





**Die Hörstation ›Reste‹ und  
der akustische Raum der Cafeteria  
des I.G. Farben-Hauses**

ANDREAS BECKER, HELEN SEYD,  
SERJOSCHA WIEMER, ROMAN WORTREICH

Akustische Medien erzeugen einen subversiven Raum, der sich unter den Alltagsraum schiebt. Das akustische Signal überlagert sich mit den Geräuschen und Stimmen aus der Umgebung. Es belegt die Sinne der Hörer nicht. Je nach Interesse kann deren Aufmerksamkeit umherschweifen und sich auf verschiedenste Eindrücke konzentrieren: Manche hören auf den Tonfall der Stimme, manche auf das Gesagte, wieder andere achten auf das Räuspern, auf die gemachten Pausen.

Wenn die Lautstärke niedrig ist, schiebt sich die künstlich erzeugte Klangsphäre unter den Alltag und färbt dessen Stimmung ein. Akustische Medien inspirieren die anderen Sinne. Sie flüstern dem Auge zu: Schau doch dorthin. Sie lassen Atmosphären aus dem Unsichtbaren heraus entstehen und ermöglichen es sogar, sich frei im Raum zu bewegen.

Die Rotunde ist einer der wenigen Begegnungsorte der J. W. Goethe-Universität Frankfurt/Main im ehemaligen Hauptverwaltungsgebäude der I.G.-Farben. Der Saal dient als Cafeteria. Studierende gehen zwischen den universitären Veranstaltungen dorthin, um die Zeit zu vertreiben.

Wegen seiner Höhe, der silbermetallinen Decke, der Verkleidung der Wände und den großen Fensterzeilen brechen und überschlagen sich die Schallwellen. Alles Akustische hält sich im Raum. Kein Ton vergeht wirklich, sondern hallt in diesem Raum wieder, interferiert mit anderen Quellen und kehrt bis zur Unkenntlichkeit verwandelt Momente später noch zurück. Zu den anderen Men-

schen fühlt man sich deshalb eigenartig distanziert. Die stringente architektonische Gliederung des Raumes ästhetisiert den Alltag alleine nach visuellen Gesichtspunkten.

Hans Poelzig, der Architekt des zwischen 1928 und 1931 errichteten Gebäudes, entwarf das monumentale Bauwerk auf optische Repräsentation hin. Die Gänge sind lang geschwungen und großzügig angelegt, die Blicke aus den Büros zeigen die Stadt so, dass sich die Ansichten zu mosaikartigen Veduten Frankfurts fügen. Aber der akustische Raum wurde nicht mit der gleichen Sorgfalt mitentworfen.

Der Kopfhörer mit seinem privat gewordenen Hören schien uns das beste akustische Medium, welches sich an diesem Ort zur Präsentation unserer Inhalte eignen könnte. Auf einer der breit angelegten Fensterbänke luden daher drei dezente Hörplätze und Sitzkissen eine Woche lang dazu ein, verschiedenen Beiträgen zum Thema ›Reste‹ zu lauschen. HörerInnen berichteten uns, dass sie die diffuse Klangatmosphäre des Saals erst wahrnahmen, als sie sich auf unsere Beiträge konzentrierten. Die Hintergrundgeräusche traten offenbar besonders hervor, weil durch den Kopfhörer eine alternative akustische Quelle als Referenz diente.

Vom 5. bis zum 9. Juli 2004, jeweils von 9 bis 18 Uhr, spielten wir dort akustische Aufnahmen, digitale Soundschnipsel und Gespräche von insgesamt 140 Minuten Dauer als Loop ab. Ein Banner machte auf die Hörstation und die Tagung aufmerksam. Um die Hörplätze herum schufen wir etwas Platz, änderten die Sitzordnung also geringfügig. Im Laufe des Tages stellte sich oft die alte Ordnung wieder ein.

Im Folgenden geben wir einen Teil der Interviews und Beiträge wieder.

### **Ein einziger Strahlentreffer kann tödlich sein**

GESPRÄCH MIT DEM NUKLEARMEDIZINER PROF. I.R. DR. HORST KUNI ÜBER DIE FOLGEN DER REAKTORKATASTROPHE VON TSCHERNOBYL UND DIE BEDEUTUNG NIEDRIGER STRAHLENDOSEN

Die Auswirkungen der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl vom 26. April 1986 liegen, wie Horst Kuni im Gespräch mit Andreas Becker zeigt, nicht nur im Bereich hoher Dosen. Bereits niedrigste Strahlendosen reichen aus, um schwere gesundheitliche Schädigungen auszulösen.

Kuni arbeitete von 1965 bis 2003 in der Abteilung klinische Nuklearmedizin im Medizinischen Zentrum für Radiologie der Philipps-Universität Marburg. Neben methodischen Entwicklungen in der Nuklearmedizin liegt ein besonderer Schwerpunkt seiner Arbeit auf dem Gebiet des Strahlenschutzes.

*Herr Prof. Kuni, die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl ist jetzt 14 Jahre her. Hat man eine Vorstellung davon, welche gesundheitlichen Folgen sie gezeitigt hat?*

Viele Folgen können wir nur aufgrund unserer Erfahrungen mit anderen strahlenbelasteten Kollektiven, insbesondere den Atombombenopfern von Hiroshima und Nagasaki, vorausahnen. Auch an den Atombombenopfern hat man viele Nachwirkungen erst nach vielen Jahrzehnten gesehen. Und das steht den Opfern von Tschernobyl erst noch bevor.

*Können Sie genauer sagen, was die Auswirkungen dieser Atombomben sind?*

Was heute relativ gut erforscht ist, ist die Erhöhung der Krebshäufigkeit auch durch niedrigste Dosen radioaktiver Strahlung. Aber dennoch hat uns die bisherige Beobachtung nach Tschernobyl schon erhebliche zusätzliche Lehren gebracht, insbesondere im Niedrigdosisbereich. Wirkungen, die bisher bestritten worden sind und die wir heute statistisch signifikant und wissenschaftlich hart nachprüfen können, weil eine so unglaublich große Zahl von Menschen durch die weit reichenden radioaktiven Wolken betroffen war.

*Was versteht man unter ›Niedrigdosen‹?*

Als niedrige Dosen werden diejenigen bezeichnet, die nur eine relativ geringfügige Erhöhung der Werte gegenüber der natürlichen Strahlungsbelastung gebracht haben. Sie werden häufig herangezogen-

gen, um niedrige Strahlendosen zu bagatellisieren, zum Beispiel in der Umgebung von Atomanlagen.

*Und was waren die Folgen des Tschernobylunfalls?*

Durch eine Zusammenführung der Geburtenstatistiken in der ehemaligen DDR und der westdeutschen Bundesländer, die auf einem vergleichbar guten medizinischen Standard geführt wurden – schon vor Tschernobyl und auch danach, konnte man zeigen, dass es zu einer signifikanten Steigerung der Säuglingsfrühsterblichkeit gekommen ist – und zwar korreliert mit der Strahlenbelastung aus Tschernobyl.

*Hat man ein solches Ergebnis also nicht erwartet?*

Dieses Ergebnis war nicht nur nicht erwartet worden, sondern auch noch heute gibt es zahlreiche Vertreter des herkömmlichen Strahlenschutzes, die die Augen verschließen und sagen: Was nicht sein darf, kann nicht sein, das kann unmöglich mit Tschernobyl zusammenhängen. Aber es ist ganz auffällig: Es handelt sich um eine zweimalige Erhöhung der Säuglingssterblichkeit, die dann zu verzeichnen war, wenn radioaktives Cäsium vermehrt in die Muttermilch gekommen war. Und zwar einmal direkt über die Verseuchung der Kuhweiden im Frühsommer nach der Reaktorkatastrophe 1986. Und dann im folgenden Winter, als das gehortete Heu verfüttert worden war, gab es noch einmal einen zweiten Anstieg der Radiocäsiumwerte in der Milch und der Muttermilch, auch gefolgt von einer signifikanten Steigerung der Säuglingssterblichkeit.

