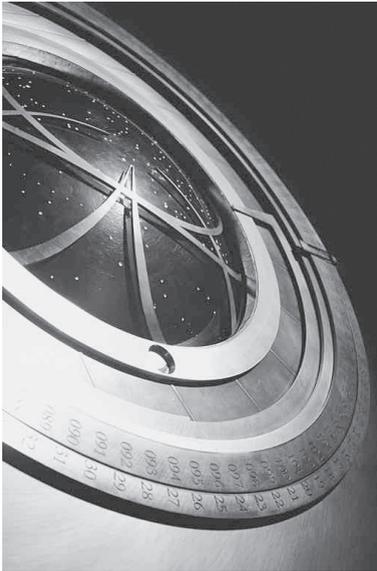
Eine digitale Mechanik, von Charles Babbage inspiriert, dem Entwickler von Rechenmaschinen und Vorgängern des Computers, ist das Herz der Uhr. Sie ist patentiert als *Serial Bit Adder* und umfasst ein binäres System, das mit einer 32-Bit-Berechnung extrem genau geht. In 10.000 Jahren gibt es lediglich eine Abweichung von einem halben Tag.<sup>16</sup> Sonnenstrahlen sollen täglich in dem Moment, wo die Sonne im Zenit steht, auf eine Linse fallen, die einen Schalter erwärmt, der die Uhr neu kalibriert. Aber selbst wenn sich eine gewisse Verspätung über die Jahrhunderte kulminierte – woran sollte man sie messen? Dafür bräuchte man eine andere Uhr als Vergleich oder zumindest Wissen um die Planetenbewegungen.

Archäologen haben kürzlich das Rätsel einer in einem griechischen Schiffswrack gefundenen, auf das Jahr 80 vor Christus datierten Maschine gelöst. Sie besteht aus 40 Zahnrädern, die ein komplexes, verschachteltes System von Verschaltungen und Interfaces bilden. Der gelehrte Betrachter kann daran Planetenstände und Sonnen-

14 Hans-Joachim Lenger: Zeithunger. Oder: Über die Kolonisierung der Zukunft. In: Ursula Keller (Hrsg.): *Zeitsprünge*. Berlin 1999, S. 131.

15 <http://www.longnow.org/press/articles/ArtDiscover02005.php> (7.8.2007).

16 „Das ist ein Ring, der sich langsam auf einer Scheibe dreht und auf dem Stifte befestigt sind, die sich an einer festen Bezugsgröße orientieren (z.B. den 29,5305882 Tagen des Mondzyklus). Durch Vor- und Zurücklegen eines einfachen Hebels (‚On, Off‘) zählt der Ring diese Bezugsgröße in seriell gemäß Stellenwert angeordneten Bits (0, 1) aufwärts. Ein Zähler dieser Hebelbewegungen dreht genau zum richtigen Zeitpunkt den Anzeiger weiter. Jeder Anzeiger hat seinen eigenen Ringdrehgeber. Berechnungen werden nur zweimal pro Tag durchgeführt, zu Mittag und Mitternacht – sehr geringer Verschleiß.“ Brand, S. 75.



Display Prototyp 1, Fotografie von Rolf Horn, entnommen <http://www.longnow.org/projects/clock/prototype1/> (30.1.2008).

bzw. Mondfinsternisse vorhersagen.<sup>17</sup> Einen solchen Mechanismus herzustellen, scheint also mit einfachen Werkzeugen möglich, auch wenn ähnliches erst sehr viel später wieder gelungen ist, etwa mit der ‚astronomischen Weltmaschine‘ des Pfarrers Phillip Matthäus Hahn von 1791, die im Germanischen Nationalmuseum in Nürnberg ausgestellt ist. Sie umfasst neben einem heliozentrischen auch ein geozentrisches Planetarium und neben Zifferblättern für Stunde, Tag und Jahr auch eines für die biblische Weltzeit, das mit dem Jahr 0 und Adam beginnt und im Jahr 7777 mit dem Neuen Jerusalem endet – dann aber, wenn die Uhr bei der Apokalypse nicht zerstört wurde und der runden Scheibe sei dank, wieder im Paradies beginnt. Hahns Uhr umfasst also gleich ein ganzes Arsenal an Zeit- und Weltanschauungen und manifestiert diese in einer einzigen Mechanik.

