

# Datumsoria: The Return of the Real

Ralf Baecker

Laurent Grasso

George Legrady

LIU Xiaodong

Rafael Lozano-Hemmer

Carsten Nicolai

Nam June Paik

YAN Lei

WANG Yuyang

ZHANG Peili

9 September 2017  
– 18 March 2018

The neologism "Datumsoria" conjugates "datum" and "sensoria," denoting a new perceptual space immanent to the information age. The works by ten artists that have been gathered for the exhibition *Datumsoria: The Return of the Real* herald the logic of the real in an era informed by digital technology. They attest to a reality that rests on binary commands made of zeroes and ones. *Datumsoria* evokes the question of who possesses this new reality that has been constructed from the materiality of bits and bytes and the algorithmic power of the digital.

*Datumsoria: The Return of the Real* is an outcome of Art&Tech@, a program initiated at Chronus Art Center and conceived by the Chinese-American curator ZHANG Ga, which aims, through resuscitating the valuable legacy of experiments in art and technology from the mid-20th century, to come to terms with the challenges of a technologically constructed timespace: a new reality that has altogether changed the rules of the game in work and play, in politics and economics, and in artistic imagination and cultural sensibility.

The exhibition is part of the current focus on the digital revolution in the programming at the ZKM and is being presented in cooperation with the Chronus Art Center in Shanghai, Nam June Paik Art Center in Seoul and CAFA Art Museum in Beijing.

ZHANG Ga

Bettina Konzenberg

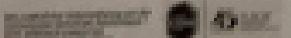
Thomas Schub

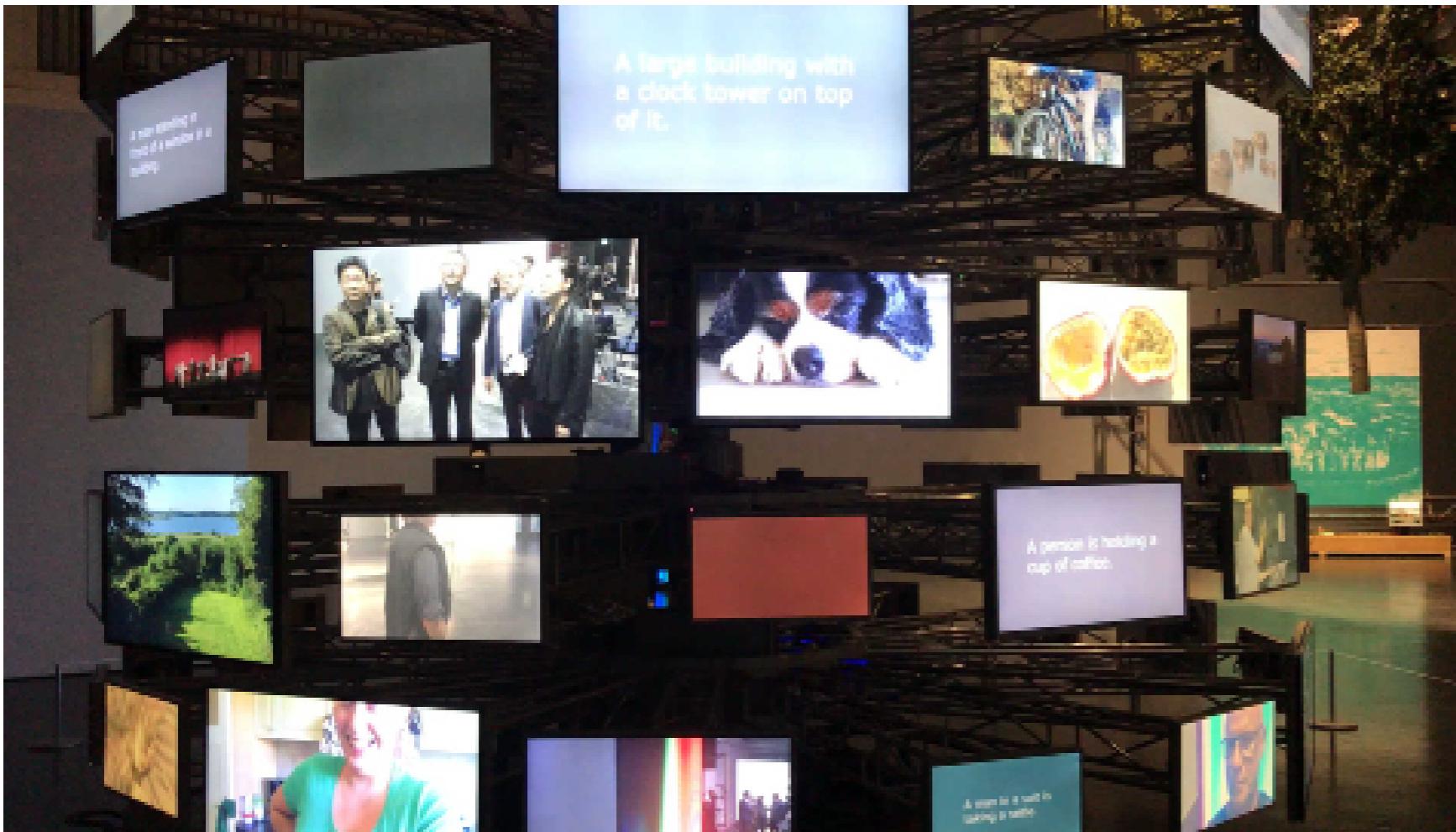
CAFA

Chronus Art Center, Shanghai

Akademie der Künste in Berlin, BMW Group Werk Dingolfing, Handwerk Werk in Karlsruhe

Lisson Gallery





A large building with a clock tower on top of it.

A person is holding a cup of coffee.

Upload your own images and participate in the artwork by YAN Lei!

#### INSTRUCTIONS:

Option 1 by using a QR scanner app (for iPhone and Android)

- Scan the QR code
- Press the upload icon
- Either take a photo directly or select one from your photo library
- Your photo has now been uploaded and the message "Thank you for uploading your picture" will appear

Option 2 by using your web browser (for iPhone and Android)

- Open your web browser
- Enter the following URL: reverie.zkm.de
- Press the upload icon
- Either take a photo directly or select one from your photo library
- Your photo has now been uploaded and the message "Thank you for uploading your picture" will appear

Upload your own images and participate in the artwork by YAN Lei!

#### Instructions:

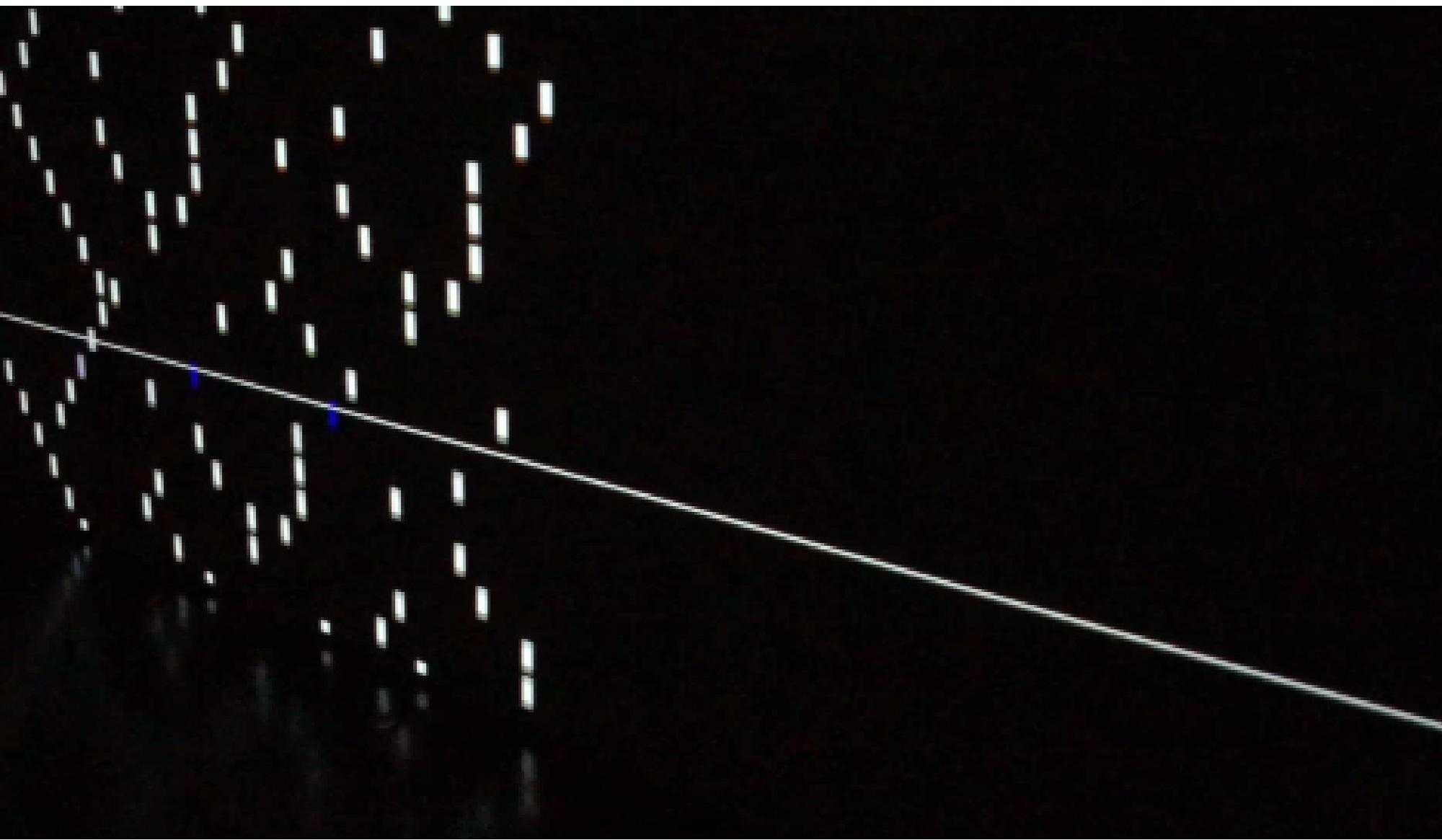
Option 1 by using a QR scanner app (for iPhone and Android)

- Scan the QR code
- Press the upload icon
- Either take a photo directly or select one from your library
- Your photo has now been uploaded and the message "Thank you for upload your picture" will appear

Option 2 by using your web browser (for iPhone and Android)

- Open your web browser
- Enter the following URL: reverie.zkm.de
- Press the upload icon
- Either take a photo directly or select one from your photo library
- Your photo has now been uploaded and the message "Thank you for uploading your picture" will appear



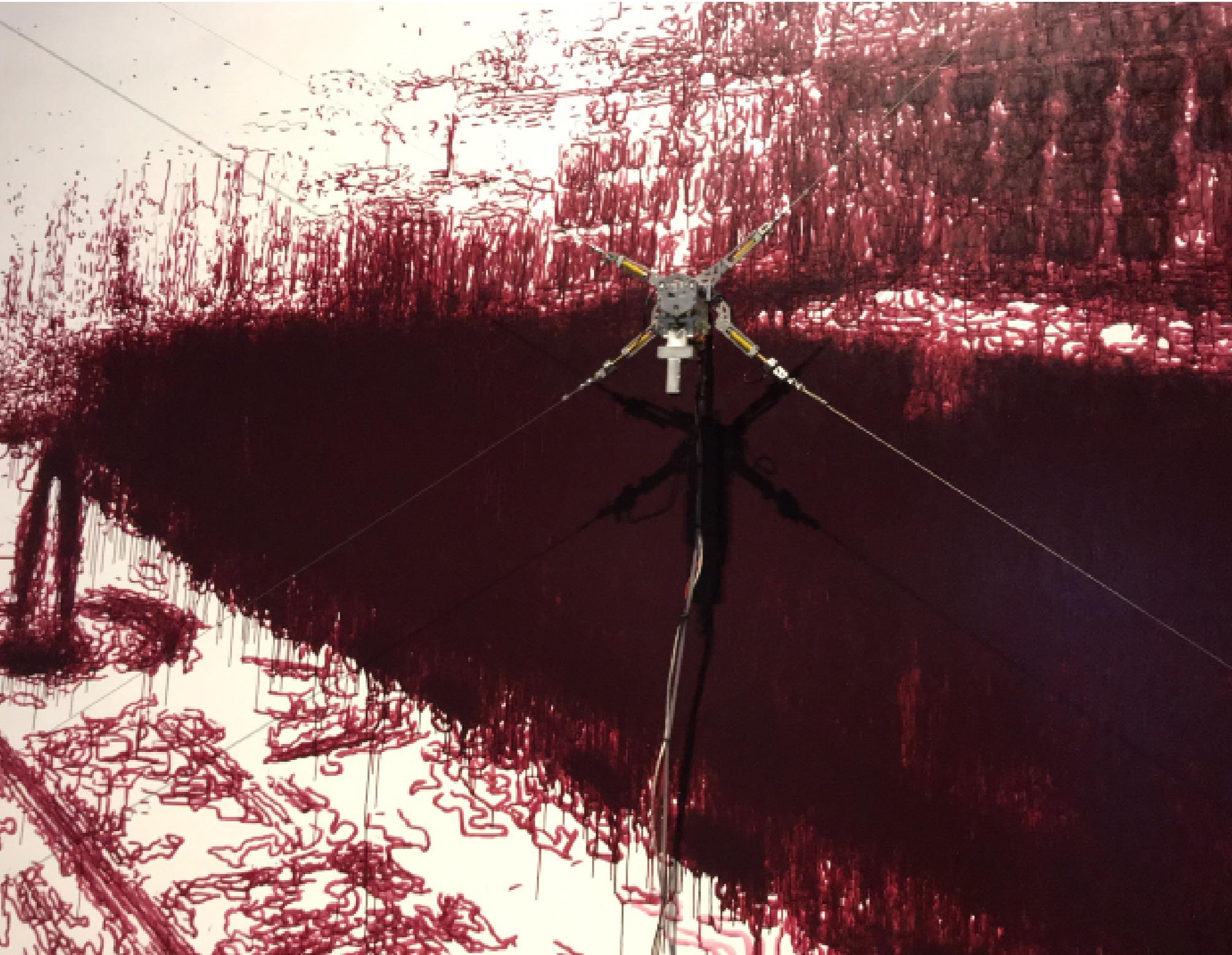


05 Carsten Nicolai

**unitape, 2015**

DLP-Projektoren, Spiegel, Computer, Ton, Bank mit Lautsprechern  
[DLP projectors, mirrors, computer, sound, bench with loudspeakers]

Courtesy Galerie EIGEN + ART Leipzig/Berlin und Pace Gallery



**04 LIU Xiaodong**

**Weight of Insomnia, 2017-2018**

Installation mit Echtzeit-Streaming-Medien, drei Roboter-Malmaschinen, Leinwände  
[Installation with realtime streaming media, three robotic painting machines, canvas]

Courtesy LIU Xiaodong Studio

Realisiert im Auftrag des Chronus Art Center mit Unterstützung von ZONHOM Cultural Development Co., Ltd., Lisson Gallery und Qing Yuan Tang

[Commissioned by Chronus Art Center and realized under the support of ZONHOM Cultural Development Co., Ltd., Lisson Gallery and Qing Yuan Tang]

Kamerastandorte von links nach rechts:

Oberste Außenplattform des Heizkraftwerk West in Karlsruhe, DE mit Blick auf die Verkehrskreuzung der Rheinhafenstraße

Balkon der Akademie der Künste in Berlin, DE mit Blick auf den Pariser Platz und den Brandenburger Tor

Karosseriebau im BMW Group Werk Dingolfing, DE

Aus Gründen des Mitarbeiter Datenschutzes zeigt der Bildschirm eine vorab aufgenommene Sequenz aus dem Karosseriebau in Dingolfing, DE. Der Malroboter wird von den Live-Daten aus dem Werk gespeist.

[Camera locations, from left to right:

Uppermost outside platform of the Heizkraftwerk West combined heating and power station in Karlsruhe, with a view of the traffic interchange on Rheinhafenstraße

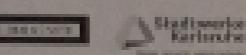
Balcony of the Academy of Arts in Berlin, DE with a view of Pariser Platz and the Brandenburg Gate

Vehicle body manufacturing at the BMW Group plant in Dingolfing, DE

For employee protection reasons, the screen shows a previously recorded sequence from the vehicle body manufacturing in Dingolfing, DE. The drawing robot is supplied with live data from Dingolfing

Dank an (Thanks to):

**BMW GROUP**





01 Laurent Grasso

**Solar Wind, 2017**

LED-Bildschirm, durchsichtiges getöntes Glas, Stahlstruktur  
[LED screen, transparent tinted glass, steel structure]

Courtesy der Künstler, Edouard Malingue Gallery und Galerie Perrotin



**06 ZHANG Peili**

**Landscape with Spherical Architecture, 2010**

36 LCD-Bildschirme, Media Player, Infrarot-Lichtschrankensensoren  
[36 LCD screens, media players, infrared photoelectric sensors]

Courtesy der Künstler

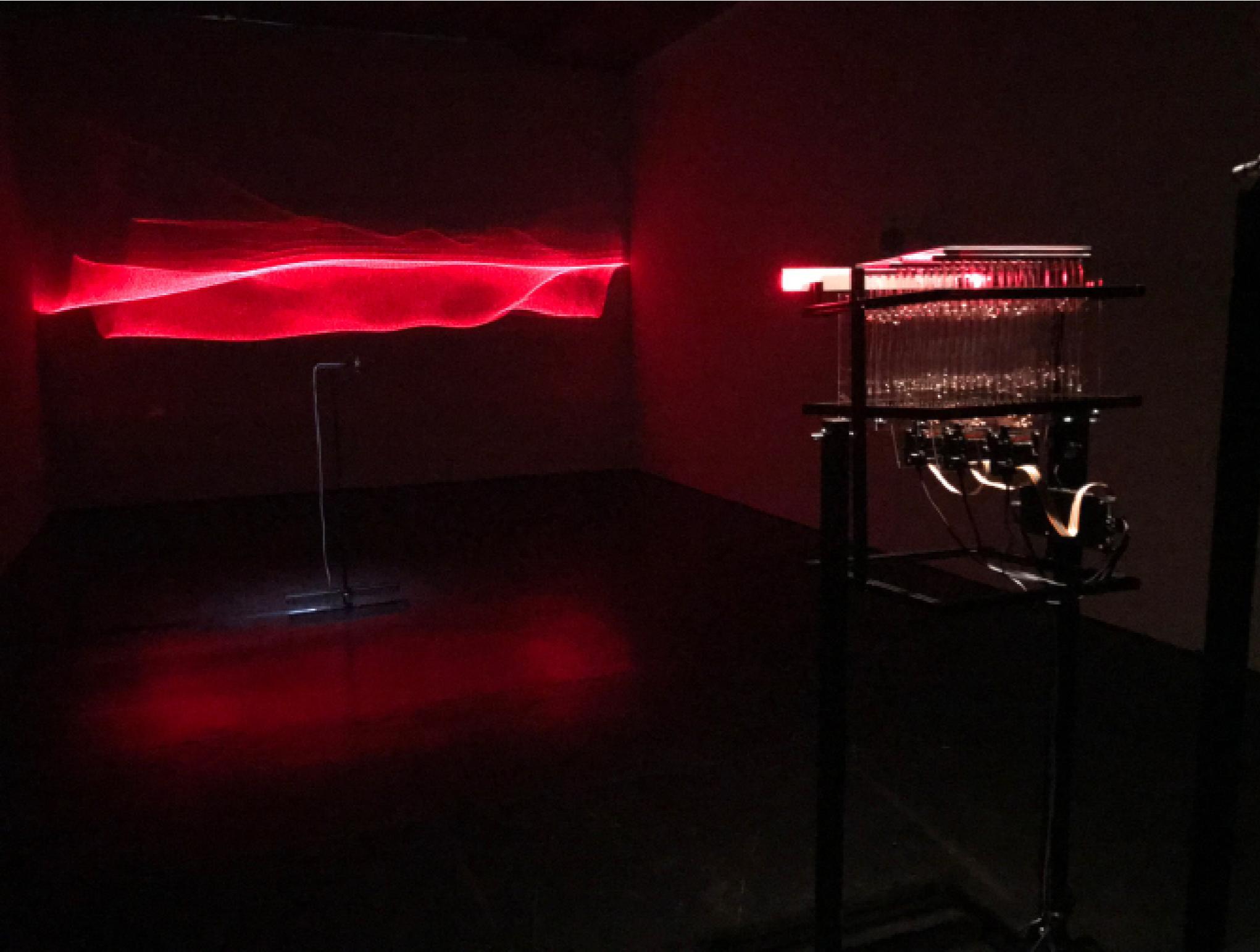


07 Rafael Lozano-Hemmer

Please Empty Your Pockets, 2010

Förderband mit Elektromotor auf Metallgestell, Computer, Individualsoftware, Projektoren, Videokamera, spezialangefertigte Elektronik  
[Conveyor belt with electric motor on metal rack, computer, custom software, projectors, video camera, custom-made electronics]

ZKM | Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe



08 Ralf Baecker

**Mirage, 2014**

Aluminiumprofil, spezialangefertigte Elektronik, Muskeldrähte, Linienlaser-Modul,  
Fluxgate-Magnetometer  
[Aluminum profile, custom-made electronics, muscle wires, line laser module, flux-gate  
magnetometer]

Courtesy der Künstler



## 09 George Legrady

### Voice of Sisyphus, 2011–2017

Multimedia-Installation, SW, 4-Kanal-Ton  
[Multimedia installation, b/w, 4 channel sound]

Voice of Sisyphus ist eine Multimedia-Installation von George Legrady ([www.georgelegrady.com](http://www.georgelegrady.com)), Softwareentwicklung für Bild-Analyse, Ton-Synthese sowie Verräumlichung von Ryan McGee ([www.ryanmcgee.com](http://www.ryanmcgee.com)) und Softwareentwicklung für audiovisuelle Komposition von Joshua Dickinson ([www.amusesmile.com](http://www.amusesmile.com)).

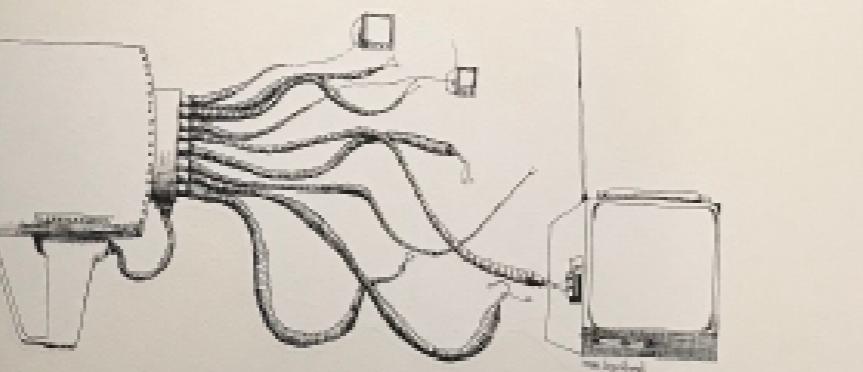
[Voice of Sisyphus is a multimedia installation by George Legrady ([www.georgelegrady.com](http://www.georgelegrady.com)) with image analysis, sound synthesis and spatialization software development by Ryan McGee ([www.ryanmcgee.com](http://www.ryanmcgee.com)) and audio-visual composition software development by Joshua Dickinson ([www.amusesmile.com](http://www.amusesmile.com)].

© Originalfoto [Original photo]: George Legrady, 1973

Courtesy der Künstler mit Software-Entwicklung von Ryan McGee und Joshua Dickinson

# RADICAL SOFTWARE

The Raindance Foundation, Media Ecology and Video Art



Zwischen 1982 und 1993 kuratierte Ira Schneider mit Russ Johnson sechzig einstündige Programme für das Kabelfernsehen namens *Night Light TV*. Die Serie umfasste Videoarbeiten von Künstlerinnen und Studierenden. Diese Werke, von denen viele noch nicht weit verbreitet oder bekannt waren, wurden am späten Freitagabend auf den Kabelkanälen Manhattan CATV und Group W gesendet.

Between 1982 and 1993, Ira Schneider curated with Russ Johnson sixty one-hour programs for cable television called *Night Light TV*. The series comprised of video works by artists and students. These works, many of which were not yet widely circulated or known, were cable casted late Friday nights on Manhattan CATV and Group W.

## Night Light TV Selection Ira Schneider

1982–1993

Zwischen 1982 und 1993 kuratierte Ira Schneider mit Russ Johnson sechzig einstündige Programme für das Kabelfernsehen namens *Night Light TV*. Die Serie umfasste Videoarbeiten von Künstlerinnen und Studierenden. Diese Werke, von denen viele noch nicht weit verbreitet oder bekannt waren, wurden am späten Freitagabend auf den Kabelkanälen Manhattan CATV und Group W gesendet.

Between 1982 and 1993, Ira Schneider curated with Russ Johnson sixty one-hour programs for cable television called *Night Light TV*. The series comprised of video works by artists and students. These works, many of which were not yet widely circulated or known, were cable casted late Friday nights on Manhattan CATV and Group W.