*Die Gefahr lag also nicht in der Strahlung, wie sie auch von der Wolke ausging oder von den Elementen, sondern darin, dass diese in die Nahrungskette gelangten und dort in den Körper aufgenommen wurden?*

Sehr richtig. Wir wissen vieles nicht. Wir können es nur ahnen, welche Wirkungen solche niedrigen Dosen von radioaktiven Elementen haben, die in alle lebenden Zellen hinein gelangen. Dieses Radiocäsium verhält sich wie Kalium. Und dies ist ein Element, das jede lebende Zelle braucht. Und was das im heranwachsenden Organismus, beim heranwachsenden Kind anrichtet, konnte man gar nicht richtig ahnen. Wir müssen annehmen, dass bei den Atombomben von Hiroshima und Nagasaki die Kinder, an denen wir das hätten sehen können, aufgrund ihrer Strahlenempfindlichkeit einfach verstorben waren, dass sie nach vielen Jahren, nachdem die Beobachtungen begannen, gar nicht mehr da waren. Und damals, um 1945 herum, waren die Register noch nicht so gut ausgebaut, dass

man solche Effekte hätte nachweisen können. Das ist klar, einen medizinischen Effekt kann man nur nachweisen, wenn die entsprechenden Register vorhanden sind, mit denen man die Wirkung messen kann.

*Und wenn jetzt ein Arzt ein totes Kind sehen würde, ein Individuum, könnte er dann Rückschlüsse ziehen auf die Todesursache?*

In keiner Weise. Das ist ja nur ein statistisches Phänomen. Wir wissen im Einzelnen auch gar nicht, woran die Kinder gestorben sind, sondern wir wissen nur, es sind Kinder vermehrt gestorben. Das ist strahlenbiologisch durchaus erklärbar. Es können in einem frühen Entwicklungsstadium, im Stadium des heranwachsenden Kindes im Mutterleib, einzelne Strahlentreffer lebenswichtige Zellen, aus denen sich später noch ganze Organe entwickeln, geschädigt worden sein. Und das führt dazu, dass eventuell die Schwangerschaft gar nicht ausgetragen werden kann, dass es eine Totgeburt gibt oder dass es so schwer geschädigt ist, dass es in den ersten Wochen stirbt. So etwas muss offenkundig stattgefunden haben. Und dazu reichen sicher niedrige Dosen.

*Die Zellen differenzieren sich vor allem beim Kind ja noch aus?*

Es ist so: Bei den Schäden durch niedrige Strahlendosen kommt es durch einen einzigen Strahlentreffer zu einem Eingriff im genetischen Material der Zelle. Und wenn das nur eine Zelle betrifft, ist das unerheblich. Der Körper verfügt über so viele Zellen, dass er das gar nicht merkt. Aber wenn aus dieser geschädigten Zelle viele andere Tochterzellen hervorgehen, zum Beispiel weil es sich um ein frühes Stadium eines differenzierenden Lebewesens handelt, dann werden alle Tochterzellen dieser einzelnen Zelle mitgeschädigt. Sie tragen dann auch diese genetische Schädigung. Und je nachdem, was diese genetische Schädigung im Code bedeutet, kann das dann zu einer Funktionsschädigung eines ganzen Organs führen.

*Es gibt, wenn man so will, eine Geschichte der Zellen. Diese reichen ihre Informationen an die nächsten Zellen weiter, wenn sie sich teilen.*

Sehr richtig. Jede Zelle enthält den Bau- und Lebensplan für sich, und natürlich in der Potenz für alle denkbaren Körperzellen. Wenn eine Schädigung an einer Schlüsselstelle, die für die konkrete Zelle wichtig ist, erfolgt, dann kann es dazu führen, dass diese Zelle sich noch weiter teilt und dies an ihre Tochterzellen weitergibt. Dann erben alle Tochterzellen diesen Schaden. Bisher hat das wesentlich nachweisbar nur bei der Tumorzelle eine Rolle gespielt. Da

ist der Mechanismus jener, dass es zu einer Schädigung der Zellin-formation kommt, die zusätzlich dazu führt, dass diese Zelle die Kontrolle über die Zellteilung verliert, und sich unbeschränkt weitervermehrt und dadurch ein Tumor heranwächst mit lauter Zellen, die diese unglückliche Eigenschaft des bösartigen Wachstum geerbt haben und dann eben eine bösartige Geschwulst entsteht. Aber bisher ist immer vernachlässigt worden, dass dieser Mechanismus sich grundsätzlich auch im gutartigen Bereich abspielen kann und immer dann von Bedeutung für ein Lebewesen ist, wenn es Zellen trifft, aus denen weitere Zellen hervorgehen, wie es eben auch beim heranwachsenden Lebewesen der Fall ist.

*Können Sie noch einmal anhand der Daten von Hiroshima und Nagasaki erörtern, wie man sich das vorzustellen hat? Die Daten wurden gesammelt, und man hat die Bevölkerung erfasst, die von der Strahlung betroffen war.*

Die Bedeutung dieser Daten liegt darin, dass man damals – wenn auch mit einer Verspätung von fünf bis sieben Jahren – mit einem unglaublichen Aufwand Tumor- und Krankheitsregister aufgebaut und die Bevölkerung beider Städte mit einem relativ hohen gesundheitlichen Standard weiterverfolgt hat und dadurch die Gesundheitsschäden überhaupt erst feststellen konnte. Außerdem hat man mit einem unglaublich hohen Aufwand, der eigentlich bis heute nicht vollkommen abgeschlossen ist, die Dosen, die die einzelnen Menschen erreicht haben, rekonstruiert. Nur mit einem solch großen Aufwand – und da steckten weitgehend militärische Interessen dahinter, mit zivilen Geldern wäre ein solcher Aufwand gar nicht realisierbar gewesen – ist es dann möglich, eine Verknüpfung von Dosen und Wirkungen herzustellen. Und das ist eines der großen Probleme: Viele Bevölkerungsteile, die von den Auswirkungen Tschernobyls betroffen sind, leben in Bereichen, bei denen wir keinen so hohen medizinischen Versorgungsstandard haben, dass wir die Wirkungen dieser Strahlen richtig messen können. Zum Beispiel besitzen wir in Deutschland, von wenigen Ausnahmen abgesehen, bis heute noch keine Krebsregister, die diese Jahre um 1986 erfassen. Da gibt es nur rudimentäre Register, mit denen einzelne Erkrankungen oder einzelne Bundesländer gemessen werden können. Und das sind einfach zu kleine Zahlen, um im Niedrigdosisbereich Wirkungen nachweisen zu können. Eine wesentliche Ausnahme habe ich schon genannt. Das waren die Geburtenregister und die Erkennung der Frühsterblichkeit. Das hat uns diese erschütternde Erkenntnis gebracht, dass schon im Niedrigdosisbereich einzelne



Schäden auftreten können, die erfreulicherweise selten sind. Aber für das betroffene Individuum ist das natürlich hundert Prozent, das darf man nicht vergessen. Hinter jeder Statistik – auch wenn es nur sehr wenige Opfer sind – stehen einzelne Menschen, für deren Eltern es auch ein absoluter Schicksalsschlag ist.