Ein Planetarium als Display war demnach schon in der Antike bekannt. Die Anzeige der CLOCK OF THE LONG NOW soll das jeweilige Jahr (nach dem gregorianischen Kalender, der anhand von Tabellen auf die anderen Kalender umrechenbar ist), die Position zur Sonne (also die ungefähre Stunde), die Mondphasen, die Sonnenauf- und untergangszeiten (also den Tag) sowie den Stand der 6 inneren Planeten unseres Sonnensystems und den 25784-jährigen Zyklus der Drehung der Erdachsen darstellen. Der Schritt zurück in eine mechanische Physik ist insofern plausibel, als es der *Long Now Foundation* gerade um die Lebenswelt geht, zwar um ihre Erweiterung in einen globalen Maßstab, aber eben keinen interstellaren. Dafür reicht die Newtonsche Physik aus. Physikalisch ist dieser Aufsatz also nicht ganz up to date, doch für die Langeweile braucht man kein Zeitverständnis aus der Relativitätstheorie.<sup>18</sup>

17 Vgl. Tobias Hürter: Das Uhrwerk. In: *Die Zeit*, 30.11.2006.

18 Die Uhr geht genau genommen noch hinter die Relativitätstheorie zurück, deren Entstehungsbedingung, wie Peter Galison gezeigt hat, das Synchronisierungsproblem war: Wie gelingt es, zwei Uhren die exakt gleiche Zeit anzeigen zu lassen, wenn der zur Synchronisierung nötige Signalaustausch zwischen den Uhren selbst schon eine bestimmte Zeit zur Übertragung benötigt? Die *Clock of the Long Now* muss nicht mit anderen synchronisiert werden, sondern richtet sich an sich selbst aus. Vgl. Peter Galison: *Einsteins Uhren, Poincares Karten. Die Arbeit an der Ordnung der Zeit*. Frankfurt am Main 2006.

## Differenz der Zukunft

In der Physik des Aristoteles ist die Bewegung das Prinzip des Seins. Ein Körper ohne Bewegung hat kein Sein. Um konkrete Bewegungen, wie etwa die der Schildkröte im berühmten Achilles-Paradox, zu erfassen, müssen der Ort bzw. die Orte, an denen die Bewegung stattfindet, bekannt sein. Ebenso muss die Zeit, die dazu dient, die Bewegung zu messen, herausgefunden werden. „Die Gegenwart [also das ‚durchschneidende‘ Jetzt] ist nur dazu da, um Zukunft in Vergangenheit umzufüllen“,<sup>19</sup> Zukunft bedeutet Differenz von der Gegenwart. So hätte es Aristoteles formulieren können. Eine Uhr, die in einer Höhle aufgestellt wird, also an einem Ort, dessen äußeres Erscheinungsbild sich in 10.000 Jahren nur rudimentär verändert und damit unerträglich langweilig sein kann, stellt an einem gleich bleibenden, bewegungslosen Ort eine Veränderung durch die Sichtbarmachung von Bewegung und damit von Zeit her. Die Uhr erzeugt also in einem – idealisiert und auf einen menschlichen Beobachter bezogen gedacht – indifferenten Raum eine Differenz. Sie misst das, was in der geologischen Indifferenz Veränderung bedeutet. Das heißt, sie macht mechanische Zeit sichtbar, wie sie am Lauf der Sterne oder eben im Ticken einer Uhr vernehmbar wird. Aber das Ticken der Uhr, bzw. die Addition eines Bits des Serial Bit Adders, also das Vorrücken des Zeigers, ist nichts Neues. Es geschieht strukturell immer das gleiche. Kaum etwas ist so vorhersehbar wie das Ticken einer Uhr, wie die mechanischen Abläufe in ihrem Innern. Sie erzeugt also gleichzeitig Gegenwart. Die Uhr stellt Erwartbarkeit her, Wahrscheinlichkeit. Dieses Ereignis des Tickens ist, streng genommen, Teil einer hintergründigen Kontinuität, denn es hört, im Gegensatz zu einer gewöhnlichen Uhr, nie auf und ist vorhersehbar. Es ist fast schon übertrieben, von einem Ereignis zu sprechen, denn singulär und einzigartig ist das Ticken kaum. Es verändert die Uhr, und das erzeugt erst das nächste Ticken. Zukunft, also Differenz, entsteht durch Veränderung, und Gegenwart, also Wiederholung, durch Identität (und Technik).<sup>20</sup> Die Clock verbindet beides in einem ästhetischen wie technischen Gegenstand. Die Technik gewährleistet dabei durch ihre Beständigkeit, Dauerhaftigkeit und Verlässlichkeit das Long Now.