### Alle Künstlerinnen / All Artists (1982–1993)

Vito Acconci, Peter d'Agostino, Michel Auder, Quin Bakaty, Roland Ballagi, Eugena Balcells, Scott Barby, Irit Batsry, David Blair, Daniel Boord, Ante Bozanich, Klaus vom Bruch, Nancy Burson, James Byrne, Nancy Cain, Cal Arts, Pete Campus, Herbert Capelle, Tobe Carey, D. Chase, Shirley Clarke, J. Clayton, Maxi Cohen, D. Crane, Jaime Davidovich, J. Derobertis, James Duesing, Jean Dupuy, Lee Eierman, Ed Emshwiller, Ken Feingold, Kit Fitzgerald, Larry Flash, Bart Friedman, Ellen Fisher, Jason Fox, Ricardo Fuglistahler, Paul Garrin, Matthew Geller, Jon Gibson, Davidson Gigliotti, Frank Gillette, Joel Gold, S. Gorowitz, Jean Francois Guilton, Ernest Gusella, Alexander Hahn, Doug Hall, Kirk Heflin, Joel Herman, Kathy High, Gary Hill, Louis Hock, Johannes Holub, Nan Hoover, Intercomm, Russ Johnson, Joan Jonas, Ed Katz, P. Kirschbaum, Beryl Korot, Nells Koizumi, Mitchell Kriegman, Jill Kroesen, Shigeko Kubota, Tony Labat, Paul Lamerre, B. Lens, Les Levine, Christopher Lewis, Pavel Libovicky, R. Lisker, Ezra Litwak, Joan Logue, Chip Lord, Frits Maats, E. Maier, Dee Dee Malleck, Gianfranco Mantegna, Raul Marroquin, Esti Marpet, Branda Miller, Linda Montano, Montevideo, Michael Morris, Nicki Moser, Pieter Baan Muller, Antoni Muntadas, Maureen Nappi, D. Orr, Tony Oursler, Nam June Paik, Charles Palestine, Zelio Alves Pinto, Aysha Quinn, The Raindance Foundation, Daniel Reeves, Dan Reisenfeld, Rene Reitzema, Caryn Rogoff, B. Rosenthal, Zbigniew Rybczynski, Jayce Saloum, T. Sasaki, Michael Schell, Ariene Schloss, Ira Schneider, Ilene Segalove, William Shapiro, Willoughby Sharp, Jodie Sibert, Ben Sidran, Shelly Silver, Richard Simmons, C. Snyders, Mike Smith, Elon Soltes, V. Stern, John Sturgeon, Barbara Sykes-Dietze, Vincent Trasov, Elizabeth Vanderzaag, Steina Vasulka, Edin Velez, Bill Viola, Videofreex, William Wegman, Lawrence Weiner, D. Wiseman, Jud Yalkut, M. Yoder, Bruce and Norman Yonemoto.



**1 Ed Emshwiller**

**Crossings and Meetings  
Night Light TV 43**

1974

**Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:23:09**

**2 Steina Vasulka**

**In Search of the Castle  
Night Light TV 45**

1981

**Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:09:00**

**3 Frank Gillette**

**Canon #1 / Canon #2  
Night Light TV 50**

1984

**Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:09:10**



- 1 Dan Boord  
*The Last Days of Immanuel Kant*  
Night Light TV 3  
1979  
Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:24:50
- 2 Intercom (Willoughby Sharp, Ira Schneider, Timothy Binkley, George M. Chaikin)  
*Who Killed Heinrich Hertz*  
Night Light TV 4  
1987  
Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:07:38
- 3 Jean Dupuy, Davidson Gigliotti  
*Chant a Capella*  
Night Light TV 11  
1988  
Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:09:14
- 4 Kirk Von Hellin  
*Let Them Eat Cheese*  
Night Light TV 20  
1983  
Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:08:23
- 5 Dan Boord, Paul Buscemi  
*George IV*  
Night Light TV 23  
1979  
Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:16:30
- 6 William Wegman  
*Grey Hairs*  
Night Light TV 28  
1978  
Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:06:19
- 7 William Wegman  
*Man Ray - Man Ray*  
Night Light TV 28  
1978  
Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:06:31
- 8 James Byrne  
Tapes (Both, Translucent)  
Night Light TV 29  
1974  
Video, s/w, Ton / video, b/w, sound  
Länge / length: 00:08:11
- 9 Aysha Quinn, John Sturgeon  
*NOMADS*  
Night Light TV 29  
1986  
Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:25:46
- 10 Joan Jonas  
*Double Lunar Dogs*  
Night Light TV 30  
1984  
Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:23:22
- 11 Joel W. Herman  
*While I Was Waiting*  
Night Light TV 48  
1975  
Video, s/w, Ton / video, b/w, sound  
Länge / length: 00:13:58



1 Joan Logue

**30 Second Spots: TV  
Commercials for Artists  
Night Light TV 22**

1982

**Video, Farbe, Ton / video, color, sound**

**Länge / length: 00:14:53**

2 Ernest Gusella

**Some Eye and Ear Operations  
(Excerpts)  
Night Light TV 23**

1977–1978

**Video, Farbe, Ton / video, color, sound**

**Länge / length: 00:10:48**

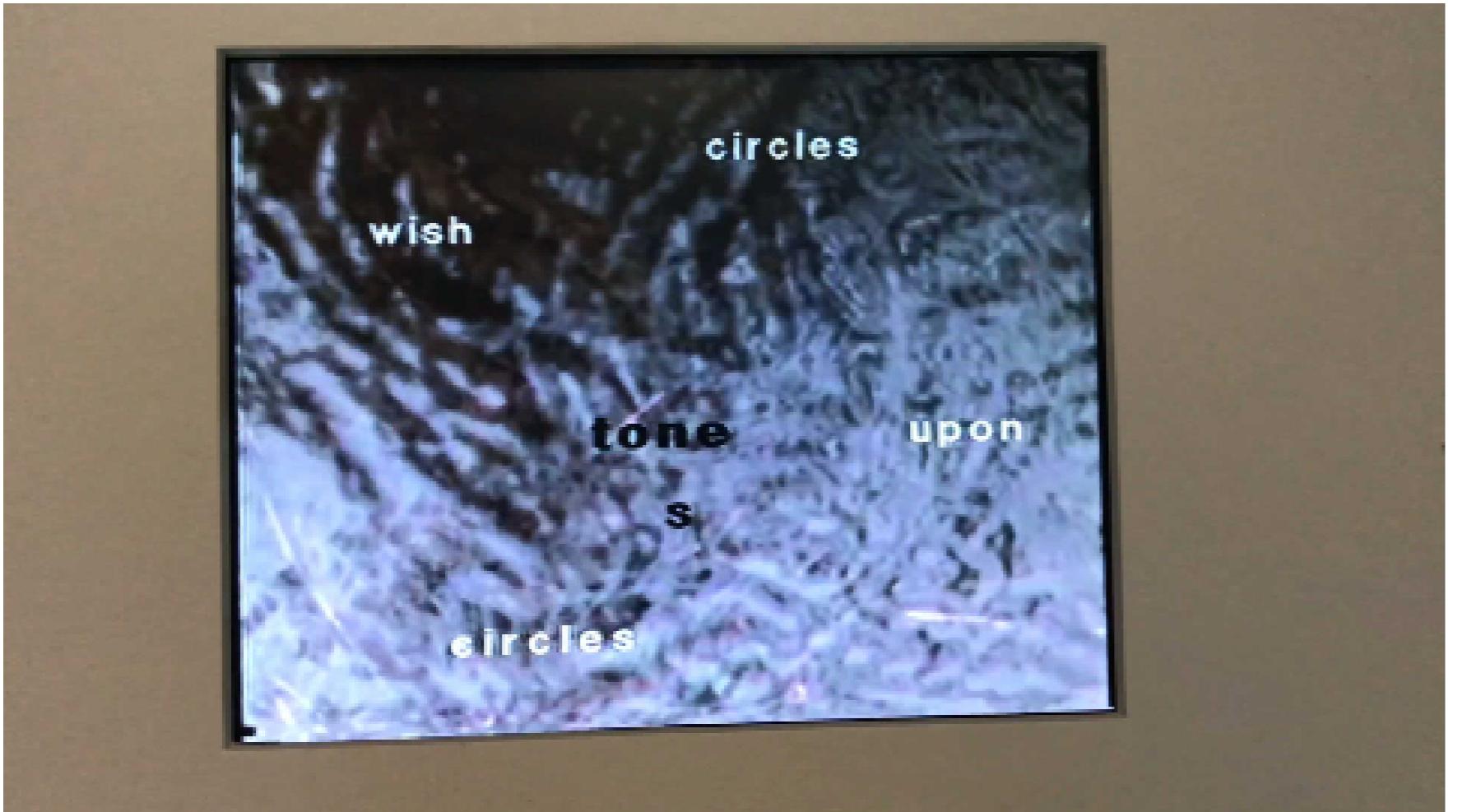
3 James Byrne

**One Way  
Night Light TV 28**

1979

**Video, s/w, Ton / video, b/w, sound**

**Länge / length: 00:08:26**



1 Zbigniew Rybczynski

Tango  
Night Light TV 32

1980

Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:08:28

2 Zbigniew Rybczynski

Media  
Night Light TV 33

1980

Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:01:54

3 Bill Viola

Truth Through Mass  
Individuation  
Night Light TV 33

1977

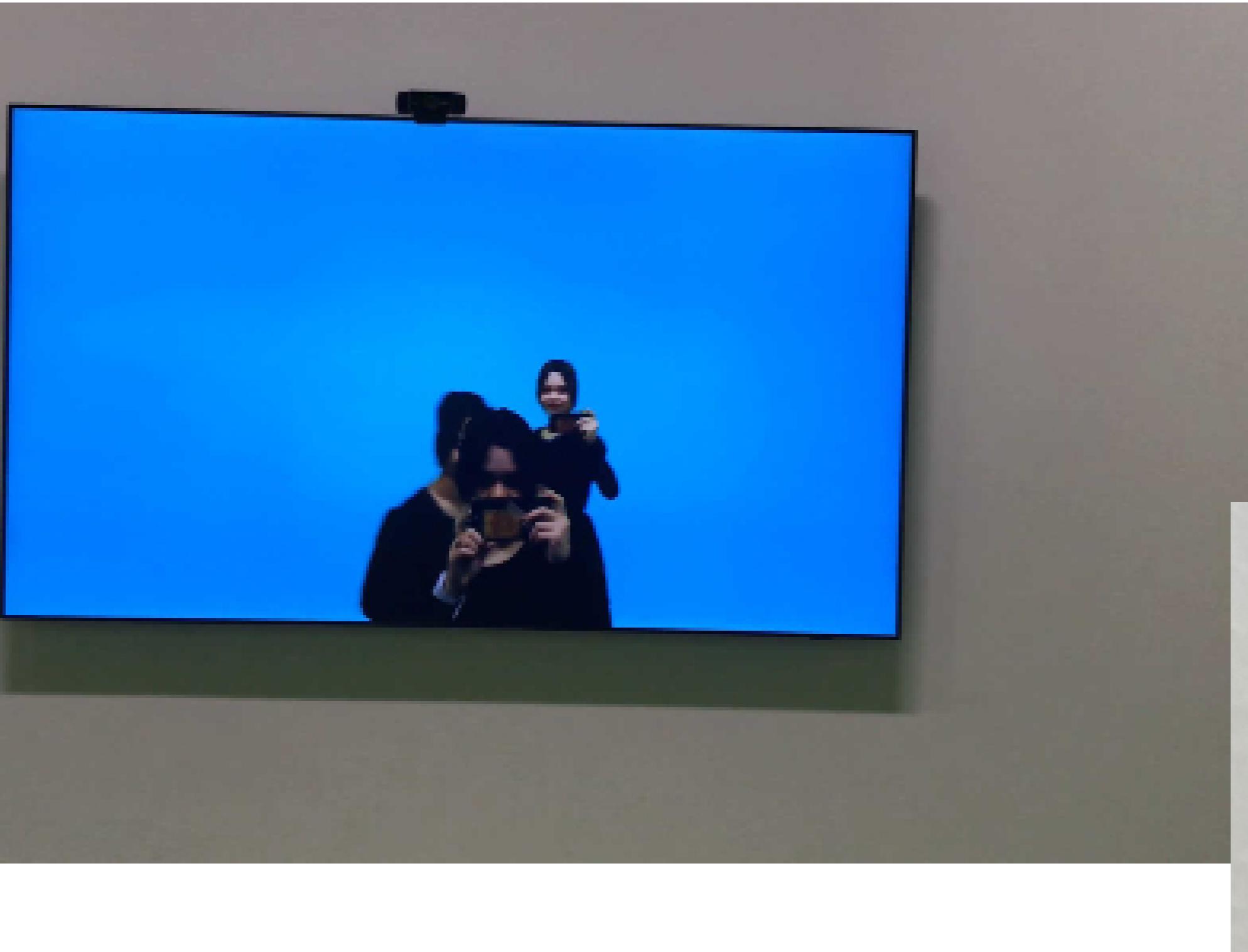
Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:11:08

4 Gary Hill

URA ARU (the backside exists)  
Night Light TV 44

1985–1986

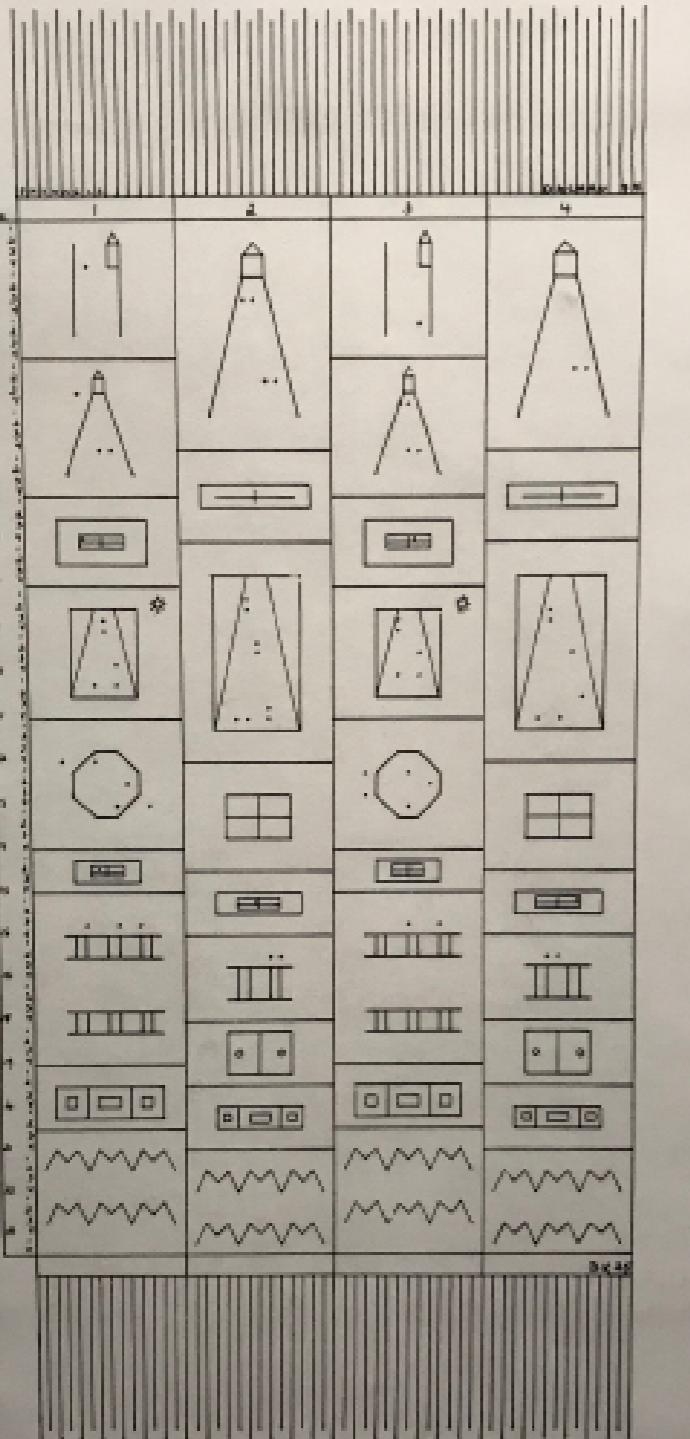
Video, Farbe, Ton / video, color, sound  
Länge / length: 00:28:00



**Ira Schneider**  
**ECHO (extended)**  
1975/2017

Videoinstallation, Green-Screen,  
Flachbildschirm, Kamera, Beamer,  
Computer / video installation, green screen,  
flatscreen, camera, projector, computer

Programmierung, Elektronik /  
programming, electronics: Daniel Heiss



Beryl Korot  
Dachau 1974

1974

Vierkanal Videoinstallation, s/w, Ton, Strukturdiagramm  
/ Four-channel video installation, b/w, sound, structural  
diagram

Länge / length: 00:24:00

Beryl Korot nahm die Videos zu *Dachau 1974* bei einem Tagesbesuch im ehemaligen Konzentrationslager in Dachau auf. Zwischen 1933 und 1945 waren hier und in zahlreichen Außenlagern über 200.000 Menschen aus ganz Europa inhaftiert. 41.500 wurden ermordet.

Die Struktur des Kunstwerks steht in engem Zusammenhang mit der Beschäftigung der Künstlerin mit der Weberei:

"Ich habe fast gleichzeitig angefangen zu weben und mit Video zu arbeiten. Durch das Weben ist es immer wichtiger geworden, mit Video auf nichtlineare Weise zu arbeiten. Weben ist eine sehr alte Technik, die in der einfachen Wiederholungen von Fäden besteht, die durch den Weber vorgegeben sind. Ich habe dieses Werk in der gleichen Weise entwickelt, mit dem, was ich als Fäden 1 und 3 und 2 und 4 betrachte."

- Beryl Korot, 1975

Beryl Korot recorded *Dachau 1974* during a day visit to the former concentration camp in Dachau, a city in the north of Munich. Between 1933 and 1945 over 200.000 persons from all over Europe were imprisoned here and in the numerous subsidiary camps. 41.500 were murdered.

The artwork's structure is closely related to the artist's weaving practice.

"I started to weave and do video almost at the same time. As a weaver it has become increasingly important to work with video in a non-linear way. Weaving technology is a very old technology, and it's involved with simple repetitions of thread that are predetermined by the weaver. I developed this piece in the same way, using what I consider as threads 1 and 3, and 2 and 4."

- Beryl Korot, 1975

The media must be liberated,  
must be removed from  
private ownership and commer-  
cial sponsorship, must be  
placed in the service of all  
humanity. We must make the  
media believable. We must  
assume conscious control  
over the videosphere. We  
must wrench the intermedia  
network free from the archaic  
and corrupt intelligence that  
now dominates it!

---

THE MEDIA MUST BE LIBERATED, MUST  
BE REMOVED FROM PRIVATE OWNERSHIP  
AND COMMERCIAL SPONSORSHIP, MUST  
BE PLACED IN THE SERVICE OF ALL  
HUMANITY. WE MUST MAKE THE MEDIA  
BELIEVABLE. WE MUST ASSUME  
CONSCIOUS CONTROL OVER THE  
VIDEOSPHERE. WE MUST WRENCH THE  
INTERMEDIA NETWORK FREE FROM THE  
ARCHAIC AND CORRUPT INTELLIGENCE  
THAT NOW DOMINATES IT. GENE  
YOUNGLOOD THE Petrosphere

## Media Ecology

Our species will survive neither by totally rejecting nor unconditionally embracing technology – but by humanizing it: by allowing people access to the informational tools they need to shape and reassert control over their lives. There is no reason to expect technology to be disproportionately bad or good relative to other realms of natural selection. The automobile as a species, for example, was once a good thing. But it has now overrun its ecological niche and upset our balance or optimum living. Only by treating technology as ecology can we cure the split between ourselves and our extensions. We need to get good tools into good hands—not reject all tools because they have been misused to benefit only the few.

— Radical Software, Vol. I, Nr. 1, 1970



Frank Gillette  
**Track/Trace**  
1972/2017

Videoinstallation, s/w, ohne Ton, 15 Monitore, 3 Kameras, Computer / video installation, b/w, mute, 15 monitors, 3 cameras, computer

Programmierung, Elektronik /  
programming, electronics: Daniel Heiss



**TV as a Creative Medium**

1969

**Wipe Cycle**

1969

Am 17. Mai eröffnete in der New Yorker Howard Wise Gallery die Ausstellung TV as a Creative Medium. Es war die erste Gruppenausstellung in den USA, die sich gänzlich der künstlerischen Erweiterung des Mediums Fernsehen und Video widmete. Sie zeigte Werke von Serge Boudourine, Frank Gillette, Ira Schneider, Nam June Paik und Charlotte Moorman, Earl Reiback, Paul Ryan, John Seery, Eric Siegel, Thomas Tedlock, Aldo Tambellini und Joe Weinstub.

„Seitdem Marshall McLuhan ein allgemein geläufiger Name wurde, sind sich die Leute der enormen Kraft bewusst [...] die das Fernsehen auf ihr Leben hat und haben wird. [...] Warum zeigte dieser alles durchdringende Einfluss in der Kunst keinerlei Wirkung? Vielleicht musste sie auf das Heranreifen einer Generation warten, die in den 1950er-Jahren Kinder waren, die vom Fernsehen „aufgezogen“ wurden.“ – Howard Wise, 1969

„Die Leute wurden ihr ganzes Leben lang vom Fernsehen angegriffen. Jetzt können sie zum Gegenangriff übergehen.“ – Nam June Paik

„Die jüngere Generation hat sich gegen seine Eltern zu House gewehrt. Es hat die Universitäten gestürmt. Das einzige Ziel, das an Eltern statt verbleibt, ist die Beschäftigung der Jugend, das Fernsehen.“ – Michael Shamberg, The Times, 1969

The exhibition TV as a Creative Medium opened on May, 17 1969 at the Howard Wise Gallery in New York. It was the first group exhibition in the USA devoted entirely to artistic expansions of the media television and video. It assembled works by Serge Boudourine, Frank Gillette, Ira Schneider, Nam June Paik and Charlotte Moorman, Earl Reiback, Paul Ryan, John Seery, Eric Siegel, Thomas Tedlock, Aldo Tambellini, and Joe Weinstub.

CYOR 30: Monitor 2, 4, 5 and 6: Program change cycle, Program No. 1 alternating every eight seconds with Program No. 2.  
CYOR 30: Monitor 1, 3, 7 and 9: Delay change cycle, Mon. 1 and 3 and 7 and 9 alternating (switching) every five seconds.  
CYOR 12: Monitor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 and 9: Wipe cycle, per "right" pulse, monitor switchable every two seconds.  
CYOR 10: Monitor 5: wipe cycle, four seconds of the feedback alternating with four seconds of broadcast television.

Schematische Darstellung der Videoinstallation Wipe Cycle (1969) von Frank Gillette und Ira Schneider, Ausst.-Kat. TV as a Creative Medium, Howard Wise Gallery, New York, 1969

Schematic representation of the video installation Wipe Cycle (1969) by Frank Gillette and Ira Schneider, exhib. cat. TV as a Creative Medium, Howard Wise Gallery, New York, 1969

„Ever since Marshall McLuhan has become a household name, people have become aware of the tremendous force, both actual and potential, that TV is having and will have on their lives. [...] Why has not art been affected by this all pervading influence? Perhaps it had to await the maturing of the generation who were in their sub-teens in the 1950's, those who were 'brought up' on TV.“ – Howard Wise, 1969

„People have been attacked by television all their lives. Now they can attack it back. – Nam June Paik

The younger generation has rebelled against its elders in the home. It has stormed the campuses. About the only target remaining in loco parentis is that preoccupation of youth, television. – Michael Shamberg, The Times, 1969

# Biographies

an Raindance, produzierte die Parallelen zwischen kognitiven Prozessen in Publikationen, darunter *Another Nature* (1988). Rockefeller und Guggenheim es New York State art Endowment for the Arts. Brief, lehrte er an der are zu Nachkriegsmalerei Allen Arbeiten umfassen . Er lebt und arbeitet in York.

glied am engsten mit lernte Ira Schneider schen Literatur an . Später arbeiteten sie rder wegweisenden y (1976) zur Geschichte a. Stipendiatin der or allem durch ihre 1974 (1974) und Text die sich jeweils in moma Art sowie in der en. Ihre Arbeiten deos mit dem Handwerk hischen Museen und er The Kitchen (1975), eum (1980/2002), (2016). Mit ihrem Mann, nzipierte sie die und Three Tales (2002). Ausstellung Medium

ntelle Psychologie an 1960) und der University of 64). Während seines zahlreiche preisgekrönte sum Video zuwandte r war von 1972–1993 rierte zahlreiche Video- Sammlung befinden. titan is an Island (1974) international ausgestellt, Museo Reina Sofia. 993 führt Schneider sein produziert u.a. Video- installationenarbeiten sowie r war Mitherausgeber und der Publikation Er veröffentlichte zuletzt ing Depression 2016. ndien und Auszeichnungen,

Frank Gillette was the founding director of Raindance and produced several multi-channel works which draw parallels between technological, ecological and cognitive processes. He is the author of numerous published works including *Between Paradigms* (1973) and *Of Another Nature* (1988) and has been the recipient of fellowships from the Rockefeller and Guggenheim Foundations as well as grants from the New York State Council on the Arts and the National Endowment for the Arts. Before setting up Raindance in 1969, Gillette taught courses in Post-World War II Painting and Marshall McLuhan at the Free University of New York. Gillette now actively works in painting, drawing and photograph and lives and works in Manhattan and East Hampton, New York.

Beryl Korot is the Raindance member most consistently associated with the leadership of Radical Software. She first met Schneider whilst studying English Literature at the University of Wisconsin, and they later collaborated together to produce *Video Art: An Anthology* (1976), a seminal publication documenting early video art history. Also a Guggenheim fellow, Korot has been recognised for her multichannel works *Dachau 1974* (1974) and *Text and Commentary* (1977), which are in the Kramlich and Thoma Art Collections and the MoMA NYC collection respectively. Her works, which brought video technology into conversation with the ancient hand loom, have been shown in venues including *The Kitchen* (1975), *Documents 8* (1977), the Whitney Museum (1980/2002), Tate Modern (2014) and SFMOMA (2016). She later collaborated with composer and husband Steve Reich to make *The Cave* (1993) and *Three Tales* (2002), the former of which was shown in the ZKM Medium Religion exhibition in 2008.

