Zeitschrift: Kunstmaterial

Herausgeber: Schweizerisches Institut für Kunstwissenschaft

Band: 2 (2012)

Artikel: Die künstlerische Verwendung von analogen Bildstörungen = The artistic use of analogue image errors

Autor: Schubiger, Irene

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-882619

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

DIE KÜNSTLERISCHE VERWENDUNG VON ANALOGEN BILDSTÖRUNGEN

Irene Schubiger

Gestalterisches Mittel, inhaltlich aufgeladenes Symptom und Inspiration für neue Bildwelten

Wer sich für Videokunst interessiert und in Ausstellungsräumen oder auf Festivals die Hingabe und Geduld aufbringt, sich vor laufenden Monitoren hinzustellen und Installationen zu erkunden, ist auch mit unversehens durchfallenden Aufnahmensequenzen oder streifigen Störzonen der unterschiedlichsten Art vertraut. Diese unter dem Begriff der Bildstörungen erfassten Phänomene können von mannigfaltiger Erscheinung sein und vielfältige Ursachen haben. Sie werden in der vorliegenden Publikation unterschieden in **Gerätefehler**, **Bandfehler**, **Bedienfehler** und **Produktionsfehler**. Dieser Text beschäftigt sich jedoch nicht mit den technisch definierten, unerwünscht auftretenden Störungen, sondern mit den künstlerisch intendierten, durch technische Manipulation absichtlich herbeigeführten oder per Zufall «gefundenen» Bildstörungen. Mit historisch begründetem Schwerpunkt in den siebziger Jahren wird anhand ausgewählter Beispiele die Bandbreite der künstlerischen Verwendung analoger Bildstörungen erkennbar. Es handelt sich dabei um Videobänder, die ganz oder teilweise aufgrund absichtlicher Fehlmanipulationen an Einzelteilen des Videoequipments – also der Kamera, der beteiligten Recorder, weiterer Peripheriegeräte sowie der Signalverbindungen dazwischen, im Closed Circuit auch des Monitors – entstanden. Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt bei Werken, in denen keine Bildgeneratoren und -mischer sowie eigenhändig gebaute Synthesizer eingesetzt wurden. Deren Effekte sind den analogen Bildstörungen oft ähnlich.[1] Die sogenannte Lowbudget-Ästhetik,[2] die nicht nur in der frühen Zeit der Videokunst wesentlich war, wird nicht berücksichtigt.

Bildstörungen werden in der Regel vom Publikum als Störung der Präsentationskonstellation wahrgenommen. Eine gewisse Verunsicherung kommt auf, ebenso wie die Frage, ob diese Fehler und Störungen in ihrer wenig fassbaren, eigentümlichen (Audio-)Visualität vielleicht zum Werk gehören? Das Publikum erwartet von der Präsentation elektronischer Werke, dass die Technik möglichst unsichtbar bleiben soll; dass ihre Apparate und Gerätschaften wie Monitoren und Projektoren, Steuerungen, Lautsprecher, Kabel und Ähnliches sich der Rezeption nicht aufdrängen, nicht vordrängen, ja diese nicht stören dürften. Wenn Ausstellungen das Thema (Bild-)Störungen behandeln, verhält es sich etwas anders: Unter dem Titel «Zonen der Ver-Störung» wurde 1997 in Graz[3] eine Ausstellung gezeigt, an der elektronische Kunst prominent vertreten war. Es ging jedoch in der Hauptsache um psychische und politische Störungen. In Baden-Baden zeigte die Ausstellung «Bildstörung» 2003 neben anderem auch elektronische Werke mit künstlerisch verwendeten Bildstörungen. Die Bemerkung der Ausstellungsmacher, dass «dabei nicht nur provokante, sondern auch ‹schöne› Bilder herauskommen, mag vielleicht überraschen»,[4] verweist jedoch auf die marginale, keineswegs selbstverständliche Stellung der angesprochenen Ästhetik. In der als störend empfundenen Präsenz technischer Hilfsmittel wird die ambivalente Beziehung der freien Kunst zur Technik offenbar, die in der Theorie und Rezeptionsgeschichte der westlichen Kunsttradition wurzelt. Die moderne Kunsttheorie auch der sechziger Jahre hatte diese Voraussetzungen in den wesentlichen Zügen übernommen.[5] Der Umstand, dass die Videotechnologie für das Fernsehen sowie für kommerzielle und militärische Anwendungen entwickelt wurde, verschärfte die Problematik für die aufkommende Videokunst und stellte eine grundlegende Herausforderung für Theorie und Rezeption dar: Die Reaktionen auf die Videokunst – die insbesondere in den frühen Jahren die verwendete Videotechnologie nicht verbarg, sondern experimentell untersuchte und komplex mitreflektierte – reichte von Ignorieren bis zu polemischem Kommentieren. Dafür steht paradigmatisch Rosalind Krauss' Text von 1976 «Video: The aesthetics of narcissism», der mangels einer breit abgestützten Videotheorie bis weit in die neunziger Jahre hinein stetig rezipiert wurde. Krauss beschrieb das Medium genuin und die untersuchten Werke pauschal als narzisstisch.[6] In der Zwischenzeit sind mehr als dreissig Jahre Videokunst sowie eine kaum mehr von anderen Medien zu unterscheidende Ausstellungs- und Publikationspraxis im Bereich elektronische Kunst dazugekommen. Die selbstverständliche Verankerung von Technik und Technologie in den interessierten Disziplinen, angemessen entwickelte (methodische) Grundlagen im Bereich des Werkbegriffs und der Dimensionen von Ton und Zeit oder die umfassende historische Integration der Videokunst sind dennoch nicht in vollem Masse verwirklicht.

Flackernde oder durchfallende Sequenzen, **Bildrauschen** oder kurvig verzogene Bildelemente auf Bildschirmen und Projektionsfeldern stören also die Präsentations- und besonders die Rezeptionssituation. Denn sie treffen mit einem Geschehen zusammen, das durch seine inhaltliche, zeitliche und technisch-apparative Dynamik sowie etwaige installative Gegebenheiten die Wahrnehmungsfähigkeit ohnehin herausfordert: Oft ist der Raum mit den projizierten Aufnahmen abgedunkelt, von Tönen erfüllt oder mit zusätzlichen Installationsobjekten ausgestattet. Diese und der Lichtstrahl des Projektors leiten die Bewegungen des Publikums und schränken sie zugleich ein. Monitoren als Bestandteile einer Präsentationssituation senden Töne und kathodisches Licht aus, geben also nicht das von der Szene ausstrahlende Licht wieder. Und zugleich geschieht auf den Monitor- und Projektionsflächen so Vieles: Inhaltlich anspruchsvolle, die Wirklichkeit konkret wiedergebende, narrative oder vollkommen unfigürlich gestaltete Sequenzen – oft vielfältig mit Effekten nachbearbeitet – bilden gemeinsam mit etwaigen räumlichen, materiell-objekthaften und tönenden Komponenten ein komplexes sinnlich-immersives Environment.

Die durch solche Faktoren forcierte Wahrnehmungsfähigkeit des Publikums wird durch Bildstörungen mit ihrer spezifischen Zeitdynamik und ihrer technisch und materiell bedingten Visualität zusätzlich auf die Probe gestellt: Ob es sich dabei um Störungen handelt, die aufgrund technischer Fehlmanipulation während der Aufnahmen, im Zuge der Präsentation oder aufgrund materialbedingter Alterungserscheinungen auftreten oder ob es Störungen und Fehler sind, die von den Kunstschaffenden absichtlich hervorgebracht und gezielt ins Werk integriert wurden, ist für die irritierten Betrachterinnen und Betrachter zunächst unerheblich. Aufgrund seiner Trägheit kann das menschliche Auge das Geschehen auf den Bildschirmen und Projektionsflächen nicht umfassend wahrnehmen. Es gelingt ihm nur ansatzweise, die in ihrer Vielfalt kaum zu überblickenden, unablässig bewegten Einzelelemente zu registrieren und in ihrer Bedeutung für das gesamte Werk gleichmässig zu gewichten. Unbestritten ist, dass das (Störungs-)Geschehen auf den Bildschirmen dennoch eine Faszinationskraft entwickelt, der sich kaum jemand zu entziehen vermag.

Die siebziger Jahre und ihre Vorgeschichte

Frühe Fernsehkritik: Störung von elektronischem Organismus und Sendeprogramm

Die künstlerische Auseinandersetzung mit der Bildschirmästhetik und den politischen Implikationen des Einwegmediums Fernsehen setzte in den späten fünfziger Jahren ein.[7] Die Anfänge der Videokunst sind rund zehn Jahre später zu datieren. Obwohl Fernseh- und Videotechnik weitgehend auf den gleichen technischen Voraussetzungen fussen, konnte sich die Videokunst erst entwickeln, nachdem die ersten portablen Videogeräte auf dem Markt waren – in Amerika gegen Ende der sechziger Jahre, in Europa in den frühen siebziger Jahren.

Die künstlerische Verwendung von Bildstörungen in Videobändern hat in der kritischen Auseinandersetzung verschiedener Künstler mit dem Fernsehen wichtige Vorläufer und Anreger. John Cage, George Brecht, Guy Debord und Lucio Fontana beschäftigten sich im Laufe der fünfziger Jahre theoretisch oder in Entwürfen mit dem Fernsehen. Andere wie César, Tom Wesselmann, Günther Uecker oder Karl Gerstner bearbeiteten in den frühen sechziger Jahren Fernseher mittels unterschiedlichster künstlerischer Verfahren und wandelten damit diese zu Kunstobjekten.[8] Zwei prominente Vertreter dieser frühen Beschäftigung mit dem Fernseher als Objekt widmeten sich der Ästhetik des Fernsehbildes und den manipulativen Potentialen der gesendeten Programme. Sie generierten Bildstörungen durch Eingriffe in den elektronischen Organismus der Fernseher, inszenierten Defekte und Funktionsstörungen oder zelebrierten in performativen Aktionen die Zerstörung der Apparate. In Projekten des deutschen Künstlers Wolf Vostell (1932–1998) wird ab 1958 seine langjährige Beschäftigung mit der Störung des Fernsehbildes fassbar.[9] Bildstörungen werden in den Jahren danach in Happenings, TV-Objekten, Filmen und gegen Ende der sechziger Jahre in Videobändern wesentliches Element. Vostells Oberbegriff der «Dé/collage» für einen Teil dieser Werke geht auf die fünfziger Jahre und seine Plakatabrisse zurück und bezeichnet den aggressiven Akt des Abreissens, Verwischens und Störens vorgefundener Bildstrukturen, ob dies nun Plakatwände, Zeitschriften oder Fernsehbilder sind.[10] Gleichzeitig mit Vostell setzte sich der aus Südkorea stammende Künstler Nam June Paik (1932–2006) ab Ende der fünfziger Jahre intensiv mit Fernsehen als Massenmedium und mit Störungen des Fernsehbildes auseinander.[11] Er komponierte in dieser Zeit elektronische Musik und begann ab 1962 mit Fernsehgeräten zu experimentieren. Paik stellte 1963 noch vor Vostell in der legendären Wuppertaler Ausstellung «Exposition of music – Electronic television» erstmals präparierte Fernsehgeräte aus: Jedes hatte er mit gezielten Eingriffen manipuliert, so dass die jeweils gesendeten Fernsehbilder mehr oder weniger verzerrt oder gestört waren. Ein Gerät zeigte nur noch eine Linie – «Zen for TV» – zwei andere einen durch **Audiosignal** zum Tanzen gebrachten Punkt. Auch dabei war der «Vertical roll», der dem Fernsehpublikum als durchlaufendes Bild bekannte falsch eingestellte **Bildfang**.[12] Ein wichtiger Bildstörungseffekt bei Vostell und Paik war in der ersten Hälfte der sechziger Jahre ausserdem die Ablenkung der horizontal aufgebauten Zeilenstruktur des Fernsehbildes durch ein von aussen kommendes Magnetfeld. Von Vostell in «TV für Millionen» (1959/1967) eingesetzt,[13] störte Paik in der Ausstellung «Electronic art» von 1965 unter dem Titel «Demagnetizer (or life ring)» das laufende Bild eines Fernsehers live mit einem kreisförmigen, direkt auf die gläserne Röhrenfront gelegten Elektromagneten. Diesen Effekt verwendete Paik danach im selben Jahr auch für «Magnet TV», das gleichfalls ein Fernsehobjekt und noch kein Videoband ist.[14] Die mittels Entmagnetisierdrossel kurvilinear verzerrten Fernsehaufnahmen von Richard Nixon in Paiks Videoband «Global groove» von 1973 (Abb. 1) machen klar, dass dieser unterdessen virtuos eingesetzte Bildstörungseffekt weiterhin auch eine medienkritisch-politische Komponente hat.[15] Paiks Arbeit steht damit paradigmatisch für die international wichtige Thematik der Medienkritik in der frühen Videokunst der siebziger Jahre. Diese Thematik ist auch in der frühen österreichischen Videokunst bei VALIE EXPORT, Richard Kriesche oder Peter Weibel von grösster Bedeutung. Auch Weibel (geb. 1944) setzt in einem seiner frühesten Videobänder die Bildstörung ein, um die passive Empfängerfunktion des Fernsehzuschauers zu zeigen. Er greift in seinem bereits 1969 entstandenen, kurzen Videoband «The endless sandwich»[16] (Abb. 2, 3) jedoch nicht in die elektronische Schaltung ein. In ironisch-kritischer Absicht führt er einen im Fauteuil Sitzenden vor, der durch Bildstörungen aus seiner passiven Haltung aufgeschreckt und zum Handeln gezwungen wird. Der grosse Bildschirm, vor dem der Mann sitzt, zeigt hintereinander gestaffelt in fünf erkennbaren Ebenen je eine weitere Aufnahme des Sitzenden vor demselben

Bildschirm in der gleichen Cadrage. Die Bildstörungen – anfangs kaum erkennbar – beginnen in der «hintersten» Ebene auf dem perspektivisch gesehen kleinsten Fernseher: Der Mann, der bis dahin den Kopf auf die Hand gestützt dagesessen hatte, steht – sich leicht genervt aufs Knie schlagend – auf und versucht den Sender richtig einzustellen. Diese minimale Handlung setzt sich in die vorderen Aufnahme- beziehungsweise Bildebenen fort, und auch die Störung verläuft immer nach demselben Muster: Zuerst verzieht sich das Bild stark diagonal nach links, danach bricht die **Horizontalsynchronisation** ganz zusammen, und das Bild löst sich in immer enger aufeinander folgende horizontale, sich über die gesamte Bildbreite hinziehende Streifen mit zum Teil unregelmässigen Abständen auf. Weibels knapper Kommentar zum Einwegmedium Fernsehen: Durch die Bildstörung mit ihrer rohen, den genussvollen Fernsehkonsum verhindernden Dynamik ist das Publikum zum Handeln gezwungen – und sei es nur, um ungehindert weiter fernzusehen.[17]

Die Störung als Mittel zur künstlerischen Aneignung und experimentellen Gestaltung

Fernseh- und Videoästhetik als Herausforderung traditioneller Techniken und Gattungen

Der Schweizer Künstler Jean Otth (geb. 1940), der 1972/1973 die zehnteilige Werkgruppe «TV-perturbations» schuf, setzte zwar auch bei der Fernsehkritik an, verband diese aber bewusst mit traditionellen künstlerischen Themen. Im gleichnamigen Text von 1972 beschrieb der kunsthistorisch gebildete, bis dahin als Maler und Zeichner tätige Künstler seine Faszination für die Textur der Fernsehbilder.[18] Schon der Titel «TV-perturbations» zeigt an, dass es um Fernseh-Störungen geht, sei es um Störungen, die das Fernsehen verursacht oder um Störungen, welche auf Fernsehen und seiner Technik gründen und generiert werden, also um eigens erzeugte Bildstörungen. Die vorgegebene Fernsehästhetik sollte mittels unbotmässigen technischen Eingriffen in die Videoapparate aufgebrochen, das banale Unterhaltungsmedium kritisch reflektiert werden und dadurch Fernsehen und (Video-) Kunst eine Erweiterung erfahren. Otth arbeitete dafür eng mit dem Ingenieur Serge Marendaz zusammen, der die technischen Manipulationen zur Generierung der Bildstörungen erprobte und in Absprache mit ihm ausführte. In nur sechzehn Monaten produzierten sie gemeinsam drei Installationen und sieben Videobänder.[19] Die kunsthistorischen Themen, die Otth in Verbindung mit der Fernsehästhetik neu zu reflektieren suchte, waren das Porträt und das Selbstporträt in «Le grand autoportrait» und «Autoportrait I»,[20] das weibliche Aktmodell in «La pose», das Helldunkel und bestimmte impressionistische Verfahren in «Rembrandt et les impressionnistes», die Architekturdokumentation in «La bourse de Bordeaux».