Das Lange Jetzt soll die gesamte Kultur umfassen, 10.000 Jahre in die Vergangenheit und 10.000 Jahre oder mehr in die Zukunft. Das ist zumindest die Idee, die verbreitet werden und das Denken verändern soll. Die Uhr scheint Verschiedenes zu integrieren und nicht gegeneinander auszuspielen. Man mag dafür Gründe unterschiedlichster Art anführen können und das Projekt auch für seine amerikanische Perspektive kritisieren. Hier steht jedoch die Bedeutung der Langen-Weile im Mittelpunkt.<sup>21</sup> Denn Long Now, 10.000 Jahre, das ist Deep Time. Deep Time, das

19 François Jullien: *Über die Zeit. Elemente einer Philosophie des Lebens*. Berlin 2004, S. 119.

20 Vgl. Hans-Jörg Rheinberger: *Experimentalsysteme und epistemische Dinge*. Frankfurt am Main 2006, S. 33.

21 Mit der Betonung der ‚langen Weile‘ wird durchaus konsistent auf die Begriffsgeschichte verwiesen, denn noch Goethe verwendet das Wort in beiden Teilen flektiert und nicht zu einem zusammengefasst: „Der Dichter pfllegt, um nicht zu langeweilen, sein unterstes von Grund auf umzuwüh-

ist die Tiefenzeit der Geologie. Dieser Begriff soll die Zeiträume beschreiben, durch die hindurch sich die Erdoberfläche gestaltet hat. Wie kann es gelingen, Deep Time, tiefe Zeit, darzustellen, eine Zeit, die über alle Fassungsvermögen des Menschen schlicht deswegen hinausgeht, weil sie die äußersten Bedingungen menschlicher Erkenntnis – die Lebensdauer – überschreitet? Deep Time ist begrifflich nur schwer fassbar, und genau deswegen an bestimmte Darstellungsmodi gebunden. Nicht Poesie oder Statistik, sondern Technik soll Zeit repräsentieren (und ist genau darin nicht mehr nur eine technische, sondern eine philosophische Frage).

Man könnte sagen, dass Deep Time das Altern der Erde bezeichnet. Die CLOCK OF THE LONG NOW zeigt Deep Time zwar nicht an, aber durch die genannte Differenz von der Umwelt schließt sie sie mit ein, und verdeutlicht damit das Altern der Erde. Altern lässt sich aber nicht als Intervall fassen, also als Abstand zwischen zwei Ereignissen, sondern ist immer schon im Übergang auch über die begrenzenden Zustände hinaus begriffen. Altern bedeutet nicht, von einem in den anderen Zustand zu wechseln. In den Worten des französischen Sinologen und Philosophen François Jullien: „Altern ist so umfassend und so kontinuierlich, dass man gar nicht merkt, was man wird; oder, weil dieses ‚was‘ dem Subjekt als objektives Fundament dient und noch zu stabilisierend ist: dass man gar nicht merkt, dass man ‚wird‘.“<sup>22</sup> Im Altern gibt es also eine Kontinuität des Übergangs.

### **Zeitmessung und einheitliches Maß**

Eine Uhr zeigt einen Zustand an, der in Relation zu anderen Zuständen als Zeitpunkt lesbar wird.<sup>23</sup> Das heißt ganz einfach, dass wir, um zu wissen, dass es 17:48 ist, eine Uhr haben müssen, mittels der wir vergleichen können. Um eine Uhr zu stellen, braucht man eine andere, gleichzeitig existierende Uhr. Eine gewöhnliche mechanische Uhr macht Zeit als etwas fixierbar, dass sich zwischen zwei Zuständen derselben Uhr, zwischen zwei verschiedenen Konstellationen ihrer Materialität ereignet. Der eine Zustand unterscheidet die Uhr vom anderen. Sie bilden eine Differenz. Die Mechanik der Uhr ist an bestimmten Maßstäben ausgerichtet, die als kulturell codierte Zeiteinheiten gelten. Bis 1800 gab es beispielsweise kaum Uhren mit Minutenzeiger. Ohne Uhr gibt es keine Sekunden, auch wenn wohl jede Kultur den Wandel der Jahreszeiten, den Mondzyklus und den Wechsel von Tag und Nacht verfolgt, weil unser Leben weitgehend an diesen natürlichen Zeitverläufen orientiert ist bzw. war. Diese Vorgänge liefern aber kein einheitliches Maß, das eine moderne, ausdifferenzierte Gesellschaft synchronisieren könnte.<sup>24</sup>