*In dieser Region sind die Wirkungen der Strahlung verheerend gewesen. Hat man das eigentlich so erwartet?*

Es fällt natürlich vielen leicht, diese Wirkung zu bagatellisieren. Weil in diesen Gebieten die Versorgung auf einem schlechten Standard sind und viele krankhaften Veränderungen gar nicht gemessen werden können. Ich will mich gar nicht auf ein hohes Ross schwingen, ich habe ja darauf hingewiesen, dass wir erst jetzt in der Bundesrepublik Deutschland dabei sind, Krebsregister in allen Bundesländern aufzubauen. Also da sind wir auch Entwicklungsland, da dürfen wir gar nicht mit dem Finger auf andere zeigen. Aber es ist so, wenn ich kein Krebsregister habe, kann ich Veränderungen in der Krebshäufigkeit gar nicht messen. Wie soll ich das machen? Oder wenn ich ein Krebsregister habe, aber einen schlechten gesundheitlichen Versorgungsstandard mit einer schlechten Meldediziplin und einer geringen Erkennungsrate von bestimmten Erkrankungen, dann nützt mir das beste Register nichts. Es sei denn, die Effekte sind so ausgeprägt, dass es offenkundig ist. Und da haben wir leider Gottes auch Effekte, zum Beispiel den Schilddrüsenkrebs bei Kindern, da haben wir bisher nur Erkenntnisse gehabt von der geringen Zahl der Eingeborenen des Bikini-Atolls, die damals verspätet evakuiert worden sind, als man dort die Wasserstoffatombombentests machte. Diese Kinder hatten erhöhte Dosen radioaktiven Jods abbekommen und dadurch eine erhöhte Schilddrüsenstrahlenbelastung. Und da hat man zum Teil die Erhöhung der Häufigkeit des Schilddrüsenkrebses erst im Erwachsenenalter sehen können, nach 30 bis 40 Jahren. Und bei den Kindern aus den niedrig belasteten Atollen, die man ursprünglich als so genannte Kontrollkollektive ›beschlaght‹ hatte – das waren militärische Maßnahmen, die spätestens nach heutigen Standards gegen die Menschenwürde verstoßen –, auch da hat sich herausgestellt, dass sich auch bei niedrigen Dosen vermehrt Schilddrüsenkrebs und auch gutartige Schilddrüsenknoten entwickelt haben. Und es hat dann alle überrascht, dass schon nach wenigen Jahren in Weißrussland die Häufigkeit von kindlichem Schilddrüsenkrebs schließlich um das etwa Hundertfache angewachsen ist. Das war ein dramatischer Anstieg. Vorher war Schilddrüsenkrebs bei Kindern bis zu 14 Jahren ganz

selten, in ganz Weißrussland waren pro Jahr vielleicht null bis zwei Fälle pro Jahr, also im Durchschnitt ein Fall, registriert worden. Und jetzt betrug deren Zahl dann das Hundertfache. Das sind natürlich so massive Effekte, dass man kein Krebsregister mehr braucht. Erfreulicherweise ist Schilddrüsenkrebs bei Kindern eine sehr, sehr seltene Erkrankung. Und wenn das dann so vermehrt auftritt, kann man das nicht mehr wegdiskutieren.

(Das Gespräch wurde am 21. März 2000 geführt. Transkription: Christian Tedjasukmana)

## **Reste. AudioCD. Die Wiederkehr des Datenmülls aus dem Geist von SimCity 100405v.06**

### I. OPERATION DATENLÖSCHUNG

Immer wenn für lange Zeit geschraubt, gefiltert, geschnitten und montiert wurde (der Computer ist eine Werkstatt, keine vollständige Fabrik), bleiben Schnipsel übrig, die niemand haben will. Stehen sie im virtuellen Speicher, dann landen sie nicht einmal im gnädigen Zwischenlager

ENTFERNEN,

sondern werden durch schlichtes Verschieben von Adressen ins Nichts gestoßen, ins Chaos der verfügbaren Speicherwerte. Sie sind des Speicherns nicht für wert befunden.

PAPIERKORB LEEREN => LÖSCHEN VON MEHREREN DATEIEN BESTÄT... X. SOLLEN DIESE 51 ELEMENTE WIRKLICH GELÖSCHT WERDEN? JA =>

Es ist ge-resampelt worden. Jeden Tag wird irgend etwas von mir gesampelt. Alle sampeln den ganzen lieben langen Tag nur vor sich hin. Radio riesampeln. Aus dem CD Player riesampeln. Ständig wird Überschuss produziert. Mehr als man verwerten kann. Irgendwann kommt dann der Moment, wo die Festplatte voll ist und man sich entscheiden muss, den Papierkorb endgültig zu leeren. Datentod. Überlastung.

»Lache nur nicht«, versetzte eine Stimme aus dem Zwischenlager ENTFERNEN; »es ist abscheulich, wie alles sich verändert und ein Ende nimmt! Sie nur, hier stand vor kurzem noch ein schönes Audioobjekt: wie eigen klang es! wie lebhaft ging es darin zu! und nun ist alles auf einmal verschwunden. Nur kurze Zeit werden die ungeschützten Speicherbereiche und die Datenstrukturen noch eine Spur zeigen; dann wird alles neu beschrieben sein, und die Gegenwart so vieler tausend Bits und Bytes der Samples auf diesem Computer werden nur noch in den Tiefen einiger flüchtiger Erinnerungen spuken.«

»Still«, erwiderte der User, indem er einen Silbernen Datenspeicher von seinem Sockel aus dem durchsichtigen Turm nahm: »still!«

GOETHE RIESÄMPELN.

Große Dateien in kleine Dateien zerschneiden. Wiederholungen suchen und sie hübsch zurechtmachen. Die kleinen Datenschnipsel müssen dann aneinander geklebt werden, weil sie nur ganz minimal zeitversetzt laufen sollen, damit diese ruckartigen Bewegungen entstehen. Wenn die Montage nicht gelingt oder das Sample seine Ei-

genart zu streng behauptet und sich deshalb nicht einbinden lassen will, wandert es per Tastendruck

ENTFERNEN  
in den  
PAPIERKORB.

## II. OPERATION DATENREDUKTION

Zoom. Ortswechsel. Ein Zwischenreich der Festplattenregie, ein ungenügend geschützter Speicherbereich. Hash-Werte verschieben. Datengebäude zu Staub pulverisieren. Was geschieht beim

ENTFERNEN?

Die einzelnen Zellen einer Hashtabelle lassen sich als Behälter vorstellen. Im allgemeinen ist die Anzahl der möglichen Schlüssel weitaus höher als die verfügbaren Behälter. Es kommt daher schnell zu Kollisionen, d.h. verschiedene Schlüssel werden auf denselben Behälter abgebildet. Unter den Tisch fällt, was damit nicht findbar ist, es sei denn mit ›fuzzy search‹. Das offene Hashing löst dieses Problem ganz prinzipiell, nimmt aber Einbußen bei den Zugriffszeiten in Kauf. Das geschlossene Hashing ist hingegen auf explizite Strategien zur Kollisionsbehandlung angewiesen.

Was sind die Kriterien für eine gute Hash-Funktion? Die wichtigsten

VIER

sind Datenreduktion, Zufälligkeit, Eindeutigkeit und Effizienz.

*Der Speicherbedarf des Hash-Wertes soll deutlich kleiner sein als der der Nachricht. (Datenreduktion)*

*Ähnliche Quellelemente*

*sollen zu völlig verschiedenen Hash-Werten führen. Im Idealfall verändert das Umkippen eines Bits in der Eingabe durchschnittlich die Hälfte aller Bits im resultierenden Hash-Wert. (Zufälligkeit)*

*Die Funktion muss deterministisch von der Quellmenge auf die Zielmenge abbilden. Wiederholtes Berechnen des Hash-Wertes desselben Quellelements*

*muss also dasselbe Ergebnis liefern. (Eindeutigkeit)*

*Die Funktion muss schnell berechenbar sein, ohne großen Speicherverbrauch auskommen und sollte die Quelldaten möglichst nur einmal lesen müssen.*

*(Effizienz)*

Beatles, Atem, Bass-Synthesizer, Virtual Instrument, Filterresonanzen, Bending. Carlos Santana ...