Im Videoband «Hommage à Mondrian» von 1972[21] bringt Otth Fernseh- oder vielmehr Videoästhetik und künstlerische Tradition mit dem Mittel der Bildstörung auf besonders direkte Weise zusammen (Abb. 4–7): Otth stellte in seinem Atelier die Reproduktion eines Gemäldes von Piet Mondrian[22] auf eine Staffelei und richtete die Videokamera so aus, dass das Bild monitorkantenparallel ohne optische Verzüge auf dem Bildschirm erschien. Mondrians Gemälde mit der starken Dynamik der Austauschbeziehungen von weissem Grund, schwarzen Balken und farbigen Feldern in akkurat rechtwinkliger Anordnung wählte Otth vermutlich, weil in der strengen Komposition nicht Volumen und plastische Tiefe, sondern vertikale und horizontale Ordnungsmodi das Thema sind. Ausserdem besteht eine gewisse formale Nähe zwischen dem Zeilenaufbau einer Kathodenstrahlröhre und Mondrians Komposition. Otth und Marendaz bauten im Vorfeld der Produktion[23] nach und nach ein Repertoire an Bildstörungen auf. Die einzelnen Teile konnten jedoch nicht produziert und dann zusammengefügt, sondern die gesamten Manipulationen mussten in einem Durchgang gemacht werden. Jede Störfrequenz und ihre Wirkung wurden notiert und am Schluss versucht, alle Störfrequenzen auf eine Zeitachse zu bringen und «live» einzustellen. Da das gesamte Signal inklusive der **horizontalen** und **vertikalen Synchronimpulse** gestört ist, kann es auch kein Monitor gleich abspielen wie ein anderer. Obwohl die Mondrianreproduktion annähernd die Fernseher-/Monitorproportionen von 4:3 hat,[24] verzichtete der Künstler erstaunlicherweise darauf, die gesamte Reproduktion auf dem Bildschirm wiederzugeben. Er wählte einen Ausschnitt, wobei er es vermied, eine der vertikalen schwarzen Linien zur Mittelachse zu machen. Durch die Wiedergabe in Schwarz-Weiss wird die flächige Wirkung zusätzlich verstärkt.[25]

Otth spricht von seinem Werk als einer formalen Transformation und zugleich einer Re-produktion des Gemäldes von Mondrian, weshalb das Band als Hommage zu verstehen sei.[26] Seiner Ambivalenz gegenüber der experimentellen Erkundung des Mediums mit dem Mittel der Bildstörung, ja gar einer gewissen Furcht vor einer Verselbständigung und Eigendynamik der generierten formalen Mittel ist er sich bewusst: «The disturbance process gave me great, formal satisfaction, the disrupted televised space possessed an incredible formal richness in addition to an expressive capacity for geometric abstraction. On the other hand, it gave rise to a sterile aesthetic, dominated by a decorative function that lacked any real motive. My other works and preoccupations forced me to consider this research as a means and not as an end in itself.»[27]

Otth nutzte die Bildstörungen im vorliegenden Videoband, um die programmatisch zu nennende, einflussreiche Malerei Mondrians mit den medial vorgegebenen Eigenschaften des Fernseh- und Videobildes zu konfrontieren: Die unbewegte, klassisch anmutende Flächenkomposition der Malerei wurde aus dem Gleichgewicht gehoben und überformt durch die krude, unstete Ästhetik der unablässig bewegten elektronischen Bildstörungen. Innerhalb der vielfältigen, von oben nach unten über den Bildschirm ziehenden, mehrfach die gesamte Aufnahme ins Vibrieren bringenden oder alle Linien sinus- bis sägezahnförmig verformenden

Störphänomene setzte das Duo Otth/Marendaz eines davon leitmotivisch ein: Als Folge dieser Störfrequenz werden die vertikalen schwarzen Linien von Mondrians Bild langsam verzogen, als ob sie durch Wasser gesehen oder am Schmelzen wären. Die gesamte Komposition wird zu einer kurvig in die Tiefe niedergelegten, ständig bewegten Landschaft aus Liniengebilden und verzogenen dunklen Flächen. Diese mit vielen anderen abwechselnde, jedoch während der gesamten Bandlänge fast durchwegs präsente, prominent vertretene Bildstörung ist zugleich die einzige, die etwas Figuratives evoziert. Die Transformation des Gemäldes durch Otth hat deshalb seinerseits etwas Programmatisches: Ein Werk Mondrians figurativ so zu verformen hiess auch, seine minimale, strenge Ästhetik und ihre Implikationen abzulehnen oder für überholt zu erklären. Denn Mondrian steht ja nicht nur massgeblich für die Genese der ungegenständlichen Malerei in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts und prägte die nachfolgende formale Entwicklung hin zur abstrakten Malerei mit. Sein Werk war in den fünfziger und sechziger Jahren auch von grösster Bedeutung für die Herausbildung der Farbflächenmalerei und der Minimal Art, die in den frühen siebziger Jahren so etwas wie das ästhetische Primat gegenüber der aufkommenden Performance Art, Body Art, Arte Povera oder eben der Videokunst beanspruchten.

Apparat – Raum – Körper, Subjekt / Objekt

Wie Paik, Vostell, die erwähnten österreichischen Künstler und Otth gehört auch die Amerikanerin Joan Jonas (geb. 1936) zur ersten Generation der Videokunstschaffenden. Ihrer tänzerischen Ausbildung und massgeblichen Aktivität innerhalb der Performance-Bewegung der sechziger Jahre gemäss,[28] brachte sie – zusammen mit anderen Künstlern wie Vito Acconci, Douglas Davis oder Charlemagne Palestine – früh den zentralen Faktor des Körpers und der verunsichernden neuen Subjekt-/Objektkonstellation in die medienkritische Reflexion ein. Im Videoband «Left side, right side» (1972) sind es die komplexen räumlichen Beziehungen zwischen Monitorbild, Spiegelbild und Körper und deren Folgen für das zwischen den Apparaten agierende Künstlersubjekt. Im Band «Vertical roll» (1972),[29] das denselben Namen trägt wie der Geräterespektive Bedienfehler, veranschaulicht Jonas die Störung in Verbindung mit Inszenierung und Performance als apparativ gegebene Erweiterung des Bild- und Körperraumes (Abb. 8, 9). Anhand des gleichförmig nach unten durchfallenden Bildes mit der **vertikalen Austastlücke** als schwarzem Balken,[30] der gemeinsam mit einem lauten Schlaggeräusch das gesamte Band gliedert und dominiert, baut Jonas eine spannungsvolle Komposition auf: Ihre Performance zeigt einen rhythmisch aufschlagenden Löffel, zwei nur scheinbar aufeinander klatschende Hände und die in wechselnden Konstellationen posierende oder in die Luft springende Künstlerin. Immer entgleiten Löffel, Hände oder Körper jedoch dem Blick, welcher Raum, Bewegung und Körper einander zuzuordnen versucht: Die Bewegung der (horizontal) nach unten laufenden und sogleich nach oben zurückspringenden Aufnahme und jene von Gegenstand oder Körperteil laufen so schnell ab, dass das träge Auge sie weder trennen noch ihre gegenläufige Richtung sowie die unterschiedliche räumliche Orientierung nachvollziehen kann: Was auf der Monitorfläche zusammenkommt, aber in Wirklichkeit nicht zusammengehört, sind für Sekundenbruchteile sichtbare und daher reale Körper und Räume. Der Schluss des Bandes mit der unversehens vor den wegrollenden Aufnahmen erscheinenden und zur Kamera blickenden Künstlerin führt vor Augen, dass die vermutete (räumliche) Situation um mindestens eine Ebene komplexer ist: Monitorebene und Szenenebene – also medial vermitteltes Geschehen und Wirklichkeit des Performanceraumes – sind getrennt. Dadurch kommt zudem ein weiterer, davon losgelöster Raum zu Bewusstsein – der Raum des Publikums.

Technisch-ästhetisches Ausloten der Apparate

Der amerikanische Videokünstler Bill Viola (geb. 1951) gehört einer jüngeren Generation an, die der Videotechnik bereits während der künstlerischen Ausbildung begegnete. Anders als die bisher Genannten, integrierte er das neue Medium nicht in ein bestehendes Schaffen mit anderen Medien. In teilweise noch während des Studiums entstandenen Bändern eignete er sich das neue Medium an, indem er einzelne technische Komponenten des Videodispositivs von Kamera, Monitor und Videorecorder isoliert untersuchte. Er wollte wohl – und das gilt gleichermassen für ähnlich vorgehende Künstler in dieser frühen Phase der Videokunst – die künstlerischen Potentiale für seine künftige Arbeit mit ihnen freistellen. Daraus entwickelte sich zu Anfang seiner langen, einflussreichen Tätigkeit als Videokünstler eine systematische Untersuchung der technisch-ästhetisch gegebenen Mittel von Video.[31] Ein spezifisches Merkmal dabei ist die Verwendung der Technik gegen ihre Logik beziehungsweise den eigentlich vorgesehenen Einsatz. In «Composition ‹D›» (1973) zeigt Viola zunächst die natürliche Bewegung eines jungen Mannes (seiner selbst) auf die Kamera zu und an ihr vorbei. Daran schliesst die gleiche Aufnahme zweimal stufenweise verlangsamt an, und am Ende des Bandes wird sie in ihre Einzelbilder zerlegt vorgeführt.[32] Die Bildqualität wird ab der zweiten Sequenz, wegen des dazwischen liegenden Kopiervorgangs und aufgrund der durch Slow-motion entstehenden Störzonen, verschlechtert, die Aufnahmen flackern.[33] Eine der elementaren videotechnischen Voraussetzungen für Aufnahme und Wiedergabe von prozesshaften Vorgängen, welche an die Physiologie der visuellen Wahrnehmung gekoppelt ist, wird paradigmatisch vorgeführt – die Aufnahme von 25 Bildern pro Sekunde[34] – und zugleich deren zeitliche Matrix offengelegt. In «Vidicon burns» (1973)[35] untersucht Viola einen anderen, für die Videotechnologie wie für die visuelle Wahrnehmung elementaren Faktor: Die Aufnahme und Wiedergabe von Farben mit Vidicon-Kamera und Monitor. Er zeigt anhand der Aufnahmen eines jungen Mannes (diesmal nicht Viola), dass das System der optischen Linsen und Bildaufnahmeröhren der Kamera das einfallende Licht in die drei additiven Grundfarben Rot, Grün und Blau (RGB) auf-

teilt, um sie in elektrische Signale wandeln zu können. Üblicherweise sorgt die kameraführende Person vor jeder Aufnahme für die exakte Deckung der drei Farben, während sie hier mit Absicht maximal verschoben sind: Die Gestalt des jungen Mannes ist in je einen roten, grünen und blauen Umriss aufgefächert, und die Konturen überlagern sich zu bunten Zonen. Augenzwinkernd deutet Viola zudem im Werktitel «Vidicon burns» eine weitere Eigenheit der Bildaufnahmeröhren an: Abhängig davon, wie lange die Kamera bei Lichteinwirkung an der selben Stelle verweilt, können Szenen als schattenhafte, an Nachbilder auf der Netzhaut erinnernde Bilder in die Röhren eingebrannt werden (Nachzieheffekt). Dies geschieht besonders beim Typ der verwendeten Vidicon-Kamera. Viola zeigt in diesem Band jedoch die Zusammensetzung der Farbebenen und nicht den Einbrenneffekt. Es handelt sich beim Titel also in erster Linie um ein Wortspiel, geschuldet der Zusammenarbeit mit einem Mann namens Bob Burns für dieses Band.[36]

Auch andere Künstler wie der Brite David Hall (geb. 1937) und die Amerikanerin Mary Lucier (geb. 1944)[37] haben in den siebziger Jahren künstlerisch mit dem Nachzieheffekt gearbeitet: Hall fügte in «Vidicon inscriptions» (1974)[38] drei einzelne Sequenzen zu einer Komposition, die das ästhetische Potential der Einwirkung von starkem Licht auf die Bildaufnahmeröhre in mehreren Stufen vorführt. Im ersten und dritten Teil des Bandes richtete Hall die Videokamera auf einen Spiegel, über den er sein Tun aufzeichnete. Er verschob sich in kurzen Intervallen vom rechten zum linken Monitorrand hin. Die jeweils vorangehende Sequenz des sitzenden und durch den Sucher der Kamera blickenden Künstlers bleibt nach seiner seitlichen Positionsverschiebung als schattenhaftes Gebilde stehen. Diese entstandenen Gebilde werden aneinander gereiht und ineinander geschoben, schwächen sich zusehends in ihrer Lichtintensität ab und verschwinden allmählich ganz. Auch im mittleren Teil des Bandes, wo Hall mittels einer Taschenlampe Liniengebilde auf das Monitorfeld «zeichnet», vergehen die Konturen der Lichtspuren nach und nach, bis sie kaum mehr sichtbar sind (Abb. 10, 11). Die «Nachbilder» – oder eben «Vidicon inscriptions», wie Hall sie nennt – führen dazu, dass die dunkle Monitorfläche nun nicht mehr flächig, sondern als tiefer und mit gestalthaften Gebilden angefüllter Raum wahrgenommen wird: Die Eigenschaft der Bildaufnahmeröhre, «sich zu erinnern», erhöht unversehens die Wahrnehmungssensibilität des Publikums.

Eine sich audiovisuell wesentlich aggressiver äussernde Kategorie der Bildstörungen entdeckte Viola durch einen zufälligen Irrtum: Ein Videorecorder wurde im Studio falsch verkabelt, sein Ausgang an den eigenen Eingang angeschlossen. Viola setzte die vorgefundenen Störungsphänomene gezielt ein und entwickelte im Band «Information» (1973) eine beinahe rhythmisch zu nennende, knapp halbstündige Komposition aus unablässig transformierten Bildstörungen (Abb. 12–15). Nachträglich schrieb Viola dazu: «‹Information› is the manifestation of an aberrant electronic nonsignal passing through the video switcher in a normal color TV studio, and being retrieved at various points along its path. The resulting electronic perturbations affected everything else in the studio. After this error was discovered and traced back, it became possible to sit at the switcher as if it were a musical instrument and learn to ‹play› this nonsignal.»[39]

Diese Zeilen belegen Violas Versuch, aus den vorgefundenen «electronic perturbations» ein experimentelles Verfahren zu entwickeln. Wenn er die Steuereinheit (**Bildmischer**) wie ein Musikinstrument und die Effekte des fehlenden Signals als dessen Töne behandelt, denkt er in Kategorien des Auditiven. Wie er später schreibt, ist innerhalb der von ihm so benannten «Field perception»[40] der Ton für die Entwicklung seiner Werke von vorrangiger Bedeutung. Es überrascht daher nicht, dass die einleitende Sequenz von «Information» die Aufnahme eines vor Publikum agierenden Mannes ist, die überlagert wird durch die Grossaufnahme eines Oszilloskopbildschirms. Sprechstimme und Publikumsgelächter werden synchron durch den ausschlagenden **Elektronenstrahl** registriert und die Aufmerksamkeit damit programmatisch auf die Tonspur gelenkt. «Information» zeigt, mehr noch als die bisher erwähnten Bänder Violas, einen Künstler, der die experimentelle Untersuchung der mediumsspezifischen Ästhetik durch experimentelles Austesten von Manipulationseffekten erweitert, die von den Technikern als Fehler, von Viola aber als selbstverständlicher, ja lustvoll zelebrierter Teil der zu erkundenden Videoästhetik verstanden wurden.

Spitzen gegen das Fernsehen baute auch der 1973 zweiundzwanzigjährige Viola ein, wenngleich er mit dem Medium gross geworden war: An die eingangs erwähnte Sequenz schliesst übergangslos die für die gesamte Länge des Bandes bestimmende Grunddisposition an. Zwei Aufnahmeebenen – eine aus der Aufnahme eines Fernsehers mit kleiner Glasfront und senkrechter Bedienleiste bestehend, «davor» bildfeldfüllend eine zweite – sind übereinander gelagert und stören sich schon allein dadurch. Beide Ebenen zeigen unablässig transformierte, formal mannigfaltige Bildstörungen in teils grellen, frischen Farben, die in ebenso atemberaubender wie anstrengender Varietät durchgespielt werden und an ein adäquates Repertoire elektronischer Töne gekoppelt sind. Letzteres reicht von einem durchdringenden Signalton über grobes Rauschen, vielfältiges Knattern und Knarren bis zu pfeifenden und zischenden Lauten. Einziger Kontrapunkt zu den betont roh belassenen, über weite Teile scharf und aggressiv sich zeigenden Störungs- und Toneffekten ist ein in den USA viel verwendetes, schwarz-weisses Fernsehtestbild, das den knapp halbstündigen «Auftritt» der Störungen fünf Mal unterbricht: Ein ironisch gesetzter Kontrast, als Hinweis, dass das Fernsehen mit der technischen Optimierung seiner Bilder beschäftigt ist und Sendepause hat, während gleich nebenan mit der gleichen Technik eine neuartige Ästhetik am Entstehen begriffen ist.

Die achtziger Jahre: gekonnter Umgang mit dem Medium

Wenn sich für die siebziger Jahre im Bereich der künstlerischen Verwendung von Bildstörungen eine ansehnliche Anzahl Kunstschaffende und Werke finden lassen, dann sieht dies für die achtziger Jahre grundlegend anders aus: Nur noch vereinzelt setzten Künstlerinnen und Künstler Bildstörungen als gestalterisches Mittel ein. Die experimentelle Erkundung und Aneignung der mediumsspezifischen Ästhetik war von einem selbstbewussten und gekonnten Umgang mit der Videotechnologie abgelöst worden. Gegen Ende der siebziger Jahre begannen sich zudem Künstlerkollektive zu formieren in Ländern, in denen bereits in der ersten Hälfte der siebziger Jahre viele mit Video arbeitende Kunstschaffende gelebt hatten.[41] Sie erwarben gemeinsam halbprofessionelle oder professionelle Videoequipments, was die technische Vervollkommnung ihrer Produktionen massgeblich förderte. Der Ehrgeiz bestand nun darin, künstlerische Inhalte mit Video möglichst überzeugend zu gestalten und die technischen Mittel vorauszusetzen – nicht länger darin, diese experimentell zu reflektieren. Die Aufmerksamkeit der Videoschaffenden wendete sich zunehmend einer grossen Vielfalt anderer Themen zu.

Abhängig vom künstlerischen oder politischen Hintergrund der Künstlerinnen und Künstler entstanden fernsehkritische Werke auch in den achtziger Jahren. Doch das Fernsehen hatte sich in der Zwischenzeit fortentwickelt, war ein selbstverständlich rezipiertes, auch künstlerisch genutztes Medium geworden. Videoschaffende fingen an, es als reiche Bilderressource zu betrachten und setzten zunehmend öfter Sendesequenzen als «Found footage» in ihre Videobänder ein. Dies geschah vermehrt im Zuge erzählerischer und weniger in fernsehkritischer Absicht. Auch die kommerzielle Nähe war für Viele kein Tabu mehr, was sich beispielsweise ab Mitte der achtziger Jahre im Bereich der boomenden Videoclips zeigte.

Die Bildstörung als Verbindung zwischen technischem und psychischem Apparat

Schon auf eine zwanzigjährige Geschichte blickte die Videokunst zurück, als die Schweizer Künstlerin Pipilotti Rist (geb. 1962) 1988 in Basel den ersten, ausschliesslich auf das Medium Video ausgerichteten Studiengang des Landes mit dem Diplom verliess.[42] Mit weithin bekannten Protagonisten wie den Amerikanern Bill Viola und Gary Hill (beide geb. 1951), der Deutschen Ulrike Rosenbach (geb. 1943) oder den Amerikanerinnen Dara Birnbaum und Mary Lucier (beide geb. 1946) war zudem eine zweite, jüngere Generation da, die Video als hauptsächliches oder ausschliessliches Medium einsetzte. Und im Ausstellungsbereich etablierte sich das Medium ab Mitte der achtziger Jahre zunehmend selbstverständlicher in grösseren wie kleineren Institutionen. Gerade die Tatsache des bereits historischen Horizonts der Videokunst sowie die einsetzende Integration des Mediums in den Kunst- und Ausstellungsbetrieb und in die Ausbildungsstätten waren wohl die Voraussetzung, um die künstlerische Arbeit mit den Bildstörungen wieder aufzunehmen. Die von Rist absolvierte Basler Videoausbildung zeichnete von Anfang an aus, neben anderem auch eine historische, das Medium reflektierende und medienkritische Dimension zu vermitteln.[43] Es galt, die im Laufe der achtziger Jahre herausgebildete, allzu glatte und technisch perfekte Videoästhetik zu unterlaufen. Nicht zufällig sind von Rist noch während der Basler Ausbildungszeit zwei Videobänder entstanden, in denen sie Bildstörungen prominent einsetzte. Die in diesen frühen Bändern geformte Ästhetik und die dominierende selbstdarstellerische Präsenz von Rist als Protagonistin sollten auch in den neunziger Jahren und danach ihr Werk ausmachen. – Es wurde von Anfang an international prominent und breit wahrgenommen und beeinflusste danach mehrere Generationen von jungen Videoschaffenden.