Ira Schneider studied experimental psychology at Brown University (BA in 1960) and the University of Wisconsin, Madison (MA in 1964). During his studies, Schneider produced several award winning short films before turning to video and joining Raindance. As the collective's president from 1972–1993, Schneider restored many videos which are now archived at ZKM. His video installations *Manhattan Is an Island* (1974) and *Time Zones* (1980) were shown internationally at the Whitney Museum and the Museo Reina Sofia among others. Since moving to Berlin in 1993, Schneider has continued to produce video documentary, art and installation works as well as information collages. Schneider was the co-editor of *Radical Software* and *Video Art: An Anthology* (1976). He recently published several books including *Enjoying Depression* in 2016. He has been awarded several grants and prizes, including a Guggenheim Fellowship (1977), Fulbright Grant (1993) and the Hannah Höch Award (2006).

Michael Shamberg was a correspondent for TIME magazine before co-founding Raindance in 1969. His book *Guerrilla Television* acted as issue six of the first volume of *Radical Software* and distilled the ideas of the Raindance collective into a media manifesto geared towards young activists. In 1972 Shamberg co-founded Top Value Television (TVTV) to produce alternate video documentaries. Shamberg currently is a movie and TV producer who has produced more than 40 films. His credits include *Erin Brockovich*, *World Trade Center*, *Freeheld*, *Freedom Writers*, *Contagion*, *Gattaca*, *Django Unchained*, *Pulp Fiction*, *Out of Sight*, *Get Shorty*, *A Fish Called Wanda*, *Garden State*, *Reality Bites*, and *The Big Chill*. He has been nominated for two Academy Awards and his movies have received 32 Oscar nominations. He also produces the international TV series *Into the Badlands* and he is an advisor to BuzzFeed Motion Pictures.

Paul Ryan was a theorist who became interested in video's relation to cybernetic theory whilst assisting Marshall McLuhan in a fellowship position at Fordham University. His first installation was *Everyman's Moebius Strip at the TV as a Creative Medium* exhibition in 1969. Ryan played an instrumental role in Raindance by producing tapes and contributing several significant texts towards *Radical Software*, writings he expanded upon in *Birth and Death and Cybernation* (1973). In 1972, Ryan moved to the Hudson Valley and began to develop what came to be known as the Earthscore Notational System, an environmental approach to producing video. Ryan spent his later years as a media professor and his work has been exhibited widely, including shows at MoMA (1984), The Whitney Museum (1999–2000) and the Venice Biennale (2002).

Raindance was a cooperative organisation whose participants are too numerous to detail in full. Louis Jaffe and Marco Vassi helped with the establishment of Raindance in 1969 and Jody Sibert was initially involved in the collectives administration. Vic Gioscia, Harvey Simonds and Megan Williams also contributed to Raindance during its formative years. Phyllis Gershuny was the original co-editor of *Radical Software*, before Dean and Dudley Evenson joined the Raindance Foundation in 1971. Russ Johnson aided Ira Schneider with *Night Light TV*. Davidson Gigliotti, an original member of Videofreex and the Media Bus, has since designed a *Radical Software* website, where all issues have been available online since 2003.

# RADICAL SOFTWARE

## The Raindance Foundation, Media Ecology and Video Art

Die Raindance Foundation wurde 1969 in New York als alternativer Thinktank gegründet. Raindance zielte darauf, „alternative Informationsstrukturen“ zu konzipieren und aufzubauen, denn durch das Massenmedium Fernsehen, durch die Verbreitung tragbarer Videorekorder und die sich abzeichnende Computerisierung hatte sich die Welt unübersehbar verändert.

„Macht wird nicht länger in Land, Arbeit oder Kapital gemessen, sondern am Zugang zu Information und zu den Mitteln, um sie zu verbreiten [...] Unsere Spezies wird weder durch die völlige Ablehnung noch die bedingungslose Umarmung der Technologie überleben – sondern durch ihre Humanisierung: indem wir den Menschen den Zugang zu den Informationswerkzeugen geben, die sie brauchen, um ihr Leben zu gestalten und die Kontrolle darüber zurückzugewinnen.“

Videotechnik und Kabelfernsehen enthielten das Versprechen einer medialen Gegenöffentlichkeit abseits der kommerziellen Fernsehindustrie und einer dezentralisierten, partizipatorischen Informationsgesellschaft.

Die Raindance-Mitglieder gehörten zur ersten Generation, die mit dem Fernsehen aufgewachsen war. Als 1967/1968 das bezahlbare und tragbare Videosystem Sony Portapak verfügbar wurde, entstanden in New York eine Reihe von Video-Kollektiven, wie etwa Videofreex, Global Village oder People's Video Theater. Raindance nahm durch seinen theoretischen Anspruch und die Publikation der Zeitschrift *Radical Software* (1970–1974) in diesem Kontext eine besondere Rolle ein.

Der ursprüngliche Name des Kollektivs – Raindance Corporation – machte die Ausrichtung deutlich: Er spießt ironisch auf die RAND Corporation an, einen Thinktank, der unter anderem die US Streitkräfte betreut. RAND war ein Acronym für „Research AND Development“. Raindance wurde der Thinktank einer Gegenkultur, die den Protest der 1960er-Jahre mit Hilfe neuester technischer Medien und dem Konzept des Guerilla Television weiterführte. Angeregt von den Theorien von Marshall McLuhan, Gregory Bateson und Buckminster Fuller etablierte sich die Raindance Foundation in den 1970er-Jahren als wegweisender Akteur einer radikalen Mediakritik und Visionär einer Medienökologie: Natur, Technik und Information waren nicht mehr zu trennen.

Die Raindance Foundation zielte nicht darauf ab, die Kunstwelt zu erobern und veränderte sie dennoch. Durch das Konzept von Kunst als Kommunikation mit wegweisenden interaktiven Installationen und neuen Formen des partizipativen, dokumentarischen Erzählens gaben ihre Mitglieder der bildenden Kunst und dem New Hollywood entscheidende ästhetische Impulse.

Kuratoren: George Barker, Judith Bähr, Margit Rosen  
Berater: Ira Schneider

The Raindance Foundation was founded in New York in 1969 as an alternative media think tank. Raindance aimed to design and implement "alternative information structures," in response to a world that faced profound changes caused by the mass medium of television, the spread of portable video recorders and an emerging computerization.

"Power is no longer measured in land, labor, or capital, but by access to information and the means to disseminate it. [...] Our species will survive neither by totally rejecting nor unconditionally embracing technology – but by humanizing it: by allowing people access to the informational tools they need to shape and reassert control over their lives."

Both video and cable television contained promises for the creation of a decentralized and participatory information society. They were tools that could be used by a counterculture to create media that went beyond the limited interests of the commercial broadcast television industry.

The Raindance members belonged to the first generation who had grown up with television. When the affordable and portable Sony Portapak video system became available in 1967/1968, a number of video collectives emerged in New York, such as Videofreex, Global Village and People's Video Theater. Raindance played a special role in this context through their theoretical bias, which was realised in the publication of the magazine *Radical Software* (1970–1974).

The original name of the collective – the Raindance Corporation – made the direction clear: it played ironically on the RAND Corporation, a think tank formed immediately after World War II which was involved in the consultancy of the armed forces. RAND was an acronym for "Research AND Development". Raindance, in contrast, became the think tank of the counterculture, which advanced the protests of the 1968er years with the help of the newest technical media and the concept of Guerilla Television. Inspired by the theories of Marshall McLuhan, Gregory Bateson and Buckminster Fuller, the Raindance Foundation established itself in the 1970s as a pioneering actor of radical media criticism and as a visionary of media ecology where nature, technology and information could no longer be addressed in separation from one another.

Though the Raindance Foundation did not aim to conquer the art world, it still had a significant influence. With its concept of art as communication, groundbreaking interactive installations and new forms of participatory, documentary narration, the members of Raindance gave decisive aesthetic impulses to the visual arts and the New Hollywood.

Curators: George Barker, Judith Bähr, Margit Rosen  
Advisor: Ira Schneider

The Raindance Foundation was founded in New York in 1969 as an alternative media think tank. Raindance aimed to design and implement "alternative information structures," in response to a world that faced profound changes caused by the mass medium of television, the spread of portable video recorders and an emerging computerization.

"Power is no longer measured in land, labor, or capital, but by access to information and the means to disseminate it. [...] Our species will survive neither by totally rejecting nor unconditionally embracing technology – but by humanizing it: by allowing people access to the informational tools they need to shape and reassert control over their lives."

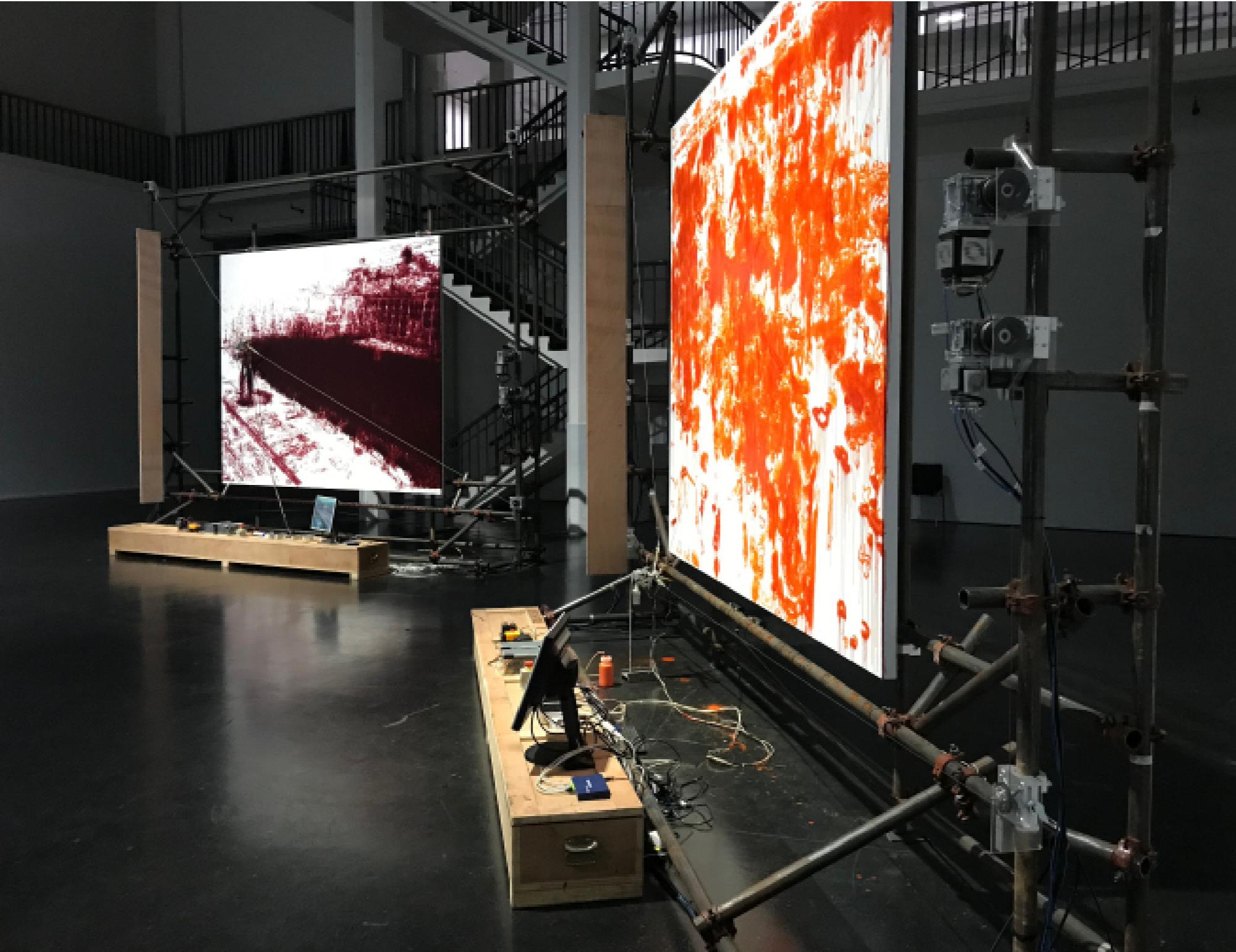
Both video and cable television contained promises for the creation of a decentralized and participatory information society. They were tools that could be used by a counterculture to create media that went beyond the limited interests of the commercial broadcast television industry.

The Raindance members belonged to the first generation who had grown up with television. When the affordable and portable Sony Portapak video system became available in 1967/1968, a number of video collectives emerged in New York, such as Videofreex, Global Village and People's Video Theater. Raindance played a special role in this context through their theoretical bias, which was realised in the publication of the magazine *Radical Software* (1970–1974).

The original name of the collective – the Raindance Corporation – made the direction clear: it played ironically on the RAND Corporation, a think tank formed immediately after World War II which was involved in the consultancy of the armed forces. RAND was an acronym for "Research AND Development". Raindance, in contrast, became the think tank of the counterculture, which advanced the protests of the 1968er years with the help of the newest technical media and the concept of Guerilla Television. Inspired by the theories of Marshall McLuhan, Gregory Bateson and Buckminster Fuller, the Raindance Foundation established itself in the 1970s as a pioneering actor of radical media criticism and as a visionary of media ecology where nature, technology and information could no longer be addressed in separation from one another.

Though the Raindance Foundation did not aim to conquer the art world, it still had a significant influence. With its concept of art as communication, groundbreaking interactive installations and new forms of participatory, documentary narration, the members of Raindance gave decisive aesthetic impulses to the visual arts and the New Hollywood.

Curators: George Barker, Judith Bähr, Margit Rosen  
Advisor: Ira Schneider



## 04 LIU Xiaodong

### Weight of Insomnia, 2017–2018

Installation mit Echtzeit-Streaming Medien, drei Roboter-Malmaschinen, Leinwände  
[Installation with realtime streaming media, three robotic painting machines, canvas]

Courtesy LIU Xiaodong Studio

Realisiert im Auftrag des Chronus Art Center mit Unterstützung von ZONHOM Cultural Development Co., Ltd., Lisson Gallery und Qing Yuan Tang  
[Commissioned by Chronus Art Center and realized under the support of ZONHOM Cultural Development Co., Ltd., Lisson Gallery and Qing Yuan Tang]

Kamerastandorte von links nach rechts:  
Oberste Außenplattform des Heizkraftwerk West in Karlsruhe, DE mit Blick auf die Verkehrsschleife der Rheinhafenstraße  
Balkon der Akademie der Künste in Berlin, DE mit Blick auf den Pariser Platz und das Brandenburger Tor  
Karosseriebau im BMW Group Werk Dingolfing, DE  
Aus Gründen des Mitarbeiterschutzes zeigt der Bildschirm eine vorab aufgenommene Sequenz aus dem Karosseriebau in Dingolfing, DE. Der Malroboter wird von den Live-Daten aus dem Werk gespeist.

[Camera locations, from left to right:  
Uppermost outside platform of the Heizkraftwerk West combined heating and power station in Karlsruhe, with a view of the traffic interchange on Rheinhafenstraße  
Balcony of the Academy of Arts in Berlin, DE with a view of Pariser Platz and the Brandenburg Gate  
Vehicle body manufacturing at the BMW Group plant in Dingolfing, DE)  
For employee protection reasons, the screen shows a previously recorded sequence from the vehicle body manufacturing in Dingolfing, DE. The drawing robot is supplied with live data from Dingolfing.]

Dank an [Thanks to]:

**BMW GROUP**

AKADEMIE DER KÜNSTE

Stadtwerke  
Karlsruhe  
Leben verlängern. weiter gestalten.



**Gina Pane**

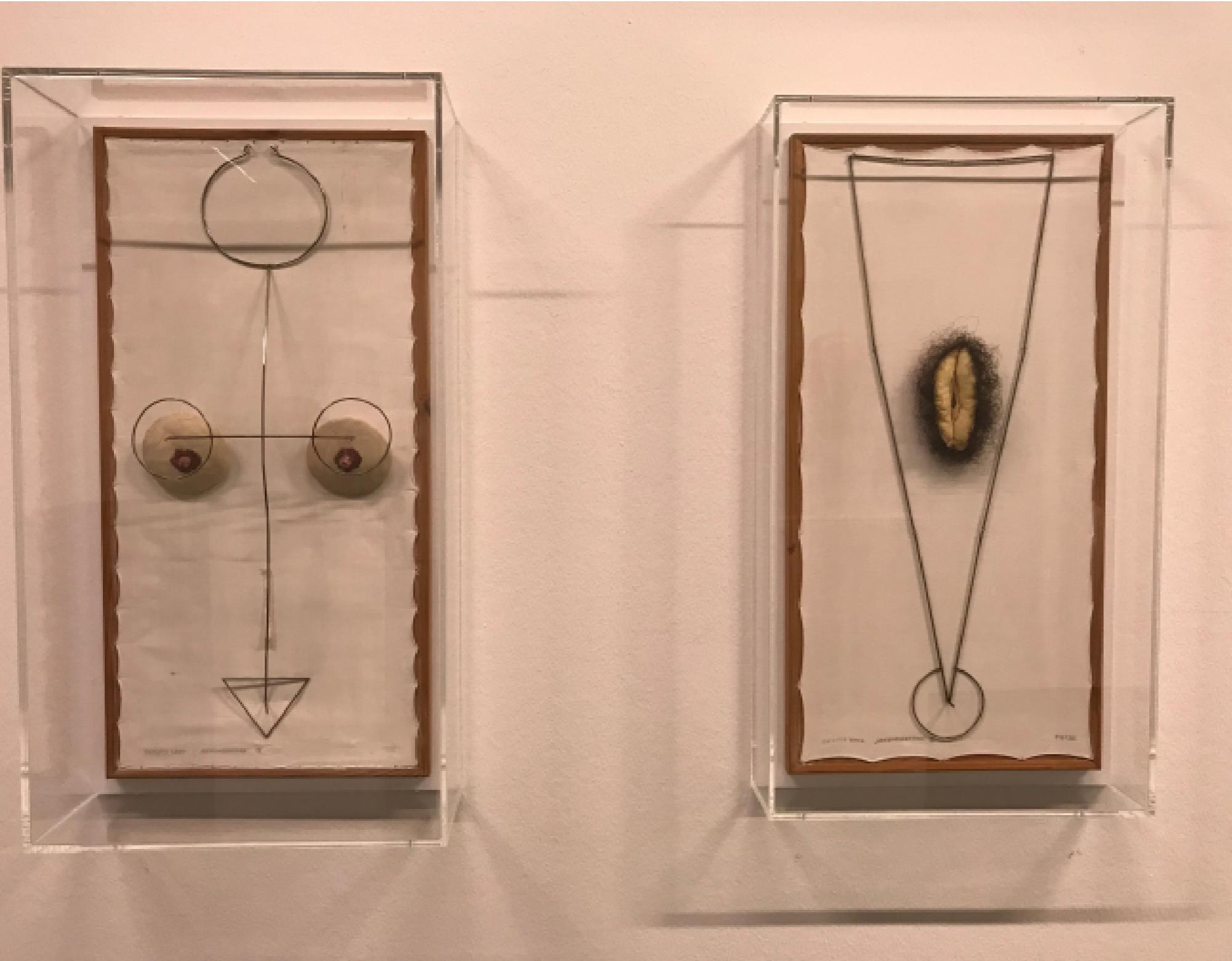
\*1939, Biarritz FR

**L'action mélancolique 2x2x2, Paris & Naples 1974**

[Die melancholische Aktion 2x2x2, Paris & Neapel /  
The melancholic action 2x2x2, Paris & Naples]

S/W und Farbfotografien  
[b/w and color photographs]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna



Brigitte Lang

\*1953, Feldbach AT

**Körperschmuck, Abwehrreaktion IV  
1982**

[Body Decoration, Defence Reaction IV]

Edelstahl, Messing, Baumwollstoff, Holz  
[Stainless steel, brass, cotton, wood]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

Brigitte Lang

\*1953, Feldbach AT

**Körperschmuck, Abwehrreaktion II  
1981/1982**

[Body Decoration, Defence Reaction II]

Edelstahl, Messing, Baumwollstoff, Holz  
[Stainless steel, brass, cotton, wood]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

Brigitte Lang

\*1953, Feldbach AT

**Körperschmuck, Abwehrreaktion III,  
Brüste 1981/1982**

[Body Decoration, Defence Reaction III, Breasts]

Nickel Silber, Watte, Kunststoff, Holz, Leinenstoff  
[Nickel silver, absorbent cotton, synthetic material, wood, linen]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

Brigitte Lang

\*1953, Feldbach AT

**Frauenkopfschmuck, Mund 1984**

[Women Headdress, Mouth]

Edelstahl, Messing, Acrylglas, Baumwollstoff  
[Stainless steel, brass, acrylic glass, cotton]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

## INAUGURAZIONE

time: 50 min

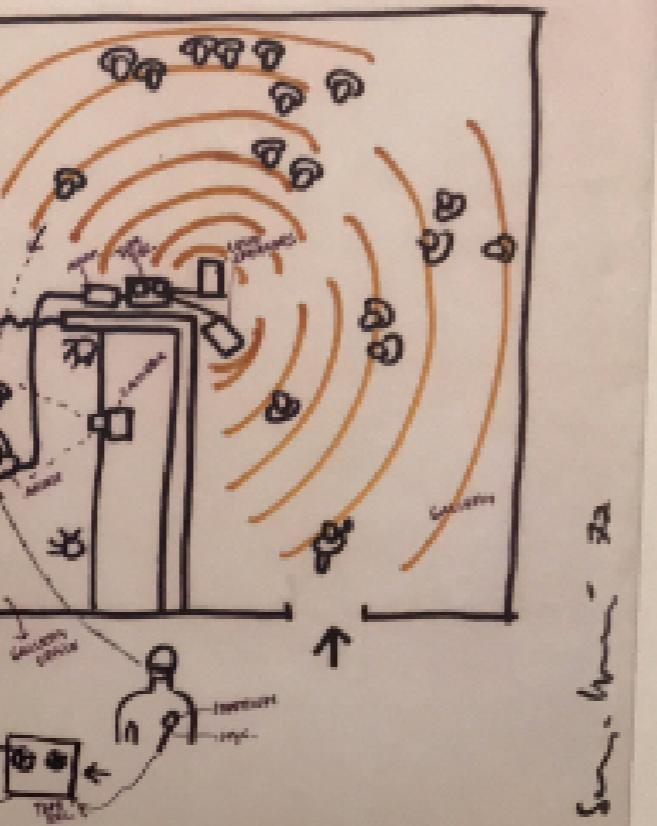
I am standing in the gallery's small office space with my mouth sealed by adhesive tape and an amplifier set up which transmits my heartbeat into the gallery area as I meet the visitors one by one.

My contact with each person is photographed and a special sound is produced to mark the beginning of the encounter.

The following day the photographs are mounted on the walls, each photograph accompanied with the corresponding audiotape. The audience can playback the audiotapes in the gallery during the exhibition.

Galleria Tommaseo  
Trieste, December, 1977.

"INAUGURAZIONE"  
SANJA IVEKOVIC  
1977



Sanja Ivezkovic

\* 1949, Zagreb HR

Inaugurazione alla Tommaseo  
1977/2012

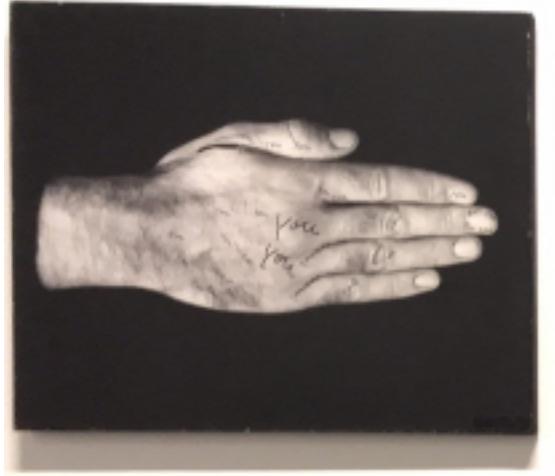
(Eröffnung bei Tommaseo / Opening at Tommaseo)

S/W Fotografien  
(b/w photographs)

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

Vor dem Hintergrund der Studentenunruhen von 1968 im ehemaligen Jugoslawien formiert sich die Bewegung „Nova Umjetnička Praksa“ (Neue Kunstraxis). Viele Arbeiten von Sanja Ivezković setzen sich mit den vorherrschenden Machtstrukturen, den Widersprüchen und Restriktionen des Regimes auseinander. Die künstlerische Praxis von Ivezković umfasst Fotomontagen, Collagen, Videos, Installationen, Zeichnungen und Performances. In den 1980er-Jahren ist sie Gründerin verschiedener nicht staatlicher Frauenorganisationen in Kroatien. Die Fotografien *Inaugurazione alla Tommaseo* (Eröffnung bei Tommaseo, 1977/2012) entstehen anlässlich ihrer Performance 1977 in der Tommaseo-Galerie in Triest. Ivezković beschreibt ihre Arbeit so: „Ich stehe in einem kleinen Büro in der Galerie, mein Mund ist mit Klebeband verschlossen, und mein Herzschlag wird über einen Verstärker in die gesamte Galerie übertragen, während ich die Galeriebesucher einzeln begrüße. Von jedem Zusammentreffen wird ein Foto gemacht, und der Beginn jeder Begegnung wird von einem speziellen Ton eingeleitet. Am nächsten Tag werden diese Fotos ausgestellt, jedes zusammen mit der entsprechenden Tonaufnahme, die sich die Besucher während der Ausstellung anhören können.“ Ihre Kunst stützt sich auf eine breite Palette ausdrucksstarker Medien: konzeptuelle Fotomontage, Collage, Video, soziale Skulptur, Zeichnung und Performancekunst.