»Ja, wir werden dieses herrliche, das ganze Weltall umfassende *Sample* re-integrieren! Wir werden die wilde, treppchenförmige Linie gerade biegen, sie zur Tangente, zur Asymptote machen. Denn das perfekte *Sample* ist die gerade Linie. Ich, Nr. D-503, der Konstrukteur des *Sample*, ich bin nur einer der vielen Digitalisierer des einzigen Samples. Meine an Zahlen gewöhnte Feder vermag keine Musik aus Assonanzen und Rhythmen zu schaffen. Kann die Zeit wie eine Lupe wirken? Wenn ich Santanas Schwingungen miteinander zu einem unendlichen Fluß verbinde, so dass sich ein Klang als Welle abzeichnet, so als stünde sie bewegungslos im Raum. Ich re-integriere die Reste. Zunächst entstehen bei der Rekonstruktion des Signals zahlreiche Amplitudendiskontinuitäten, die mit Wavelettransformation herausgefiltert werden. Doch durch Filterung geht ein Teil des Frequenzspektrums verloren, was den notorischen roboterhaften Klang ergibt. Konformismus. Konformismus. More. Konformismus. oh yeah. Botschaft. Neo-Boogie. Neo-Boogie. Neo-Boogie stampft. Außerirdische. Jimi Hendrix. Banjo-Musik. Streicher wie anschwellende Zikadengesänge.«

INSEKTENMUSIK setzt ein.

Walzer. Trompeten, als würden Elefanten zum Angriff blasen. Der Auftakt nimmt kein Ende. Wo bleibt die Entwicklung? Warum baut kein Gedanke auf dem anderen auf?

DARAN ERKENNT MAN RESTE.

Dunkle Maschinenrhythmen. Der Stoffwechsel der Festplattentiere. Auch sie müssen ausscheiden. Ein Körper, der keine Öffnungen hat – ein unvorstellbarer Körper! Man kann nicht alles bei sich behalten. Reste sind Ausscheidungen. So stellen wir uns ein Ökosystem vor: Als immerwährendes Recycling.

RÜCKSTANDSFREI. perpetuum mobile.

Tonbandschleife sagt: »Ich bin die Stimme der Basis.«

Unser Kopf ist unser privates Sendegebiet. Private Paradise.

»Do you like landscapes? Do you like nature? Do you like landscapes and nature?«

Wann war die Ölkrise? Was kostet mehr? Der Drucker oder die Tinte? Warum steht auf dem Datenspeicher kein Haltbarkeitsdatum?

Nichts geht verloren. Eine immerwährende Verstopfung. Wir drehen uns im Kreise. Warum muss jedes System einen Rest produzieren? Lassen sich Erinnerungen speichern? Kann es Reste geben, die frei sind von Erinnerungen?

### III. OPERATION DATENRETTUNG

Papierkorb-Klänge sind wie Türen eines Raumschiffs. Sie können uns im Dunkeln entführen. Der Rest funktioniert schließlich als Spur von etwas Abgeschafftem oder Vergessenem und weist deshalb diese komplexe logische Struktur auf: Man muss das abwesende Datum reproduzieren, muss sich erinnern, vergessen zu haben – also erinnern und vergessen zugleich. Wir stoßen in Klänge hinein, wie in einen tiefen Schacht. Echotiefe. Tropfsteinhöhlen. Ein wiederkehrendes Hämmern. Die Echos überlagern sich. Die Reise nimmt ein Ende. Die Beatles tauchen auf. Einmal vorwärts, einmal rückwärts. Two-Step. Aus der Ferne nähert sich jemand. Ist es ein Mensch? Er bleibt auf Entfernung. Er ist uns nah, aber nicht so nah, dass wir ihn erkennen können. Seine Schritte umkreisen uns auf einer elliptischen Bahn. Er tritt auf uns zu, jedoch nur um sich im nächsten Moment wieder auf seiner Umlaufbahn zu entfernen. Am Ende verschwindet sein Schatten in die Lautlosigkeit.

»Still,« erwiderte der User, indem er einen Silbernen Datenspeicher von seinem Sockel aus dem durchsichtigen Turm nahm: »still!«

Maschinen sprechen.

VIAVOICE IBM.

Das Programm spricht meinen Text, wenn ich ihn mit der Maus markiere. Ich lasse den Computer »sexy« sagen. Er sagt: »6sieh, 6sieh, 6sieh.«

Aber warum so diabolisch? Es gibt doch keine Datenhölle für die virtuellen Toten, oder?

Ein schweres Atmen.

»We will develop you. We will intergrate you!«

Es ist wie ein immerwährender Testbetrieb. Es müssen immer mehr Versuchsergebnisse produziert werden, als für die eigentliche Aussage nötig sind. Der Sinn fängt nämlich nicht jedes Mal von Anfang an und stiftet seine Bezüge und seine Kriterien nicht stets von neuem. Der Sinn ist immer vor allem Wiederholung, aus der die Identität des jeweils betrachteten Inhalts entsteht. Das Versuchsergebnis verschlingt seine Vorgängergeneration. Die Quelle wird gelöscht, das Sample bleibt.

#### RESTE

ist eine Rettungsboje auf dem Datenstyx. Hier verweilen diejenigen Samples, die das sterben schon hinter sich haben. Alle kennen den PAPIERKORB von Innen.

St. Johnns Shopping-Center is about to close. Der Start in den Weltraum. KRAFTWERK.

ART OF NOISE.

»Du ahnst noch nicht, was dich erwartet, mein Freund«, sagt die Synchronstimme von JOHN WAYNE.

SERGE GAINSBURG und JANE BIRKIN schauen sich flüchtig an.

Ein Kopfhöreradapter auf einer Glasplatte, versehen mit einem Rotoren-Echo, trägt die Nummer 54. More of more. Hm, that's nice. Die Klospülung drücken und das Geräusch abfließenden und aufsprudelnden Wassers, das sich in die Kanalisation stürzt, mit dem Mikrofon aufnehmen. Das ganze anderthalb Oktaven tiefer abspielen. Ein

SAMPLER

ist eine feine Sache.

»Ich komme sofort, wo sie auch sind, ich komme sofort hin. Haben sie sie gesehen, meine kleine Luciel? Meine kleine Luciel, meine kleine Luciel!«

Drei Fragezeichen.

Ein eingespielter analoger Bass.

Ein Papagei am Telefon.

Es endet mit einer Stimme.

51:46min.

61 Dateien.

Sampling und Programmierung: Serjoscha Wiemer.

PAPIERKORB ÖFFNEN => PAPIERKORBAUFGABEN: ELEMENT WIEDERHERSTELLEN =>

## Quellmenge

**Becker, Andreas; Reither, Saskia; Spies, Christian (Hg.)** (2005): *Reste. Umgang mit einem Randphänomen*, Bielefeld: transcript-Verlag.

**Eshun, Kodwo** (1999): *Heller als die Sonne. Abenteuer in der Sonic Fiction*, Berlin: ID-Verlag.

**Goethe, Johann Wolfgang** (1980): *Wilhelm Meisters Lehrjahre. Mit sechs Kupferstichen von Catel, sieben Musikbeispielen und Anmerkungen*/Erich Schmidt (Hg.), Frankfurt/Main: Insel.

**Goetz, Rainald** (1999): *Abfall für Alle. Roman eines Jahres*, Frankfurt/Main: Suhrkamp.

**Neumeister, Andreas** (2002): *Angela Davis löscht ihre Website. Listen, Refrains, Abbildungen*, Frankfurt/Main: Suhrkamp.

**Samjatin, Jewgenij** (1984): *Wir*, Köln: Kiepenheuer und Witsch.

**Schmidt, Arno** (1988): »Kühe in Halbtrauer«. In: Ders.: *Schwänze. Fünf Erzählungen*, Frankfurt/Main: Fischer, S. 7-26.