«I'm Not The Girl Who Misses Much» von 1986[44] hat eine leicht veränderte Zeile aus John Lennons Beatles-Song «Happiness is a warm gun»[45] als Titel und lässt damit nicht auf eine selbstreferentielle Ebene schliessen. «(Entlastungen) Pipilottis Fehler» von 1988[46] jedoch kann auch als Hinweis auf Rists Verwendung von Bildstörungen verstanden werden: Der Begriff «Fehler» verweist ebenso auf den Inhalt der im Band von der Künstlerin gesprochenen, versartigen Zeilen und den gesungenen Liedtext wie auf die Bildstörungen, die oft auch als «Bildfehler» bezeichnet werden. Rist setzt in diesen beiden frühen Videobändern die Bildstörungen parallel zu inneren Vorgängen, ja legt es nahe, sie als deren Symptome wahrzunehmen. Sie beschreibt diesen Zusammenhang wie folgt: «Bei meinen Experimenten mit dem Medium Video musste ich einsehen, wie sehr diese zufälligen, vermeintlich gestörten Bilder frappant denjenigen meines Unterbewusstseins ähneln. ...Ich finde mein Unterbewusstes im Unterbewussten der Maschine materialisiert.»[47] Damit werden die Bildstörungen gestalterisches Mittel und inhaltlich zentrales Element zugleich. Das audiovisuelle und das sinnhafte Geschehen verschmelzen – auch auf der Ebene der Bildstörungen, ungeachtet ihrer Herkunft aus technischen Gegebenheiten – zu einer Einheit. Rist griff das in der fernsehkritischen Kunst der sechziger Jahre und der frühen Videokunst verankerte Thema auf, machte es aber von einer technisch-apparativen, vorab gestalterisch-formal eingesetzten Erscheinung zu einem inhaltlich aufgeladenen Element, das die Verbindung zwischen technischem und psychischem Apparat herstellt.

«I'm Not The Girl Who Misses Much» (Abb. 16, 19) ist eine raffinierte Komposition aus Aufnahmen der Künstlerin, die auf verschiedenartigste Weise durch Bildstörungen verändert sind, und aus meist gleichfalls manipulierten Tonsequenzen. Nach dem Vorspann beginnen die bei Videorecordern im Search-Modus[48] charakteristischen horizontalen Störstreifen in vertikaler Richtung von oben nach unten über die Aufnahmen von Rists Gesicht und Körper zu laufen. Sobald sie

Körperteile erfassen, verziehen sich feinste Partien der Körperkonturen unmerklich, verschieben diese horizontal, als ob sie an ihr zu zerren versuchten. Eine in der Mitte des Bandes liegende Sequenz bildet einen eigentümlichen Aufzeichnungsvorgang ab, nämlich das vertikale Scanning: Von jedem **Halbbild** der verschwommenen Aufnahme der Tanzenden wird eine senkrechte Zeile genommen und seitlich von links her aneinander gereiht. Der Scan ist ein Schnitt durch die Zeit und hinterlässt von den Bewegungen Rists eine Zickzacklinie, einen Störstreifen, der von oben nach unten läuft. Danach setzt John Lennons Stimme mit dem Songtext «She's not a girl who misses much...» ein, und Rist tanzt dazu, von horizontalen Störlinien überzogen. Einzelne herausgehobene Punkte und Streifen der **Dropouts** ähneln glamourösen Glanzlichtern. Ganz am Ende dieser Sequenz blitzen für kleinste Sekundenbruchteile Bildstörungen auf: kaum zu erkennende, grossflächige Moirés, wechselnd orange und königsblaue Streifen über dem ganzen Bildschirm.

Hier wie an anderen Stellen können die Störungen ein Hinweis auf unkontrollierbar und rasch auf der psychischen Ebene ablaufende Vorgänge wie auch – im Horizont des ganzen Bandes betrachtet – auf eine weitere registrierende Medienebene sein. Letztere zeigt sich wenig danach mit schwarz-weissen Aufnahmen, die an die Aufzeichnungen einer Überwachungskamera erinnern. Am Bandende lässt Rist die ein letztes Mal vorgetragene Liedzeile mit einem zwischen Jauchzer und Schluchzer unentschiedenen Kehllaut enden. Nach einem Schnitt laufen noch kurz weisse Linien über den dunklen Bildschirm, dazu ein Geräusch wie von schweren, zuschlagenden Türen, das sich echoartig wiederholt, sich zu einem Knallen wandelt und von einem hohen feinen Ton überlagert wird. Die Vorgänge im menschlichen Innern wie die Aufzeichnungen der Bildschirmüberwachung laufen unausgesetzt weiter: Die Störungen sind dabei die Symptome, welche das zugehörige System an die Eigendynamik des dahinter stehenden (psychischen oder technischen) Organismus erinnern.

Pipilotti Rists zwei Jahre später entstandenes Videoband «(Entlastungen) Pipilottis Fehler» von 1988 (Abb. 20) zeigt eine deutlich andere Art, Bildstörungen zu generieren und einzusetzen. Durch die Präsentation in Form von Stills und den auf die Tonspur ausgerichteten **Bildschnitt** sind die Störungen besser wahrnehmbar, wirken aber zugleich sonderbar gezähmt, da ihnen die angestammte zeitliche Dynamik genommen ist: Für Sekundenbruchteile aufblitzende, die Wahrnehmung gezielt überfordernde und in ihrer ästhetischen Entfaltung verzerrend oder aggressiv wirkende Bildstörungen kommen nicht mehr vor. Während «I'm Not The Girl Who Misses Much» nur über wenige, sehr kurze Sequenzen ohne Bildstörungen verfügt, sind im späteren Band die Sequenzen mit Bildstörungen in absehbarem Wechsel mit längeren Sequenzen ohne Bildstörungen gegengeschnitten. Ausserdem hat Rist eine enge Beziehung zwischen den Rhythmen der Tonspur und den Bildstörungen gesucht: Die Sequenz, in der Rist ihren versartigen Monolog mit «Ich sehe» (= video!) beginnt, besteht aus aneinander gereihten Standbildern mit ausgewählten, jedoch arretierten Störungsbildern, zwischen denen immer wieder gleichfalls unbewegte Nahaufnahmen ihres Gesichts erscheinen. Die Tonspur ist aus musikalisch einfachen, wiederholten Tonfolgen oder aus Liedsequenzen gefügt und nicht wie in «I'm Not The Girl Who Misses Much» ihrerseits durch starke Beschleunigung oder Verlangsamung verändert. Dadurch hat Rist eine weitere Klärung und Vereinfachung realisiert, verzichtet jedoch zugleich auf ein effektreiches gestalterisches Mittel. Rists Monologtext aus dem Off dominiert stellenweise Aufnahmen und Tonspur. Sie reflektiert darin in versartiger Form, die offenen Selbstbezug und ironische Distanz gleichermassen verraten, ihre Position im gesellschaftlichen Gefüge, dessen Erwartungshaltungen und die eigenen (scheinbaren) Defizite. Dabei sind die Bildstörungen zwar immer noch ein markant das Videoband prägendes Element und stehen für die Beziehung zu psychischen Vorgängen. Auch die kritische Haltung gegenüber dem elektronischen Medium – nicht mehr die Videoüberwachung, sondern nun Fernsehästhetik und -konsum – ist enthalten. Rist konfrontiert jedoch das Publikum weniger direkt mit der Störungsästhetik. Sie hat deren zeitliche Dynamik disziplinniert und gestalterisch-visuell stärker in deren Modus und Manifestationsformen eingegriffen: Ein Vorgang, der Formung und Zähmung zugleich mit sich bringt und das Band in dieser Ambivalenz auch auf der selbstdarstellerischen Ebene prägt.

Die neunziger Jahre und danach: analoge Störungsästhetik als historisches Phänomen

In den frühen neunziger Jahren wurde die digitale Technologie im Bereich der auch für Kunstschaffende erschwinglichen Hardware, der Programme für Bildgenerierung, Bildbearbeitung, Animation und Editing stark vorangetrieben. Diese Programme brachten eine neuartige, eigenständige Formensprache, Effektepalette und zeitliche Dynamik mit sich. Damit nahm die künstlerische Verwendung von analogen Bildstörungen eine neue Wendung. Zwischen den ersten experimentellen Untersuchungen des ästhetischen Potenzials der Bildstörungen und dem im Laufe der neunziger Jahre zunehmend spielerisch anmutenden Software-Einsatz liegen mindestens zwanzig Jahre: Die analoge Störungsästhetik wurde zum historischen Phänomen. Die hier vorgestellten Beispiele aus den neunziger Jahren und danach sind digitale Produktionen. Sie sind jedoch von der Erscheinung und Dynamik der analogen Bildstörungen inspiriert und verwenden diese als Ausgangsmaterial. Die analoge Störungsästhetik wurde in ihren Manifestationen als bekannt vorausgesetzt und zum allgemeinen Paradigma für die mediale Präsenz. Ausserdem mischt sich – zu einem Zeitpunkt, in dem die digitale Technologie gerade erst daran war, die analoge abzulösen – teilweise bereits

eine nostalgische Note in diese Produktionen. Eine Haltung, die eine bestimmte Distanz zum Geschehen und auch eine Prise Gegenwartsverdrossenheit voraussetzt.

Spielerische Technik, neue Welten und ein nostalgischer Blick zurück

In zwei längeren Videobändern des britischen Film- und Videokünstlers David Larcher (geb. 1942) wird die analoge Störungsästhetik in diesem Sinne mit visuell ähnlichen, digital generierten und animierten Elementen verbunden.

«VideØvoid – The trailer» von 1993[49] ist eine komplexe Komposition aus gesprochenem Text, eingebundenen Textfragmenten, generierten Bildsequenzen und einzelnen Aussenaufnahmen rund um das Thema der Leere und des Vakuums (Abb. 21, 22). Sie ist mit einer Tonspur aus mehrheitlich elektronisch erzeugter, die visuelle Ebene auditiv verstärkender Noise-Music unterlegt. Nach einer ersten Sequenz, die einen Mann mit Kopfhörer und Antenne in der Hand unbewegt vor einem nächtlichen Himmel zeigt, führt Larcher in seine am Computer generierte und animierte 2D/3D-Bildraumästhetik ein. Sie suggeriert den Blick in eine schwerelose Planetenwelt, anhand deren Larcher den Begriff der Leere über Textzitate verschiedener Vertreter der Astronomie, Physik und schliesslich des Zen-Buddhismus untersucht. Dabei setzt er die Bildstörungen gestalterisch so ein, dass sich deren Erscheinung, die evozierten Formen physikalischer Mess- und Visualisierungstechnik und das Tun der beteiligten Forscherprotagonisten übergangslos und in spielerisch anmutender Weise fliessend miteinander verbinden. Die Intention ist, zu zeigen, dass die im Band zitierten physikalisch-mathematischen Theorien zu Leere und Vakuum als kontinuierliches evolutionäres Forschungsgeschehen ins elektronische Zeitalter eingehen. Visuell realisiert er dies über die Einbindung der unbewegten Figuren, ihrer Apparate und Gerätschaften in animierten, fliessend und spielerisch das Kontinuum der Zeit wiedergebenden Räumlichkeits-, Dreh- und Kippeffekten. Bei den verwendeten Bildstörungen handelt es sich im Einzelnen betrachtet um Störungen, die Fehler in der Manipulation, mangelnde Synchronisation von Geräten oder ein fehlendes Bildsignal zur Ursache haben.[50] Die mehrfach innerhalb des Bandes zitierte Wendung des Physikers Paul Dirac «Empty space is not really empty»[51] auf diese Fehler oder Störungen beziehend, zeigt Larcher, dass diese keineswegs Nichts (also «VideØvoid») zeigen, sondern reiche visuelle Manifestationen besitzen. Hier sind die Störungsphänomene der Videotechnologie als augenfälliger Beweis der Richtigkeit dieser auf den ersten Blick paradoxen physikalischen These und zentralen Kategorie der Zenphilosophie genommen.

In «VideØvoid – Text», dem drei Jahre später fertig gestellten Videoband,[52] das sich in Titel, Inhalt und Form auf «VideØvoid – The trailer» bezieht, hat Larcher die analogen Bildstörungen zum gestalterischen Leitmotiv weiterentwickelt (Abb. 23, 24). In der komplex gefügten Komposition sind wiederum gesprochener Text, einzelne Buchstaben sowie Wort- und Satzfragmente enthalten und das Ganze ist mit einer reich bearbeiteten Tonspur unterlegt. Über längere Sequenzen am Bandanfang und -ende führt Larcher die ästhetischen Feinheiten der Bildstörungen vor mit Zonen, welche Dropouts und **Interferenzen** wie Moirés auf dunklem Bildschirm zeigen, mit horizontal durch Störungszonen geteilten Aufnahmen, die einen Raum in die Tiefe des Monitors zu öffnen scheinen. In den Sequenzen dazwischen nimmt er diese räumlich staffelnden, illusionistischen Effekte auf und integriert sie in seine computergenerierten, aus vielfältigsten Farb-, Form- und Animationseffekten gebauten, schaukastenartigen Phantasieräume und der Wirklichkeit enthobene Landschaften. Diese suchen in ihrer überbordenden Formenvielfalt kaum überschaubaren Dynamik und in Zwiesprache mit typografischen Elementen unterschiedlichster Art eine elektronische Kalligraphie zu entwerfen, führen die auf fehlende Information hinweisenden visuellen Zeichen und die Metapher der Leere (oder des Loches) jedoch als wesentliche Voraussetzung dafür ständig mit sich.

Am Rande dieser neuen Ära der künstlerischen Beschäftigung mit Störungsphänomenen steht der Video-clip des finnischen Künstlers Mika Taanila (geb. 1965) von 2002, der einen ironisch-liebevollen Blick auf die analoge Videotechnologie wirft (Abb. 25, 26). Er lässt ahnen, dass die perfektionierte digitale Videoästhetik der letzten fünfzehn Jahre auch nostalgische Gefühle heraufbeschworen hat: Der spannungsgeladenen, einem Thriller angemessenen Musik Kiilas[53] werden einzelne Sequenzen eines lehrhaft die technische Funktionsweise des **Videoformats VHS** vorstellenden Bandes unterlegt, das wohl aus der ersten Hälfte der achtziger Jahre stammt. Dazu ist die Kamera lange auf das offen liegende Innere eines VHS-Abspielgeräts mit dem an der glänzenden **Kopftrommel** entlang geführten **Magnetband** gerichtet. Anhand in der Mitte geteilter, mit «good» und «poor» beschrifteter Aufnahmen werden unter anderem der zu geringe **Rauschabstand**, ein schwaches **Farbsignal** sowie der Verlust von einer Kopier-**Generation** zur nächsten thematisiert.[54] Dabei vermitteln der simple, fast moralisch anmutende Modus, die unbeholfene Wahl und die vorgeführte «schlechte» Bildqualität der Aufnahmen eine schmunzelnd vorgetragene Sehnsucht nach der im verwendeten Lehrband zelebrierten Einfachheit und Popularität, seiner nicht perfekten Bildästhetik und der (beinahe) entschwundenen Materialität des analogen Video.

Folgenden Personen danke ich für Hinweise auf verschiedene im Text erwähnte Videobänder: Claudia Gehrig von der Mediathek/Videosammlung des Zentrums für Kunst und Medientechnologie ZKM Karlsruhe, Johannes Gfeller von der Hochschule der Künste Bern und Agathe Jarczyk vom Atelier für Videokonservierung in Bern.
Ausserdem bedanke ich mich bei der Mediathek des ZKM Karlsruhe, der Mediathek des Centre pour l'image contemporaine Saint-Gervais, Genf und René Pulfer, Videosammlung René Pulfer/Institut Kunst der Hochschule für Gestaltung und Kunst Basel für die Gelegenheit zur Sichtung eines Teils der vorgestellten Videobänder.

1 Mit solchen Geräten arbeiteten in den frühen siebziger Jahren bereits Nam June Paik, Ed Emshwiller sowie Steina und Woody Vasulka. In der zweiten Hälfte der siebziger Jahre kam auch Gary Hill dazu. Vergleiche beispielsweise die Videobänder «Global Groove» (1973) von Nam June Paik, «Crossings and Meetings» (1974) von Ed Emshwiller, «Orbital obsessions» (1976) von Steina Vasulka oder «Electronic linguistics» (1978) von Gary Hill.

2 Die «Lowbudget-Ästhetik» ist von einiger Bedeutung, weil sie die Produktionsbedingungen der VideokünstlerInnen offenlegt: Kaum jemand hatte in den siebziger Jahren Zugang zu professionellem Equipment und entsprechenden Nachbearbeitungsstudios. Ausnahmen sind amerikanische Kunstschaffende wie Peter Campus, Hermine Freed, Gary Hill oder Bill Viola sowie der Südkoreaner Nam June Paik. Durch längeren Arbeitseinsatz der Künstlerin oder des Künstlers selbst (und dadurch geringeren Gerätekosten) sollten Eigenschaften wie ungenügende Bildschärfe, mangelnde Farb- und Tonqualität, minimale Nachbearbeitung oder schlechte Schnittgenauigkeit möglichst vermieden oder so minimal wie möglich gehalten werden.

3 Ausstellungskatalog «Zonen der Ver-Störung», hrsg. von Silvia Eiblmayr, Steirischer Herbst, 2 Bände, Graz 1997.

4 Ausstellung in den Räumen Gesellschaft der Freunde junger Kunst, Altes Dampfbad, Baden-Baden, vgl. http://www.gfjk.de/2003/medienkunst.htm (konsultiert am 24. April 2009) zum zehnjährigen Jubiläum des Internationalen Medienkunstpreises, der seit 1992 vom Zentrum für Kunst und Medientechnologie ZKM Karlsruhe und dem Südwestrundfunk in Karlsruhe verliehen wurde.

5 Marita Sturken erläutert diese Problematik kenntnisreich für die amerikanische Situation: «Paradox in the evolution of an art form. Great expectations and the making of a history», in: Doug Hall/Sally Jo Fifer (Hrsg.), *Illuminating video. An essential guide to video art.* New York 1990, S. 101–121.