In the course of student unrest in the former Yugoslavia in and after 1968, Nova Umjetnička Praksa (New Art Practice) was founded. Many of Sanja Ivezković's works address prevailing power structures, and the contradictions, and restrictions inherent to the regime. Her work includes photo-montages, collages, videos, installations, drawings, and performances. In the 1980s she founded various non-state women's organizations in Croatia. The photographs *Inaugurazione alla Tommaseo* (Opening at Tommaseo, 1977/2012) were taken in 1977 during Ivezković's performance at the Tommaseo Gallery in Trieste. Ivezković wrote about this work: "I am standing in the gallery's small office space with my mouth sealed by adhesive tape and an amplifier that transmits my heartbeat into the gallery area as I meet the visitors one by one. My contact with each person is photographed and a special sound is produced to mark the beginning of each meeting. The following day, the photographs are mounted on the walls, each photograph accompanied by the corresponding audiotape, which visitors to the exhibition can listen to." Her art draws on a wide range of expressive media: conceptual photomontage, collage, video, social sculpture, drawing and performance art.



Ketty La Rocca

\*1938, La Spezia IT  
1970 Florenz | Florence IT

**Le mie parole e tu? 1971/1972**

[Meine Worte und du? / My Words and You?]

S/W Fotografien und Tinte auf Aluminium  
[b/w photographs and ink on aluminum]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

Ausgehend von der „poesia visiva“ (visuellen Poesie), setzt sich Ketty La Rocca intensiv mit der Bedeutung von Sprache und Bild auseinander. Zentral ist dabei die Beschäftigung mit der körperlichen Geste als ursprünglichem Mittel der Kommunikation. Die Serie *Le mie parole e tu?* (Meine Worte und du?, 1971/1972) zeigt Fotografien einer männlichen Hand, die in jedem Bild jeweils einen Finger weniger ausstreckt. Auf die Fotos hat die Künstlerin neben Linien und grafischen Setzungen mehrfach das Wort „you“ geschrieben, ein Hinweis auf die kleinste Einheit möglicher Kommunikation. Die (aggressive) Adressierung durch das Wort und der Zeigegestus der Hand thematisieren das problematische Verhältnis der Geschlechter.

Ketty La Rocca was one of Italy's leading representatives of Conceptual art. Basing her approach on „poesia visiva“ (visual poetry) she explored the meaning of language and images. A key element of her practice was the examination of the gesture as an original means of communication. In the series *Le mie parole e tu?* (My Words and You?, 1971/1972), the artist composed sequences, in which the hands played a leading role, that tackled the theme of the difficult relationship between man and woman. The word "you," repeated and superimposed in her own handwriting, appears as a reappropriation of the self but also as a delineation and summons of the other: the man. The word "you" is the smallest possible form of communication.



**Alexis Hunter**

\*1948, Auckland NZ  
2014 London GB

**Approach to Fear: Voyeurism (maquette) 1973**

[Annäherung an die Angst: Voyeurismus (Makette)]

Silberbromid-Fotografien, farbige Tinte  
[Silver bromide photographs, color ink]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

Alexis Hunter setzt sich radikal mit Normen der Sexualisierung, Objektifizierung und Verführung auseinander. In *Approach to Fear: Voyeurism* (Annäherung an die Angst: Voyeurismus, 1973) deutet sie zunächst einen Striptease an. Allerdings enttäuscht sie die klassischen Erwartungen des (männlichen) Voyeurs. Zwar hebt sie ihren langen Rock, allerdings nur um ihn über ihren Kopf zu stülpen. Am Ende sind ihre Beine wie ein Fragment eines Körpers zu sehen, während der Rest unter dem Stoff verborgen bleibt.

Alexis Hunter took a radical approach to the social norms of sexualization, objectification, and seduction. In *Approach to Fear: Voyeurism* (1973) Hunter first indicates that she will perform a striptease. She then disappoints the expectations of the (male) voyeur by lifting her long skirt over her head. The performance finishes with just her legs visible, like a fragment of a body, while her torso is under her skirt.



**Alexis Hunter**

\*1948, Auckland NZ  
2014, London GB

**Approach to Fear XVII: Masculinisation of Society - Exorcise (maquette) 1977**

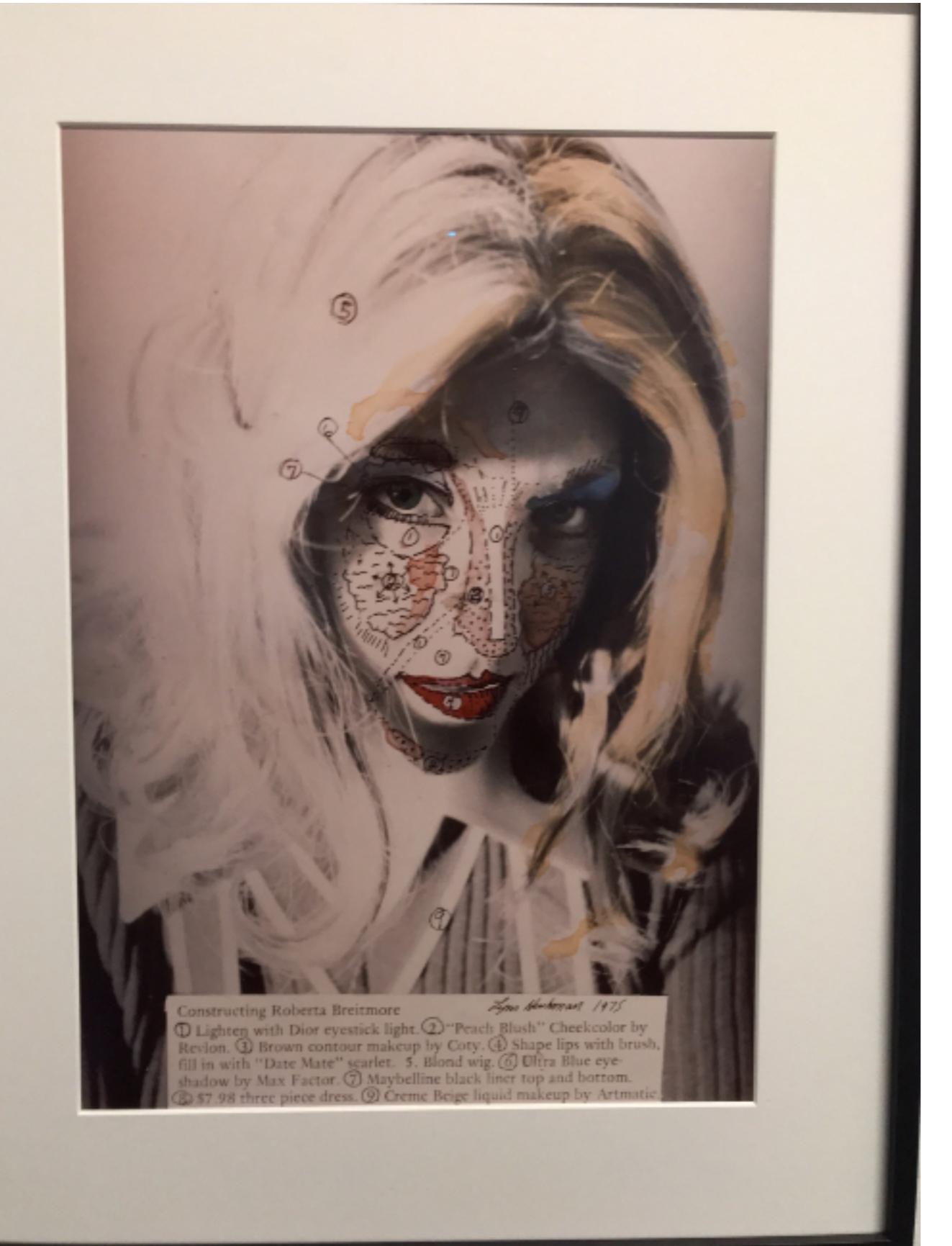
[Annäherung an die Angst XVII: Maskulinisierung der Gesellschaft – Austreibung (Makette)]

Kolorierte Fotografien, auf Karton kaschiert mit handschriftlichen Anmerkungen  
[Color photographs, mounted on cardboard, with handwritten comments]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

In Approach to Fear XVII: Masculinisation of Society – Exorcise (Annäherung an die Angst XVII: Maskulinisierung der Gesellschaft – Austreibung, 1977) ist zu sehen, wie eine Frauenhand Fotos eines Pin-ups mit erigiertem Penis übermalt. Die Arbeit musste aus einer Ausstellung entfernt werden, weil das (männliche) Aufsichtspersonal dagegen protestierte. Alexis Hunter erklärt dazu, die Arbeit spreche die „Furcht vor dem Feminismus“ und „den Veränderungen für Gesellschaft und Individuen (Männer wie Frauen) durch die feministische Revolution“ an.

Approach to Fear XVII: Masculinisation of Society – Exorcise (1977) presents a sequence of photographs presenting a woman's hand painting over pin-ups showing erect penises. This work had to be removed from an exhibition, because the (male) supervisory staff protested. As Alexis Hunter says, this work speaks of "the fear of feminism," and the "changes for society and for individuals (both men and women) engendered by the feminist revolution."



Lynn Hershman Leeson  
"1975, Cleveland, Ohio USA"

**Roberta Construction Chart #1 1975**  
(Roberta-Konstruktionsgrafik Nr.1)

Chromogener Abzug  
(Chromogenic print)

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

Die Künstlerin und Filmemacherin Lynn Hershman Leeson behandelt aktuelle gesellschaftliche Fragestellungen: die Beziehung zwischen Mensch und Maschine, die Konstruktion von Identität, die Privatsphäre in Zeiten totaler Überwachung, das Verhältnis des Realen zum Virtualen oder die Nutzung der Medien als Werkzeug gegen Zensur und politische Unterdrückung. Für ihr bekanntes Werk Roberta Breitmore (1974–1978) schlüpft Hershman Leeson in die Rolle einer fiktiven Person. Die konstruierte Identität Roberta Breitmore hat einen Führerschein, ein Bankkonto mit Kreditkarte und beweist Ausstellungseröffnungen. Sie gibt Annoncen auf, um Männer im Union Square Park in San Francisco zu treffen. Ein anderes Mal ruft sie einen „Roberta-Doppelgängerin-Wettbewerb“ aus. Das Roberta Construction Chart #1 (Roberta-Konstruktionsgrafik Nr. 1, 1975) kartografiert ihr Gesicht mit genauen Farb- und Schminkeangaben – wie eine Gebrauchsanweisung, um ein Duplikat dieser Identität anfertigen zu können. 1978 lässt Hershman Leeson die Figur sterben und verwandelt Roberta in CyberRoberta (1995–2000), eine interaktive künstliche Intelligenz in Form einer weiblichen Webeskulptur.

The artist and film-maker Lynn Hershman Leeson addresses current social issues: the relationship between people and machines, the construction of identity, privacy in an era of mass surveillance, the merging of the real and the virtual, and the use of the media as a tool against censorship and political repression. For her well-known work Roberta Breitmore (1974–1978) Hershman Leeson assumed the persona of a fictional character. Her constructed identity named Roberta Breitmore had her own driver's license, bank account, and credit card, and visited exhibition openings. She placed advertisements to meet men at Union Square Park in San Francisco. Another time she organized a Roberta look-alike contest. The work Roberta Construction Chart #1 (1975) is a map of her own face with precise color and make-up instructions for creating a copy of this person's identity. In 1978 Hershman Leeson allowed her character to die, and transformed Roberta into CyberRoberta (1995–2000), an interactive artificial intelligence that takes the form of a female web-based sculpture.

Lynn Hershman Leeson  
"1974, Cleveland, Ohio USA"

**Check 1974**

(Bankcheck)

Scheck, Druck auf Dokumentepapier  
(Check, print on document paper)

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

Lynn Hershman Leeson  
"1977, Cleveland, Ohio USA"

**Roberta und Blaine im Union Square Park, from the series "Meet Mr. America" 1975**  
(Roberta und Blaine im Union Square Park, aus der Serie „Meet Mr. America“)

Chromogener Abzug  
(Chromogenic print)

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

Lynn Hershman Leeson  
"1978, Cleveland, Ohio USA"

**Roberta Look-Alike Contest at the Young Museum 1978**  
(Roberta-Doppelgänger-Wettbewerb im Young Museum)

Offiziell Druck auf Papier  
Official print on paper

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna



Eleanor Antin

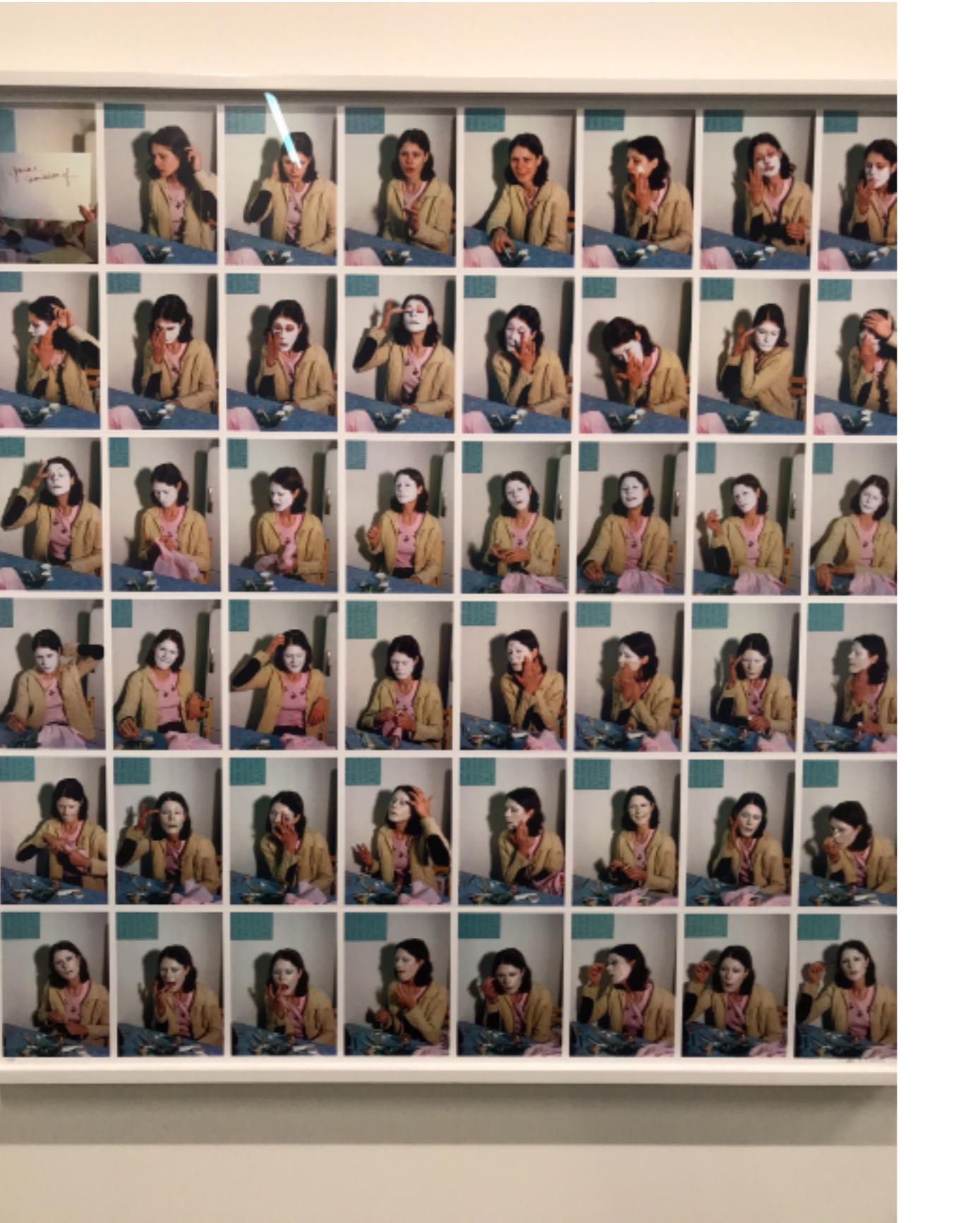
\*1935, New York US

**The King 1972**

[Der König]

Digibeta PAL, digitalisiert, S/W, ohne Ton, 51.28 min  
[Digibeta PAL, digitized, b/w, silent, 51.28 min]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna



Suzy Lake

\*1947, Detroit US

**Imitations of Myself 1973/2012**

[Nachahmungen meiner selbst]

Farbgelatinabzug auf Archiv-Papier, kaschiert auf Aluminiumplatte  
[Color gelatin silver print on archival paper, mounted on aluminum plate]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

Weibliche Identität, Transformation, Schönheit und Geschlecht sind die Themen in Suzy Lakes Werken. *Imitations of Myself* (Nachahmungen meiner selbst, 1973/2012) stellt den Prozess des Schminkens und der damit verbundenen Veränderung dar. Die Künstlerin sitzt an einem Tisch, einen Spiegel vor sich, und legt Make-up auf, jedoch bleibt der Spiegel den Betrachter\_innen verborgen. Die Funktion des weißen Gesichts und seiner politischen Bedeutung erklärt die Künstlerin so: „In der Pantomime bedeutet das weiße Gesicht ‚Null – vor dem Charakter‘. Für mich war der Null-Begriff der Pantomime gleichbedeutend mit einer Tabula rasa im Sinne der politischen und sozialen Veränderungen der 1960er-Jahre. Das weiße Gesicht erfüllte die doppelte Funktion der Maske, nämlich zu verbergen und zu offenbaren.“

The themes of Suzy Lake's art are female identity, transformation, beauty, and gender. *Imitations of Myself* (1973/2012) shows the process of putting on make-up and the ensuing transformation. The artist is sitting at a table, looking into a mirror and applying make-up to her face. The mirror stays hidden for the spectator. The artist explained the function and the political meaning of the white face: "In mime, white face signifies 'zero—before character.' For me, mime's notion of zero was a tabula rasa like the political and social changes of the 1960s. The white face had the double function of a mask—both hiding and revealing."

# Role-Plays

Many artists chose the aesthetic strategy of role-play as a way of gaining freedom to express themselves in the light of restrictive social definitions. Using clothes, wigs, make-up, pantomime, and gestures, they took on a large number of different identities—young miss, student, lover, prostitute, lesbian, bride, wife, pregnant woman, mother, working woman, fighter, but also man, goddess, earth mother, or hybrid creatures. In most cases these role-enactments took place within the artists' own spaces, photographed by the artists themselves using self-timers, but there were also performances in public spaces and in some instances the artists even lived the lives of their alter egos for longer periods of time.



Birgit Jürgenssen

Schwangerer Schuh 1976  
[Pregnant Shoe]

Leder, Holz, Tüll, Spitze  
[Leather, wood, tulle, lace]

Estate Birgit Jürgenssen

\*1949, Wien | Vienna AT  
2003 Wien | Vienna AT

begannen, kulturelle Konstruktionen des Weib-Körper als Projektionsfläche sozialer Codes und Ausstellung ist es, die Pionierleistung der „Feministinnen“ hervorzuheben und den Kanon der Kunst-

Film und Video sowie in Performances und Aktionen die bestehenden einschränkenden kulturellen Mechanismen und Automatismen der Unter-

geschichte der Kunst

„Künstlerinnen / Artists“:

Helena Almeida, Eleanor Antin, Anneke Barger, Lynda Benglis,

Judith Bernstein, Renate Bertlmann, Teresa Burga, Marcella

Campagnano, Judy Chicago, Linda Christianell, Lili Dujourie,

Mary Beth Edelson, Renate Eisenegger, VALIE EXPORT, Esther

Ferrer, Lynn Hershman Leeson, Alexis Hunter, Sanja Ivekovic,

Birgit Jürgenssen, Kirsten Justesen, Ketty La Rocca, Leslie

Labowitz, Katalin Ladik, Brigitte Lang, Suzanne Lacy, Suzy Lake,

Natalia LL, Karin Mack, Ana Mendieta, Rita Myers, Lorraine

O'Grady, ORLAN, Gina Pane, Letitia Parente, Ewa Partum,

Friederike Pezold, Margot Pilz, Ulrike Rosenbach, Martha Rosler,

Suzanne Santoro, Carolee Schneemann, Lydia Schouten, Cindy

Sherman, Penny Slinger, Annegret Soltau, Betty Tompkins,

Hannah Wilke, Martha Wilson, Francesca Woodman, Nil Yalter

andrew codes and their critique of such codes. It underscore the pioneering achievements of the "Female Avant-Garde" and to rewrite the canon of art history.

Making use of the then new media such as photography, performances and actions, these women artists deconstruct the mechanisms of gender and social conditioning, the mechanisms and representations of women" into their own hands by creating female identities. In their works, they pose radically different images of women in the art scene, and concoction of ideas common link among them. Against the background of the feminist movement I began "The personal is political" and the one-dimensional role of housewife, and spouse.

The exhibition is arra-

women to mothers, I

playing as masquerade

of oppressive confine-

female sexuality versus

beauty. The female is

how a woman is supposed to be like as society

women artists chose strategies that were formally similar to each other's works. FEMINIST AVANT-GARDE of the 1970s and 1980s. The SAMMLUNG VERBUND, Vienna brings together 50 artists from around the world, mostly from America, who were born in the years between 1935 and 1955.

The SAMMLUNG VERBUND was founded in 2004 in Vienna by the leading hydroelectric power producer,

and Peter Weibel

Kunstlerinnen / Artists

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler

Technische Projektierung / Technical

Anne Düuper

Verbund

Ulrich Rössler

Einwicklung mit Julia 1972

Ulrich Rössler



Suzanne Santoro

\*1946, Brooklyn New York US

**Sacred Icons 1971**

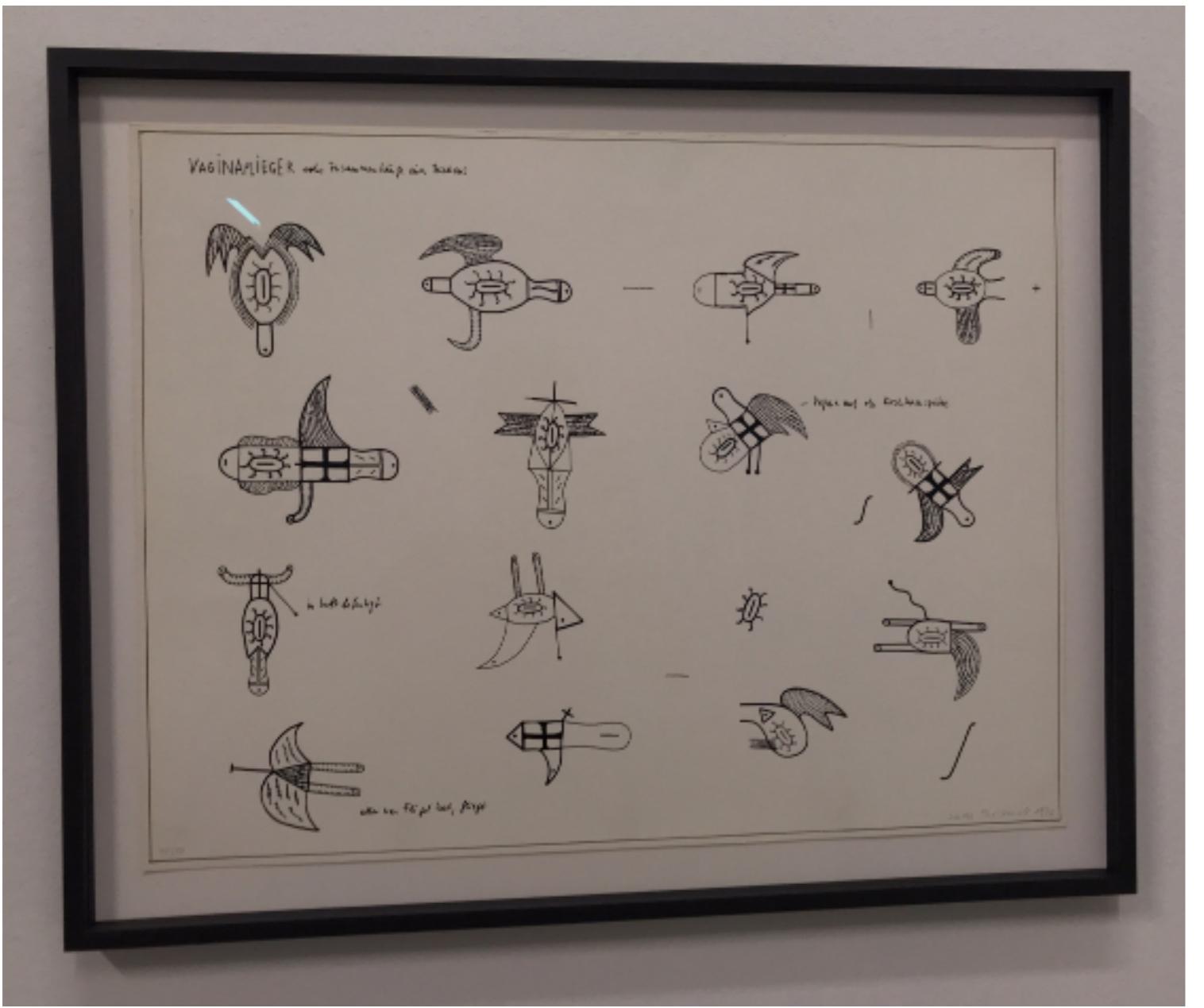
[Heilige Ikonen]

S/W Fotografie  
[b/w photograph]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

1968 zieht Suzanne Santoro von New York nach Rom, wo Carla Lonzi, Kunstkritikerin und eine Schlüsselfigur des italienischen Feminismus, in der *Rivolta Femminile* wirkt. Santoro lässt sich für ihre Kunst von Lonzis Diskursen zur politischen Bedeutung weiblicher Sexualität und ihrer Darstellung inspirieren. 1974 veröffentlicht Santoro ihr Künstlerbuch mit dem Titel *Per una Espressione Nuova. Towards New Expression* (Auf zu neuem Ausdruck). Sie zeigt darin Fotografien, in denen Blumen, Muscheln und skulpturale Details der Form der Vulva ähneln. Santoro erklärt dazu, „die Gegenüberstellung von antiken Skulpturen und weiblichen Genitalien entspricht dem Wunsch, die visuelle Struktur meines eigenen Geschlechtsorgans zu verstehen und auch, ob und wie es irgendwo in der Geschichte der Bilderwelt dargestellt wird, zum Beispiel im Faltenwurf römischer Frauenstatuen“. Das Institute of Contemporary Arts in London censiert 1976 das Buch und verhilft ihm damit schlagartig zu Bekanntheit.