**Wikipedia-Enzyklopädie**, <http://de.wikipedia.org>



## Den widerspenstigen Stand unter Kontrolle bringen

GESPRÄCH MIT DR. PETER DECKER ÜBER DAS »ENDE DES PROLETARIATS«

Dr. Peter Decker hat über Adorno promoviert und lebt in Nürnberg. Er arbeitet unter anderem als Redakteur der Zeitschrift GegenStandpunkt und kritisiert die Wirtschaftsform des Kapitalismus mit marxistischem Vokabular. Roman Wortreich sprach mit ihm über sein Buch: ›Das Proletariat. Die große Karriere der lohnarbeitenden Klasse kommt an ihr gerechtes Ende‹, zusammen mit Konrad Hecker, erschienen im GegenStandpunkt-Verlag 2002.

*Gibt es das Proletariat noch?*

Allerdings gibt es das noch; rein ökonomisch betrachtet hat sich an der Stellung der sogenannten »abhängig Beschäftigten« seit der Zeit des Manchester-Kapitalismus überhaupt nichts geändert. Geändert hat sich nur eines: Die einst verbreitete und dazu organisierte Kritik an der Lohnarbeit ist ausgestorben; den Kampf der Proletarier gegen die Rolle, die ihnen dieses Wirtschaftssystem zuweist, und gegen die Sorte Leben, die damit verbunden ist, gibt es nicht mehr. Die Rolle aber ist geblieben – ihre Wirkungen werden eher schlimmer als harmloser.

Der einstige, längst aufgegebene ›Kampf gegen das Lohnsystem‹ hat einen guten, immer noch existierenden Grund. *Der Lohn*, den die Lohnarbeiter als Entgelt für ihre Arbeit bekommen ist und bleibt *die negative Größe der Wirtschaft*. Es ist nicht der Zweck der Unternehmen, den Lohn zu erwirtschaften. Der Lohn ist ein Kostenfaktor. Und dieser Kostenfaktor verringert in dem Maß, in dem er kostet, den Betriebserfolg. Der Standpunkt des Betriebserfolgs verlangt es heute wie früher, die Leute, die die Arbeit machen, möglichst gering zu entlohnen und dabei möglichst lange und ausgiebig auszunutzen.

Deshalb hat es seinerzeit in Manchester und gibt es heute in China, den USA und immer mehr auch im sozialen Europa sogenannte »Working Poor«, Proletarier, die sich nicht ernähren, sich trotz Arbeit nicht über Wasser halten können. Die Löhne, die gezahlt wurden und die heute den Working Poor gezahlt werden, reichen nicht, um einen noch so bescheidenen Lebensunterhalt zu bezahlen; dabei waren und sind deren Arbeitszeiten so lange, dass sie in wenigen Jahren vernutzt und kaputt sind. Das alles hat seinen Grund darin, dass der Lohn *nicht für den Lebensunterhalt* des Arbeiters bezahlt wird. Der braucht Lohn, um davon zu leben, nur deswegen braucht er überhaupt Arbeit, nur deswegen ist er bereit, Arbeit

für andere zu verrichten. Aber bezahlt wird der Lohn nach einem völlig anderen Kriterium als danach, ob der Mensch davon leben kann. Bezahlt wird er nach dem Gesichtspunkt, ob und wie viel Arbeit ein Unternehmer gerade gebrauchen und zu welchem möglichst niedrigen Preis er die Arbeit einkaufen kann. Nimmt das Bedürfnis des Unternehmens nach Arbeit ab, entfällt der Lebensunterhalt, nimmt es zu, entfällt die Freizeit. Dann wird 40 Stunden und länger gearbeitet. Was für die Extremfälle der Armut galt und gilt, und was im Wort von den Working Poor ja auch allgemein anerkannt ist, gilt prinzipiell auch für die Lohnabhängigen, deren Entlohnung über dem Minimalniveau liegt. Die Prinzipien der Beschäftigung und der Entlohnung bleiben die gleichen.

Das Kriterium der Lohnzahlung, wie gesagt, ist rücksichtslos gegen den Lebensunterhalt dessen, der die Arbeit verrichtet. Und diese Rücksichtslosigkeit wirkt sich so aus, dass sich die arbeitende Klasse, rein ökonomisch gesehen, durch ihre Arbeit allein nicht reproduzieren kann.

*Aber der moderne Lohnabhängige steht doch anders da?*

Wie steht er denn da nach 100 Jahren politischer Emanzipation, nach seiner Verwandlung zum Bürger, nachdem ihm Rechte verliehen, Vertretungsorgane zuerkannt wurden und eine Sozialgesetzgebung entstand. Wie steht er jetzt eigentlich da?

Der Proletarier, der außerhalb der Gesellschaft steht, verroht ist, sich als Feind der Besitzenden weiß, ja der ist verschwunden. Entstanden ist ein komplett verwalteter, gesetzlich definierter Stand, dessen Rechte und Pflichten durch staatliche Macht dahingehend geregelt sind, dass er als Instrument des nationalen Kapitalismus funktioniert und seine harte Rolle als Kostenfaktor Arbeit sowohl aushält wie ausfüllt. Das verrät zweierlei: Erstens zeugt die ganze Sonderbetreuung, die der Sozialstaat für den Arbeiterstand notwendig findet davon, dass es einige Nachhilfe und nicht wenig politischen Zwang gegenüber den Lohnbeziehern braucht, damit aus ihrem Lohn überhaupt ein Lebensmittel wird, von dem sie sich ein Leben lang irgendwie durchbringen können: Ihr Lohn wird vom Staat sozusagen zwangsverwaltet, nämlich zu einem Gutteil von öffentlichen Versicherungen eingezogen und in knapp bemessenen Rationen an diejenigen Mitglieder des besitzlosen Standes ausgezahlt, die in die unvermeidlichen Notlagen des kapitalistischen Arbeiterlebens geraten sind: Ohne Arbeitslosen-, Kranken- und Altersversicherung würden auch heute noch Proletarier auf der Straße verhungern. Zweitens zeugen diese humanen Vorkehrungen davon,

dass diesem Stand nichts geschenkt, nichts unternommen wird, um seine Ausbeutung durchs Kapital zu korrigieren: Die Lohnarbeiter selber müssen die Versicherungen mit Teilen ihres Lohns bestücken, die in ihre Hand nur geraten, wenn sie sich als lohnende Lohnkosten in den Unternehmen schon bewährt haben – nicht profitbringende Arbeitskräfte stellt nämlich kein Unternehmer an, nicht lohnende Löhne zahlt er nicht. Die Einrichtungen des Sozialstaats organisieren für die Arbeiterklasse ein Überleben im Kapitalismus, indem sie ihr die Unkosten des zu dieser Klasse gehörenden Elends aufladen. Der Sozialstaat hatte nie etwas mit einer Überwindung der Übel des Kapitalismus zu tun: Er *ermöglicht* den Lohnarbeitern dauerhaft ihre Rolle als Instrument des Kapitalgewinns und *legt* ihr ganzes Leben auf die funktionale Bewältigung dieser Rolle *fest*.

Der moderne Lohnabhängige ist ein verwalteter Mensch. Seine Lebensinteressen sind politisch geregelt und aufgeteilt in einerseits Träume, die man ja keinem verbietet – dafür ist Hollywood und das Lotto zuständig –, andererseits gesetzlich geschützte Ansprüche; die reichen immer gerade so weit wie Gesetzgebung und abgeschlossene Tarifverträge es vorsehen. Der Satz: »Der Lohnarbeiter ist eine unselbstständige Existenz. Er ist eine abhängige Größe vom Geschäftsgang«, gilt heute mehr denn je. So unselbstständig wie jetzt waren diese Menschen überhaupt noch nie. Alles, worum es ihnen geht, wird von denen verwaltet und geregelt, die an ihrer Funktion interessiert sind.