---

len.“ (Johann Wolfgang von Goethe: *Berliner Ausgabe. Poetische Werke, Band 1*. Berlin 1960 ff, S. 281–282.)

22 Jullien, S. 82.

23 Besonders deutlich wird dies an Funkuhren, die nur deswegen so genau funktionieren, weil sie ständig von einer Atomuhr synchronisiert werden.

24 Zwar ist die Unterteilung des Tages in zweimal zwölf Stunden schon in der Antike nachgewiesen, besonders wirksam wurde die Stunde jedoch im klösterlichen Leben des Mittelalter, das die Zeit organisieren musste. Jeder Stunde war eine bestimmte Tätigkeit zugeordnet. Minuten oder gar Se-

Marshall McLuhan weist in *Understanding Media* implizit auf diesen Zusammenhang der beschriebenen Zeit als etwas, das sich zwischen zwei Zuständen einer Uhr abspielt, und der Langeweile hin:

„From our division of time into uniform, visualizable units comes our sense of duration and our impatience when we cannot endure the delay between events. Such a sense of impatience, or of time as duration, is unknown among non-literate cultures. Just as *work* began with the division of labor, duration begins with the division of time, and especially with those subdivisions by which mechanical clocks impose uniform succession on the time sense.“<sup>25</sup>

Der Quantifizierung der Zeit durch Uhren folgen enorme Umschichtungen der Kultur, die hier nur gestreift werden können: Die Industrialisierung der Arbeit ist ebenso an Uhren gebunden wie der Aufstieg der Eisenbahn als Transportmittel – ohne Uhren kein Fahrplan – und die Tagesschau-Linie im deutschen Fernsehen.

Was aber, wenn die Clock irgendwann doch um 74 Jahre nachgeht? Zeigt eine laufende Uhr auch dann das Jetzt an, wenn sie falsch geht? Eine Uhr gibt es nie alleine, deshalb muss diese Frage verneint werden. Wenn meine Uhr 7:28 anzeigt, und es in dem mit Jetzt bezeichneten Moment auf allen anderen Uhren 18:32 ist, dann zeigt meine Uhr nicht das Jetzt an. Aber man kann einwenden: Was zeigt sie dann? Die Vergangenheit oder die Zukunft? Wohl kaum, denn sie zeigt immer das, was sie anzeigt, wenn sie jemand ansieht, und ist das nicht immer das Jetzt? Aber Jetzt ist eben nicht 7:28.

Was meinen wir, wenn wir Jetzt sagen? Zwei gleichzeitige Jetzts sind nicht möglich. Ist das Jetzt immer das Gleiche? Dann gäbe es nur ein Jetzt, und das wäre nie vorbei. Wenn es mehrere Jetzts gibt, wo hören sie dann auf? Dann müssten wir doch zwischen zwei Jetzts immer noch ein anderes finden ad infinitum.

Das lange Jetzt ist jedenfalls nicht einfach eine Verlängerung des Jetzt der paar Sekunden, die wir damit meinen, oder der Woche, die wir terminlich erfassen, oder des Semesters, das wir planen. Ein langes Jetzt könnte bedeuten, dass Zukunft, Vergangenheit und Gegenwart in ein und demselben Jetzt sind. Das ist insofern problematisch, als das Jetzt von Aristoteles und an ihn anschließend der westlichen Philosophie als Grenze zwischen Vergangenheit und Zukunft aufgefasst wurde. „Zeit nämlich scheint das zu sein, was wir durch das Jetzt abgrenzen“<sup>26</sup>, schreibt Aristoteles. Also sind Jetzts als Zeitpunkte die Grenzen von Intervallen, sie sind das, was eine Differenz erzeugt. Diese Differenz speise sich aus dem beständigen Verfließen der Zeit. Wenn man also von einem langen Jetzt spricht, dann löst man damit gewissermaßen die schon in der Spätantike sich durchsetzende Meinung auf,

---

kunden hingegen sind an bestimmte technische Entwicklungen gekoppelt. Ohne eine Uhr, die eine Sekunde anzeigt, gibt es keine Sekunde. Vgl. Gerhard Dohrn-van Rossum: *Die Geschichte der Stunde. Uhren und moderne Zeitrechnung*. München 1992.