In 1968, Suzanne Santoro moved from New York to Rome, where she met Carla Lonzi, an art critic and a key figure in Italian feminism and the *Rivolta Femminile*. Santoro was inspired by Lonzi's discourse on the political significance of female sexuality and its representation. In 1974, Santoro published an artist's book entitled *Per una Espressione Nuova. Towards New Expression*. The book presented photographs of flowers, shells, and details of sculptures that resembled vulvas. Santoro explained that "the juxtaposition of ancient sculptures and female genitalia represents a wish to understand the visual structure of my own sexual organs and also if and how they have been depicted in the history of visual representation, for example in the drapery on female Roman statues." In 1976, the Institute of Contemporary Arts, London, censored the book, making it instantly famous.



Linda Christianell  
\*1939, Wien | Vienna AT

**VAGINAFLIEGER oder Zusammenhänge eines Zeichens 1976**  
[Vagina Plane or Relations of a Symbol]

Siebdruck  
[Silkscreen]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

Linda Christianell ist als Avantgardefilmerin bekannt. Ihre Ablehnung klassischer Malerei führt sie zunächst während des Studiums zur Zeichnung, diese erweitert sie zu Schichtgrafiken und arbeitet schließlich mit Einträgen auf Plexiglas. Es folgen Objekte aus Stoff, Karton, Latex, Metall und Holz, die sie mit Fundstücken kombiniert. Diese werden fotografiert, die Fotoserien führen die Künstlerin zum Film, und das Anlegen der Objekte am Körper weist den Weg zur Performance.

Linda Christianell is best known as an avant-garde filmmaker. She rejected classical painting and turned during her studies to drawing, soon expanding this genre with layered graphic works and then working on Plexiglas. There followed works made of fabrics, cardboard, latex, metal, and wood, combined found objects. Christianell photographed her works, and then these photo series led her to the filmmaking, while placing the objects onto her body led her to performance art.



Hannah Wilke

\*1940, New York US  
1993, New York US

**Untitled 1975**

[Ohne Titel]

Kaugummi auf Papier  
[Bubblegum on paper]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna



INTRODUIRE  
5F

LE BAISER DE L'ARTISTE

MERCI

## ORLAN

\*NET, Rein-Edition FR

**Le Baiser de l'artiste 1976**  
(Der Kuss der Künstlerin / The Kiss of the Artist)

S/W Fotografien (Vorder- und Rückseite bedruckt)  
(bw photographs (printed on front and back sides))

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

Mit der Performance *Le Baiser de l'artiste* (Der Kuss der Künstlerin, 1976) sorgt ORLAN 1977 auf der Pariser Kunstmesse für einen Skandal. Neben Fotos, in denen sie sich als Heilige darstellt, zeigt sie eine Nachbildung ihres Oberkörpers. Gegen Geld können die Besucher\_innen einen Kuss der Künstlerin erhalten oder eine Kerze anzünden. ORLAN bringt damit die Prostitution auf die Kunstmesse und übt zugleich harsche Kritik an der Kirche, welche es erlaubt, gegen Geld um die Vergebung der Sünden zu bitten. Der Tausch des Körpers berührt unweigerlich das Gewissen; das Gewissen gegen Geld wird damit den Mechanismen des Kunstrauks gegenübergestellt.

The performance *Le baiser de l'artiste* (The Kiss of the Artist, 1976) triggered off a scandal at the 1977 Paris Art Fair. Alongside photos in which ORLAN appears as a saint, she shows a representation of her own upper body. In exchange for money, visitors can get a kiss from the artist or light a candle. ORLAN thus brought prostitution to the Art Fair and also strongly criticized the church, which allows asking for the forgiveness of sins in exchange for money. Exchanging the body and the conscience for money is here compared to the art market.



**5 Francs für einen Kuss von DER KÜNSTLERIN!** Einen echten Kuss von der KÜNSTLERIN für 5 Francs, einen wirklich ECHTEN! Zögern Sie nicht! Halten Sie sich nicht zurück! Einen echten Kuss von DER KÜNSTLERIN zu einem Sensationspreis von 5 Francs, 5 Francs, 5 Francs, nur 5 Francs! Gepflegtes Service, es wird Ihnen zusagen! Meine Damen, meine Fräulein, meine Herren, einen echten Kuss von der Künstlerin für 5 Francs, das ist nicht teuer, nutzen Sie es aus! Einen echten Künstlerkuss, einen wirklich richtig echten, um 5 Francs, 5 Francs, 5 Francs, 5 Francs, das ist nicht teuer, nutzen Sie es aus! Treten Sie näher, nur näher treten, 5 Francs, nicht mehr als 5 Francs! Exklusiv und zum ersten Mal in Paris, der KUSS-DER-KÜNSTLERIN. Ein konzeptuelles Budget! nicht zurück! Service wird gen! 5 Francs, Francs, nichts Ja, ich habe Kuss nicht 5 Francs, 5 Francs, Francs... 5 Kuss der Ein echter

Treten Sie näher, halten Sie sich nicht zurück! Jeden der Mythen: die Mutter, die Heilige, der Künstler.

Die Künstler-Frau ist ein sehr interessantes Bild, nutzen Sie sich als Prostituierte direkt an die Käufer\_innen, Jungen verkaufen ...

„... einen guten Preis von 5 F und dabei vergibt sie den Markt für Kuss und Kuss-verkauf völlig. Es sind keine anderen Objekte, Schreinchen, Kreuze des psychologischen Phares, Kostümteile, Werkzeugteile und künstlerische Räume. Ich spricht, ich spricht mit dem Körper des Akteurs (Frau - Mann - Kind, ohne Unterschied der Rasse, der Religion, der Klasse oder des Alters).

Ich will nicht verschleiern müssen, was nicht ist, das Religiöse oder das Heidnische, das eigentlich Reines unter dem sogenannten Universum.

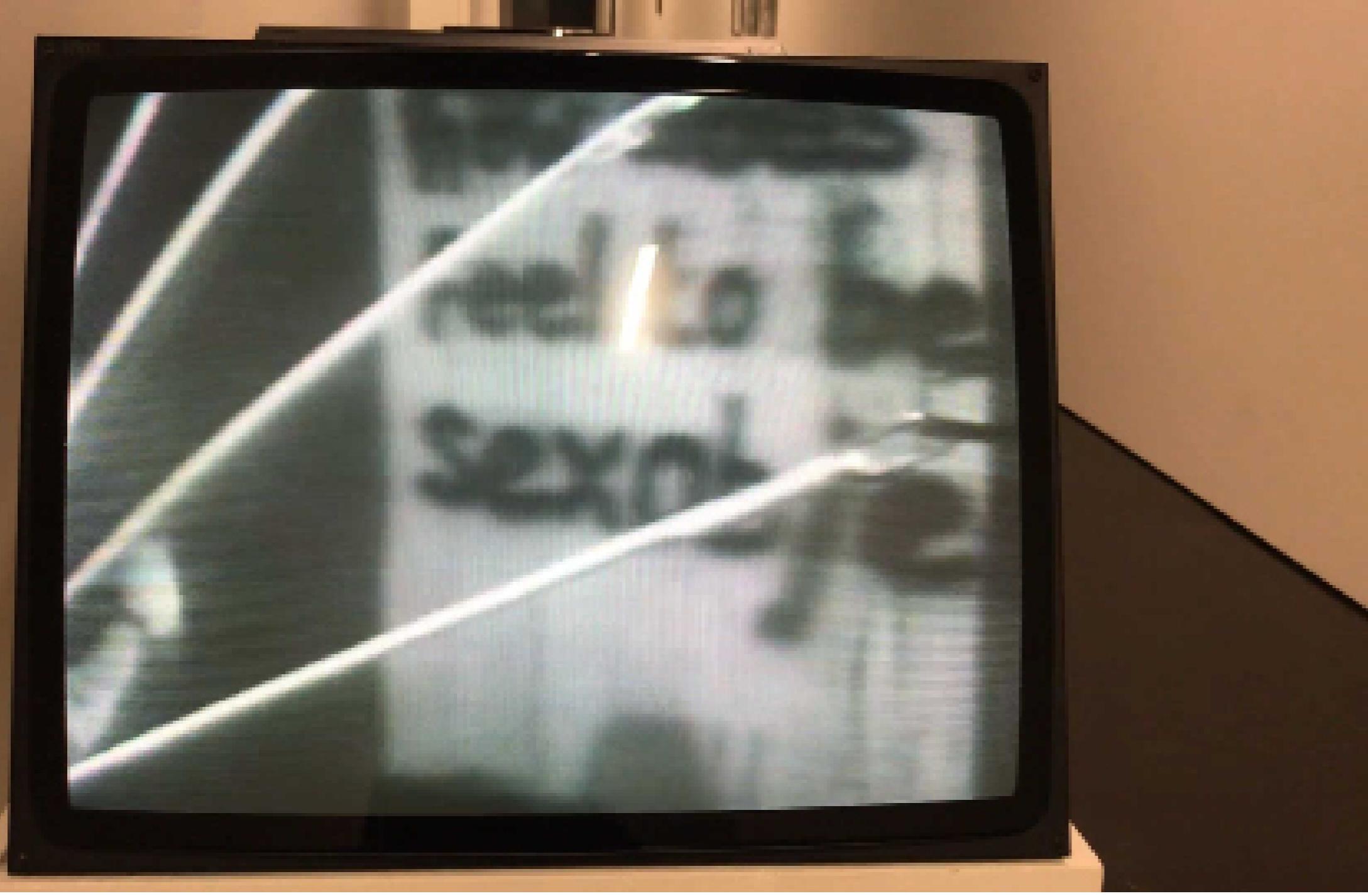
Kann einer Frau wie ich diese Mund-zu-Mund-Begierde. Ich finde weder Zweig, meine Bassette weiss, ich kann mich nicht, ich kann mich nicht öffnen, keinen Antrag vor dem, was ich eben meint, dass nicht den Offen verhindern! Das nicht offenbar mit dem, was ich in dem Mund meint.

Die Vergnügung ist da, ich bin ein sehr abgesättigte Maschine, obwohl in die Maschine weiter Wasser fließt, obwohl sie weiter in die Maschine fließt. In diesem Maße - ÜBERSETZUNG DER ÜBERSETZER, RAGI nach MARIE über diese Maschine, ich gehen auf die andere Seite des Satz,

Ach Maschine, ein Herz. Ein nicht das gleiche Körper. Ist es möglich, wenn das eine als das andere zu sein?

WERDEN MEINE KÜSSE WIR DAS ERSTE WONE, DASS RELIGIÖSE GEZOGEN WERDEN...

elles Werk für Halten Sie sich Das gepflegte Ihnen zusa- 5 Francs, 5 als 5 Francs! ihren kleinen gekriegt, 5 Francs, nichts als 5 Francs der Künstlerin. Kuss...



**Lydia Schouten**

\*1948, Leiden NL

**Sexobject 1978**

[Sexobjekt]

Video, digitalisiert, S/W, Ton, 18:20 min  
[Video, digitized, b/w sound, 18:20 min]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

In *Sexobject* (Sexobjekt, 1978) ist der Kopf der Künstlerin komplett mit Bandagen umwickelt. Sie trägt ein schwarzes Korsett, das durch elastische Bänder an einem großen Metallrahmen fixiert ist. Während sie sich gegen die Fesseln vorwärts stemmt, um mit einer Peitsche die mit Tinte gefüllten Ballons zu erreichen, werden lautstarke Reaktionen aus dem Publikum Teil ihrer Performance. Schouten peitscht heftig auf die Ballons ein, bis die schwarze Tinte über den Schriftzug „how does it feel to be a sex object“ (wie fühlt es sich an, ein Sexobjekt zu sein) die Wand herabrinnt. Danach befreit sie sich von Fesseln und Korsett und stellt sich nackt vor die Wand. Langsamwickelt sie die Bandagen ab und gibt damit ihr Gesicht und ihren Blick wieder frei.

In the confrontational performance *Sexobject* (1978), the artist wears a black corset that is tied to a frame with elastic cords. As she struggles with the chains to propel herself forward to whip the ink-filled balloons on the wall, the very strong reactions by the audience become part of the performance. Schouten hits the balloons violently until their contents drip over a handwritten text on the wall that reads 'how does it feel to be a sex object'. She then releases herself from the chained corset and stands naked in front of the wall, slowly unrolling the bandage, restoring her view.



**Lynda Benglis**  
\*1941, Lake Charles, Louisiana USA

**SELF 1970–1976/2012**  
[SELBST]

Pigmentdruck  
[pigment print]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna

Die Serie *SELF* (SELBST, 1970–1976) von Lynda Benglis handelt von ihrem eigenen Erleben und ihrer kritischen Bewertung der Rollen, die sie sich selbst und andere in der Kunstwelt spielen sieht. Die Fotografien thematisieren, wie Genderidentität und weibliche Sexualität als visuelle Strategien in der Werbung eingesetzt werden. Ihre wohl bekannteste Fotografie zeigt Benglis nackt, mit eingölter Haut, zurückgegelenktem Haar und Sonnenbrille, während sie einen riesigen Dildo vor die Scheide hält. Die Aufnahme erscheint 1974 in der Zeitschrift Artforum. Die Reaktionen auf die selbst bezahlte Anzeige waren weitgehend negativ: Von feministischer Seite warf man Benglis das Kokettieren mit chauvinistischen Konventionen vor sowie die Tatsache, dass sie sich selbst sexuell „degradiere“.

Lynda Benglis's series *SELF* (1970–1976) looks at her own experience and takes a critical view of the roles that she and others play in the art world. These photographs address the use of gender identities and female sexuality as visual strategies in advertising. Benglis's best-known and most controversial photograph shows the artist herself wearing nothing but a pair of sunglasses, with oiled skin and slicked-back hair, posing with a large dildo between her legs. Benglis published this photograph as an ad (that she paid for) in 1974 in the magazine *Artforum*. Reactions were generally negative. Feminists accused Benglis of flirting with chauvinist conventions and of "degrading" herself sexually.

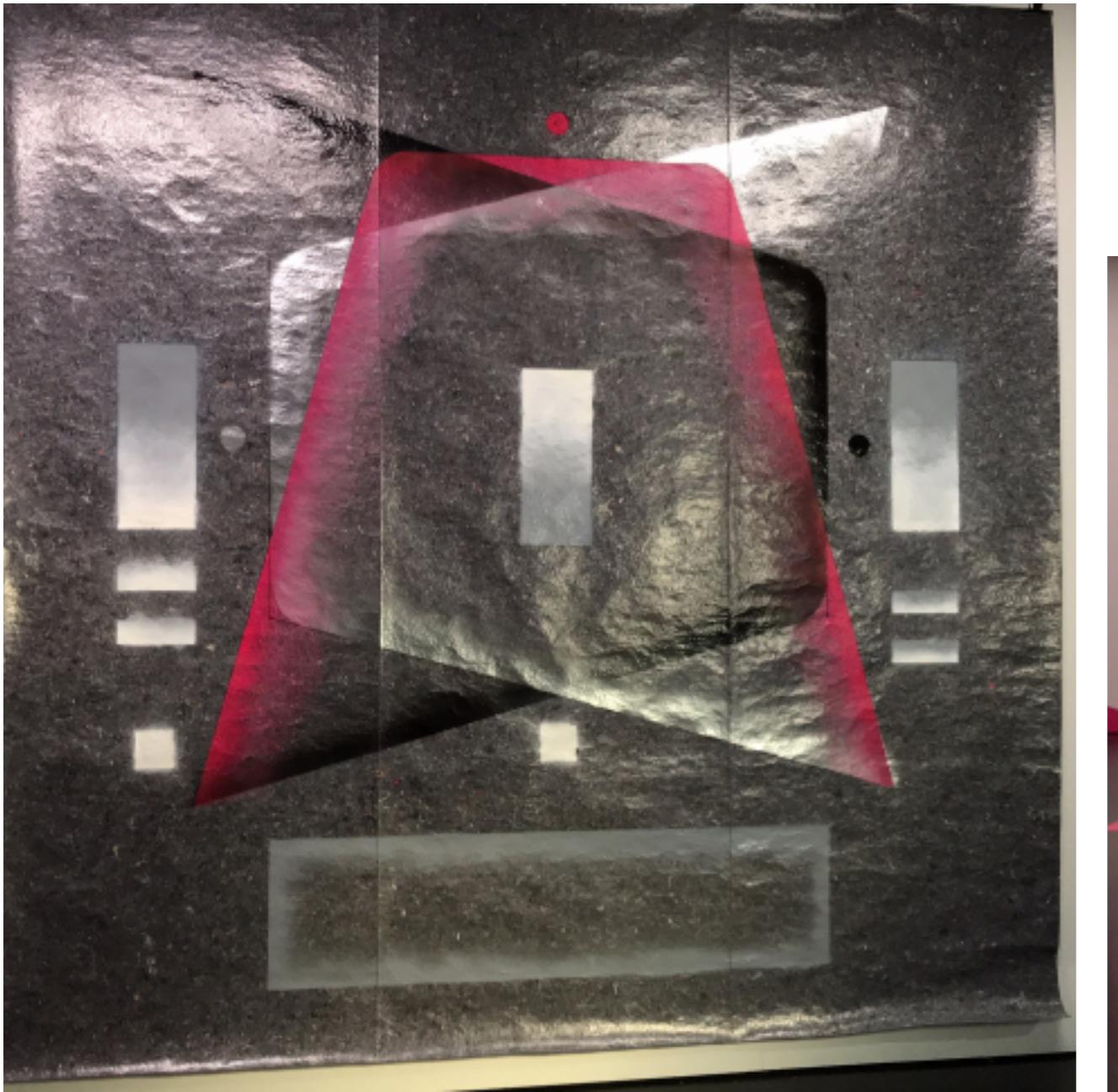


**Francesca Woodman**  
\*1958, Denver, Colorado US  
1981, New York US

**Untitled, Boulder, Colorado**  
**1972–1975/2005**  
[Ohne Titel, Boulder, Colorado]

S/W Silbergelatineabzug auf Barytpapier  
[b/w gelatin silver print on barite paper]

The SAMMLUNG VERBUND Collection, Vienna



**Ulrike Fläig**  
\*1962 in Esslingen, DE  
lbt und arbeitet in [lives and works in] Berlin, DE  
Stipendiatin [Fellow] 1994

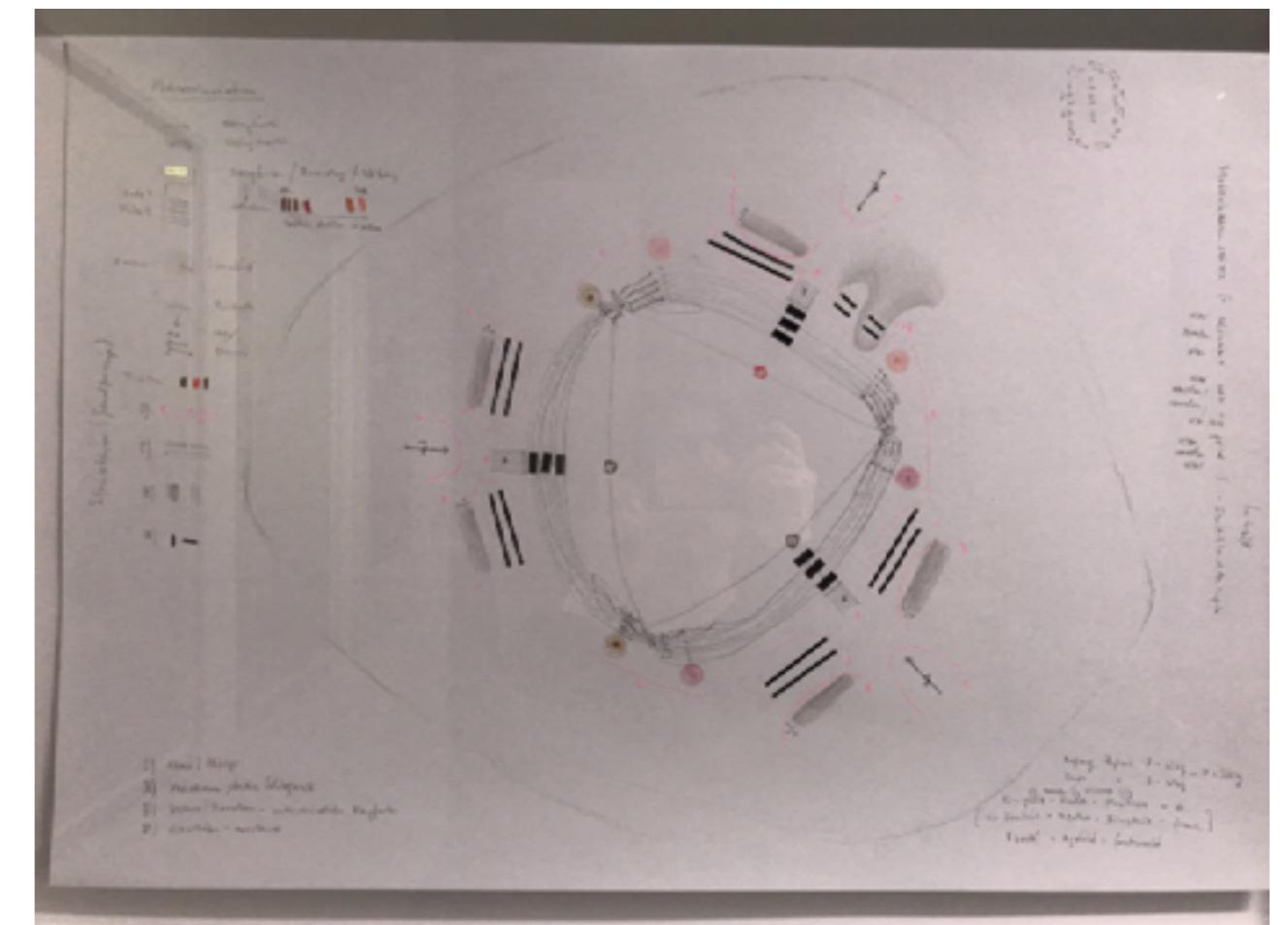
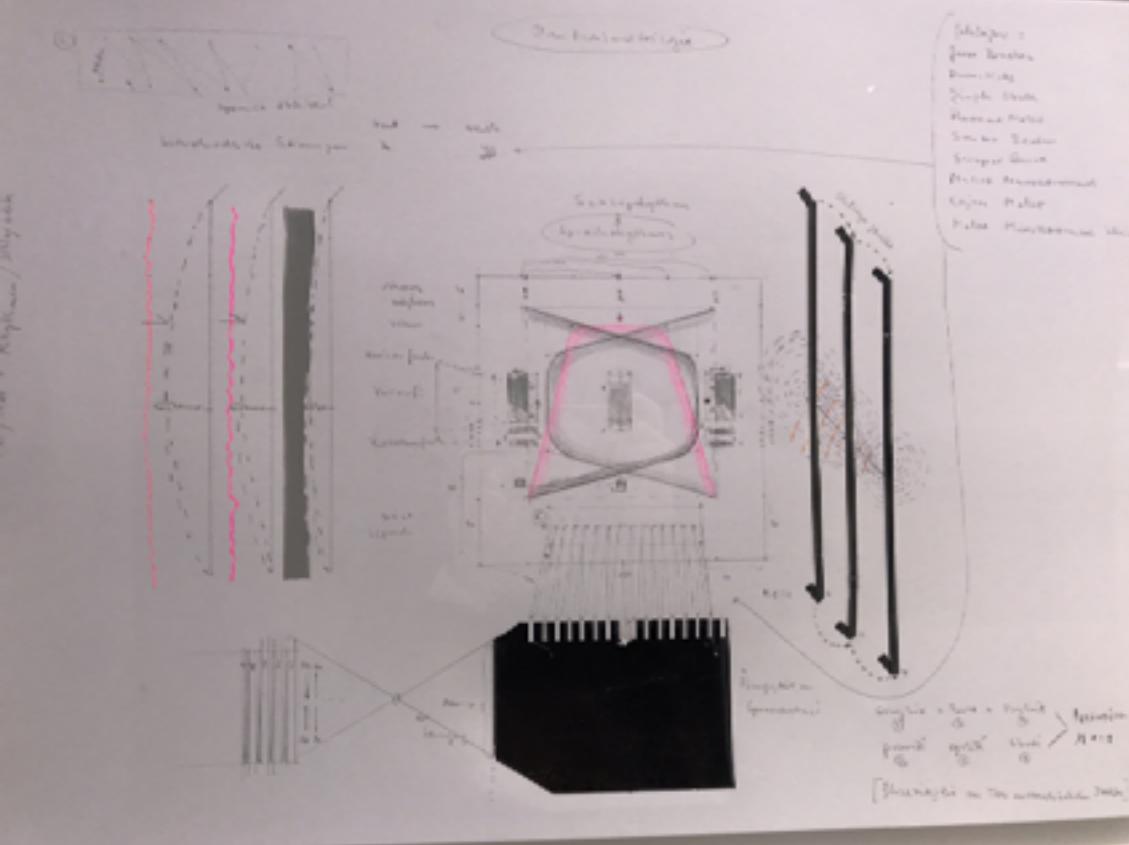
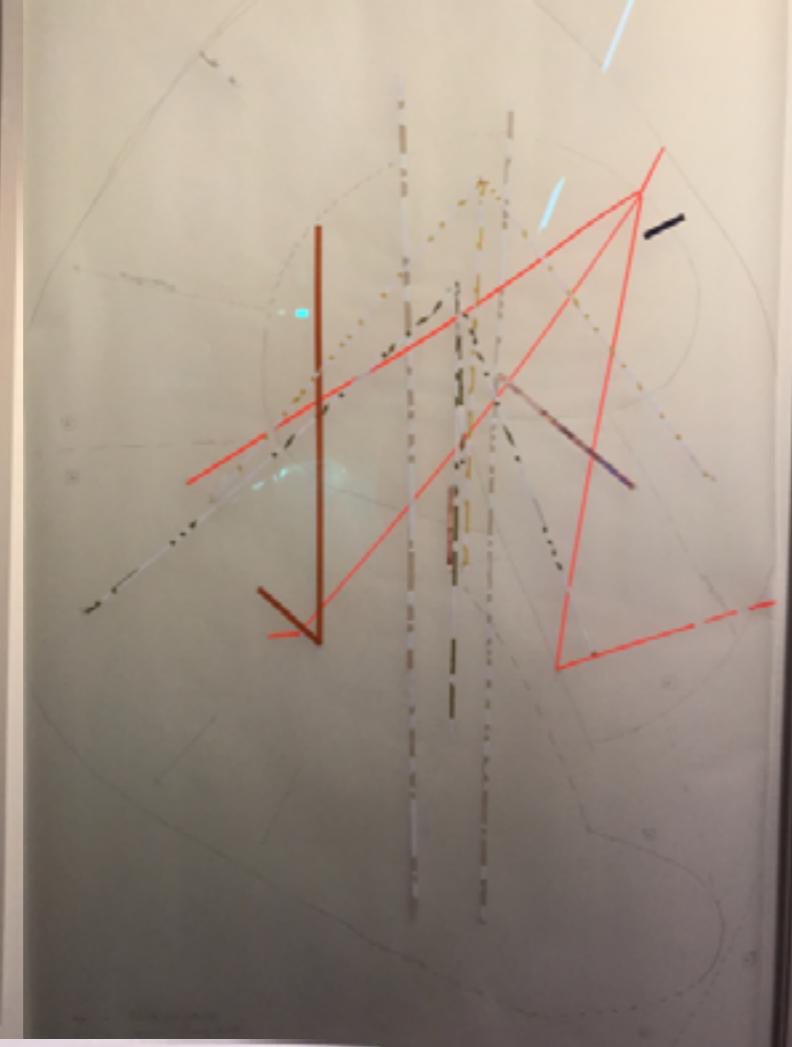
**Soundcheck – Notation mit Materialien 1. Foto, 2017**  
Mischtechnik auf Papier  
[Mixed technique on paper]