Wenn einem »Mitarbeiter« heute etwas nicht passt, wird er auf den Instanzenweg verwiesen. Er bekommt gesagt: Für all deine Sorgen, sofern sie berechtigt sind, ist schon vorgesorgt. Reicht einem sein Lohn nicht, wird das automatisch übersetzt in: Vielleicht hat man dich ja in die falsche Lohngruppe einsortiert. Dann musst du dich an den Betriebsrat wenden; der rechnet das nach. Bist du wirklich falsch eingruppiert, kannst du mehr Lohn kriegen. Wenn nicht, tut uns das leid, dann hast du dich getäuscht. Oder: Du hast zu wenig Lohn? Bitte, gehe in eine Abendschule und verbessere das Angebot, das du deinem Unternehmer machen kannst. Oder suche dir einen zweiten Job am Abend. Oder meinst du tatsächlich, der Lohn überhaupt sei zu niedrig? In diesem Fall musst du dich an deine Gewerkschaft wenden. Die sagt dir einmal im Jahr, was die korrekte, verantwortliche Lohnfindung ist. Das ist das, was ich meine mit: rundherum verwaltet.

*Was hat dem Proletariat die Integration in die Gesellschaft gebracht?*

Wir erleben seit zehn Jahren ein interessantes Phänomen: Die

Arbeiterklasse ist integriert. Die Arbeiterparteien verschwinden. Die SPD möchte keine Arbeiterpartei mehr sein. Sie möchte nicht einmal mehr die Partei der sozial Schwachen sein, sondern die Partei der neuen Mitte. Von unten droht dieser Gesellschaft kein Aufruhr, kein Widerstand, keine Opposition.

Und was machen derweil die oben, die jetzt doch zufrieden sein könnten, dass das Proletariat funktioniert? Sie demontieren Zug um Zug die so genannten Errungenschaften und die Konzessionen, die dem rebellischen Stand gemacht worden sind, damit er brav, arbeitssam und bescheiden wird.

Heute haben wir die Situation, dass man gesagt bekommt, die Rente sei nicht mehr finanzierbar. Die Krankenversorgung, wie bisher gekannt, sei nicht mehr finanzierbar. Die Arbeitslosenkasse ebenso. Nachdem die Produktivität der Arbeit seit 1950 vielleicht um das 100fache gestiegen ist, nachdem viel weniger Leute viel mehr materiellen Reichtum erwirtschaften, nachdem es materiell, gebrauchswertmäßig von allem viel mehr gibt, soll heute nicht mehr finanzierbar sein, was damals ging.

Da merkt man eines: Die ganzen Konzessionen waren nur funktional berechnet. Sie waren eben nicht als Beteiligung, als Korrektur des Kapitalismus gedacht, sondern wirklich nur zu seiner Perfektionierung, damit man den widerspenstigen Stand unter Kontrolle bringt. Hat man ihn unter Kontrolle, erweist sich manches als überflüssig, was man gestern nötig befand.

## Was passiert mit unseren Resten?

MANFRED GEBHARD VOM BUND HESSEN ÜBER DAS THEMA ABFALLWIRTSCHAFT

Was passiert mit dem Überschüssigen, Überflüssigen, das wir Tag für Tag wegwerfen? Und welche Bedeutung hat das für unsere Umwelt? In diesem kritischen Interview beantwortet Manfred Gebhard, als ein Mitglied des Arbeitskreises »Abfallwirtschaft und Stoffkreisläufe« des BUND Hessen, Fragen rund um das Thema Abfallwirtschaft. Das Interview führte Helen Seyd.

*Was passiert mit dem Müll, wenn er Zuhause abgeholt wird und in das Müllauto verfrachtet wird, wo kommt der Müll dann hin?*

Ja, im Gegensatz zu früher, wo der Müll direkt zur Deponie gefahren wurde, ist heutzutage eine Vorbehandlung erforderlich, die darauf abzielt, den Müll zu inertisieren, wie man sagt. Das ist notwendig, damit sich keine chemischen Reaktionen innerhalb des Mülls mehr abspielen und um ihn zu entgiften. Dazu gibt es verschiedene Verfahren. Eines, das sehr weitverbreitet ist, ist die Müllverbrennung. Ein anderes wäre zum Beispiel die biologisch-mechanische Abfallbehandlung.

*Ich würde gerne noch auf die Alternative zur Müllverbrennung eingehen, auf die mechanisch-biologische Vorbehandlung des Mülls. Ich kann mir das schlecht vorstellen. Wird da einfach alles zusammengeschnitten, oder wie wird der Müll da behandelt?*

Beide genannten Verfahren dienen nur zur Behandlung des Restmülls, der sich allerdings ähnlich zusammensetzt wie der Gesamtmüll, bevor Wert- und Störstoffe entfernt wurden. Der mechanische Teil besteht darin, z.B. Kunststoffe oder auch Metalle, Eisenmetalle, Nicht-Eisen-Metalle zu entfernen. Der biologische Teil des Verfahrens besteht entweder in einer Art Gesamtmüllkompostierung oder auch einer Vergärung.

*Der mechanische Teil dieser Abfallvorbehandlung sollte ja eigentlich schon im Haushalt passiert sein. Wenn man davon ausgeht, dass alle Leute Müll trennen, dass dann tatsächlich nur noch der Restmüll ankommt und Papier, Glas und Plastik vorher getrennt worden sind.*

Das ist im Prinzip richtig, allerdings kann man sich auf die Trennschärfe im Haushalt nicht verlassen. Es wird immer zu Fehlwürfen von Wertstoffen kommen, weil auch Kleinteile, wie Kronkorken oder Ringpullverschlüsse, im Restmüll landen. Auch müssen

Störstoffe, das heißt schadstoffhaltige Fraktionen, wie zum Beispiel Batterien, Knopfzellen, abgetrennt werden.

*Man kann an dieser Stelle darauf hinweisen, dass Mülltrennung sehr sinnvoll ist, vor allem für die Müllverbrennung und für den Umgang mit Müll. Die meisten Leute gehen doch davon aus, dass es irgendwie egal ist, weil am Ende der Abfall sowieso wieder zusammengekippt wird. Das ist offensichtlich ein Irrtum, dem die meisten Leute aufsitzen?*

Ja, das ist eine Argumentation von Leuten, die trotz allem gewohnt sind, Mülltrennung nur dort durchzuführen, wo es sich für sie rentiert. Die also ihre Mehrwegflaschen und ihre Aludosen sehr schön auseinanderhalten können und auch die bepfandeten Mehrwegflaschen nicht mit in den Restmüll schmeißen. An der Stelle, wo die Wertstofffraktion wirklich einen Wert darstellt, wie beim Papierrecycling, beim Metallrecycling, wird niemand auf die Idee kommen, das nachher wieder dem Gesamtmüll zuzuführen.

*Welche Probleme entstehen durch den Müll, durch die Müllverbrennungsanlagen und durch die Mülldeponien für die Umwelt?*

Das erste Problem, das mit dem Müll zusammenhängt, ist der Boden. Man kann eine Mülldeponie nicht einfach in eine Ackerbaufläche überführen, da einerseits z.B. durch die Methanentwicklung der Pflanzenwuchs sehr stark eingeschränkt ist, andererseits die Gefahr besteht, dass die darauf produzierten Nahrungsmittel durch die Schadstoffe, die sich im Müll befinden, belastet werden. Das nächste Problem liegt im Wasser. Es können aus der Deponie Schadstoffe ausgewaschen werden, die sich danach im Trinkwasser wiederfinden. Und wenn wir versuchen, diese Probleme durch Müllverbrennung zu beheben, so verlagern wir sie lediglich in die Luft, über die die Schadstoffe sich dann auf die Äcker verteilen. Andererseits können sich auch neue Schadstoffe, wie zum Beispiel die sauren Gase, bilden, die dann zum sauren Regen beitragen.