6 Rosalind Krauss, «Video: The aesthetics of narcissism» (1976), in: Gregory Battcock, *New artist's video. A critical anthology.* New York 1978, S. 43–64.

7 Für die künstlerische Verwendung von Bildstörungen in der Videokunst der siebziger Jahre und deren Vorläufer und Anreger seit den späten fünfziger Jahren vgl. den kurzen, aber prägnanten Überblick von Catherine Elwes, in: dies., *Video art. A guided tour,* London/New York 2005, Kapitel 2: «The modernist inheritance. Tampering with the technology and other interferences», S. 21–37. Ein fundierter historischer Überblick, der die künstlerische Verwendung analoger Bildstörungen bis in die jüngste Zeit verfolgen würde und ein Forschungsüberblick zur Thematik liegen bisher meines Wissens nicht vor.

8 Vgl. dazu Dieter Daniels, «Fernsehen – Kunst oder Antikunst? Konflikte und Kooperationen zwischen Avantgarde und Massenmedium in den 1960er/1970er Jahren» http://www.medienkunstnetz.de/themen/medienkunst_im_ueberblick/massenmedien/3/ (konsultiert am 24. April 2009).

9 Eine wichtige Zeichnung Vostells ist in diesem Zusammenhang die «Projektskizze» (1958), die für mehrere, später realisierte Werke mit Bildstörungen die Grundidee lieferte. Vgl. den Ausstellungskatalog *Vostell* von 1992 (Rheinisches Landesmuseum Bonn [u.a.], Heidelberg 1992, S. 208; fortan zitiert als Vostell 1992). Die «TV-dé/collage für Millionen» (1959–1963) geht beispielsweise darauf zurück. Im Unterschied zu dieser umfassenden Retrospektive (noch zu Lebzeiten Vostells) – wo das Werk mit der Datierung1959/1967 als Fernsehobjekt unter dem Titel «TV für Millionen» abgebildet ist – fassen Dieter Daniels und Rudolf Frieling im Medienkunstnetz dieses und verschiedene andere Werke Vostells unter dem Begriff «Partitur». Sie beziehen sich damit auf oft mehrere, nicht systematisch dokumentierte faktische Umsetzungen in Happenings oder anderen Medien. Vgl. Rudolf Frieling, «Real/Medial. Hybride Prozesse zwischen Kunst und Leben», http://www.medienkunstnetz.de/themen/medienkunst_im_ueberblick/performance/1/ (konsultiert am 24. April 2009) und Dieter Daniels, «Fernsehen – Kunst oder Antikunst? Konflikte und Kooperationen zwischen Avantgarde und Massenmedium in den 1960er/1970er Jahren», vgl. http://www.medienkunstnetz.de/themen/medienkunst_im_ueberblick/massenmedien/1/ (konsultiert am 24. April 2009).

10 Zu Begriff und Bedeutung der «Dé/collage» vgl. Klaus Honnef, «Montage als ästhetisches Prinzip. Zum Werkbegriff von Wolf Vostell», in: Ausstellungskatalog Vostell 1992 (wie Anm. 9), S. 145–146.

11 Vostell und Paik kannten sich und werden sich über ihre Beschäftigung mit denselben Phänomenen Rechenschaft abgelegt haben. Vgl. http://www.medienkunstnetz.de/themen/medienkunst_im_ueberblick/massenmedien/11/ (konsultiert am 24. April 2009).

12 John Allan Farmer, «Pop people», in: *The new frontier. Art and television 1960–65.* Ausstellungskatalog, Austin Museum of Art, Austin/Texas: cop. 2000, S. 47 (fortan zitiert als *The new frontier 2000*).

13 Vgl. Anm. 9.

14 *The new frontier 2000* (wie Anm. 12), S. 48.

15 Nam June Paik, «Global Groove», 1973, 28 min 30 sec, Farbe, Ton.

16 Peter Weibel, «The endless sandwich», 1969, 1 min 39 sec, s/w, ohne Ton. Das Band ist Teil von «TV + VT Werke», 1969–1972 von Peter Weibel.

17 Das Fernsehpublikum von 1969 wusste, dass der Sender ab und zu fein eingestellt werden musste, besonders wenn der Empfang schlecht war. Der Einstellknopf für die Horizontalsynchronisation war zu dieser Zeit jedoch bereits ausnahmslos an der Rückseite der Geräte, wenn er überhaupt von aussen zugänglich war. Die im Videoband gezeigte Feineinstellung des Senders an der Vorderseite wirkt sich auf das empfangene Bild eigentlich etwas anders aus als die hier präsentierte Störung.

18 Jean Otth, «The fascination associated with watching the electronic texture of a televised image prompted me to analyse this interesting visual phenomenon within a context dominated by artistic concerns», in: «TV-perturbations» (1972), siehe folgenden Ausstellungskatalog mit Texten des Künstlers in französisch und englisch: *Jean Otth. Vidéo 1970–1980.* Centre d'Art Contemporain Genève, 1980, S. 6. (franz.), S. 8 (engl.); fortan zitiert als Jean Otth 1980.

19 Die Installationen tragen folgende Titel (in der Reihenfolge ihrer Entstehung): «Abécédaire télévisuel» (1972), «Abécédaire télévisuel II» (1973) und «Le grand autoportrait» (1973). Die Titel der Videobänder lauten (in der Reihenfolge ihrer Entstehung): «Strip Tease TV» (1972), «Tell 73» (1972), «Autoportrait I» (1972), «Hommage à Mondrian» (1972), «La bourse de Bordeaux» (1973), «Rembrandt et les impressionnistes» (1973), «La pose» (1973). Für weitere Angaben vgl. Jean Otth 1980 (wie Anm. 18), S. 19–22.

20 Bei «Le grand autoportrait» handelt es sich nicht um ein Selbstporträt des Künstlers, sondern um eine Installation, bei der jede beliebige Person aus dem Publikum sich vor die Kamera stellen konnte und sich danach auf einem Monitor sah; also eher um temporäre Porträts, die mit Hilfe des Künstlers entstanden.

21 Jean Otth, «Hommage à Mondrian», 1972, 14 min, s/w, o. Ton.

22 Es handelt sich um Piet Mondrians «Tableau I, with black, red, yellow, blue and light blue» aus dem Jahr 1921; Öl auf Leinwand, 96,5 x 60,5 cm; Museum Ludwig, Köln. Vgl. Joop M. Joosten, *Catalogue raisonné of the work of 1911–1944*. Bände II–III, München/New York: Prestel, 1998, S. 47 (Farbabb.), S. 294–295. Otth hat das hochrechteckige Gemälde im Uhrzeigersinn um neunzig Grad gedreht. Da die Wiedergabe auf dem Bildschirm schwarz-weiss ist, werden das grosse Farbfeld rechts auf dem Bildschirm (eigentlich Rot) und das kleine links (eigentlich in mittlerem Blau) dunkel bzw. annähernd schwarz wiedergegeben.

23 Das konkrete Vorgehen in der Zusammenarbeit mit Ingenieur Serge Marendaz beschreibt Jean Otth nachträglich folgendermassen: «Dans cette vidéo c'est lui qui me proposait un certain nombre de perturbations en intervenant sur l'image électronique. Quand l'une me convenait on l'enregistrait et ainsi de suite.» Jean Otth in einer E-Mail an die Autorin vom 12. November 2006.

24 Für die genauen Masse vgl. Anm. 22.

25 Alle Videobänder der Serie «TV-perturbations» sind in Schwarz-Weiss aufgenommen; vgl. Jean Otth 1980 (wie Anm. 18), S. 19–20.

26 «My intention in this work is to transform formally a painting by Mondrian. By a series of electronic disturbances, I metamorphosize an image in order to reveal its structure. The intention is double; on one hand it is iconoclastie or semioclastie (destruction of the sense) and on the other hand the re-product of the work. It is a tribute on an esthetic base, because an eventual sensibility to this electronic manner is only possible thanks to painters such as Mondrian.» Vgl. Ausstellungskatalog Jean Otth zu «Video Tape No. 8. Titre: ‹Hommage à Mondrian›»; in: Jean Otth 1980, S. 20 (franz.), S. 22 (engl.).

27 Vgl. Ausstellungskatalog Jean Otth zu «TV-perturbations», 1972; in: Jean Otth 1980 (wie Anm. 18), S. 6. (franz.), S. 8 (engl.).

28 Joan Jonas studierte nacheinander zuerst Kunstgeschichte, Bildhauerei und Malerei, bevor sie in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre eine zweijährige Tanzausbildung bei Trisha Brown absolvierte und in der Performance-Bewegung aktiv wurde (vgl. http://people.wcsu.edu/mccarneyh/fva/J/JJonas_bio.html, konsultiert am 24. April 2009).

29 Joan Jonas, «Vertical roll», 1972, 19 min 38 sec, s/w, Ton.

30 Vgl. im lexikalischen Teil mit *>Vertikaler Bildfang*.

31 Im umfassenden Katalog der grossen retrospektiven Ausstellung zu Bill Violas Werk von 1999 ist daher den ersten zehn Videobändern von Bill Viola (entstanden 1972/1973) die Kapitelüberschrift «Video als Technik: Möglichkeiten und Grenzen eines Mediums» vorangestellt. Rolf Lauter (Hrsg.), *Bill Viola. Europäische Einsichten/European insights*. München/London/New York: Prestel 1999, S. 35–55 (fortan zitiert als Bill Viola 1999).

32 Bill Viola, «Composition ‹D›», 1973, 9 min 42 sec, s/w, Ton; vgl. Bill Viola 1999 (wie Anm. 31), S. 43 und S. 360.

33 Vgl. auch Nicoletta Torcelli, *Video, Kunst, Zeit: von Acconci bis Viola* (Diss. Universität Freiburg i. Br.), Weimar: Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften, 1996, S. 200.

34 Die amerikanische, von Bill Viola verwendete **Farbfernsehnorm NTSC** hat 30 Bilder pro Sekunde.

35 Bill Viola, «Vidicon burns», 1973, 30 min, Farbe, Ton (in Zusammenarbeit mit Bob Burns). Vgl. Bill Viola 1999 (wie Anm. 31), S. 49–50 und S. 360.

36 Ebd.

37 Mary Lucier richtete in «Dawn burn» (1975) und «Bird's eye» (1978) einen Laserstrahl direkt auf die Kamera oder setzte die Kameralinse der direkten Sonneneinstrahlung aus und brannte so das Licht in Realzeit in die Bildaufnahmeröhren ein. Vgl. die Angaben zum künstlerischen Werdegang von Lucier bei Electronic Arts Intermix, New York: http://www.eai.org/eai/artistBio.htm?id=417 (konsultiert am 24. April 2009).

38 David Hall, «Vidicon inscriptions», 1974, 9 min 14 sec, s/w, Ton.

39 Bill Viola, zitiert nach Lori Zippay (Hrsg.), *Artist's video. An international guide*, Electronic Arts Intermix New York, New York/London/Paris: Cross River Press, 1991, S. 196.

40 Eine Textstelle aus dem Jahr 1985 aus Bill Violas Schriften: «One of the many things I learnt [...] was the understanding of sound as a material thing, an entity. My ideas about the visual have been affected by this, in terms of what I call 'field perception', as opposed to our more common mode of object perception. In many of my videotapes, I have used the camera according to perceptual or cognitive models based on sound rather than light. [...] (Field perception) is based on a passive, receptive position, as in the way we perceive sound, rather than an aggressive, fragmented one, as in the way our eye works through the narrowing function of focused attention.» Aus «Statements 1985», in: ders., *Reasons for knocking at an empty house. Writings 1973–1994*, London 1995, S. 151–152.

41 Für die siebziger Jahre sind dies vor allem Belgien, Deutschland, England, Frankreich, Holland, Japan, Kanada, Österreich, die Schweiz und die USA.

42 Pipilotti Rist studierte von 1985 bis 1988 an der Schule für Gestaltung Basel.

43 Diese spezifische Ausrichtung der Ausbildung war durch den Videokünstler und -kurator René Pulfer gegeben, der seit der Einrichtung des Basler Studiengangs – an der er 1985 massgeblich beteiligt war – dessen Leitung innehatte.

44 Pipilotti Rist, «I'm Not The Girl Who Misses Much», 1986, 5 min, Farbe, Ton.

45 Vgl. den Abspann des Bandes: «copyright by Pipi Lotti Rist. I'm not the girl who misses much nach ‹Happiness is a warm gun› von JOHN LENNON».

46 Pipilotti Rist, «(Entlastungen) Pipilottis Fehler», 1988, 11 min 38 sec, Farbe, Ton. Im Vorspann des Bandes ist der Titel ausserdem durch den Begriff «Skizzen» ergänzt. Das Band war Rists Diplomarbeit an der Schule für Gestaltung Basel und wurde über Monitor gezeigt (mündliche Information von René Pulfer, Hochschule für Gestaltung und Kunst HGK Basel, der die Diplomarbeit betreut hat; 3. Oktober 2006). Später entwickelte Rist das Band zu einer Rauminstallation weiter, für welche die Aufnahmen grossformatig an die Wand projiziert wurden.

47 Pipilotti Rist, «Titel», in: Themenheft «Film und die Künste. Nachbarschaften, Grenzgänger, Überschreitungen»; *Cinema*, 35. Jg., 1989, S. 125.

48 Search-Modus bedeutet schneller bzw. langsamer als Normalgeschwindigkeit.

49 David Larcher, «VideØvoid – The trailer», 1993, 32 min 16 sec, Farbe, Ton.

50 Es handelt sich, in der Reihenfolge ihres Erscheinens genannt, um Effekte, die durch Dropouts, Fehlverkabelung (Rückkoppelung vom Ausgang des Mischers zu einem seiner Eingänge: im Bild pflanzen sich Kanten wie Wellen fort), ein fehlerhaftes **Synchronsignal** oder durch eine nicht mit dem Mischer synchronisierte Quelle entstehen.

51 Paul Dirac, englischer Physiker (1902–1984), war einer der Mitbegründer der Quantenphysik.

52 David Larcher, «VideØvoid – Text», 1994–1996, 35 min 24 sec, Farbe, Ton.

53 Das dem Videoband zugrunde gelegte Stück heisst «Verbranntes Land», was zugleich – wie bei einem Musikvideo üblich – der Titel des Werkes von Mika Taanila ist: Kiila, «Verbranntes Land», 2002, 6 min 35 sec, Farbe, Ton. Vgl. auch www.av-arkki.fi/web/index.php?id=25&wtitle=1475 (konsultiert am 24. April 2009).

54 Im weiteren handelt sich dabei um messtechnische und visuell beurteilbare Qualitätsparameter sowie um einen *>Tracking-Fehler* und das Bildrauschen, wenn die *>Wiedergabeköpfe verschmutzt* sind.

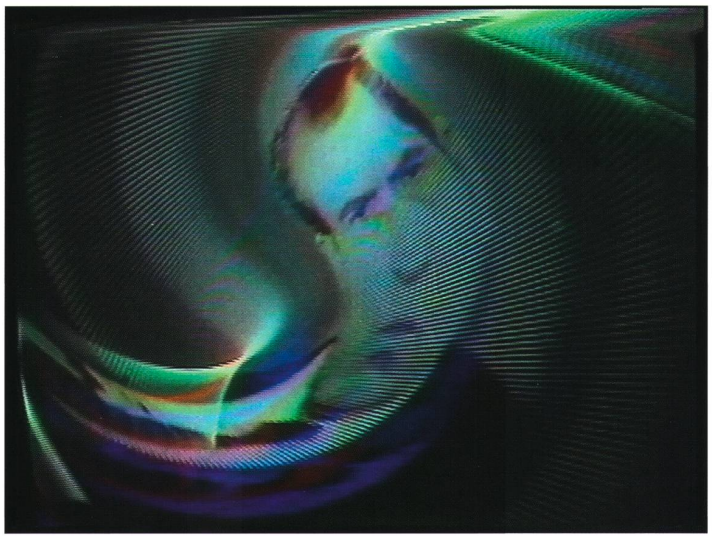
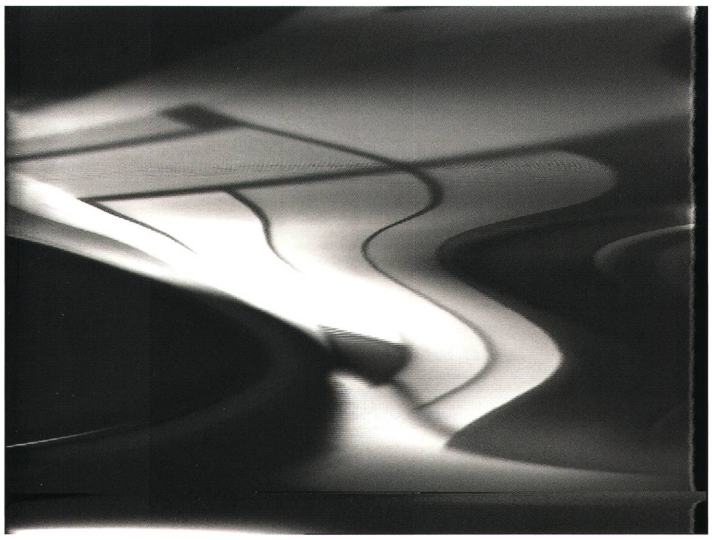


ABB. 1
Nam June Paik in Zusammenarbeit mit John J. Godfrey, «Global Groove», 1973, Ein-Kanal Video, 28 min 30 sec, Farbe, Ton, Courtesy of Electronic Arts Intermix (EAI), New York

FIG. 1
Nam June Paik in collaboration with John J. Godfrey, 'Global Groove', 1973, single channel videotape, 28 min 30 sec, colour, sound, Courtesy of Electronic Arts Intermix (EAI), New York

ABB. 2–3
Peter Weibel, «The endless sandwich», 1969, 1 min 39 sec, s/w, Ton, Courtesy of the artist

FIGS. 2–3
Peter Weibel, 'The endless sandwich', 1969, 1 min 39 sec, b/w, sound, Courtesy of the artist