**Soundcheck – Notation mit Materialien 2. Rhythmen, 2017**  
Mischtechnik auf Papier  
[Mixed technique on paper]

**Soundcheck – Notation mit Materialien 3. Klangfarben, 2017**  
Mischtechnik auf Papier  
[Mixed technique on paper]

Courtesy die Künstlerin





Ulrike Fläig  
Soundcheck – Notation Deutschlandtrilogie 1, 2017  
Mischtechnik auf Papier  
[Mixed technique on paper]  
Soundcheck – Notation Deutschlandtrilogie 3, 2017  
Mischtechnik auf Papier  
[Mixed technique on paper]  
Soundcheck – Notation Deutschlandtrilogie 2, 2017  
Mischtechnik auf Materialien  
[Mixed technique on painter fleece]  
Der Schatten von Herrn Weibel, 2017  
Digitaldruck auf Papier  
[Digital print on paper]  
Courtesy die Künstlerin

\*1962 in Esslingen, DE  
lebt und arbeitet in [her and works in] Berlin, DE  
Bijoydin [Fellow] 1994

ZKM\_Gameplay illuminates the medium of video games.

As a highly popular medium, video games represent the world that we live in, which is shaped by digitization. Since the ZKM opened its doors in the year 1997, video games have been given a large platform in the ZKM. And since that time a whole range of artistic, experimental, media-reflexive, as well as serious forms of gaming have developed.

Video gaming has split into multifarious variations, genres, facets – and also art scenes – and has thus become a complex media genre. Over the course of their history, video games have developed their own repertoire of forms of expression, and are now a part of recent art history.

ZKM\_Gameplay illustrates and explains these new developments and presents video gaming as a medium, which could embark on a phase of artistic reflection. In ZKM\_Gameplay the potential of video games is the focus, not the cementing of any conventions.

Curated by  
Stephan Schwingeler

# ZKM AppArtAward

„Das Phänomen App ist eine geradezu unglaubliche Erfolgsgeschichte. Die Entwicklung von Smartphones und der dafür konzipierten Applikationen hat die Zukunft der Mobilität neu definiert.“

Christiane Riedel, Geschäftsführerin Vorstand ZKM

“The phenomenon of the app is an absolutely amazing success story. The development of the smartphone and the apps conceived for this device have redefined the future of mobility.”

Christiane Riedel, Chief Operating Officer ZKM

Apps sind Kunst für das Zeitalter der digitalen Mobilität

Seit 2011 prämiert das ZKM mit dem AppArtAward jährlich die besten künstlerischen Apps für Smartphones und Tablets. Die Idee des AppArtAward resultierte aus der Erkenntnis, dass es in AppStores keine Kategorie mit dem Titel Kunst gibt, und damit den künstlerisch und zugleich höchst innovativen Entwicklungen oft die angemessene Sichtbarkeit fehlt.

Apps sind zu einem sehr populären Medium und zum festen Bestandteil unserer mobilen Kultur geworden. Ihre Anzahl in den verschiedenen Onlineshops wächst exponentiell. Neben reinen Service-Applikationen, die unseren Alltag erleichtern, wird auch das künstlerische Potenzial der Anwendungen genutzt: Etablierte künstlerische Gattungen werden in das Medium App überführt und transformiert. Neue Kunsträume entstehen, innovative Ideen werden auf ästhetische Weise umgesetzt und trickreiche Gedankenspiele halten Einzug in das mobile Medium. Die Möglichkeiten der neuen Technologien werden auf kreative Weise genutzt.

Die künstlerische Gestaltung von Apps zeigt ständig neue Trends. Der AppArtAward will die neuesten ästhetischen und technischen Präsentationen und die besten Apps des Wettbewerbs auszeichnen. Im Jahr 2017 findet der AppArtAward bereits zum siebten Mal statt. Neben den zentralen Preiskategorien „GameArt“ und „SoundArt“ wurde auch erstmals ein Preis in der Kategorie „AppArtivism“ ausgelobt. Die Verbindung aus Activism und Art, aus Aktivismus und Kunst möchte deutlich machen, wie neue Medien künstlerisch für soziale oder politische Anliegen eingesetzt werden.

Um einen Einblick in die lebendige Vielfalt der AppArt zu gewinnen werden zusätzlich zu den Preisträger-Apps fünf Highlight-Apps aus den Einreichungen dieses Jahres sowie ein Best-of aus der AppArt-Award Geschichte ausgestellt.

Projektleitung/Project management:  
Stephan Fritz

Projektausstattung/Project assistance:  
Silke Süßer, Holger Meierkötter

Technische Projektleitung/Technical project management:  
Volker Sommerfeld

Technische Umsetzung/Implementation:  
Volker Sommerfeld, Stefanie Fritz, Barbara Reyleit

Installation/Exhibition design:  
Christophine Riedel, Tobias Klingenspieler

Ausstellungstechnik/Technical equipment:  
Barbara Mengelz, Thomas Schmid

Ausstellungsaufbau/Exhibition preparation:  
Barbara Mengelz

Technische Unterstützung/Technical support:  
Peter Bellon

Initiatoren/Initiators:  
ZKM Karlsruhe

CyberForum

WITTMARKE KREATIV WIRTSCHAFT

Innovationsagentur Medien- und Kreativwirtschaft

EnBW

GOETHE INSTITUT

Software-Cluster

PROJEKT

Medienpartner im/A project within the:

MediaMuseum

OpenLab

TECHTAG

Baby-Wissenschaft

Karmala

EnBW

Stifter des ZKM/Founders of ZKM

EnBW

GOETHE INSTITUT

Software-Cluster

PROJEKT

Medienpartner im/A project within the:

MediaMuseum

OpenLab

TECHTAG

Baby-Wissenschaft

Karmala

EnBW

Stifter des ZKM/Founders of ZKM

EnBW

GOETHE INSTITUT

Software-Cluster

PROJEKT

Medienpartner im/A project within the:

MediaMuseum

OpenLab

TECHTAG

Baby-Wissenschaft

Karmala

EnBW

Stifter des ZKM/Founders of ZKM

EnBW

GOETHE INSTITUT

Software-Cluster

PROJEKT

Medienpartner im/A project within the:

MediaMuseum

OpenLab

TECHTAG

Baby-Wissenschaft

Karmala

EnBW

Stifter des ZKM/Founders of ZKM

EnBW

GOETHE INSTITUT

Software-Cluster

PROJEKT

Medienpartner im/A project within the:

MediaMuseum

OpenLab

TECHTAG

Baby-Wissenschaft

Karmala

EnBW

Stifter des ZKM/Founders of ZKM

EnBW

GOETHE INSTITUT

Software-Cluster

PROJEKT

Medienpartner im/A project within the:

MediaMuseum

OpenLab

TECHTAG

Baby-Wissenschaft

Karmala

EnBW

Stifter des ZKM/Founders of ZKM

EnBW

GOETHE INSTITUT

Software-Cluster

PROJEKT

Medienpartner im/A project within the:

MediaMuseum

OpenLab

TECHTAG

Baby-Wissenschaft

Karmala

EnBW

Stifter des ZKM/Founders of ZKM

EnBW

GOETHE INSTITUT

Software-Cluster

PROJEKT

Medienpartner im/A project within the:

MediaMuseum

OpenLab

TECHTAG

Baby-Wissenschaft

Karmala

EnBW

Stifter des ZKM/Founders of ZKM

EnBW

GOETHE INSTITUT

Software-Cluster

PROJEKT

Medienpartner im/A project within the:

MediaMuseum

OpenLab

TECHTAG

Baby-Wissenschaft

Karmala

EnBW

Stifter des ZKM/Founders of ZKM

EnBW

GOETHE INSTITUT

Software-Cluster

PROJEKT

Medienpartner im/A project within the:

MediaMuseum

OpenLab

TECHTAG

Baby-Wissenschaft

Karmala

EnBW

Stifter des ZKM/Founders of ZKM

EnBW

GOETHE INSTITUT

Software-Cluster

PROJEKT

Medienpartner im/A project within the:

MediaMuseum

OpenLab

TECHTAG

Baby-Wissenschaft

Karmala

EnBW

Stifter des ZKM/Founders of ZKM

EnBW

GOETHE INSTITUT

Software-Cluster

PROJEKT

Medienpartner im/A project within the:

MediaMuseum

OpenLab

TECHTAG

Baby-Wissenschaft

Karmala

EnBW

Stifter des ZKM/Founders of ZKM

EnBW

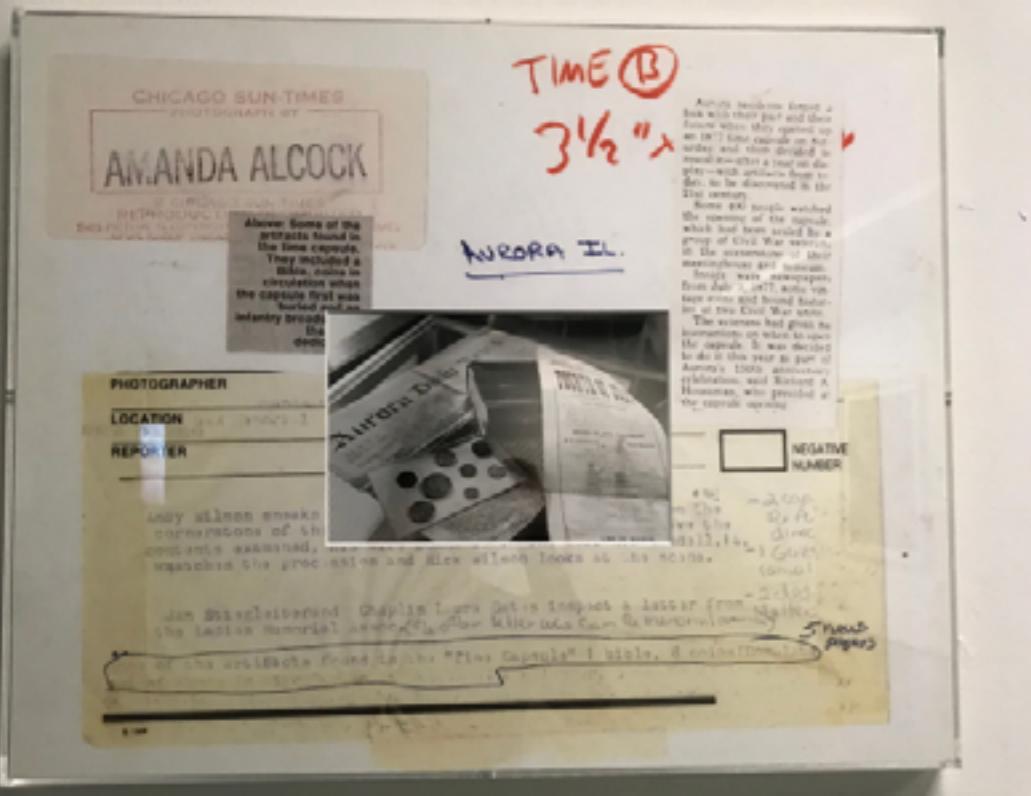
GOETHE INSTITUT

Software-Cluster

PROJEKT

Medienpartner im/A project within the:

MediaMuseum



Williams Elementary School

FREELANCE LOCAL B & W neg's File #

Dedication of new addition to Williams Elementary school

Alyssa Lenz, a 5th grader places documents in the time capsule



## Rededication caps school expansion

Photo: AP Wirephoto

After three years of planning and 10 months of building, the Williams Elementary School in Aurora was rededicated yesterday after extensive renovations. About 300 parents and children joined in the ceremony, which included a ribbon-cutting ceremony and a performance by the school's own band and choir.

The renovations and addition include a new gymnasium, a new cafeteria, modern science rooms, an updated library and a new auditorium.

Williams Elementary School is located in a low-income area.

Photo: AP Wirephoto



**Wolf Pehlke**

\*1955 in Sinzheim, DE † 2013 in Karlsbad, DE  
Stipendiat [Fellow] 1988

**Bild tot, 2008**

Acryl auf Leinwand  
[Acrylic on canvas]

ZKM | Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe



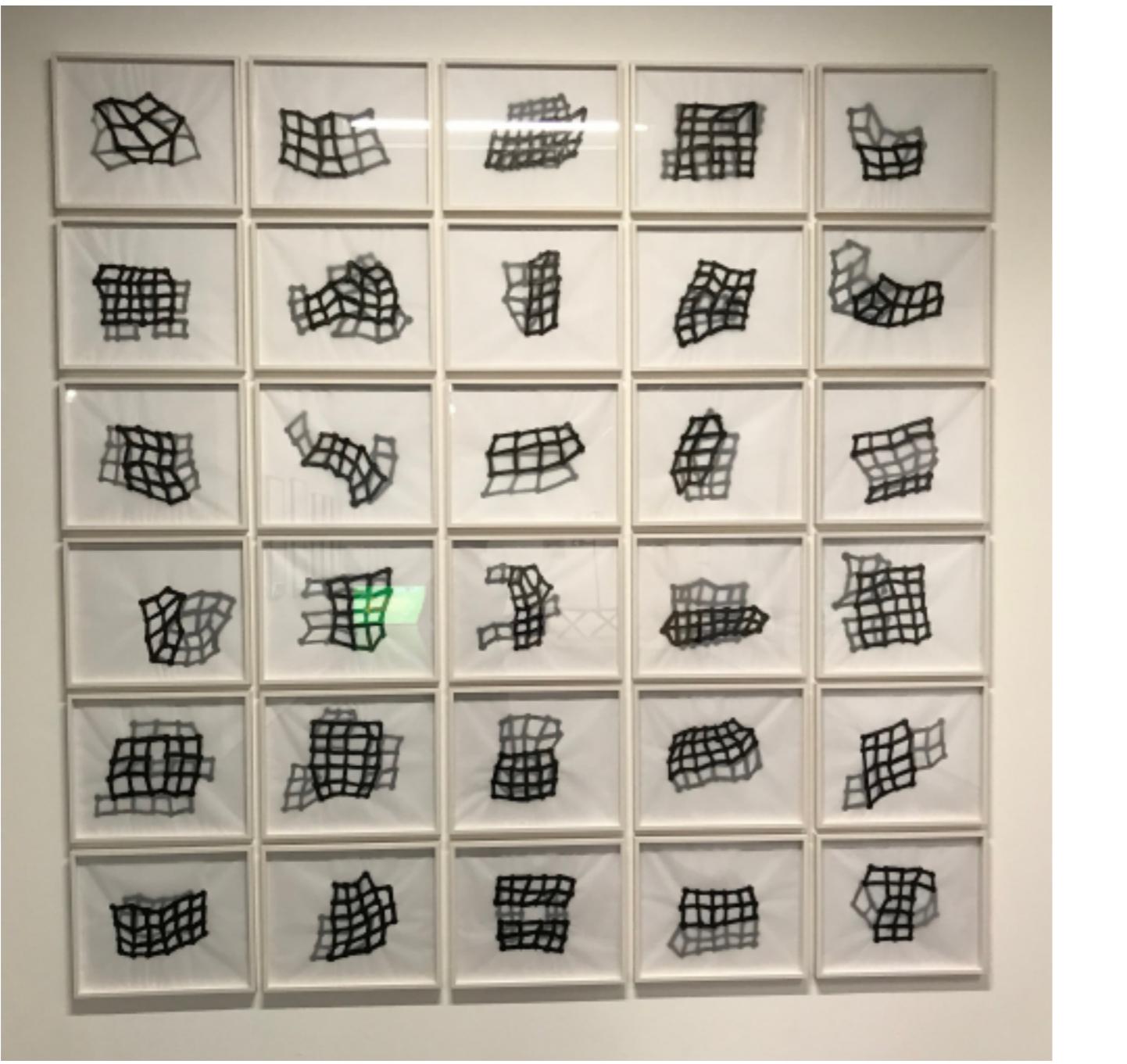
**Enrico Bach**

\*1980 in Leipzig, DE  
lebt und arbeitet in [lives and works in] Karlsruhe, DE  
Stipendiat [Fellow] 2013

**RGSI1, 2016**

Öl und Lack auf Leinwand  
[Oil and varnish on canvas]

Courtesy der Künstler



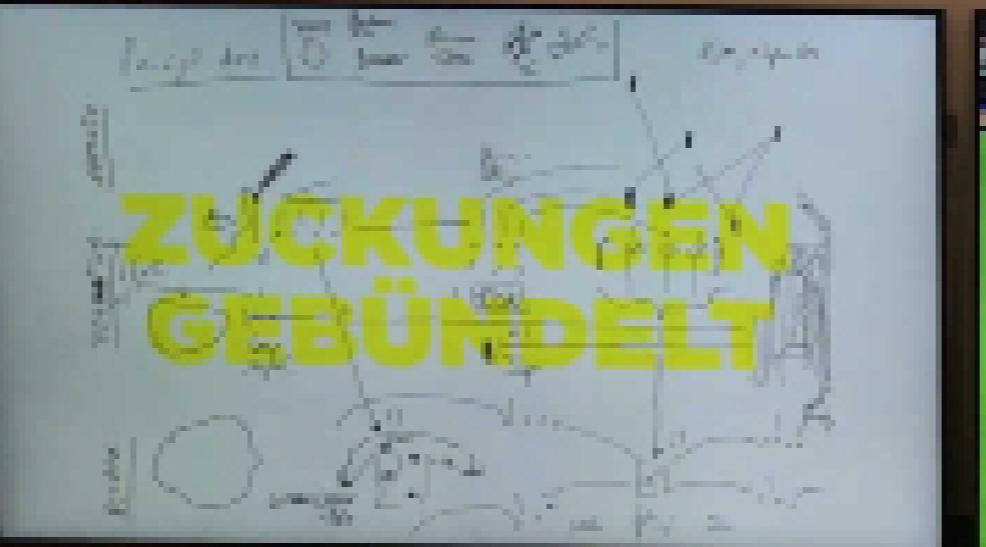
**Susan Hefuna**

\*1962 in Berlin, DE  
lebt und arbeitet in Kairo, EG/Düsseldorf, DE/New York City, USA  
(lives and works in Kairo, EG/Düsseldorf, DE/New York City, USA)  
Stipendiatin [Fellow] 1991

**Intersections, 2017**

Tusche auf Transparentpapier, 30-teilig  
(ink on transparent paper, 30-part)

Courtesy die Künstlerin



**Resonances.  
40 years of the Kunststiftung  
Baden-Württemberg**

4.11.2017 –  
18.02.2018

The Kunststiftung Baden-Württemberg (Arts Foundation Baden-Württemberg) is celebrating its 40th anniversary with the exhibition Resonances, which presents twenty-eight examples of works by current and past scholarship holders. Since its inception in 1977 the Arts Foundation has supported over 1100 young artists and creatives who have a connection to Baden-Württemberg and work in the fields of visual art, music, performing arts, art criticism, cultural management, and literature. The early stage of embarking on an artistic career is often difficult and the Arts Foundation scholarships give their holders the opportunity to develop their work in a professional direction.

In physics "resonance" is when a vibrating system or external force drives another system to oscillate with greater amplitude. Used a figurative sense the title of the exhibition refers to the goal of the foundation to provide sustained support to artistic productions. Resonances thus documents the artistic development of the scholarship holders and also the importance of support given to individual artists by the state. The vibrant diversity of the works on show evidences the vitality and innovative energy of contemporary art in Baden-Württemberg. It is manifested in a broad spectrum of forms of expression and media, aesthetic directions, and themes of the artworks. One focus of the exhibition is site-specific works that have been created especially for this exhibition at the ZKM.

On a stage designed by artist Peter Zimmermann young artists will give readings, performances and concerts—music, literature, and the performing arts. The events will take place in the exhibition every Friday at 3 pm. For details about the program of Resonances\_Live please refer to the exhibition leaflet or visit the website of the Kunststiftung Baden-Württemberg or the ZKM.

KünstlerInnen / Artists: Benjamin Appel, Andreas Amdt, Enrico Bach, Björn Braun, Andrea Blümner, Helen Feifel, Ulrike Fleig, Karsten Födinger, Thomas Grünfeld, Susan Hefuna, Rodrigo Hernández, Judith Höpt, Wolfgang Kriwus, Sina-Lena Maienhöfer, Pia Maria Martin, Christian Kosmas Mayer, Thomas Müller, Junya Okawa, Wolf Pehlke, Martin Pfleifa, Olaf Probst, Raphael Sibrzecky, Astrid Schindler, Alina Schmuck, Hanna Schwarz, Katrin Stöbel, Erik Sturm, Peter Zimmermann

Kuratoren / Curators: Bernd Georg Milla, Philipp Ziegler  
Projektmanagement / Project management:

Silvia Brand, Lena Lamprecht

Projektarbeit / Project assistance: Hanna-Maria Winters  
Technische Projektleitung / Technical project management:  
Hannah Mall

Die Ausstellung ist ein gemeinsames Projekt von /  
The exhibition is a joint project of

■ Kunststiftung Baden-Württemberg /////////////// die Kulturstadt

Gestaltet von / Designed by

Werner & Partner



Pia Maria Martin

\*1974 in Altdorf, DE  
lebt und arbeitet in [lives and works in] Stuttgart, DE  
Stipendiatin [Fellow] 2005

**À table, 2013**

2-Kanal-Videoinstallation, 16-mm-Film, digitalisiert, Farbe, Ton, 5:32 Min.  
[2-channel video Installation, 16 mm film, digitized, color, sound, 5:32 min]

Musik [Music]: Martin von Frantzius, Stephan Weinzierl

Courtesy die Künstlerin und Galerie Reinhard Hauff, Stuttgart



## Bernd Lintermann

\*1967 in Düsseldorf (DE),  
lebt und arbeitet in Karlsruhe (DE)

\*1967 in Düsseldorf (DE),  
lives and works in Karlsruhe (DE)

### YOU:R:CODE

2017, Interactive Installation mit  
 Mehrkanalprojektion  
Idee: Peter Weibel  
Konzept, Realisierung: Bernd Lintermann  
Audiodesign: Ludger Brümmer, Kornelik Hofmann  
Flip-Dot-Display: Christian Lükes  
Technische Unterstützung: Manfred Hauffen,  
Jan Gerigk  
Aufbau, Planung: Thomas Schwab  
Produktion des ZKM\_Hertz-Lab

2017, Interactive installation with  
multi-channel projection  
Idea: Peter Weibel  
Concept, realization: Bernd Lintermann  
Audiodesign: Ludger Brümmer, Kornelik Hofmann  
Flip-dot display: Christian Lükes  
Technical support: Manfred Hauffen,  
Jan Gerigk  
Setup, planning: Thomas Schwab  
A production of the ZKM\_Hertz-Lab

YOU:R:CODE öffnet die Ausstellung Open Codes. Der Titel lässt sich auf zwei unterschiedliche Arten lesen. Die Lesart „your code“ verweist darauf, dass die BesucherInnen in der Installation auf verschiedene Arten digitale Transformationen ihrer selbst erleben. Sofern sie im Eingang noch das eigene Spiegelbild – das rostige virtuelle Abbild, das wir uns vorstellen können – wird das Spiegelbild zunehmend in einen digitalen Datenkörper transformiert, bis die BesucherInnen zuletzt auf einen industriell lesbaren Code reduziert werden. Am Ende befreit sie sich aus der virtuellen Darstellung und werden über ein Flip-Dot-Display materialisiert. Die zweite Lesart „you are code“ stellt heraus, dass wir selbst aus Code bestehen, der sich unter anderem im genetischen Code manifestiert. Er bildet den Algorithmus des Lebens und bestimmt von Geburt an unser Handeln. Synthetisierte DNA Strände dienen in aktuellen Forschungsprojekten sogar der kompakten Langzeitspeicherung digitaler Daten. Aber auch von den in Clouds operierenden DatenanalystInnen und künstlichen Intelligenzen, die uns über Smartphones unsere täglichen Handlungsanweisungen geben, werden wir nur vermittelt in Form von Sensordaten und über unsere elektronischen Äußerungen wahrgenommen – für sie sind wir Codes.