25 Marshall McLuhan: *Understanding Media*. New York 1964, S. 135.

26 Aristoteles: *Physik*. Hamburg 1987, S. 217a.

Zeit sei einerseits ein momentaner Zeitpunkt, ein Jetzt, andererseits aber auch die Ewigkeit.

Dennoch findet sich auch dieses Zeitverständnis im Projekt wieder: Die Uhr soll von einem aus zehn unterschiedlichen Klängen bestehendem Sound begleitet werden, den Brian Eno entwickelt hat. Die Summe der möglichen Kombinationen von 10 Klängen ist nämlich fast identisch mit der Menge der Tage in 10.000 Jahren. Das bedeutet, dass mittels eines Zufallsgenerators jeden Tag ein anderer Klang ertönen soll. Steht also eines Tages in 7.833 Jahren jemand vor dieser Uhr, hört er einen Klang, den vor ihm niemand gehört hat und den nach ihm niemand mehr vernehmen wird. Das Jetzt ist damit auf eine Einmaligkeit geschrumpft, obwohl die Menge, aus der sich der Klang speist, für alle Töne die gleiche ist. Wobei zu sagen ist, dass Eno sich hier etwas vehement von John Cage hat inspirieren lassen.

### **Long Now – Gestern, heute, morgen**

Vielleicht kann das Long-Term Thinking verstanden werden als Versuch, die Zeit nicht mehr nach aristotelischem Modell zu denken, d.h. nicht mehr als etwas, das zwischen zwei Zuständen geschieht und sich nur an den Differenzen der zwei Zustände ablesen lässt. Denkt man Zeit nach aristotelischem Modell, dann sind die Zustände, also z.B. der Leser dieses Textes vor und nach der Lektüre, zwar unterschiedlich, aber sie werden eben doch auf eine Einheit hin beschrieben, auf eine Identität zurückgeführt: der Leser ist immer der Leser. Für eine Uhr gilt das gleiche. Ihr Zustand ist um 14 Uhr unterschiedlich zu dem um 16 Uhr, aber ihr Uhr-Sein, das bleibt identisch. Aber nehmen wir den Leser oder die Uhr damit nicht zugleich aus der Zeit heraus? Wenn Zeit so gemessen wird, als Abstand und Intervall, die man mit einem Schnitt voneinander trennen könnte, dann wird der Prozess verborgen, der beide Seiten einholt, der Übergang, der von A nach B und darüber hinaus führt und verändert. Das Leben eines Menschen ist nicht das Intervall zwischen Geburt und Tod. Mit der Uhr geht es nicht um die exakte Summe der 10.000 Jahre zwischen heute und 12.008. Das lange Jetzt lässt sich so nicht erfassen, denn es umfasst die Grenzen des Intervalls immer schon.

Um diesen allerletzten Gedanken auszuführen, möchte ich auf den Anfang des Textes und den Titel des Bandes zurückzukommen. Paradoxien pendeln zwischen Zuständen. Wenn ich sage, ich lüge, dann ist der Satz falsch, wenn er wahr ist, und wahr, wenn er falsch ist. Vielleicht bedeutet Long-Term Thinking, genau diese Oszillation auf die Zeit anzuwenden: Eine lange Weile zu denken, die außerhalb von Intervallen statthat, eine Langeweile, die sich nicht darauf zurückrechnen lässt, dass aus einem Zustand in der Zeit ein anderer, von diesem verschiedener Zustand wird – ohne dass dies damit aufgehoben wäre. Ein Denken in Prozessen also, die sich aus dem erneuern, was im Gang ist<sup>27</sup>; eine Langeweile also, die nicht dort entsteht, wo keine Veränderung stattfindet. Keine Veränderung also, die die sich verändernden