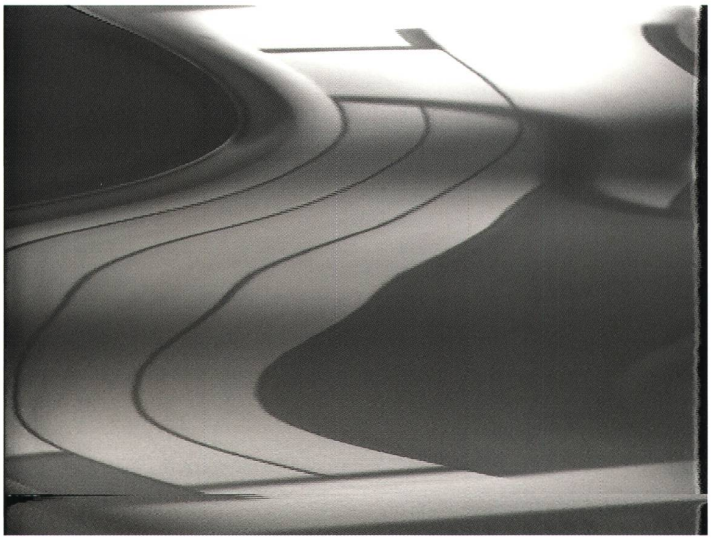
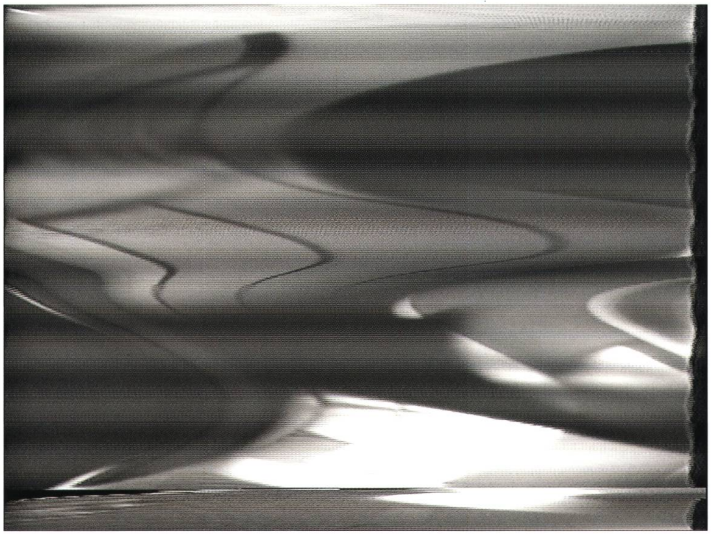


ABB. 4–7
Jean Otth, «Hommage à Mondrian», 1972, 14 min, s/w, ohne Ton, Courtesy of the artist

FIGS. 4–7
Jean Otth, 'Hommage à Mondrian', 1972, 14 min, b/w, no sound, Courtesy of the artist



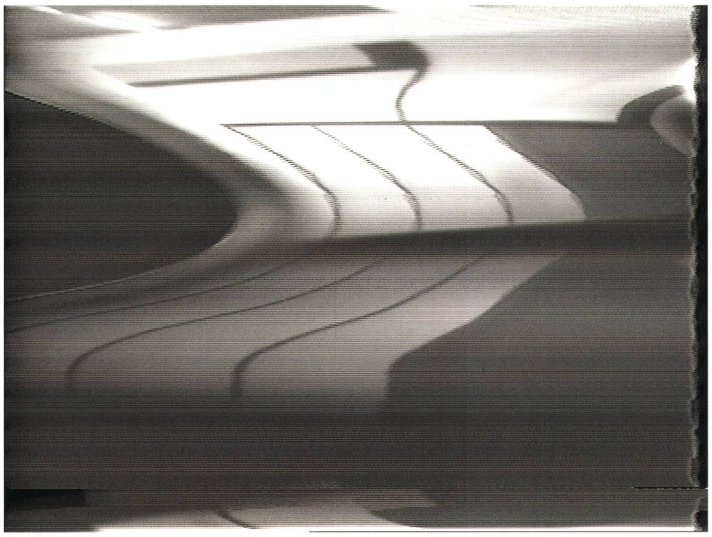
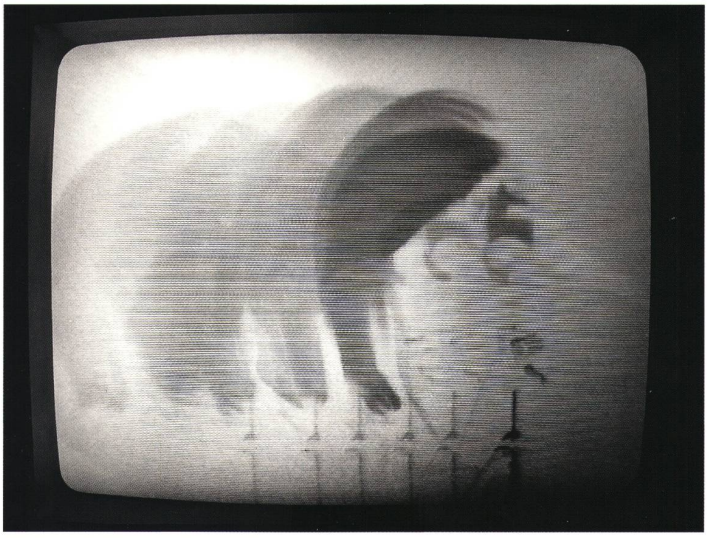


ABB. 8–9
Joan Jonas, «Vertical roll», 1972, 19 min 38 sec, s/w, Ton, Courtesy of Electronic Arts Intermix (EAI), New York

FIGS. 8–9
Joan Jonas, 'Vertical roll', 1972, 19 min 38 sec, b/w, sound, Courtesy of Electronic Arts Intermix (EAI), New York



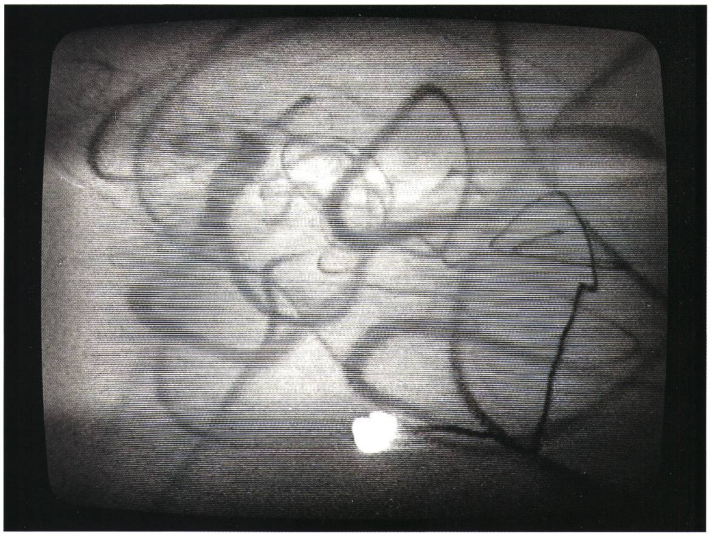


ABB. 10–11
David Hall, «Vidicon inscriptions», 1974, 9 min 14 sec, s/w, Ton, Courtesy of the artist

FIGS. 10–11
David Hall, 'Vidicon inscriptions', 1974, 9 min 14 sec, b/w, sound, Courtesy of the artist

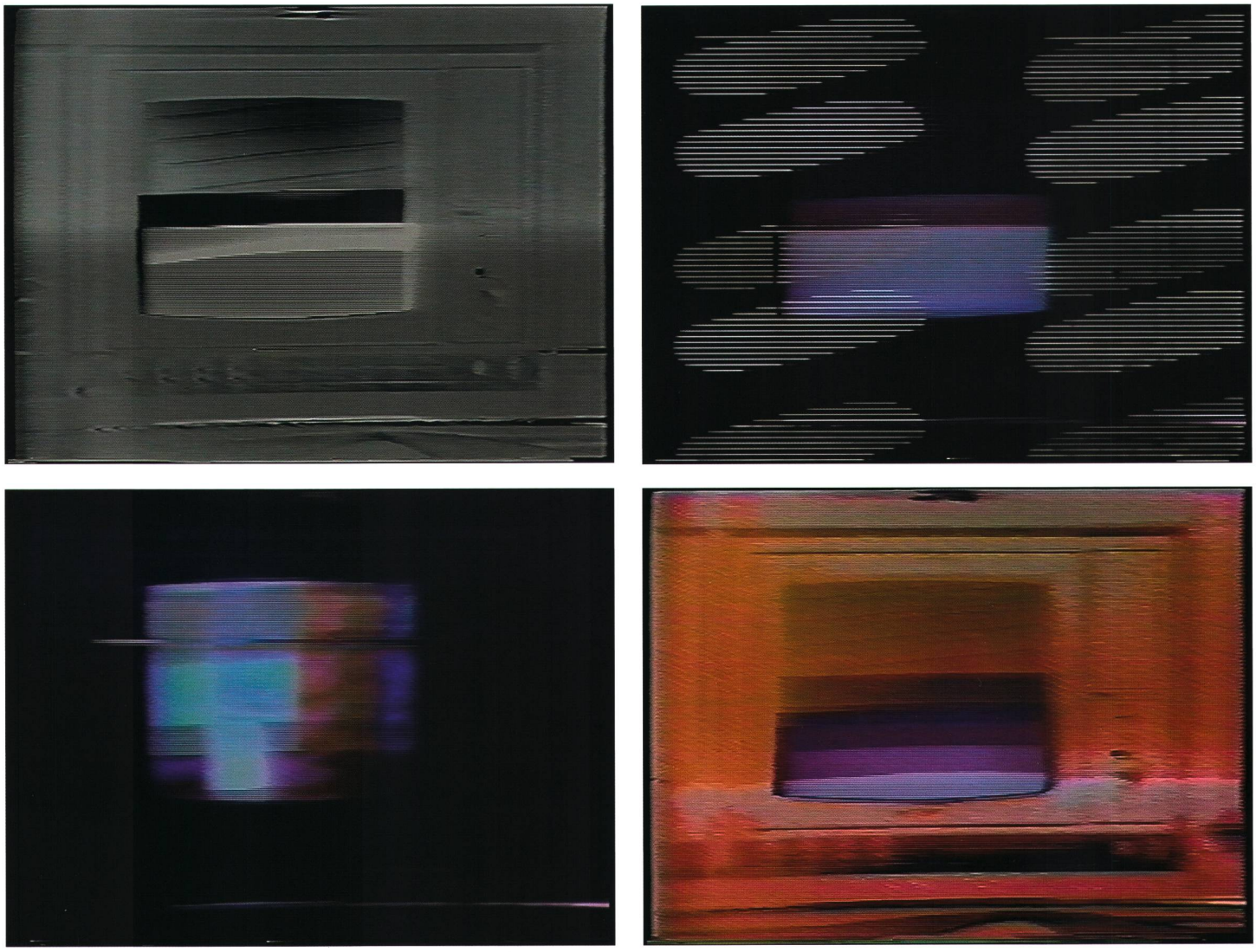


ABB. 12–15
Bill Viola, «Information», 1973,
29 min 35 sec, Farbe, Ton (mono),
Courtesy of the artist

FIGS. 12–15
Bill Viola, 'Information', 1973,
29 min 35 sec, colour, sound
(mono), Courtesy of the artist

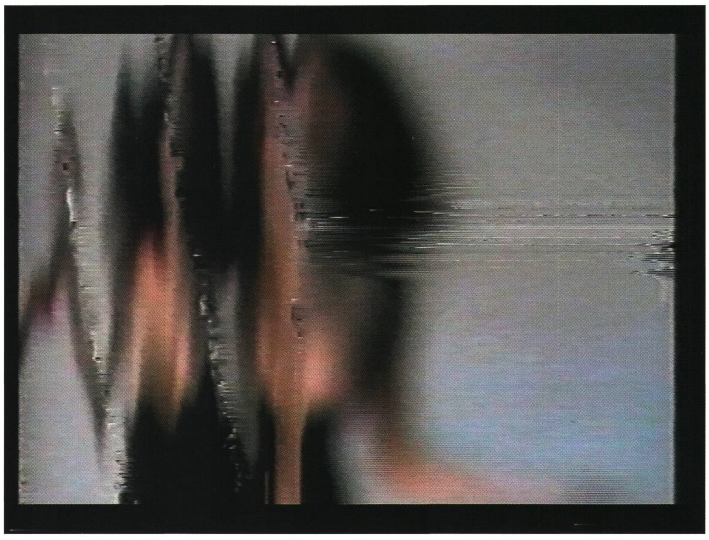


ABB. 16–19
Pipilotti Rist, «I'm Not The Girl Who Misses Much», 1986, 5 min, Farbe, Ton, Courtesy of the artist und Hauser & Wirth

FIGS. 16–19
Pipilotti Rist, 'I'm Not The Girl Who Misses Much', 1986, 5 min, colour, sound, Courtesy of the artist and Hauser & Wirth

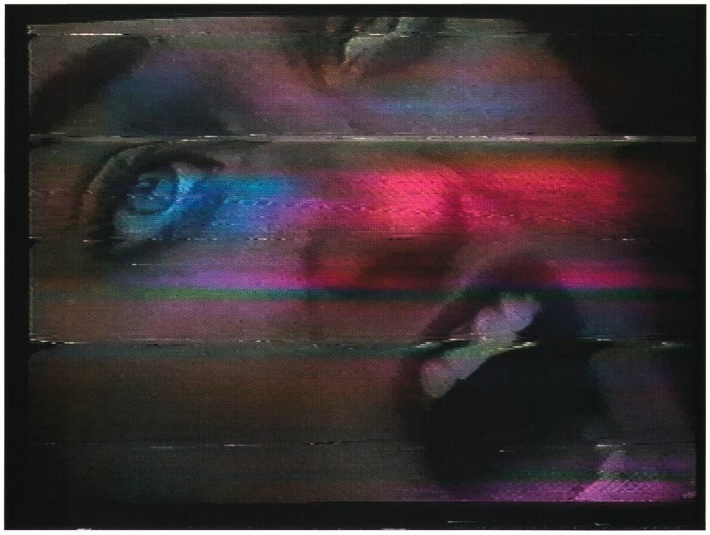


ABB. 20
Pipilotti Rist, «(Entlastungen) Pipilottis Fehler», 1988, 12 min, Farbe, Ton, Courtesy of the artist und Hauser & Wirth

FIGS. 20
Pipilotti Rist, '(Entlastungen) Pipilottis Fehler' [(Absolutions) Pipilotti's Mistakes], 1988, 12 min, colour, sound, Courtesy of the artist and Hauser & Wirth

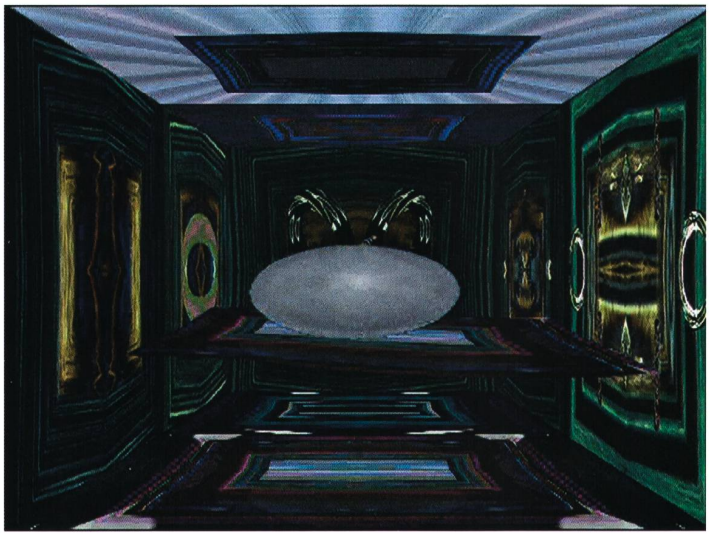
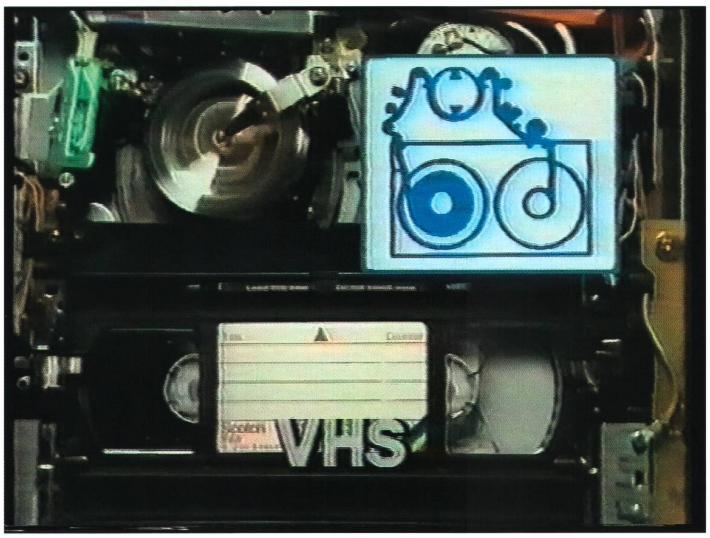
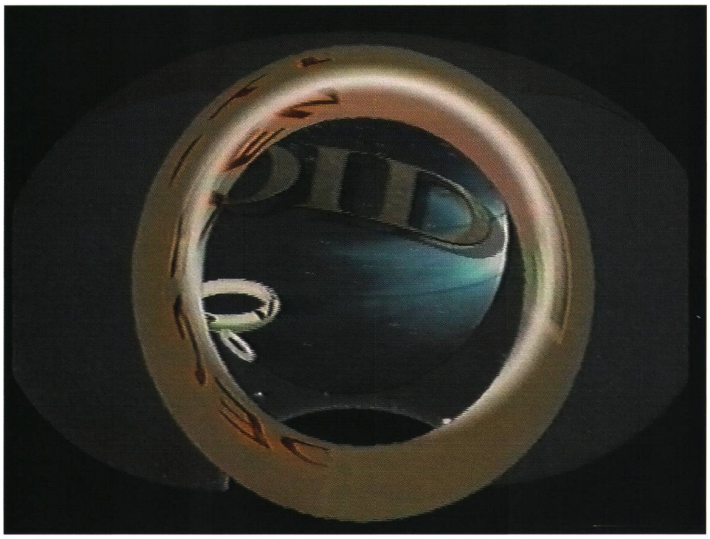


ABB. 21–22
David Larcher, «VideØvoid: The Trailer», 1993, 32 min 16 sec, Farbe, Ton, Courtesy of the artist

FIGS. 21–22
David Larcher, 'VideØvoid: The Trailer', 1993, 32 min 16 sec, colour, sound, Courtesy of the artist





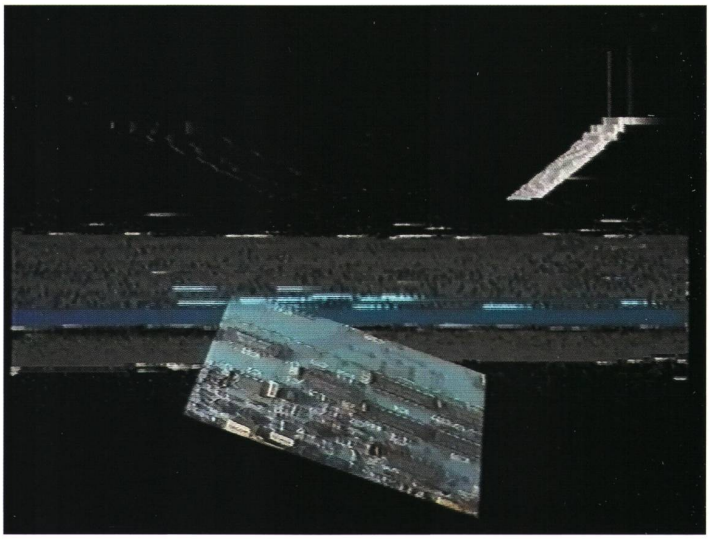


ABB. 23–24
David Larcher, «VideØvoid: Text», 1994–1996, 35 min 24 sec, Farbe, Ton, Courtesy of the artist

FIGS. 23–24
David Larcher, 'VideØvoid: Text', 1994–1996, 35 min 24 sec, colour, sound, Courtesy of the artist

ABB. 25–26
Mika Taanila, Kiila, «Verbranntes Land», 2002, 6 min 30 sec, Farbe, Ton, Courtesy of the artist

FIGS. 25–26
Mika Taanila, Kiila, 'Verbranntes Land', 2002, 6 min 30 sec, colour, sound, Courtesy of the artist

THE ARTISTIC USE OF ANALOGUE IMAGE ERRORS

Irene Schubiger

A creative resource; a symptom full of highly-charged content; an inspiration for new worlds of imagery

Visitors to exhibitions or festivals who take an interest in video art – who have the dedication and patience to park themselves in front of banks of flickering monitors, or explore video installations – will be familiar with those unexpected moments when recordings suddenly unravel into a series of images rolling down the screen, or vanish beneath bands of interference of the most extraordinarily varied kinds. These phenomena, generally referred to as 'image errors', take many different forms and have many different causes. In this publication they have been classified as **device errors**, **tape errors**, **operator errors** and **production errors**. But in this paper, we are not concerned with the technical definitions of undesirable errors; instead, we focus on the intentional use of image errors by artists in their work – errors that are either deliberately engineered by sophisticated manipulation, or 'discovered' by accident and retained on purpose.