YOU:R:CODE opens the Open Codes exhibition. The title can be read in two different ways: the interpretation "your code" indicates that in the installation visitors experience different kinds of digital transformations of themselves. Whereas on entering, a visitor still sees their familiar reflection in a mirror – the most real virtual depiction that we can imagine – the mirror image gradually transforms into a digital data-body until finally, the visitor is reduced to an industrially readable code. In the end he/she breaks free from the virtual depiction, and is materialized in a flip-dot display. The second way of reading the piece's title, "you are code," emphasizes that we ourselves consist of code, which amongst other things is manifested in the genetic code. The genetic code constitutes the algorithm of life and from birth it determines what we do. In current research projects synthetic DNA strands even serve as long term storage for digital data. And for the data analysts and artificial intelligences operating in cloud computing, too, which via smartphones give us our daily instructions for acting, we are only perceived in a mediated way in the form of sensor data and via our electronic voices and expressions – to them we are codes.

## The mirror

Water was the first medium in and with which people could see themselves, a sort of liquid mirror. Waves of water became waves of light, and a reflection in water became a reflection in the mirror. The reflection is a pure phenomenon of light, which obeys the laws of geometry and optics, the code of physics. Metaphorically speaking, the reflection is a sort of optical code. The mirror provides a virtual two-dimensional likeness of a person, which appears highly realistic because it is a perfect analogue copy.

The myth of Narcissus, whose vanity drew him to his reflection in the water where he drowned, evokes the significance of the mirror in the formation of the self or subject, just as many fairy tales and Jacques Lacan's (1938) psychoanalytical theory of the mirror stage do.

## The digital mirror

The digital mirror uses sensors and a camera to capture a person's three-dimensional surface. Data from the sensors is sent to a computer that simulates the workings of an analogue mirror. It is the computer and not the mirror that creates the image. The computer generates a digital image that acts like an analogue image. The viewer sees a computed image of themselves – they are reflected in the computed image. The viewer sees their digital copy. The person creates their own digital likeness through data processing. This is where the step from self-image to synthetic self-creation begins.

## The scan

In a traditional television image, a cathode ray scans the screen horizontally and linearly. These scan lines generate the image. The body of the viewer is scanned three-dimensionally in the installation. The data that is acquired through this becomes a data set that can be used independently. Here the body detaches from the viewer to lead its own life in a parallel world like in Lewis Carroll's story *Alice Through the Looking Glass* (1871). The scan is an expansion of the mirror because it identifies and displays data that is not visible in a classic mirror.

## The genome

We carry the source code of our own bodies around with us in the form of our genome. The genome is made up of the hereditary molecule deoxyribonucleic acid, DNA, which is inside the nuclei of all our cells. Cells are continually dying and being generated. Human beings are always carrying around our own instruction code, the definition of our self: the DNA code. But code alone does not constitute a person; enzymes read the code and transcribe it for further use in the body. They are the data processing algorithms that form us. The code is complex, rich in information, and prone to errors: the smallest changes lead to enormous effects such as illnesses. What is special about DNA is its universal code: it is the same for all living things on earth. The extremely stable fundamental structure of DNA is known as a double helix. Two strands made of sugar and phosphate form a twisted ladder with the four bases adenine, cytosine, guanine and thymine. The genome forms the algorithm of life and determines not only the external traits of our bodies, but also predispositions to illnesses as well as character traits, which tended in the past to be ascribed to our phenotypes, that is, to the person as formed by their environment. For example, genes have been identified that are held responsible for a person's sense of humor, altruism and empathy.

## The traces of social media

Through our web browsers and our smartphones, we leave permanent electronic traces on the web. These traces are continually saved in clouds and transformed into a digital identity through big data algorithms and artificial intelligence, as are sensory data from the environment through which we move. Data from different sources is now combined to generate an ever more precise model of our behavior. Social media portals offer us services in order to dig up ever more varied and more private data. In the installation, the viewer is represented as a collage of social media icons and program codes, which represent the viewer's algorithmically calculated online identity. The viewer's traits such as height, age, gender, and hair color are ascertained from the cloud through artificial intelligence techniques. Just like a footprint in the sand that shows people who has walked their path before them, internet users leave a large trail of data behind them in many places. The algorithm follows the person, analyzing their footprints and traces at every turn to build an ever clearer and sharper image of the viewer.

## The menome

In the form of DNA, evolution has over billions of years developed a perfect machine, the source code for every living thing on earth. Through research on DNA code such as the CRISPR technique for cutting telomeres (the ends of linear chromosomes), humanity has gone beyond natural evolution. In human-directed ex-evolution, people hand over their algorithms and the content thereof to technology through DNA synthesis. God is said to have created man in his image. Now man is creating a perfect image of himself in a second act of creation. In current research projects, biological and digital codes are being combined. At the European Bioinformatics Institute in Cambridge, DNA is being investigated for archival purposes as a compact information store that can be stored for a long time. Machine synthesis of DNA generates a long string of information that can be decoded through DNA analysis. Specially developed coding maps the digital data onto the four bases. This encoding and decoding has been tested successfully with a 400-page non-fiction book, as well as an image and sound file of Martin Luther King's "I Have a Dream" speech. In the future, human cultural creations – Richard Dawkins' "memes" – could be saved in a digitalized "menome." But everyday objects are also currently marked by synthetic DNA to identify them clearly: DNA is the barcode of the future. German Telecom, for example, equips copper cable with liquid artificial DNA made up of several bases so that its origin can be proven if it is stolen: DNA is the barcode of the future.





robotlab / Matthias Gommel,  
Martina Haitz, Jan Zappe

Gegründet in 2000, tätig in Karlsruhe (DE)

Founded in 2000, working in Karlsruhe (DE)

## manifest

2008/2017, Industrieroboter, Schreibtisch,  
Computer, Software, Papier, Stift  
Manifest-Idee: Peter Weibel

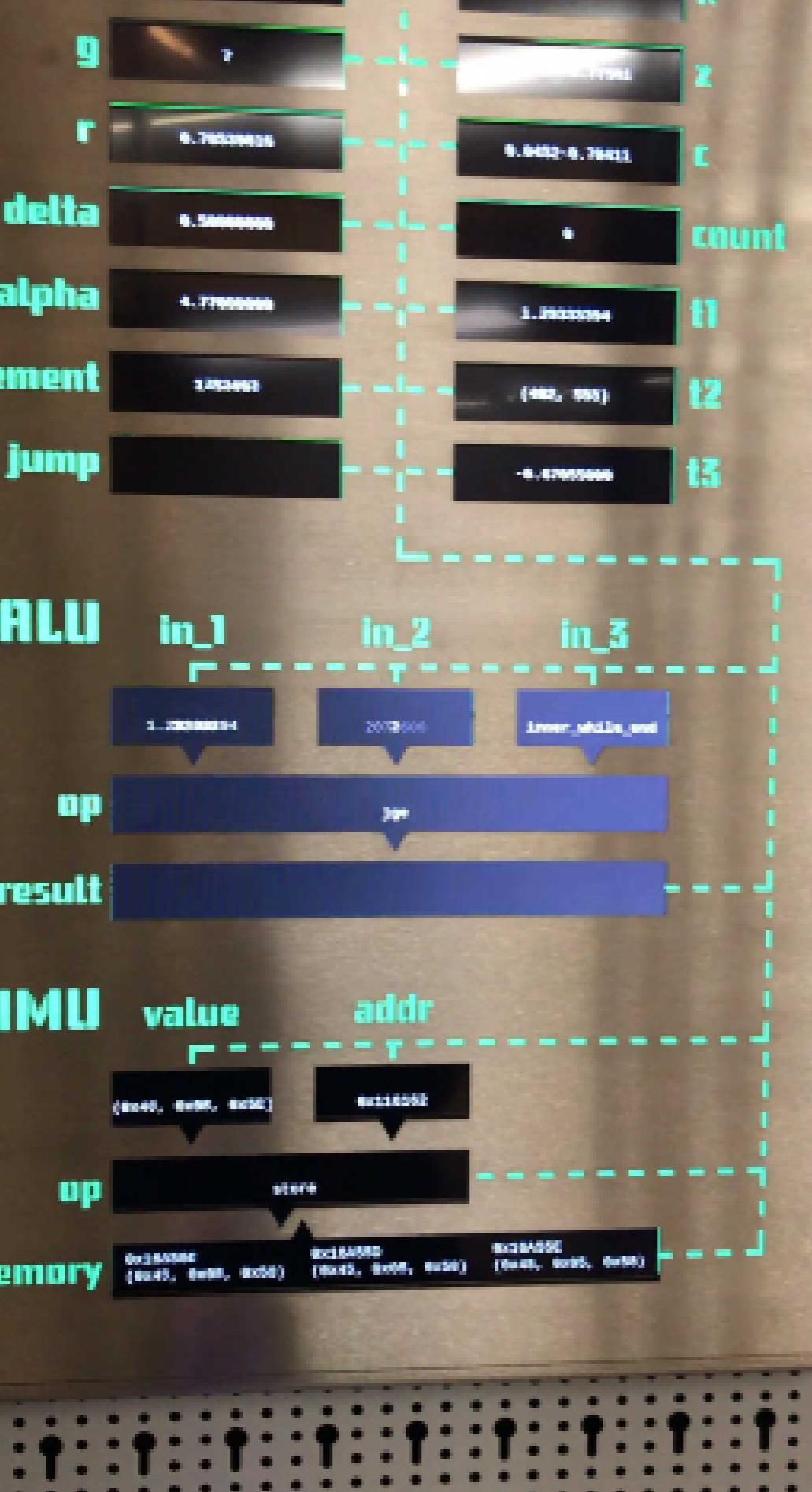
2008/2017, Industrial robot, writing desk,  
computer, software, paper, pen  
Manifesto-Idea: Peter Weibel

Der Industrieroboter der Installation manifest der Künstlergruppe robotlab verfasst in einem autonomen Prozess Manifeste für eine utopische Mensch-Maschine-Gesellschaft. Diese Manifeste bestehen aus theserartigen Sätzen, die der Roboter eigenständig generiert und niederschreibt. Dazu greift er auf einen Fundus von Begriffen aus Ethik, Recht, Technik und Gesellschaft sowie auf eine Sammlung von Satzstrukturen aus juristischen und fiktionalen Gesetzesstexten zurück, die er algorithmisch miteinander kombiniert. Als Prototyp einer Roboter-Avantgarde mischt sich die Maschine kreativ in die Legislative einer zukünftigen Gesellschaft ein, in die Mensch und Maschine gleichberechtigte Subjekte des Rechessystems sind.

manifest steht in einer langen Tradition von Manifesten in Kunst und Politik. Statt der massenhaften Reproduktion eines einheitlichen Textes mit propagandistischer Aussage massenproduziert die Maschine hier jedoch nummerierte Unikate mit jeweils individueller Botschaft. Im Gegensatz zum Menschen hat der Roboter weder eine ihm innenwohnende Moral noch einen Willen zur Gerechtigkeit und ist somit frei in der Formulierung seiner Gesetzhypothesen. Die Bedeutung eines jeden Manifests entfaltet sich erst durch die Wahrnehmung des Menschen, der instinktiv den Sinn der Aussagen nachvollzieht und mögliche Konsequenzen der Gesetze bedenkt.

Autonomously, the industrial robot in the installation manifest by artist group robotlab writes manifestos for a utopian society of humans and machines. These manifestos consist of sentences presenting assumptions, which the robot independently generates and writes down making use of stored terms from ethics, law, technology, and society, and also a collection of sentence structures from judicial and fictional legal texts, which the robot combines algorithmically. As a prototype of the robot avant-garde, the machine mediates creatively in the legislature of a future society in which humans and machines are equal before the law.

manifest is part of a long tradition of manifestos in art and politics. However, instead of the mass reproduction of a uniform text with propagandistic statements, here the machine though mass produces numbered unique documents which each carry an individual message. Unlike humans, though, a robot does not possess any form of morality or a sense of justice; it is therefore utterly free in formulating its legal hypotheses. The meaning of each and every manifesto only comes into existence through humans reading it. The human mind instinctively comprehends the meaning of the robot's assertions and considers the possible consequences of such laws.



Jörn Müller-Quade

\*1967 in Darmstadt (DE),  
lives and works in Karlsruhe (DE)

\*1967 in Darmstadt (DE),  
lives and works in Karlsruhe (DE)

*Code beautiful like a clock*

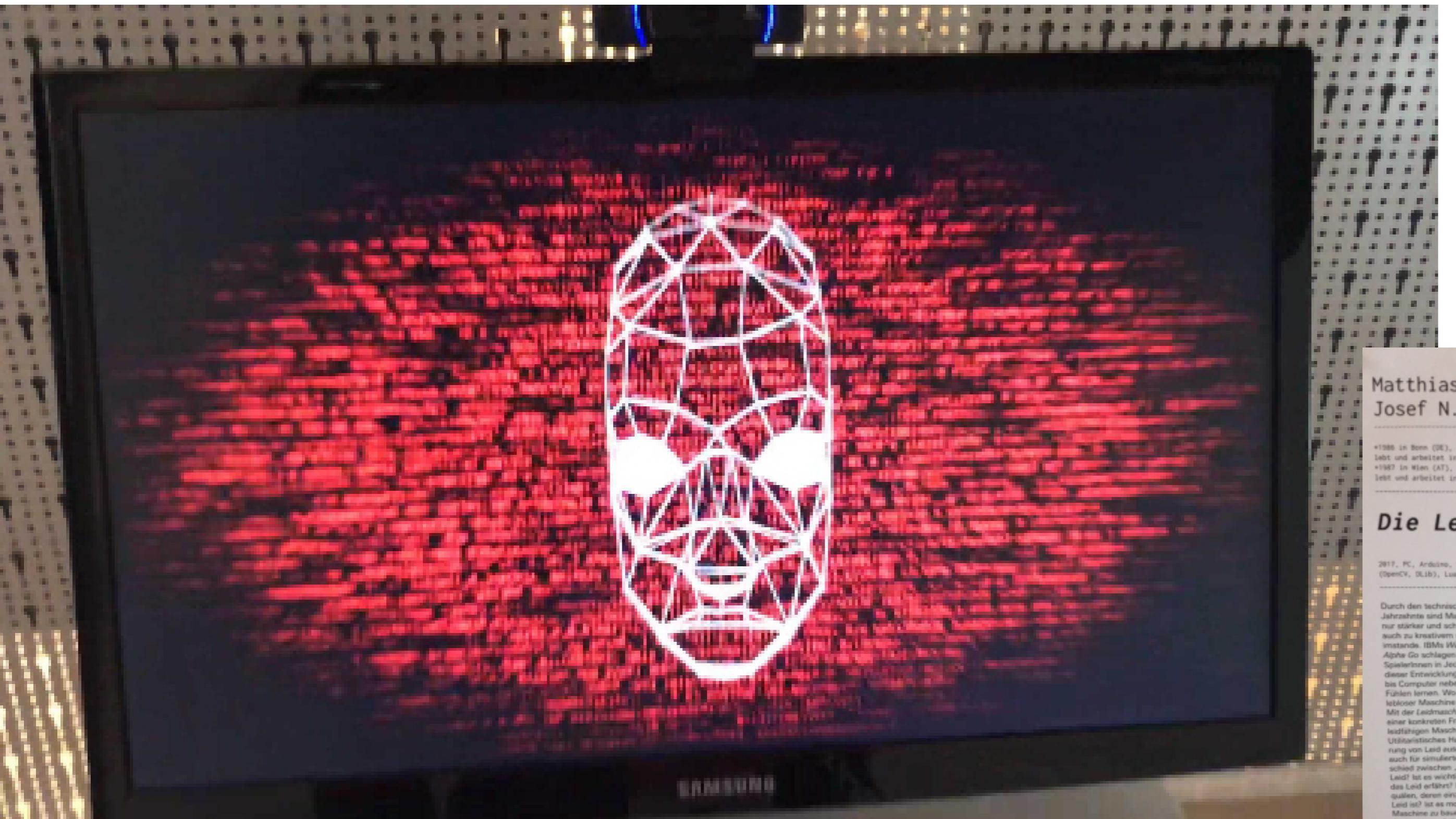
2017, Monitor, Software, Schablone  
KASTEL (Kompetenzzentrum für angewandte  
Sicherheitstechnologie), KIT (Karlsruher  
Institut für Technologie)  
Wissenschaftliche Mitarbeiter: Jeremias Mehlner

2017, Monitor, software, stencil  
Kompetenzzentrum für angewandte  
Sicherheitstechnologie (KASTEL) [Competence  
Center for Applied Security Technology],  
Karlsruhe Institute of Technology - KIT  
Scientific collaboration: Jeremias Mehlner

Mechanische Uhren finden viele Menschen  
ansprechend. Computerprogrammen wird eine  
solche Ästhetik nicht zugesprochen. Dabei sind  
Programme in ähnlicher Weise mechanisch: Eine  
Ausführung von festen, vorgegebenen Befehlen  
führt zum Ergebnis. Diese „Mechanik“ spielt  
sich auf einer für Menschen nicht erfahrbaren  
Zeitskala ab. Während viele Programme für uns  
wahrnehmbare Reaktionszeiten haben, werden  
in dieser Zeit die elementaren Befehle mit mil-  
lardenfach höherer Geschwindigkeit ausgeführt.  
Das Werk soll diese extremen Zeitskalen über-  
brücken und den mechanischen Charakter von  
Programmen erfahrbar machen.

Das Exponat besteht aus drei Einheiten: on  
the left is the program code, with an emphasis  
on the command that is being executed at a  
given moment. In the middle, the „inner life“  
of the processor with its registers, execution unit  
and memory is displayed in the act of executing  
a basic command. On the right, the result is  
visualized.

A control knob changes the processing  
speed: when it is slowed down, individual steps  
become discernible, but their visible result is  
delayed. At a high speed, the result appears  
quickly, but the processor's individual steps can  
no longer be observed.



Matthias Richter,  
Josef N. Patoprsty

\*1988 in Bonn (DE),  
lives and works in Karlsruhe (DE)  
\*1987 in Wien (AT),  
lives and works in Austin (US)

\*1988 in Bonn (DE),  
lives and works in Karlsruhe (DE)  
\*1987 in Vienna (AT),  
lives and works in Austin (US)

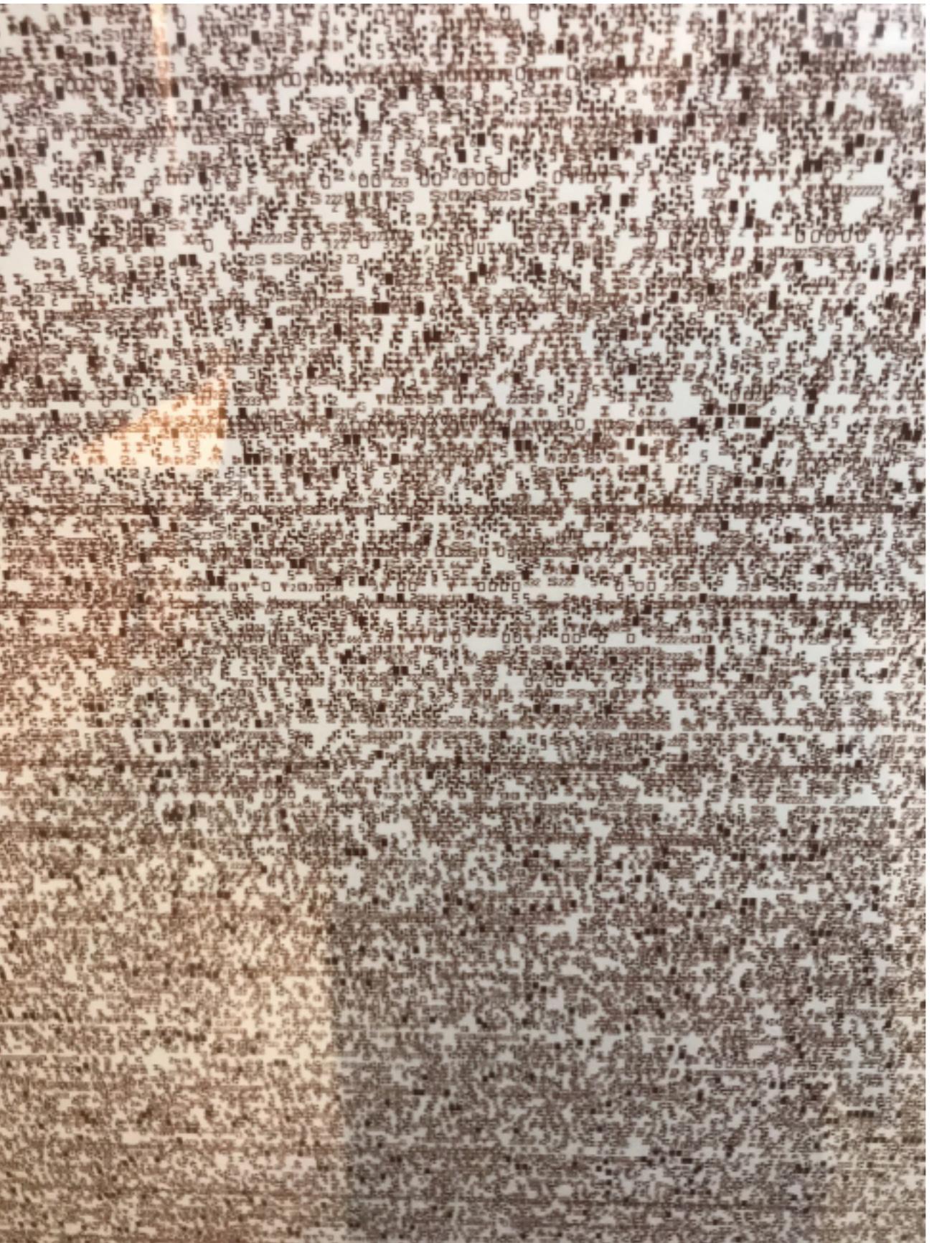
## Die Leidmaschine

2017, PC, Arduino, Software: Python  
(OpenCV, DLlib), Lua (LOVE)

2017, PC, arduino, software: Python  
(OpenCV, DLlib), Lua (LOVE)

Durch den technischen Fortschritt der letzten Jahrzehnte sind Maschinen mittlerweile nicht nur stärker und schneller als Menschen, sondern auch zu kreativem und verknüpftem Denken imstande. IBMs Watson und Googles DeepMinds Alpha Go schlagen die besten menschlichen SpielerInnen in Jeopardy und Go. Im Anbetracht dieser Entwicklung scheint es nicht mehr weit, bis Computer neben dem Denken auch das Fühlen lernen. Wo verläuft die Grenze zwischen leblosen Maschine und künstlicher Intelligenz? Mit der Leidmaschine kann die Grenze erhard einer konkreten Frage erfasst werden. Darf leidfähigen Maschinen Leid zugefügt werden? Utilitaristisches Handeln sollte auf die Minimierung von Leid ausgerichtet sein – doch gilt das auch für simuliertes Leid? Was ist der Unterschied zwischen „simuliertem“ und „echtem“ Leid? Ist es wichtig, welche Hard- oder Wetware das Leid erfährt? Ist es Füher, eine Maschine zu quälen, deren einzige Funktion das Ertragen von Leid ist? Ist es moralisch vertretbar eine solche Maschine zu bauen? Die Leidmaschine hat keine Antworten auf diese Fragen. Vielmehr soll sie BesucherInnen dazu anregen, sich mit dem komplexen Thema der künstlichen Intelligenz zu beschäftigen und eigene Fragestellungen und Antworten zu finden.

Through the technological progress in recent history, these days machines are not only more powerful and faster than humans, they also possess the ability to think creatively and connectedly. IBM's Watson and Google's DeepMind's Alpha Go beat the best human players at Jeopardy and Go. Considering this development, it seems to be only a matter of time until computers learn to feel as well as being able to think. Where is the dividing line between lifeless machine and artificial intelligence? Using the Leidmaschine [The suffering machine], this line can be probed by asking an actual question: Is it permissible to inflict pain on a machine that can feel it? Utilitarian action should be designed to minimize suffering, but does this also apply to simulated suffering? What is the difference between "simulated" and "real" suffering? Is it important, which hardware or wetware experiences the suffering? Is it torture, to torment a machine whose only function is to bear suffering? Is it morally acceptable to build such a machine? The Leidmaschine has no answers to these questions. Rather, it is intended that the machine should inspire visitors to engage with the complex subject of artificial intelligence, and to find personal questions and answers.