27 Vgl. Jullien, S. 119.

Dinge nur durch die Zeit voneinander getrennt erscheinen lässt wie die Zustände einer Uhr, obwohl sie substantiell mit sich identisch bleibt. Für Aristoteles ist Veränderung ein Vollzug von einem Anfangs- zu einem Endpunkt. Diese Uhr aber hat kein Ziel, kein Telos, sie ist keine Stoppuhr. Diese Uhr hat keinen Rahmen mehr, denn die 10.000 Jahre sind nur ein Richtwert. Ob sie 1000 Jahre länger läuft, ist unbedeutend, auch wenn das momentane Display bei 11.999 endet. Wenn sie schon eine so lange Zeit übersteht, dann kann sie auch weitaus länger laufen.

Stattdessen geht es mit dieser Uhr um eine Langeweile, die im Sich-Verändern einer Situation ihr Erscheinen findet, in der „Kontinuität des Übergangs“<sup>28</sup>, in der Modifikation, mit der sich die Erdoberfläche verändert, die nicht mutiert, sondern in einem wandelnden Prozess begriffen ist.

Die Funktion der Uhr liegt nicht mehr nur in einer Strukturierung von Zeit. Diese Uhr bleibt trotz aller vergehenden Zeit und aller Zustände mit sich identisch. Das lässt sich nicht vermeiden. Wir haben es jedoch mit einer Uhr zu tun, die nicht ewig, sondern kontinuierlich sein soll. Ewigkeit ist für Aristoteles nicht mehr in der Zeit, weil sie ohne Bewegung ist und sich deshalb nicht messen lässt, aber sie ist die Ursache aller Bewegung. Genau diese wirkungsmächtige Unterscheidung fasst hier nicht. Es geht nicht um eine Zeit, die gleichsam die unendliche Menge ist, aus der sich die verfließende Zeit speist. Es geht um das Verfließen, das stetig prozessiert, ein Vergehen von Zeit, das wie das Altern in einem Übergang begriffen ist und nicht in einer Differenzierung.

Und diese Kontinuität soll sich auch im handelnden Verändern einer Situation finden, wenn man den Beobachter wieder integrieren möchte: Er soll Zeit auf das Jetzt beziehen. Die Zeit soll ja nicht in der Zukunft belassen werden. Das Zukünftigsein der Zeit wird durch das Long Now ersetzt, durch eine, ein letztes Mal mit Heidegger gesprochen, „Mannigfaltigkeit von Jetzt“<sup>29</sup>. Mit der abendländischen Tradition gedacht, bedeutet dies, dass das Jetzt dauerhaft anwesend wird und nicht mehr vergeht. Das *anwesende Anwesen*, von dem Heidegger spricht, wird nicht mehr zerteilt. Aus dieser Perspektive erscheint die Uhr als metaphysisches Projekt ersten Grades.

Gerade ein ökologisch geschultes Denken in Rückkopplungen und kybernetischen Schleifen bestimmt die Vergangenheit und die Zukunft in Referenz zur Gegenwart. Die Auswirkungen des Handelns der Vergangenheit werden in der Gegenwart spürbar, von der aus handelnd die Zukunft modifiziert werden soll. Long Now, das lange Jetzt, ist also eine Zeit, deren Ausdehnung als Lange-Weile nicht mehr nur als zeitliche Strecke zwischen Vorher und Nachher zu verstehen ist, als Sukzession von qualitativ gleichen Elementen. Langeweile macht Zeit inhomogen und damit ist sie nicht mehr messbar, weil das Jetzt keine Trennung in Vorher und Nachher mehr vollzieht – und ein Long Now genauso wenig.

28 Jullien, S. 86.

29 Heidegger 1924, S. 71.

Und vielleicht wird hier deutlich, dass Langeweile ein zutiefst philosophisches Problem ist, wenn man sie über die Frage des Daseins des Menschen, über seine gesellschaftliche Stellung und über mediale Zerstreungen hinausgehen lässt. Sie umfasst all das, und geht doch in keiner Frage auf, auch nicht in der, die die *Long Now Foundation* stellt. Denn sie berührt die Frage, ob die Welt zwischen den Augenblicken geschieht oder in den Augenblicken, kurz gesagt und noch einmal bis zur Entstellung, bis zur Schmerzgrenze vereinfacht: ob die Welt ein Werden oder ein Sein ist. Und hier kann ich guten Gewissens abbrechen.