For historical reasons, the sheer diversity of analogue image errors used in artistic works reached its zenith in the 1970s – a fact we shall explore with the help of selected examples. The artistic works in question are all on videotape, created in whole or in part by faults deliberately induced at various stages in the video recording process – perhaps in the camera, or in video recorders or other devices or connections within the circuit, or perhaps in the closed environment of the monitor itself. Our exploration will focus in particular on works which were not produced using image generators, video mixers or custom-built synthesizers, although the effects of the latter are often very similar to analogue image errors.[1] Nor will we review what is often referred to as the 'low-budget aesthetic',[2] which played a significant role in the early days of video art and indeed at later periods.

As a rule, the public perceives image errors as disruptions of the continuum that encapsulates the visual presentation. This provokes a degree of uncertainty, causing viewers to wonder whether the faults and errors – difficult to grasp as they are, with their peculiar impact on eye and ear – do or do not form part of the work? When viewing electronic works, audiences expect the technology to be more or less invisible, unobtrusive – all the complex apparatus of monitors, projectors, controllers, amplifiers, speakers, cables and so on plays a purely supportive role, neither impinging on nor distracting from the presentation, and most certainly not disrupting it. When exhibitions tackle the subject of (image) errors directly, expectations are somewhat different: in 1997 an exhibition entitled 'Zonen der Ver-Störung' *[Zones of Disturbance]* was organised in Graz.[3] But while it included a high proportion of electronic art, it focused primarily on mental and political disturbance. In 2003, the 'Bildstörung' *[Image Error]* exhibition in Baden-Baden displayed, among other things, electronic works featuring image errors used for artistic effect. However, a revealing remark by the exhibition organisers, that 'in the process, images which are not merely provocative but even "beautiful" emerge, an outcome that may surprise many viewers',[4] indicates the marginal – indeed, precarious – status of the aesthetic being addressed. The key role played by machinery, conventionally perceived as disruptive, highlights the ambivalent relationship between fine art and technology – an ambivalence that has its roots in the theory and history of artistic reception that characterise the Western artistic tradition. Even the modern art theory of the 1960s inherited a significant proportion of these preconceptions.[5] The fact that video technology was initially developed for television and other commercial or military applications further hampered the evolution of nascent video art, posing a fundamental challenge to its theoretical uptake and public acceptance. In the early years in particular, rather than conceal the technology they were using, video artists explored it experimentally, often assigning it a complex, co-starring role. Reactions ranged from total disinterest to vehement polemical criticism. Typical of the latter reaction is the 1976 essay by Rosalind Krauss: 'Video: The Aesthetics of Narcissism', an essay that – due to the lack of a broad-based theory of video art – served as a major reference work until well into the 1990s. Krauss describes the works she reviews and indeed, the actual medium itself, as – one and all – narcissistic.[6] Since then, more than thirty years of video art have accumulated, together with a breadth of exhibited and published electronic artwork that is gaining parity with other creative media. Despite this, there has been a consistent failure to appreciate the extent to which engineering and technology are an inseparable part of the disciplines involved, or to develop suitable methodological principles for articulating the underlying concepts and the corresponding dimensions of sound and time – let alone undertake the historical integration of video art with other creative work.

It is clear that sequences of flickering or rolling imagery, **picture noise** and wavy, distorted visual elements on monitors and projection screens all disrupt the presentation experience for viewers and have an even more potent impact on their receptiveness. This is because these errors (or disruptions) occur in the context of an event which – as a consequence of its content, timing, technical/technological dynamics and associated installation-related elements – already presents a major challenge to the viewer's powers of perception. Often the room or space in which the projected recordings are shown is darkened, filled with noise or sounds, or equipped with additional installation apparatus. These factors, combined with the beam of light from the projector, guide and at the same time constrain the audience's movements. As components in a presentation, monitors emit sounds and cathode-ray light – thus do not simply reflect ambient light, but add to it. At the same time, an enormous amount is happening on the monitors or projection

screens – highly-charged sequences that may or may not correspond to reality, that may present a narrative or represent something entirely abstract and non-symbolic. Many of these sequences are post-processed to include additional effects, which combine with the spatial, tangibly physical and acoustic elements in the installation to form a complex, sensually immersive environment.

And then the audience's cognitive and perceptual faculties, already overloaded by all these factors, are placed under further strain by image errors, with their own timing and their own technically and physically generated visual impact. For the irritated, over-stimulated viewers, the question of whether the errors are the result of technical faults during the recording process or presentation, or simply reflect symptoms of ageing or wear and tear in the materials used, or consist of errors and disruptions that were deliberately generated by the artist and intentionally incorporated into the work, is initially irrelevant. Persistence of vision means the human eye cannot perceive every detail of the events on the monitor or projection screens. It is only partially capable of registering the ceaselessly moving succession of vastly varied individual elements and consistently assessing their relative significance within the work as a whole. There is no doubt, however, that the error-driven events on the screens exert a powerful fascination that almost all viewers find genuinely magnetic.

The 1970s and what came before

Early television criticism: disrupting the electronic organism and conventional broadcasts

Artists first started to explore the small-screen aesthetic and the political implications of television as a one-way medium in the late 1950s.[7] Video art as such first came into being some ten years later. Although television and video technology are largely based on the same technical premises, it was only possible for video art to evolve once the first portable video appliances came onto the market – so in the late 1960s in the USA, and not until the early 1970s in Europe.

As an expression of the critical exploration of television by a wide variety of artists, the artistic use of image errors on videotape has some important forerunners and inspirations. During the 1950s, artists such as John Cage, George Brecht, Guy Debord and Lucio Fontana all took a strong interest in television, either in writing or in sketches. In the early 1960s other artists like César, Tom Wesselmann, Günther Uecker and Karl Gerstner used a wide variety of artistic processes to transform television sets into art objects.[8] Two prominent exponents of this early preoccupation with television sets as objects became interested in the aesthetics of the televised image and the manipulative potential of broadcast programmes. They generated image errors by interfering with the electronic innards of television sets, orchestrated defects and technical disruptions, and celebrated the physical destruction of the apparatus in spectacular public acts.

In projects by German artist Wolf Vostell (1932–1998), his long-term fascination with the deliberate disruption of television pictures becomes apparent from 1958 onwards.[9] Image errors start to play a significant role in Happenings, TV objects, films and – in the late 1960s – on videotape. Vostell's over-arching concept of 'Dé-coll/age',[10] into which some of these works were subsumed, dates back to his work with torn posters in the 1950s, and describes the aggressive act of ripping, smearing or destroying existing visual structures, whether they consist of billboards, periodicals or television pictures. In the late 1950s the artist Nam June Paik (1932–2006), a contemporary of Vostell's born in South Korea, also started to explore television as a mass medium and experimented with the deliberate disruption of televised images.[11] During this period he composed electronic music and, from 1962, began to experiment intensively with television sets. In 1963 – prior to Vostell – Paik showed previously prepared television sets at the legendary Wuppertal exhibition 'Exposition of Music – Electronic Television'. Each set had been manipulated in a specific way, so that the on-screen television pictures were more or less distorted or disrupted. One set displayed just a single line – 'Zen for TV' – while two others displayed a dot that danced about in response to an **audio signal**. 'Vertical Roll' also featured, caused by a deliberately incorrect **vertical hold** setting.[12] During the first half of the 1960s, one of the important image-error effects produced by both Vostell and Paik was generated by using an external magnetic field to deflect the horizontal lines that compose a television picture. The effect was used by Vostell in 'TV für Millionen' *[TV for Millions]* (1959/1967),[13] and Paik's work 'Demagnetizer (or Life Ring)', shown at the 'Electronic Art' exhibition of 1965, also involved disrupting the picture on a live television set by placing a circular electromagnet directly onto the glass front of the tube. In the same year, Paik went on to use this effect in 'Magnet TV': once again the object of the work is a television set, not (yet) a videotape.[14] In 1973, the curvilinear distortions of television recordings of Richard Nixon, produced by means of a demagnetiser and featured in Paik's 'Global Groove' (fig. 1), make it clear that the effect of this image error – by now used with consummate skill – still has a media-critical, political component.[15] Paik's work effectively stands as a paradigm for the internationally significant theme of media criticism that characterised the early video art of the 1970s. The same theme also plays a key role in early Austrian video art created by VALIE EXPORT, Richard Kriesche and Peter Weibel. In his earliest videotapes, Weibel (born 1944) was already using image errors to highlight the passively receptive function of television viewers. However, in his short videotape 'The Endless Sandwich'[16] (figs. 2, 3) – a very early work produced in 1969 – he does not actually interfere with the electronic circuitry. In line with his ironically critical approach, he introduces us to a man sitting in an armchair, who is shocked out of his passive stance and forced to act by image errors. The large screen in front of which the man is sitting shows a series of five pictures-in-pictures – each level nested,

as it were, within the previous level. Each picture displays an identical view of the same man sitting in front of the same television screen in the same surroundings. The first image error appears on the picture that is furthest away from us, so in terms of perspective, on the smallest of the nested television screens; hence it is hardly visible. The man on that level, who has been sitting (as have all the men) with his head supported on one hand, stands up – slapping his knee in mild irritation – and attempts to correct the error by adjusting the set. This limited series of actions is then repeated on the next level – i. e. one level closer to us, the actual audience. Each time, they follow the same pattern: first, the picture distorts diagonally to the left, then the **horizontal synchronisation** fails completely, causing the picture to break up into a series of horizontal stripes stretching across the whole width of the screen. The succession of stripes moves more and more quickly, at sometimes irregular intervals.[17] Weibel's commentary on television as a one-way medium is terse: the image error with its raw dynamic hinders our viewing enjoyment as purely passive televisual consumers, obliging us to take action – if only so we can watch television again unhindered.

Disruption as a means of artistic ownership and experimental creativity

Television and video aesthetics as a challenge to traditional techniques and genres

Swiss artist Jean Otth (born in 1940), who created the ten-part group of works 'TV-perturbations', also started by criticising television, but deliberately combined his criticism with traditional artistic subjects. In an eponymous essay published in 1972, the artist – who trained as an art historian and had hitherto worked as a painter and illustrator – described his fascination with the texture of television pictures.[18] The title alone – 'TV-perturbations' – indicates that the work is about televisual disruptions, whether caused by errors in the television set itself or by errors based on and generated by television and its underlying technology, i.e. image errors created deliberately. The purpose is to break up the prevailing televisual aesthetic by means of distinctly unconventional manipulation of the video equipment, reflecting on the banality of the entertainment medium in a critical way and thereby enhancing both television and (video) art. To achieve this, Otth worked closely together with engineer Serge Marendaz, who experimented with the technical manipulations required to generate the various image errors and then carried them out as agreed with the artist. Over a period of just sixteen months they jointly produced three installations and seven videotapes.[19] Otth sought to use the aesthetic of television to cast new light on a number of traditional artistic themes, including the portrait and self-portrait in 'Le grand autoportrait' and 'Autoportrait I',[20] the nude female model in 'La pose', *chiaroscuro* and certain Impressionist techniques in 'Rembrandt et les impressionnistes', and architectural blueprints in 'La Bourse de Bordeaux'.

In his 1972 videotape entitled 'Hommage à Mondrian'[21] Otth uses image errors to combine the aesthetic of television – or rather, video – with artistic tradition in a startlingly direct manner (figs. 4–7). In his studio, Otth placed the reproduction of a painting by Piet Mondrian[22] on an easel and positioned the video camera in such a way that the image is precisely framed by the four edges of the monitor, with no optical distortions. Mondrian's painting, which is characterised by strong contrasts and interrelationships between a white background, black oblongs and coloured areas arranged at precise right angles to each other, was probably chosen by Otth because the stringent composition focuses on vertical and horizontal arrangements rather than volume and three-dimensional depth. In addition, there is a certain formal similarity between the linear structures produced by a cathode-ray tube and Mondrian's composition. As they prepared for the production,[23] Otth and Marendaz gradually built up a repertoire of image errors. But it proved impossible to apply each effect individually and then combine the output retrospectively: the entire sequence of manipulations had to be performed in a single pass, in a given order. Each interference frequency was noted down, together with its effects, and finally they made the attempt to arrange all the interference frequencies along a timeline and configure them 'live'. Because the entire signal is disrupted – including both **horizontal** and **vertical sync pulses** – no monitor plays it back in exactly the same way as another monitor. Although the Mondrian reproduction has almost exactly the same 4:3 proportions as a monitor or television screen,[24] Otth – astonishingly – made no attempt to replicate the entire painting on-screen. Instead he chose just one section of the work, avoiding the temptation to turn one of the vertical black lines into a central axis. He further emphasized the two-dimensional effect by displaying the reproduction in black and white.[25]

Otth describes his work as both a formal transformation and at the same time a re-production of the Mondrian painting, which is why the tape should be understood as a homage to the earlier artist.[26] He is fully aware of his own ambivalence towards the experimental exploration of the medium using image errors; aware also of a certain anxiety that the formal methodology thus generated might develop a life and dynamic independence of its own: 'The disturbance process gave me great, formal satisfaction; the disrupted televised space possessed an incredible formal richness in addition to an expressive capacity for geometric abstraction. On the other hand, it gave rise to a sterile aesthetic, dominated by a decorative function that lacked any real motive. My other works and preoccupations forced me to consider this research as a means and not as an end in itself.'[27]

In this videotape, Otth used image errors to confront Mondrian's influential programmatic painting with the medium-specific properties that characterise television and video pictures. Thus the motionless, classi-

cally styled, two-dimensional composition of the painting is deliberately unbalanced and transformed by the crude, unsettled aesthetic embodied in the ceaseless motion of the electronic disruptions. Otth and Marendaz used a wide variety of disruptive phenomena, moving from top to bottom of the screen, causing the entire recording to vibrate in different ways, distorting all the lines to form sinusoidal or saw-tooth shapes – but one in particular recurs like a *leitmotif*. This particular interference frequency gradually causes the vertical black lines in Mondrian's picture to waver as if they are being viewed through water, or are in the process of melting. The entire composition is transformed into a curving, constantly moving landscape apparently situated in the depths of the monitor, composed of linear shapes and distorted dark patches. The effect – which, even though it alternates with many other effects, is almost always present and pre-eminent for the entire duration of the tape – is also the only effect that evokes something figurative. Thus Otth's transformation of the painting also represents a particular artistic agenda: to figuratively subvert one of Mondrian's works in this way means rejecting his rigorous, minimalist aesthetic and its implications, or at the very least declaring them outdated. After all, Mondrian does not merely represent the genesis of non-representational painting in the first decades of the 20th century; he also influenced the subsequent formal movement towards abstract painting. In the 1950s and 1960s, his work exerted a significant influence on the evolution of colour field painting and minimal art, which in the early 1970s claimed something like aesthetic primacy over the then-emerging genres of performance art, body art, *arte povera*, and indeed video art.

Equipment – Space – Body, Subject / Object

Like Paik, Vostell, the above-mentioned Austrian artists and Otth, American artist Joan Jonas (born 1936) belonged to the first generation of video artists. Following on from her dance training and pioneering activity in the performance art movement of the 1960s,[28] she – along with other artists such as Vito Acconci, Douglas Davis and Charlemagne Palestine – was an early exponent of the central significance of the body and the destabilising new subject/object relationship in the media-critical reflections of that period. In her videotape 'Left Side Right Side' (1972), she explores the complex spatial relationships between images on a monitor, images in a mirror and the human body, as well as their consequences for the artist as subject interacting with the various pieces of equipment. In her tape 'Vertical Roll' (1972),[29] which is given the same name as the eponymous fault caused by device or operator error, Jonas portrays the image error as a technology-driven extension of visual and physical space by combining it with her staging and performance (figs. 8, 9). Using a regular succession of video pictures rolling steadily from top to bottom of the screen, separated from each other by the black bar that represents the **vertical blanking interval**,[30] which – accompanied by a loud percussive sound – structures and dominates the entire tape, Jonas constructs a genuinely exciting composition. The performance consists of a rhythmically tapping spoon, two hands that only *seem* to be clapping together, and the artist herself, posing in different positions or leaping into the air. But spoons, hands and body are constantly sliding out of our view, foiling our attempts – as viewers – to establish relationships between space, motion and body. The movements of the images as they roll down the screen only to instantly re-appear at the top, as well as the movements of the objects and the artist's body, all happen so quickly that the human eye is unable to separate them or follow their opposing directions and varied spatial orientation: the ensemble that appears on the monitor screen – but in reality is not an ensemble at all – is composed of bodies and spaces that are only visible, and thus made real, for fractions of a second. The conclusion of the tape, with the unexpected appearance of the artist herself in front of the vertically rolling images, gazing straight into the camera, makes it clear to the viewer that the supposed (spatial) situation has at least one additional layer of complexity. The monitor layer and the performance layer – that is to say, the activity as conveyed by the medium and the reality of the performance space – are actually separate. In addition, the viewer becomes aware that yet another, completely autonomous space is involved – the audience space.