*Wie kann man diese Probleme vermeiden oder möglichst gering halten?*

Vermeiden kann man diese Probleme zunächst dadurch, dass man den Müll vermeidet. Wenn er dann doch noch anfällt, müssen technische Maßnahmen greifen. Bei der Deponie besteht die Möglichkeit einer Basisabdichtung und Einkapselung, bei der Müllverbrennungsanlage gibt es die entsprechenden Techniken für die Reinigung der Abgase. Zwischen den an der Deponie angewandten

Techniken und der grundsätzlichen Vermeidung von Müll steht selbstverständlich noch die Mülltrennung. Große Fraktionen des Mülls kann ich von der Deponie oder Behandlungsanlage fernhalten durch die Biotonne oder durch Eigenkompostierung, durch Einsammlung von Wertstoffen, wie Papier, Glas, Metallen und durch Verwendung der Systeme des Dualen Systems Deutschland für die Verpackungsabfälle.

*Welche Konzepte oder welche Verbesserungsvorschläge kommen von der Umweltschutzseite für die Müllverwertung und welche Vorschläge kommen speziell vom BUND?*

Der BUND setzt an dieser Stelle etwas früher an. Ich bin vom Arbeitskreis Abfallwirtschaft und die Stoffkreisläufe fangen bei der Produktion an und hier muss mehr darauf geachtet werden, dass langfristig nutzbare Produkte produziert werden, damit die Stoffkreisläufe insgesamt von Schadstoffen entfrachtet werden. Dies ist zum Beispiel bei Batterien zum großen Teil schon geschehen. Auch bei dem Produktdesign kann auf größere Recyclierbarkeit geachtet werden. Das heißt also, dass man auf schwer zu recycelnde Verbundmaterialien verzichten und praktisch nicht verwertbare Stoffe, wie z.B. PVC, nicht mehr einsetzen sollte. Stattdessen sollte man in den verschiedenen Bereichen auf alternative Materialien zurückgreifen.

## Ein Park für Lebende – und Tote

GESPRÄCH MIT DIRK BÜHRMANN ÜBER DEN  
HAUPTFRIEDHOF DER STADT FRANKFURT/MAIN

Der Hauptfriedhof der Stadt Frankfurt am Main ist nicht nur eine Trauerstätte, sondern mit seinen zirka 70 Hektar zugleich einer der größten Parks der Stadt. Stilistisch angelehnt an die Architektur eines englischen Landschaftsparks wurde der Garten 1828 vom Stadtgärtner Sebastian Rinz gegründet.

Mäandrisch sich windende Wege, umsäumt von Grün, laden zum Spaziergang ein. Grabstätten berühmter Persönlichkeiten finden sich hier: Ricarda Huch, Arthur Schopenhauer, Alois Alzheimer und Theodor W. Adorno sind hier beigesetzt.

Dirk Bührmann (Dipl.-Ing. TU Landschaftsplanung) ist im Frankfurter Grünflächenamt zuständig für Betrieb, Grünpflege, Denkmalschutz und die Öffentlichkeitsarbeit der Friedhöfe. Mit Andreas Becker sprach er über die Bestattungskultur und die Geschichte dieses Ortes.

*Warum betreibt man eigentlich den Aufwand, einen Grabstein anzulegen? Er ist doch sehr schwer zu transportieren, auch seine Bearbeitung ist sehr aufwendig. Warum macht man das eigentlich? Man könnte doch auch einfach ein kleines Kreuz aufstellen.*

Man kann das machen. Nur, sehr viele Leute achten darauf, was die Familie, was die Nachbarn und Angehörigen und was die Leute sagen, deren Angehörige auch in dem Grabfeld beerdigt sind. Die Menschen sind sehr eitel. Und wir haben die Erfahrung gemacht, dass die Leute sich ein Beispiel daran nehmen, was die Nachbarn machen und haben. Und so wie jemand in einer Villengegend gewohnt hat, so möchte diese Person auch im Tode in einer sogenannten Villengegend leben. Man muss dazu wissen, dass wir auf dem Friedhof einfache Lagen und teurere haben. Das spiegelt sich hier auf dem Friedhof wider. Man kann selbstverständlich auch ein kleines Holzkreuz aufstellen. Das schreibt keiner vor. Und das verbietet auch keiner.

*Hat der Grabstein eigentlich auch noch eine Funktion? Sie sagten, der Name ist eingemeißelt. Aber warum ist er zum Beispiel so schwer? Wie kam es zu dieser Idee, dass ein Grabstein so schwer sein muss? Man kann sich auch vorstellen, dass man ein Grab prunkvoll macht, ohne dass es aus Stein gehauen ist und es so aufwendig ist.*



Ein Grabstein soll ein Denkmal sein. Und ein Denkmal soll haltbar sein, soll überdauern und mindestens zwanzig Jahre halten. Das ist nämlich die Ruhefrist des Verstorbenen. Die Ruhefrist in Frankfurt bedeutet, dass der Verstorbene zwanzig Jahre im Boden bleibt, damit die Verwesung vollendet werden kann. Familiengrabstätten sollen praktisch ewig halten, sie sollen hundert Jahre halten, und das geht nur mit ausdauernden Materialien. Das geht nicht mit Kunststoff oder Beton, sondern man nimmt dann Naturstein oder Metall, es gibt auch gegossene aus Bronze oder Metallgrabsteine oder welche aus solidem Holz, Holzgrabsteine. Aber Stein hält am längsten. Und er hat auch eine Symbolkraft. Ein Denkmal ist symbolisch, man macht es nicht aus Plastik.

*Sie hatten schon erwähnt, dass es verschiedene Stile von Grabsteinen gibt. Also Jugendstil, sogar Expressionismus. Können Sie einmal beschreiben, wie denn ein Jugendstilgrab aussieht?*

Jugendstilgräber fallen vor allem auf, weil sie sehr viele Blumenmotive haben. Diese sehen oft aus wie Schmetterlinge. Oftmals werden sie von Glockenblumen verziert, auch von der Form her, sehr ›floral‹.

*Und ein expressionistisches Grab?*

Na ja, die sind sehr zackig. Haben also sehr viele Spitzen und Zacken. Die sind eben aus den zwanziger Jahren.

*Und dann gibt es noch klassizistische Gräber.*

Das sind die Tempel, mit einem Dach und Säulen. Das sind die typischen Tempel, so wie griechische Tempel aussehen.

*Was gehört nun alles zu einem Grab dazu? Da ist der Grabstein, da gibt es oftmals noch diese Art von Umrandung, die vor dem Grab liegt. Wie heißt das?*

Das sind die Einfassungen. Die sind auch erst seit einigen Jahren in Frankfurt erlaubt. Das sind Steineinfassungen. Viele Leute wollen eine Umrandung haben. Vielleicht ist es eine typisch deutsche Eigenschaft oder Angewohnheit, dass man seinen Jägerzaun haben will. Und so will man auch um sein Grab so eine Umgrenzung haben. Das hat allerdings auch Tradition. Vor hundert Jahren gab es auf dem Friedhof überall Schmiedeeisen mit kleinen Gittern. Das ist eben wieder in Mode gekommen. Und dazu gehört dann noch ein Grabbeet, also eine Bepflanzung. Das ist auch eine typische deutsche Eigenart. Wenn Sie sich im Ausland Friedhöfe anschauen und

die dann mit den deutschen vergleichen: Der Hauptunterschied ist eigentlich, dass in Deutschland die meisten Friedhöfe sehr grün sind, mit vielen Bäumen, Sträuchern, Wegbepflanzungen und Blumen, die auf den Gräbern sind. Wenn Sie nach Frankreich oder Italien gehen, dann sehen die Friedhöfe aus wie kleine Städte, also Nekropolen. In Deutschland sind es eher kleine Parks.