Technical-aesthetic explorations of equipment

American video artist Bill Viola (born 1951) belongs to a younger generation of artists who encountered video technology while still at art school. Unlike the artists mentioned earlier, he did not integrate the new medium into his existing work with other media. In videotapes produced in part while he was still at school, he took ownership of the new medium by exploring components of the video setup (camera, monitor, video recorder) in isolation. He probably wanted – and this applies to other artists who took a similar approach during this early phase in the development of video art – to discover the artistic potential of each of these elements for his future work. These early experiments right at the start of his long, influential career as a video artist developed into a systematic exploration of the technical and aesthetic tools and opportunities available in video.[31] A specific feature of his work is the use of technology in a way that contravenes logic and/or its intended use. In 'Composition "D"' (1973), Viola starts by showing a young man (himself) moving towards and then past the camera. The same sequence is then shown again, twice, but progressively slower each time. At the end of the tape it is shown once more, this time broken down into individual frames.[32] As from the second sequence, the picture quality starts to deteriorate due to the intervening duplication process and the zones of interference caused by the slow-motion playback, and the recordings flicker.[33] In this piece, one of the elementary technical prerequisites for successfully recording and playing back any kind of continuous process on video (due to the physiology of human visual percep-

tion), is both presented as a paradigm – videos must be filmed at 25 frames per second[34] – and at the same time broken down so that its time-based structure is exposed. In 'Vidicon *Burns*' (1973)[35] Viola explores another factor that is as fundamental to video technology as it is to human sight: the filming and reproduction of colours using a Vidicon camera and monitor. Using films of a young man (this time not Viola himself), he demonstrates how the system of optical lenses and image pickup tubes in a camera separates incoming light into the three additive primary colours red, green and blue (RGB) in order to convert them into electrical signals. Normally the camera operator ensures that the three colours overlap precisely, but in Viola's work they are deliberately offset by the widest possible margin. Thus the figure of the young man is split up into a red, a green and a blue silhouette, and the contours of the silhouettes overlay each other to form colourful zones. By entitling his work 'Vidicon *Burns*', Viola is also tacitly acknowledging another peculiarity of image pickup tubes: depending on how long a camera stays focused on a single scene, and on the intensity of the ambient light, the scene may be burned into the tube as a shadowy image (after-image) reminiscent of sun-dazzle on the human retina. This is especially true of the type of Vidicon camera he was using. But in this tape, Viola is showing the way the colour layers fit together, not the burn-in effect. So the title of the work is primarily a play on words: while making this tape, the artist collaborated with a man named Bob Burns.[36]

During the 1970s, other experimenters like British artist David Hall (born 1937) and American artist Mary Lucier (born 1944)[37] created works of art using the after-image effect. In 'Vidicon Inscriptions' (1974),[38] Hall combined three separate sequences to form a single composition, which presents the aesthetic potential of the effects of strong light on an image pickup tube in several stages. In the first and third parts of the tape, Hall aims the video camera at a mirror, which he uses to record his own activity. At brief intervals, he moves from the right-hand side of the monitor to the left-hand side. Each time he changes position from one side to the other, the immediately preceding sequence – consisting of the seated artist peering through the viewfinder of the camera – remains on the screen as a shadowy after-image. The resulting shapes build up, overlap and merge, visibly losing luminosity in the process until they gradually fade out altogether. In the middle portion of the tape, Hall uses a torch to 'draw' linear shapes on the monitor screen; as in the first and third sections, the overlapping contours of the light trails gradually fade away until they are almost invisible (figs. 10, 11). The 'after-images' – or rather, 'Vidicon Inscriptions', as Hall calls them – give depth to the dark monitor screen, transforming it from a two-dimensional surface into what the viewer perceives as a space filled with suggestive shapes: the cathode-ray tube's ability to 'remember' unexpectedly enhances the audience's sensitivity to perceptions.
Viola also discovered a class of image error that has a substantially more aggressive audiovisual manifestation. The discovery was the result of a simple mistake: a studio video recorder was wired up incorrectly, with its output connected to its own input. Viola deliberately used the resulting disruptive phenomena in his work, and in his tape entitled 'Information' (1973), produced a composition from a series of constantly mutating image errors (figs. 12–15). The piece lasted just under 30 minutes and could almost be described as rhythmic. Subsequently Viola described the work thus: '"Information" is the manifestation of an aberrant electronic nonsignal passing through the video switcher in a normal color TV studio, and being retrieved at various points along its path. The resulting electronic perturbations affected everything else in the studio. After this error was discovered and traced back, it became possible to sit at the switcher as if it were a musical instrument and learn to "play" this nonsignal.'[39]
These lines document Viola's attempt to develop an experimental procedure based on the 'electronic perturbations' he had discovered. By referring to the **vision mixer** (video switcher) as if it was a musical instrument, and the effects of the 'nonsignal' as the instrument's sounds, he is thinking in auditory terms. Later, he wrote that sound acquired a vital significance for the development of his creative works by acting as a model for what he describes as 'field perception'.[40] So it is scarcely surprising that the introductory sequence in 'Information' shows a recording of a man performing in front of an audience, overlaid by a magnified recording of an oscilloscope screen. The oscilloscope's scanning **electron beam** responds instantly to the man's voice and the audience's laughter, so that the viewer's attention is systematically focused on the soundtrack. More than any of Viola's previously mentioned tapes, 'Information' shows an artist who is broadening his investigation of the aesthetic specific to this medium by carrying out in-depth, experimental tests of the effects of manipulation – effects which, although viewed as faults by engineers, are regarded by Viola himself as an inherent part of the video aesthetic he is exploring and boisterously celebrated as such. Viola – who was just 22 in 1973 – also included sly digs at television in his work, even though he had grown up with the medium: the introductory sequence mentioned above transitions seamlessly to the basic arrangement that characterises the remaining length of the tape. Two layers of imagery – one consisting of a recording of a television set with a small glass screen and a vertical control panel, overlaid by a second that occupies the entire **picture area** – are superimposed on each other. This fact alone represents a 'perturbation'. Both layers display constantly changing, variously-shaped image errors – many in fresh, garish colours – in breathtakingly swift and stressfully varied succession, coupled with a suitably vast repertoire of electronic sounds. Ranging from a penetrating signal tone to crude roaring noises, the sounds also include a wide variety of clattering and crashing effects, as well as whistling and hissing noises. The single counterpoint to this medley of disruptive visual and aural effects – which are emphatically unrefined and often piercing and aggressive – is a black-and-white television

test screen that is widely used in the USA. The test screen interrupts the 'performance' of the image errors a total of five times in just under 30 minutes. It represents a contrast with ironic overtones, suggesting that while television, preoccupied by technical optimisation, prefers to interrupt an error-prone broadcast, the very same technology is being used – just next door, as it were – to create an entirely new kind of aesthetic.

The 1980s: skilful manipulation of the medium

If the 1970s were characterised by a respectable number of artists and artistic works exploring the use of image errors for creative purposes, the 1980s represented a complete *volte-face*: only a few individuals still used image errors as creative tools in their own right. Experimental exploration and appropriation of the aesthetic associated with the medium were superseded by the confident and highly skilful use of video technology in the widest sense. Furthermore, as the 1970s drew to a close, artists' collectives started to form in countries where many of the artists who were working extensively with video in the early part of the 1970s had been living.[41] Together, they were able to purchase semi-professional or professional video equipment that significantly enhanced the technical proficiency of their productions. During this period, the primary aim was to use video to create artistic content that was as convincing as possible – taking the technical tools for granted rather than, as previously, using them as objects for experimentation in their own right. Increasingly, artists focused their attention on a wide variety of other subjects.

Even so, depending on the artistic or political proclivities of the artists concerned, plenty of works that were critical of television appeared during the 1980s. But in the meantime, television had also evolved – indeed, had become an accepted, readily acknowledged medium that was also used for artistic purposes. Video artists started to regard it as a rich source of imagery, and increasingly used broadcast sequences as 'found footage' in their videotapes. More and more, the underlying intention was narrative, rather than critical of television as such. Indeed, for many video artists, commercial considerations were no longer considered taboo; as demonstrated – for example – by the booming market in video clips that flourished from the mid-1980s.

Image errors as the bridge between technology and the mind

Video art already had a solid 20-year history by the time Swiss artist Pipilotti Rist (born 1962) graduated from the Basel School of Design in 1988, with a diploma in the country's first course of study to focus exclusively on video as a medium.[42] Alongside well-known proponents of the medium such as American artists Bill Viola and Gary Hill (both born in 1951) or Dara Birnbaum and Mary Lucier (both born in 1946) and German artist Ulrike Rosenbach (born 1943), a second, younger generation was now entering the scene – and this generation used video as their principal or only creative medium. Furthermore, from the mid-1980s onwards, the medium was becoming increasingly well-established in art exhibitions at institutions large and small. Precisely the fact that video art already had an interesting history, combined with the emerging presence of the medium on the art scene, at exhibitions and on the curricula of educational establishments, almost certainly encouraged renewed artistic experimentation with image errors. The Basel course completed by Rist concentrated from the outset on examining – among other things – the medium's historical dimension, both analytically and critically.[43] The intention was to subvert the excessively smooth, technically perfect video aesthetic that had evolved in the course of the 1980s. Hence it is not surprising that while Rist was still studying at Basel, she produced two videotapes in which image errors feature prominently. The aesthetic expressed in these early tapes, and the dominant, self-portraying presence of Rist as the main protagonist, continued to characterise her work throughout the 1990s and beyond. From the start, her work was internationally acclaimed and widely recognised, and subsequently influenced several generations of young video artists.

'I'm Not The Girl Who Misses Much', produced in 1986,[44] took its title from a (slightly modified) line in the Beatles song 'Happiness Is A Warm Gun', composed by John Lennon,[45] hence cannot be conclusively described as self-referential. By contrast '(Entlastungen) Pipilottis Fehler' *[(Absolutions) Pipilotti's mistakes]*, created in 1988,[46] can also be understood as a reference to Rist's use of image errors: the term 'mistakes' (which also translates as 'faults' or 'errors') refers both to the content of the lines declaimed by the artist and the songs she sings, and also to the image errors on the videotape. In both of these early videotapes, Rist suggests parallels between the image errors and her own inner processes – indeed, actively suggests that the former should be perceived as symptomatic of the latter. She describes this relationship as follows: 'In my experiments with the medium of video, I was forced to acknowledge how strikingly these random, apparently disrupted images resembled those in my subconscious… I discover my subconscious made actual in the subconscious of the machine.'[7] Effectively, the image errors simultaneously become both the means of creative expression and a central element in the content. The audiovisual presentation and inherent meaning of the action merge and become one – even at the level of the image errors themselves, irrespective of their origins in technical issues. Rist picked up this concept – which has its roots in the TV-critical art of the 1960s and early video art – and in the process transformed it from a technological, machine-focused phenomenon used primarily as a formal creative device into an element charged with meaning that creates a link between the technical apparatus and the human sensorium.

'I'm Not The Girl Who Misses Much' (figs. 16–19) is a refined composition consisting of video recordings of the artist modulated in a wide variety of ways by image errors and sequences of sounds, many of which have also been manipulated. After the opening credits, the horizontal stripes of interference that characterise video recorders in 'Search' mode[48] begin to roll from top to bottom of the screen, overlaying images of Rist's own face and body. As they touch parts of the body, they almost imperceptibly distort tiny portions of the contours, shifting them sideways as if pulling or tugging at them. One sequence that occurs in the middle of the tape illustrates a highly idiosyncratic editing process, involving the use of vertical scanning. In the sequence – which shows the artist dancing, although the images are deliberately blurred – one narrow vertical stripe is taken from each **field** (half-frame) in turn, and the alternating lines are then arranged side by side, starting from the left-hand edge of the screen. The scan represents a slice of time, and leaves behind a distorted image of Rist's movements in the form of a zigzag line – a strip of interference – running from top to bottom of the screen. Following this sequence, John Lennon's voice begins to sing 'She's not a girl who misses much...' and Rist starts dancing to it, this time overlaid by horizontal lines of interference. Individual dots and streaks from **dropouts** glitter at random points on the screen, resembling glamorous stage lights. Right at the end of this sequence, the whole picture is disrupted by interference for fractions of a second: almost too fast to see, large-scale moiré patterns flash up, then vanish, their alternating orange and royal blue stripes momentarily covering the entire screen.

Here, as in other parts of the tape, the image errors could represent uncontrollable, lightning-swift processes operating at subconscious or semi-conscious levels, as well as hinting – in the context of the tape as a whole – at another level: that of the recording medium itself. This latter impression is heightened by the ensuing black-and-white recordings, reminiscent of the output from a CCTV camera. At the end of the tape the line from the song is sung one last time, but breaks off in a throaty noise halfway between a laugh and a sob. Then, after a cut, white lines run across the dark screen for a brief period, accompanied by a noise like heavy doors slamming – the sound echoes repeatedly, then changes into a banging noise overlaid by a thin, high-pitched sound. The processes of the human psyche continue uninterrupted, as do the recordings of the screen monitoring process: the image errors are symptoms, reminding the relevant system of the inherent dynamism of the underlying (mental or mechanical) organism.

Produced two years later, in 1988, Pipilotti Rist's videotape '(Entlastungen) Pipilottis Fehler' *[(Absolutions) Pipilotti's mistakes]* (fig. 20) illustrates a distinctly different way of generating and exploiting image errors. Here, they are presented in the form of stills and the picture **editing** is tightly coordinated with the soundtrack – as a result, the image errors are easier to see, but at the same time appear strangely subdued, as if they have been robbed of their inherent temporal dynamism. Here there are no effects involving flashes of interference lasting just fractions of a second, or other aesthetically aggressive contrivances intended to overload the viewer's senses. Whereas only a few, very brief sequences in 'I'm Not The Girl Who Misses Much' are unaccompanied by image errors, the later work intersperses sequences characterised by image errors with longer sequences containing no image errors at all, at regular intervals. Furthermore Rist has sought to build close relationships between the rhythms on the soundtrack and the image errors on-screen: the sequence in which Rist begins her semi-chanted monologue with 'I see' *(= video!)* consists of a series of static images with selected but frozen snapshots of image errors, between which continuously reappear – also frozen – close-up snapshots of the artist's face. The soundtrack is musically simple, made up of repeated sequences of notes or songs – it is not drastically speeded up or slowed down for effect, in contrast to 'I'm Not The Girl Who Misses Much'. In taking this approach, Rist achieves a further degree of refinement and simplification, but at the same time eschews an effect-intensive creative approach. In places, Rist's monologue – delivered from off-screen – dominates both video recordings and soundtrack. In her monologue, she uses a poetic style that simultaneously conveys overt self-reference and ironical distance in order to reflect on her position in the social fabric, the latter's attitudes and expectations, and her own (apparent) deficits. In this work, the image errors are an element that still exerts a marked influence on the videotape, representing a connection with psychological processes. They also imply a critical stance towards electronic media – not video surveillance this time, but rather the aesthetic of television and associated consumerism – and yet Rist does not use her previous direct approach when confronting her audience with the aesthetic of disruption. She has disciplined its temporal dynamism and intervened more drastically – both creatively and visually – into its modes and forms of manifestation: a process that combines shaping and taming, hence suffuses the tape with this ambivalence, even at the level of self-portrayal.

The 1990s and afterwards: the aesthetic of analogue image errors as historical phenomenon

In the early 1990s, digital technology made huge advances in terms of the hardware and software (for e.g. image generation, processing, animation and editing) that artists could afford. These programs brought with them a new language of their own, involving shapes, effects palettes and timelines. In the process, the artistic use of analogue image errors took a new turn. Between the first experimental exploration of the aesthetic potential of image errors and the increasingly

playful use of software that characterised the 1990s lies a gap of at least twenty years: the aesthetic of analogue image disruption became a historical phenomenon. The examples illustrated here, dating from the 1990s or later, are all digital productions. Even so, they are inspired by the appearance and dynamics of analogue image errors, and use the latter as their source material. By this time, the aesthetic of analogue image errors in all its various manifestations was taken for granted, and had become a general paradigm for the all-pervasive presence of the media. Furthermore – at a time in which digital technology was only just starting to displace its analogue forebears – there is already a perceptible hint of nostalgia in these productions: an attitude predicated on a certain distance from events, coupled with a dash of disenchantment with the present.

Playing with technology: looking forward to new worlds, looking back with nostalgia

In two long videotapes created by British film and video artist David Larcher (born 1942), the aesthetic of analogue image errors was combined – in the sense described above – with elements that, while visually similar, had been digitally generated and animated.
'VideØvoid – The Trailer', made in 1993,[49] is a complex composition consisting of the spoken word, fragments of text, sequences of generated imagery and individual exterior shots, all loosely exploring the theme of emptiness and vacuum (figs. 21, 22). It is backed by a soundtrack composed of many different kinds of electronically generated noise music, acting as aural reinforcement for the visual experience. Following an introductory sequence in which a man wearing headphones and holding an antenna is shown standing motionless before a night sky, Larcher introduces his audience to his computer-generated, computer-animated 2D/3D spatial aesthetic. It suggests a vision of zero-gravity planets, which Larcher uses to explore the concept of emptiness by way of textual citations from various practitioners of astronomy, physics and finally, Zen Buddhism. In the process he uses image errors creatively in such a way that their appearance, the evoked shapes of physical measurement and visualisation technologies, and the interventions of the researcher-protagonists, are all linked seamlessly together in a playful but flowing whole. His intention is to demonstrate that the physical and mathematical theories about space and vacuum quoted in the course of the work are entering the electronic age as a continually evolving research activity. Visually, he achieves this by incorporating motionless figures, equipment and instruments into animated three-dimensional, rotating and tilting effects that playfully reproduce the time continuum. Examined in more detail, the image errors he uses are caused by disruptions due to errors of manipulation, incorrect synchronisation between devices or video 'nonsignals'.[50] By applying to these errors or disruptions the famous statement by physicist Paul Dirac, 'Empty space is not really empty'[51] – which is repeated several times in the course of the video – Larcher demonstrates that they are by no means merely representative of nothing (i.e. the 'VideØvoid'), but on the contrary embody rich visual manifestations. Here the disruptive phenomena associated with video technology are interpreted as clear proof of the innate rightness of the physicist's – at first glance paradoxical – thesis, which is also a central tenet of Zen philosophy.
In 'VideØvoid – Text', the videotape he completed some three years later,[52] which in title, content and form refers back to 'VideØvoid – The Trailer', Larcher further developed analogue image errors as a creative *leitmotif* (figs. 23, 24). The composition's complex structure once again includes the spoken word, individual alphabetic characters, and fragments of words and phrases – the whole underscored by a sophisticated soundtrack. In long sequences at the beginning and end of the tape, Larcher introduces the audience to the aesthetic subtleties of image errors by incorporating zones that display dropouts and characteristic symptoms of **interference** such as moiré patterns on a dark screen, and by using recordings that have been divided up horizontally by bands of interference such that they seem to open up spaces in the depths of the monitor. In the intervening sequences he further develops these graduated, illusionistic spatial effects by incorporating them into fantastical spaces and surreal landscapes generated on computer and constructed from a multiplicity of effects involving colours, shapes and animation. These showcase-like scenarios, so overflowing with swift-changing, multitudinous shapes that the viewer can scarcely grasp them, represent an attempt – through this dynamic multiplicity and their ongoing dialogue with typographical elements of every conceivable kind – to design an electronic calligraphy. And yet they also carry with them, as an integral and essential prerequisite, the visual symbols that hint at missing information and the metaphor of emptiness or underlying absence.

On the fringes of this new era of artistic preoccupation with disruptive phenomena we find the music clip created by Finnish artist Mika Taanila (born 1965) in 2002, which casts an ironic but loving glance at analogue video technology (figs. 25, 26) and hints that the perfected digital video aesthetic that has come into being over the past fifteen years has also conjured up feelings of nostalgia. To music by Kiila, exciting and highly charged enough for a thriller,[53] he sets individual sequences from a teaching tape that explains the technical workings of the **VHS video format**. In the course of the videotape – which probably dates from the early 1980s – the camera lingers over the exposed innards of a VHS player, where the **magnetic tape** can be seen wrapped round the gleaming **head drum**. Using split-screen video recordings labelled 'good' and 'poor', the tape explores a range of subjects, including excessively low **signal-to-noise ratio**, the consequences of a weak **chrominance signal** and the deterioration in quality from one copy **generation** to the next.[54] At the same time the simplistic, almost moralistic mode of presentation, the deliberately awkward choice of subject matter and the 'poor' picture quality of the recordings presented to the viewer all

evoke a wistfully smiling nostalgia for the simplicity and popularity of analogue video as celebrated in the chosen teaching tape, along with its imperfect visual aesthetic and (nearly) extinct tangibility.

I would like to thank the following individuals for their kind advice on various videotapes mentioned in this paper: Claudia Gehrig at the Media Library (Video Collection) of the Center for Art and Media (ZKM) in Karlsruhe, Johannes Gfeller at the Bern University of the Arts, and Agathe Jarczyk at the Video Conservation Studio in Bern.
I would also like to thank the Media Library at ZKM in Karlsruhe, the Media Library at the Centre pour l'Image Contemporaine in Saint-Gervais, Geneva, and René Pulfer at the René Pulfer Video Collection of the Art Institute of the Academy of Art and Design in Basel for giving me the opportunity to view a number of the videotapes described in this paper.

1 In the early 1970s, artists such as Nam June Paik, Ed Emshwiller, and Steina and Woody Vasulka were already working with this kind of equipment. In the late 1970s they were joined by Gary Hill. Compare for example the videotapes 'Global Groove' (1973) by Nam June Paik, 'Crossings and Meetings' (1974) by Ed Emshwiller, 'Orbital Obsessions' (1976) by Steina Vasulka and 'Electronic Linguistics' (1978) by Gary Hill.

2 The 'low-budget aesthetic' is of some significance, because it reveals the production constraints under which video artists were labouring: very few artists in the early 1970s had access to professional equipment or proper post-editing studios. Exceptions include American artists such as Peter Campus, Hermine Freed, Gary Hill and Bill Viola, as well as South Korean artist Nam June Paik. Issues such as poorly focused shots, low-quality colour or sound, minimal post-processing or imprecise editing could only be avoided or minimised by long hours of work on the part of the artist (thereby keeping equipment costs to a minimum).

3 Zonen der Ver-Störung *[Zones of Disturbance]* exhibition catalogue, Silvia Eiblmayr (ed.), Steirischer Herbst, 2 volumes, Graz 1997.

4 Exhibition on the premises of the Gesellschaft der Freunde junger Kunst *[Society of Friends of Young Art]*, Altes Dampfbad, Baden-Baden, cf. http://www.gfjk.de/2003/medienkunst.htm (accessed 24 April 2009) on the occasion of the tenth anniversary of the International Media Art Award, which was established in 1992 by the Center for Art and Media (ZKM) Karlsruhe and Südwestrundfunk in Karlsruhe.

5 Marita Sturken explains these issues in considerable depth as they apply to the American situation: 'Paradox in the Evolution of an Art Form. Great Expectations and the Making of a History', in: Doug Hall/Sally Jo Fifer (eds.), *Illuminating Video: An Essential Guide to Video Art.* New York 1990, pp. 101–121.

6 Rosalind Krauss, 'Video: The Aesthetics of Narcissism' (1976), in: Gregory Battcock, *New Artists Video: A Critical Anthology,* New York 1978, pp. 43–64.

7 For more on the artistic use of image errors in the video art of the 1970, as well as its precursors and sources of inspiration since the late 1950s, cf. the short but succinct overview by Catherine Elwes, in: ibid., *Video Art: A Guided Tour*, London/New York 2005, chapter 2: 'The Modernist Inheritance: Tampering with the Technology, and Other Interferences', pp. 21–37. As far as I am aware, nobody has yet written either an in-depth historical analysis tracing the artistic use of analogue image errors up to the present day, or a researcher's overview of the subject matter.

8 Cf. on this issue Dieter Daniels, 'Fernsehen – Kunst oder Antikunst? Konflikte und Kooperationen zwischen Avantgarde und Massenmedium in den 1960er/1970er Jahren' *[Television – Art or Anti-art? Conflicts and Cooperation between the Avant Garde and the Mass Media in the 1960s and 1970s]*, http://www.medienkunstnetz.de/themen/medienkunst_im_ueberblick/massenmedien/3/ (accessed 24 April 2009).

9 In this context, one of Vostell's most important drawings is his 'Projektskizze' *[Project Sketch]* (1958), which suggested the underlying concept for several later works involving image errors. Cf. the Vostell exhibition catalogue published in 1992 (Rheinisches Landesmuseum Bonn [et al.], Heidelberg 1992, p. 208; henceforth cited as *Vostell 1992*). For example, his work 'TV-dé/collage für Millionen' *[TV Dé-coll/age for Millions]* (1959–1963) stems from this idea. In contrast to this comprehensive retrospective (arranged while Vostell was still alive) – in which the work, dated 1959/1967 and entitled 'TV für Millionen' *[TV for Millions]* portrays television as an object – Dieter Daniels and Rudolf Frieling at Media Art Net subsume this work and various other works by Vostell under the title of 'Partitur'. This is in reference to multiple, frequently undocumented real-life implementations in Happenings and other media. Cf. Rudolf Frieling, 'Real/Medial. Hybride Prozesse zwischen Kunst und Leben' *[Reality/Mediality. Hybrid Processes between Art and Life]*, http://www.medienkunstnetz.de/themen/medienkunst_im_ueberblick/performance/1/ (accessed 24 April 2009) and Dieter Daniels, 'Fernsehen – Kunst oder Antikunst? Konflikte und Kooperationen zwischen Avantgarde und Massenmedium in den 1960er/1970er Jahren' *[Television – Art or Anti-art? Conflicts and Cooperation between the Avant Garde and the Mass Media in the 1960s and 1970s]*, cf. http://www.medienkunstnetz.de/themen/medienkunst_ im_ueberblick/massenmedien/1/ (accessed 24 April 2009).

10 On the concept and meaning of 'Dé-coll/age' cf. Klaus Honnef, 'Montage als ästhetisches Prinzip. Zum Werkbegriff von Wolf Vostell' *[Montage as an Aesthetic Principle. On Wolf Vostell's Concept of Artwork]*, in: *Vostell 1992* exhibition catalogue (see also endnote 9), pp. 145–146.

11 Vostell and Paik knew each other and would have discussed their mutual preoccupation with the same phenomena. Cf. http://www.medienkunstnetz.de/themen/medienkunst_im_ueberblick/massenmedien/11/ (accessed 24 April 2009).

12 John Allan Farmer, 'Pop people', in: *The New Frontier: Art and Television*, 1960–65. Exhibition catalogue, Austin Museum of Art, Austin/Texas: cop. 2000, p. 47 (henceforth cited as *The New Frontier 2000*).

13 Cf. endnote 9.

14 *The New Frontier 2000* (see endnote 12), p. 48.

15 Nam June Paik, 'Global Groove', 1973, 28 min 30 sec., colour, sound.

16 Peter Weibel, 'The Endless Sandwich', 1969, 1 min. 39 sec., B/W, no sound. The tape is part of 'TV + VT Werke' *[TV+VT Works]*, 1969–1972, by Peter Weibel.

17 Television audiences in 1969 knew that the television set must sometimes be slightly adjusted, especially when reception was poor. But by this time, as a universal convention, the knob for adjusting horizontal synchronisation was always positioned at the rear of the set – assuming it was externally accessible at all. The fine adjustment of the set using a control on the front panel, as shown in the videotape, would actually have a slightly different effect on the broadcast image than the interference presented here would suggest.

18 Jean Otth, 'The fascination associated with watching the electronic texture of a televised image prompted me to analyse this interesting visual phenomenon within a context dominated by artistic concerns', in: 'TV-perturbations' (1972); see also the following exhibition catalogue, with essays by the author in French and English: *Jean Otth. Vidéo 1970–1980.* Centre d'Art Contemporain Genève, Geneva 1980, p. 6 (French), p. 8 (English); henceforth cited as *Jean Otth 1980.*

19 The installations are entitled as follows (in order of creation): 'Abécédaire télévisuel' *[Televisual Primer]* (1972), 'Abécédaire télévisuel II' *[Televisual Primer II]* (1973) and 'Le grand autoportrait' *[The Great Self-portrait]* (1973). The videotapes are entitled (again, in order of creation): 'Strip-tease TV' (1972), 'Tell 73' (1972), 'Autoportrait I' *[Self-portrait I]* (1972), 'Hommage à Mondrian' *[Homage to Mondrian]* (1972), 'La Bourse de Bordeaux' *[The Bordeaux Stock Exchange]* (1973), 'Rembrandt et les impressionnistes' *[Rembrandt and the Impressionists]* (1973), 'La pose' *[The Pose]* (1973). For more details cf. *Jean Otth 1980* (see endnote 18), pp. 19–22.

20 'Le grand autoportrait' *[The Great Self-portrait]* is not just a self-portrait of the artist but an installation in which members of the viewing public can pose in front of the camera and then watch themselves on a monitor: so effectively a series of temporary 'self'-portraits created with the artist's help.

21 Jean Otth, 'Hommage à Mondrian' *[Homage to Mondrian]*, 1972, 14 min, b/w, no sound.

22 The work in question is Piet Mondrian's 'Tableau I, with Black, Red, Yellow, Blue and Light Blue' dating from 1921; oil on canvas, 96.5 x 60.5 cm; Museum Ludwig, Cologne. Cf. Joop M. Joosten, *Catalogue raisonné of the work of 1911–1944.* Volumes II–III, Munich/New York: Prestel, 1998, p. 47 (colour plate), pp. 294–295. Otth rotated the portrait-shaped painting clockwise through ninety degrees. Because it appears in black and white on-screen, the large block of colour on the right (which is actually red) and the small block of colour on the left (actually a royal blue) appear very dark, in fact nearly black.

23 Retrospectively, Otth described the actual process of collaboration with engineer Serge Marendaz as follows: 'Dans cette vidéo c'est lui qui me proposait un certain nombre de perturbations en intervenant sur l'image électronique. Quand l'une me convenait on l'enregistrait et ainsi de suite.' *[In this video, it was he who proposed a certain number of perturbations to me, by manipulating the electronic image. When one of them appealed to me we recorded it, and so on].* Jean Otth in an e-mail to the author dated 12 November 2006.

24 For the exact dimensions cf. endnote 22.

25 All the videotapes in the 'TV-perturbations' series were recorded in black and white; cf. *Jean Otth 1980* (see endnote 18), pp. 19–20.

26 'My intention in this work is to formally transform a painting by Mondrian. By a series of electronic disturbances, I metamorphosize an image in order to reveal its structure. The intention is two-fold: on one hand it is iconoclasm or semioclasm and on the other hand the re-production of the work. It is an aesthetic homage, because an eventual sensitivity to these electronic ways is only possible thanks to painters such as Mondrian.' Cf. Jean Otth exhibition catalogue: on 'Video Tape No. 8. Titre : "Hommage à Mondrian"' *[Homage to Mondrian]*; in: *Jean Otth 1980*, p. 20 (French), p. 22 (English).

27 Cf. Jean Otth exhibition catalogue: on 'TV-perturbations', 1972; in: *Jean Otth 1980* (see endnote 18), p. 6 (French), p. 8 (English).

28 Joan Jonas started by studying history of art, then sculpture, then painting before subsequently taking a two-year dance course with Trisha Brown during the late 1960s, after which she became active in the Performance movement (cf. http://people.wcsu.edu/mccarneyh/fva/J/JJonas_bio.html; accessed 24 April 2009).

29 Joan Jonas, 'Vertical Roll', 1972, 19 min 38 sec, b/w, sound.

30 Cf. glossary *>Vertical Hold.*

31 In the comprehensive catalogue covering the major retrospective exhibition of Bill Viola's work in 1999, this is why the first ten videotapes made by Bill Viola (in 1972/1973) all appear under the chapter heading 'Video als Technik: Möglichkeiten und Grenzen eines Mediums' *[Video as Technical Medium: Opportunities and Limitations].* Rolf Lauter (ed.), *Bill Viola: Europäische Einsichten/European Insights.* Munich/London/New York: Prestel 1999, pp. 35–55 (henceforth cited as *Bill Viola 1999*).

32 Bill Viola, 'Composition 'D'', 1973, 9 min 42 sec, b/w, sound; cf. *Bill Viola 1999* (see endnote 31), p. 43 and p. 360.

33 Cf. also Nicoletta Torcelli, *Video, Kunst, Zeit: von Acconci bis Viola [Video, Art, Time: from Acconci to Viola]* (Ph.D. University of Freiburg), Weimar: Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften, 1996, p. 200.

34 The American **NTSC television standard** used by Bill Viola has a frame rate of 30 frames per second.

35 Bill Viola, 'Vidicon *Burns*', 1973, 30 min., colour, sound (in collaboration with Bob Burns). Cf. *Bill Viola 1999* (see endnote 31), pp. 49–50 and p. 360.

36 Ibid.

37 In 'Dawn Burn' (1975) and 'Bird's Eye' (1978), Mary Lucier aimed a laser beam directly at the camera and exposed camera lenses to direct sunlight, so that the light burned the pickup tubes in real time. Cf. details of the artist's creative development on the Electronic Arts Intermix website, New York: http://www.eai.org/eai/artistBio.htm?id=417 (accessed 24 April 2009).

38 David Hall, 'Vidicon Inscriptions', 1974, 9 min 14 sec, b/w, sound.

39 Bill Viola, cited by Lori Zippay (ed.), *Artist's Video: An International Guide*, Electronic Arts Intermix New York, New York/London/Paris: Cross River Press, 1991, p. 196.

40 A passage from Bill Viola's writings dating from 1985: 'One of the many things I learnt [...] was the understanding of sound as a material thing, an entity. My ideas about the visual have been affected by this, in terms of what I call "field perception", as opposed to our more common mode of object perception. In many of my videotapes, I have used the camera according to perceptual or cognitive models based on sound rather than light. [...] (Field perception) is based on a passive, receptive position, as in the way we perceive sound, rather than an aggressive, fragmented one, as in the way our eye works through the narrowing function of focused attention.' From 'Statements 1985', in: ibid., *Reasons for Knocking at an Empty House. Writings 1973–1994*, London 1995, pp. 151–152.

41 In the 1970s, these included primarily Austria, Belgium, Canada, France, Germany, Holland, Japan, Switzerland, the UK and the USA.

42 Pipilotti Rist studied at the Basel School of Design between 1985 and 1988.

43 This specific direction in her studies was suggested by video artist and curator René Pulfer, who supervised the course (which he was also instrumental in setting up in 1985).

44 Pipilotti Rist, 'I'm Not The Girl Who Misses Much', 1986, 5 min, colour, sound.

45 Cf. the credits on the tape: 'copyright by Pipi Lotti Rist. I'm not the girl who misses much based on "Happiness is a warm gun" by JOHN LENNON'.

46 Pipilotti Rist, '(Entlastungen) Pipilottis Fehler' *[(Absolutions) Pipilotti's mistakes]*, 1988, 11 min. 38 sec., colour, sound. In the tape's opening credits, the word 'Skizzen' *[Sketches]* is appended to the title.
The tape represented Rist's graduate thesis at the Basel School of Design, and was displayed on monitors (from a conversation with René Pulfer, Academy of Art and Design Basel (HGK Basel), who supervised the thesis; 3 October 2006). Later Rist developed the tape further, turning it into a room-sized installation in which the recordings were projected onto the wall in large format.

47 Pipilotti Rist, 'Titel' *[Title]*, in: special issue on 'Film und die Künste. Nachbarschaften, Grenzgänger, Überschreitungen' *[Film and the Arts. Neighbourhoods, Boundary Crossers, Transgressions]; Cinema*, Vol. 35, 1989, p. 125.

48 Search mode means faster or slower than normal playback speed.

49 David Larcher, 'VideØvoid – The Trailer', 1993, 32 min 16 sec, colour, sound.

50 The work includes – in order of appearance – effects generated by dropouts, incorrect cabling (connection of vision mixer's output to one of its own inputs: in the image, edges multiply to form wavelike patterns), a faulty **synchronisation signal**, and sources that are not synchronised with the mixer.

51 British physicist Paul Dirac (1902–1984) was one of the principal contributors to quantum mechanics.

52 David Larcher, 'VideØvoid – Text', 1994–1996, 35 min 24 sec, colour, sound.

53 The piece of music used for the videotape soundtrack is called 'Verbranntes Land' *[Burned Country]*, which is also – as is often the case in music videos – the title of the work by Mika Taanila: Kiila, 'Verbranntes Land', 2002, 6 min 35 sec, colour, sound. Cf. also www.av-arkki.fi/web/index php?id=25&wtitle=1475 (accessed 24 April 2009).

54 The image errors also involve various technical and visual quality parameters, as well as a *>Tracking Error* and picture noise caused by *>Head Clogging*.