*Und wie sehen diese Nekropolen aus?*

Das sind richtig kleine Straßen: eine Stadt im Miniaturformat. Wenn Sie dann die antiken kleinen Tempelchen sehen, dann können Sie sich fast vorstellen, in Pompeji herumzulaufen.

*So ein Grab wird angelegt. Bevor der Sarg eingelegt wird, gibt es eine Art Schacht. Da gibt es wahrscheinlich auch bestimmte Normierungen.*

Da gibt es einmal die Tiefgräber, die 2,30 Meter eingegraben werden, und einen Meter darüber, wie bei einem Hochbett, kann noch ein zweiter Sarg gelegt werden. Dann gibt es die Normalgräber, die 1,70 Meter tief sind. Man macht einen Erdaushub mit dem Bagger – früher wurde alles per Handarbeit ausgehoben, heute gibt es kleine Gräberbagger. Dann gibt es noch Urnenbeisetzungen, da wird die Urne nur einen halben Meter tief in die Erde gegraben.

*Bei Urnenbeisetzungen wird der Leichnam verbrannt. Es gibt auch ein Krematorium hier?*

Ja, wir haben in Frankfurt auch ein großes Krematorium, es ist sogar das größte im ganzen Rhein-Main-Gebiet. Es sind vier Öfen. Das Krematorium hat auch eine ganz teure, aufwendige Filteranlage bekommen. Denn die Krematorien unterliegen jetzt auch dem Bundesemissionsschutzgesetz, es ist eine sehr aufwendige Geschichte, dass die Emissionen so gering wie möglich gehalten werden.

*Wie ist es, wenn ein Mensch verbrannt wird. Wie schwer ist die Asche? Sie kommt in eine Urne hinein. Wie kann man sich das vorstellen?*

Es ist eine ganz feine, hellgraue Asche, die passt in eine kleine Urnenkapsel hinein. Da ist auch ein Nummernstein dabei, ein Schamottstein, damit eindeutig ist, dass die Asche von diesem Verstorbenen ist.

*Duftet oder riecht die Asche auf eine besondere Weise? Wie ist die Farbigkeit? Ist sie ganz fein?*

Das ist ganz feiner Staub, der manchmal auch in der Luft liegt.

Er riecht eigentlich nicht. Man riecht höchstens den Ofen, nicht aber die Asche.

*Es gibt noch die Familiengräber, Gemeinschaftsgräber. Und es gibt einige Grüfte hier.*

Wir haben hier einmal noch die alten Grüfte der reichen Familien in Frankfurt. Sie werden heutzutage kaum noch benutzt, weil in diesen Grüften die Zinksärge nicht unterirdisch eingegraben werden, sondern in einer Art Kellerraum gelagert sind. Das ist aus der Mode gekommen, weil es auch sehr kostspielig ist. Wir haben aber auch moderne Grüfte, und zwar von den Sinti und Roma, die nicht mit Erde zugeschüttet werden wollen, sondern einen unterirdischen Hohlraum bevorzugen. Diese Menschen haben also jetzt Grüfte.

*Was gehört eigentlich zu einer Gruft dazu? Es ist ein Hohlraum, da steht ein Zinksarg. Dieser soll gerade nicht verwittern. Könnte man vielleicht sagen, dass es das gegenteilige Modell zur Erdbestattung ist?*

Da gibt es ja doch eine Verwesung, weil Sauerstoff eintritt und es zur Luftzirkulation kommt. Das ist einfach eine langsamere Verwesung.

*Sie hatten erwähnt, dass es, gerade als deutsche Angewohnheit, eine Schmückung des Grabes gibt: Es einzufrieden mit kleinen Zäunchen und Einfassungen. Zum Grab gehört aber noch mehr dazu, zum Beispiel diese Grablichter. Was haben die für eine Bedeutung?*

Das ist auch eine traditionelle Geschichte. Vor allem die Katholiken haben diese roten Lichtchen gerne. Das »ewige Licht« gibt es auch in der Kirche. Es ist ein Erinnerungslicht. Wenn man zu einem Grab geht, leistet man Trauerarbeit, man versucht, die Trauer zu bewältigen. Man macht unwillkürlich symbolische Gesten wie Blumengießen oder Lämpchen anzünden. Das sind Sachen, die man macht, ohne sich dessen bewusst zu werden.

*Auf manchen Gräbern sind Bilder der Verstorbenen.*

Das ist neu. Das war vor ein paar Jahren sogar noch verboten durch die Friedhofsordnung. Das kommt vor allem aus Süd- und Osteuropa. Immer mehr Bildchen auf Porzellan. Das ist aber auch eine Modeerscheinung. Das kommt und geht.

*Der Grabstein selber ist beschriftet. Dort steht der Name, das Geburts- und Todesdatum. War das schon immer so gewesen? Gibt es vielleicht*

*Grabsteine, auf denen noch mehr darauf steht? Wie wird das ausgeführt?*

Ältere Grabsteine, hunderte Jahre alte, als der Stundenlohn eines Steinmetz' noch sehr gering ausfiel, waren vollkommen beschriftet. Heute beschränkt sich das auf den Namen oder gerade einmal das Geburts- und Todesdatum, aus Kostengründen.

*Sie sagten, als die Arbeit eines Steinmetz' etwas preiswerter war, als man diese Freiheit noch hatte. Was hat man noch darauf schreiben lassen auf den Stein?*

Vor allem die Verwandtschaftsverhältnisse, wie viele Kinder man hatte, welchen Beruf man ausübte, mit wem man verheiratet oder verwitwet war, welche Ruhmestaten man vollbracht hatte als Mann und wie viele Kinder man in die Welt gesetzt hatte als Frau.

*Also, das ist schon eine kleine Biografie. Ist es wie ein Buch? Kann man sich das so vorstellen?*

Ja, wie ein Familienstammbuch.

*Einige Gebäude stehen hier, sehr große, auch architektonisch interessante Gebäude. Können Sie mal ein solches Gebäude beschreiben?*

Wir haben hier das größte Mausoleum der Stadt Frankfurt am Main. Es ist das Reichenbach'sche Mausoleum. Es ist aus rotem Sandstein gebaut worden und sieht aus wie eine kleine Kirche, gebaut um 1870. Neogotisch ist es, glaube ich. Es hat im Erdgeschoss einen Trauerraum, es sieht aus wie um einen Altar. Dort sind große Säрге rechts und links. Man kann auch in den Keller gehen, das ist eine richtige Gruft, wie ein Weinkeller. Das Gebäude ist sehr schön.

*Wie kann man durch den Friedhof dazu beitragen, dass die Trauerarbeit von den Angehörigen auch geleistet werden kann?*

Wir versuchen durch Erfahrungswerte, dem Friedhof einen parkähnlichen Charakter zu geben. Mit allem, was dazu gehört: Dass hier möglichst keine Autos fahren, keine Hunde unterwegs sind und Fahrradfahrer fahren, dass Ruhe ist, hohe Mauern vorhanden sind und man möglichst abgeschirmt ist. Das hat zur Folge, dass viele Vögel auf dem Friedhof sind – wegen der vielen Bäume. Dass es eine gewisse Naturnähe in der Großstadt gibt. Wir stellen auch Parkbänke auf, um diesen Eindruck des Parks und der Meditation hervorzurufen, dass man hier auch verweilen kann.

*Das heißt, es ist ein sehr sanfter Übergang von Kultur in Natur.*

Gerade bei der Trauerarbeit ist es typisch, und es ist auch Tradition, dass die Natur zeigt, dass es ein Sterben gibt, aber auch ein Wiederaufblühen. Darum haben so viele Leute Blumen auf dem Grab. Gerade im Frühjahr kommen viele, um neue Blumen zu pflanzen, damit das Leben weitergeht.

(Transkription: Christian Tedjasukmana, Foto: Andreas Becker)