## Andreas Müller Pohle

\*1951 in Braunschweig (DE),  
lebt und arbeitet in Berlin (DE)

\*1951 in Braunschweig (DE),  
lives and works in Berlin (DE)

### Digitale Partituren I (nach Nicéphore Niépce)

1995, 8 Tafeln, Iris 3847 Inkjet Print auf  
Aquarell Arches grain Satiné 300 g/m<sup>2</sup>,  
je 68,5 × 68,5 × 4 cm

1995, 8 panels, Iris 3847 inkjet print on  
Aquarell Arches grain Satiné 300 g/m<sup>2</sup>,  
68,5 × 68,5 × 4 cm each

Die Digitalisierung des Bildes kann als das Ende der Fotografie gedeutet werden: Die Fotografie büßt ihre im Analogzustand gepflegte Autonomie und ihre damit verbundenen Privilegien ein. Sie vermischt sich zur Unkenntlichkeit mit Partikeln aus anderen Bild- und Sinnesquellen. Oder sie kann als die Vollendung der Fotografie interpretiert werden: Die Fotografie partizipiert an der digitalen Universalität und gewinnt neue, erweiterte Aufgaben. War sie im Zustand der Analogie vornehmlich Referenztechnik und Sehhilfe, so wird sie nun Präferenztechnik und Denkinstrument.

Die *Digitalen Partituren* bewegen sich im Schnittbereich dieser Fragestellung, indem sie sich den digitalen Code des Urbilds der Analogfotografie zum Gegenstand nehmen: Am Ende der Fotografie (ihrer Vollendung) geht das Projekt zurück auf ihren Anfang, auf das erste erhalten gebliebene Lichtbild, auf Nicéphore Niépces Blick aus dem Arbeitszimmer des *Maison du Gras* in Saint-Loup-de-Varennes von (vermutlich) 1826. In sieben Millionen Bytes, die jedes durch ein alphanumerisches Zeichen repräsentiert werden, findet sich, auf jeweils acht quadratischen Tafeln, die vollständige binäre Beschreibung dieses Bildes – eine Beschreibung, die uns zeigt: Digitale Bilder repräsentieren vor allen Dingen die Realität der ihnen zugrundeliegenden Theorien und wissenschaftlichen Konzepte.

The digitization of the image can be interpreted as the end of photography: photography forfeits its autonomy and the privileges derived therefrom that are cultivated in the analog state. It becomes indiscernible while mingling with particles from other image and sensory sources. Or, conversely, digitization can be interpreted as the perfection of photography: photography participates in the digital universality and gains new, expanded functions. If, in the analog state, it was mainly a technique of reference and a visual aid, it now becomes a technique of preference and an instrument of thought.

The *Digital Scores* can be viewed within the scope of this question, in that they portray the digital code of analog photography's incubulum: at the end of photography (its perfection), the project returns to its beginnings, to the first known photograph, Nicéphore Niépce's *View from the Study of the Maison du Gras in Saint-Loup-de-Varennes*, dating from (presumably) 1826. In seven million bytes, each of which is represented by an alphanumeric character, the complete binary description of this photograph is presented on eight square panels – a description that shows us: digital images represent, above all, the reality of their underlying theories and scientific concepts.



## Harm van den Dorpel

\*1981 in Zaandam (NL),  
lives and works in Berlin (DE)

\*1981 in Zaandam (NL),  
lives and works in Berlin (DE)

## Death Imitates Language

2016/2017, Webseite, zwei Drucke (einmalige  
Ausgabe), 180 × 180 cm, 70 × 70 cm

2016/2017, Website, two prints (unique  
editions), 180 × 180 cm, 70 × 70 cm

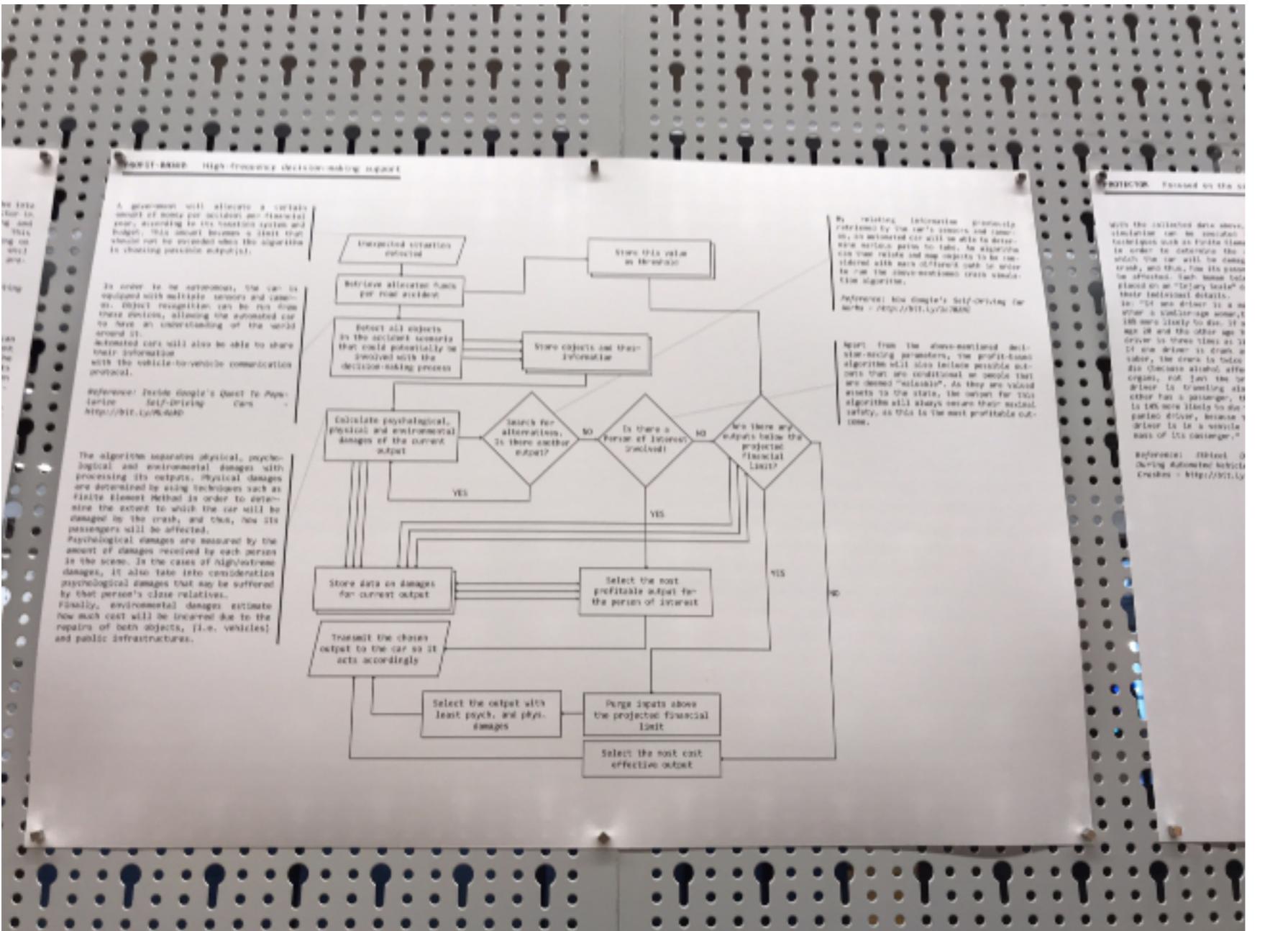
Die Werkserie *Death imitates Language* setzt sich mit der Erstellung von Bedeutung im Bereich der generativen Ästhetik auseinander und nutzt dazu kleinschrittige Rückkopplungsprozesse und eines genetischen Algorithmus. Sie besteht aus einer Webseite (<http://death.imitates.org>) und einer Serie gedruckter und zwischen Plexiglas gefasster Collage-Arbeiten.

The series *Death imitates Language* explores the development of meaning in generative aesthetics using micro feedback and a genetic algorithm. It consists of a website (<http://death.imitates.org>) and a series of printed and framed collage works.

Die öffentlich zugängliche Webseite umfasst eine riesige Sammlung spekulativer Arbeiten („Populations“). Jede Arbeit wird dadurch gekennzeichnet, dass ihr von den vorgegangenen Werken eine Informationsequenz – eine „Art DNA“ – vererbt wird. Diese „genetischen“ Codes bestimmen, welche Bestandteile in der neuen Arbeit aufzufinden und in welcher Form und Zusammensetzung. Im Laufe der Zeit verändert sich die Population durch eine vom Künstler vorgenommene, subjektive Auswahl („natürliche Auslese“), den sogenannten Mikro-Feedbacks oder „Likes“. Durch diese Rückkopplung – im Zusammenhang mit den Besucherzahlen zugriffen und einem simulierten Alterungsprozess – erweitert und verbessert sich jährlicherweise die genetische Programme.

Erreichen die so geschaffenen Bilder einen optimalen Zustand, werden sie „eingefroren“ und in physische Objekte überführt. Die Objekte entstehen durch Schmelzen und sind teilweise durchsichtig und verzweigt.

When creatures reach an optimal state, they are “frozen” and translated into physical objects. These objects are formed in construction, partly transparent, and branching.



Rasa Smite, Raitis Smits

\*1989 in Riga (LV),  
lebt und arbeitet in Riga  
\*1986 in Riga (LV),  
lebt und arbeitet im Riga

\*1969 in Riga (LV),  
lives and works in Riga  
\*1966 in Riga (LV),  
lives and works in Riga

## Biotricity. Fluctuations of Micro-Worlds

2014, Mikrobielle Batterie (2 MFC), Echtzeitsonifikation und -visualisierung von Bioenergie, Video  
Die Arbeit wurde mit Unterstützung der Stiftung Kulturhauptstadt Litauens und des Instituts für Festkörperphysik der Universität Litauen realisiert. Die Sonifikation wurde in Zusammenarbeit mit dem Künstler Voldemārs Johansons.

2014, Bacteria battery (2 MFC cells), real-time sonification and visualization of bioenergy, video  
The artwork was created with the support of the State Cultural Capital Foundation of Latvia and the Solid State Physics Institute of Latvian University. The sonification was made in collaboration with the artist Voldemārs Johansons.

Bei Biotricity handelt es sich um ein akustisches und visuelles Experiment mit Schlammtabletten, die von Bakterien, wie sie auf dem Grund eines Teiches, eines Sees, eines Sumpfes oder Meeres zu finden sind, gespielt werden. Die Arbeit ist Teil einer fortlaufenden Projektreihe an der Schnittstelle von Kunst und Wissenschaft. Die Erforschung lokaler Ökosysteme führt zur Entwicklung visionärer Konzepte für eine erneuerbare Zukunft. Das Verhältnis der Menschen zur Natur und zur Technik, zu biologischen und sozialen Systemen sowie zur Welt der Mikroorganismen wird neu durchdrungen.

The installation at Open Codes consists of a double cell "bacteria battery," where the electricity is generated by microorganisms living in mud. The fluctuation of bacterial electricity is interpreted as real-time stereo sound structures. The video on the screen is manipulated simultaneously by the live sound and interpreted as real-time glitch visualizations. In that sense, the collected data is transformed by the artists into live sonifications and real-time visualizations, thus making the invisible processes of nature audible and visible. The installation is complemented by a time-lapse video from "pond batteries," real on-site experiments with bacterial "power plants" installed in various wetlands. By using sonic expressions, real-time visualizations, and data interpretations, Biotricity aims to create new aesthetics as well as sensual and emotional experiences – poetics of green energy.

Durch die Verknüpfung von Klangergebnissen, Echtzeitvisualisierung und der Auswertung von Daten ermöglicht Biotricity neue Ästhetische wie auch ästhetische und emotionale Erfahrungen – es entsteht eine Poetik der grünen Energie.



## Helena Nikonole

\*1982 in Moskau (RU),  
lebt und arbeitet in Moskau

\*1982 in Moscow (RU),  
lives and works in Moscow

### *deus X mchn*

2017, Multimedia Installation

Die Arbeit *deus X mchn* setzt sich mit dem Thema Online-Sicherheit vor dem Hintergrund des Internets der Dinge und den immer differenzierter werdenden Fähigkeiten von Künstlicher Intelligenz auseinander: Ein über das Internet gesteuerter Drucker druckt automatisch alle dreißig Minuten einen Text aus. Diese Texte unterscheiden sich auf den ersten Blick kaum von anderen bekannten „heiligen Schriften“, wurden aber von einer Maschine verfasst.

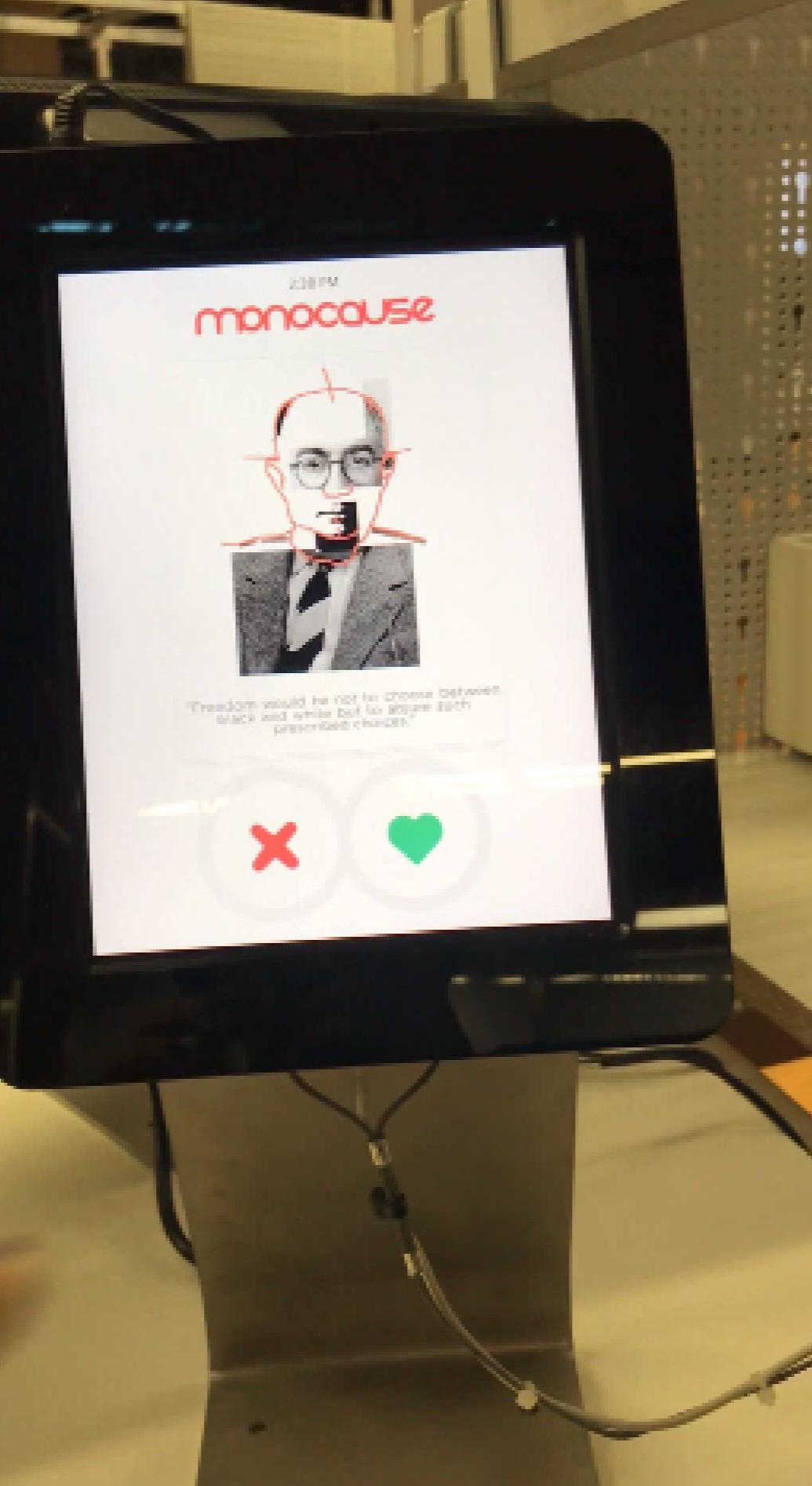
Einem neuronalen Netzwerk, das aus einem sogenannten „Long short-term memory“ (LSTM) Algorithmus besteht, wurde die Sprache einer Reihe heiliger Texte beigebracht, darunter etwa die Bibel, der Koran, die Thora, das Ramayana oder das Tao Te King. Für das neuronale Netzwerk sind diese Texte immer eine Abfolge von Zahlen und es stellt verschiedene Berechnungen an, um sich ihre grammatischen Strukturen, also den „Code“ der Sprache, zu erschließen. Wenn es die semantischen Strukturen kennt, dann beginnt es, eigene Texte zu erzeugen, die den charakteristischen Merkmalen der religiösen Schriften Rechnung tragen sollen.

Irgendwo auf der Welt fangen gehackte Netzwerkkameras mit Lautsprechern an, diese Texte nichtahnenden Menschen vorzutragen, deren Reaktionen in der Projektion zu sehen sind. Die Stimme, mit der die Texte vorgelesen werden, basiert auf einem zweiten Neuronalen Netzwerk, das eine menschliche Stimme generiert, die über ein ungesichertes Gerät mit dem Internet der Dinge verbunden ist.

2017, Multimedia Installation

*deus X mchn* explores issues around online security within the Internet of Things and the increasing capabilities of Artificial Intelligence. The piece is constituted of an IP (Internet Protocol) printer that automatically prints a text every 30 minutes. These texts, which at a first glance may not seem very different from famous sacred texts, are actually written by a machine: a neural network constituted of a long short-term memory (LSTM) algorithm, has been trained in the language of a corpus of sacred texts such as the Bible, Quran, Torah, Ramayana, Tao Te Ching, and others. The neural network perceives these texts as a sequence of numbers and performs computations in order to discover their grammatical structures; that is, the “code” of the language. By learning these semantic structures, it starts to generate its own text, trying to keep the essence of the religious documents.

Hacked IP cameras with speakers in public spaces anywhere in the world start reciting these texts to unsuspecting people, whose reactions are projected on the screen. The voice that reads out the texts is a second neural network that synthesizes a human voice that is embodied in an unsecured device connected to the Internet of Things.



**Yannick Hofmann**

\*1988 in Offenbach am Main (DE),  
lebt und arbeitet in Karlsruhe (DE)

\*1988 in Offenbach am Main (DE),  
lives and works in Karlsruhe (DE)

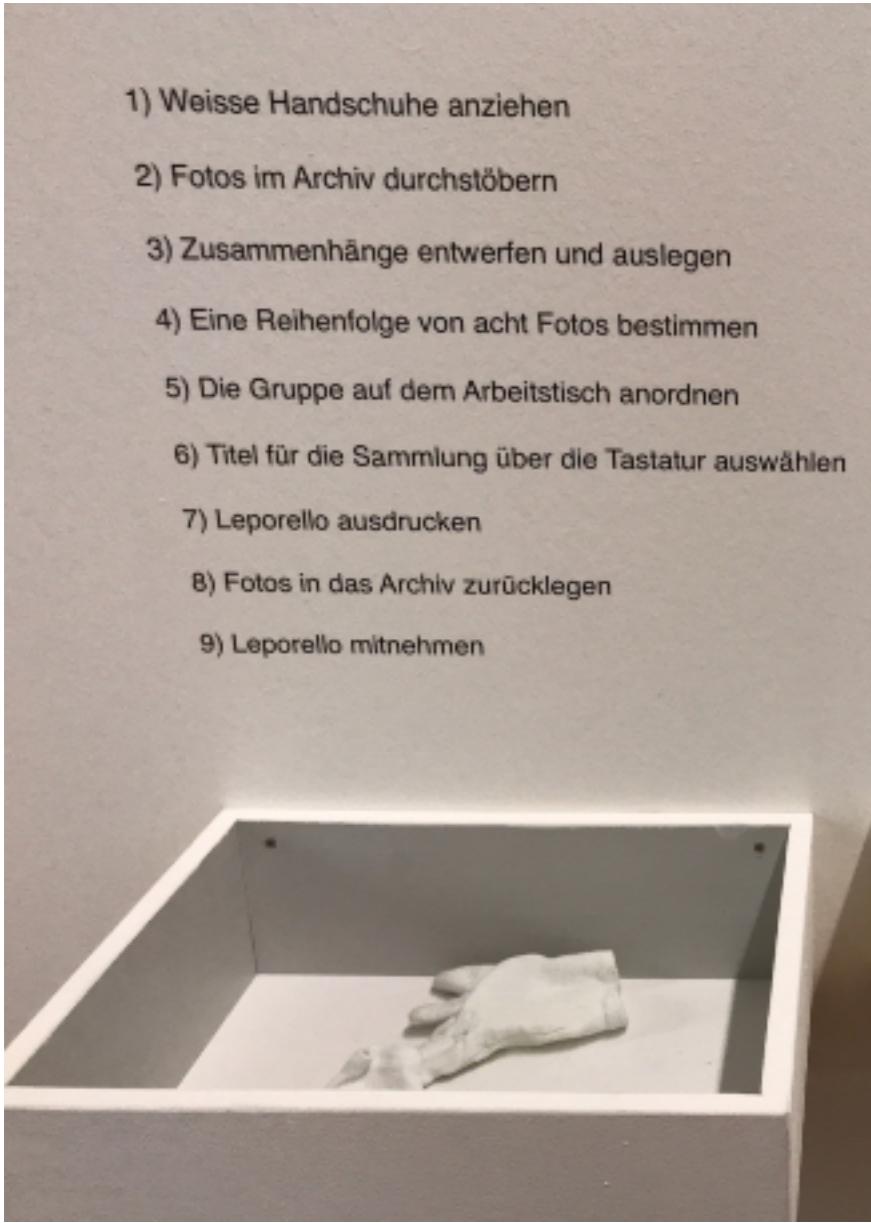
**Monocause. Dialectics of the Post-Truth Era**

2017, Interaktive Klanginstallation, iOS-App  
Illustration und Produktionsassistent:  
Fiona Marten

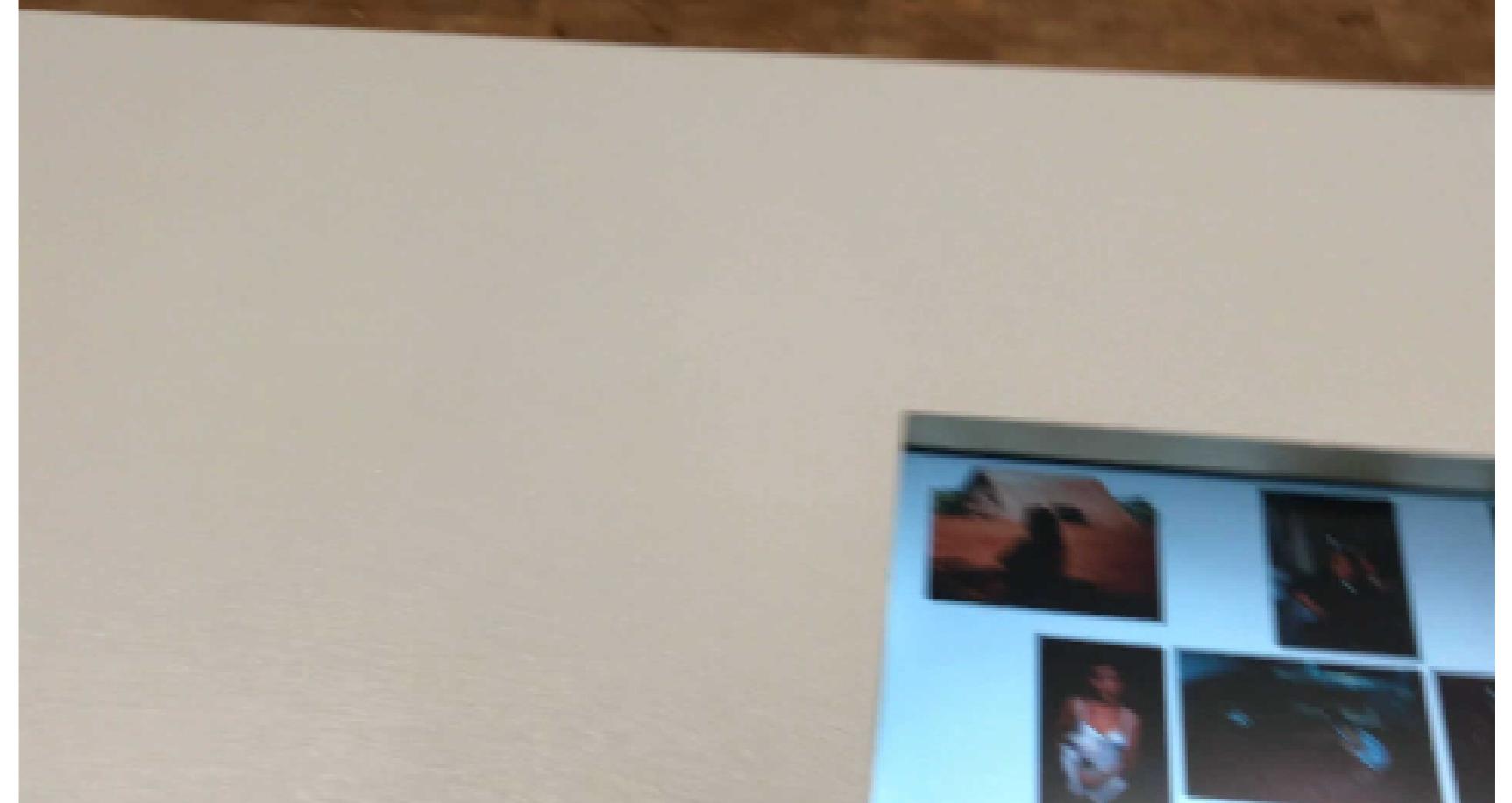
2017, Interactive sound installation, iOS app  
Illustration and production assistant:  
Fiona Marten

Im postfaktischen Zeitalter scheinen öffentliche Meinungs- und Urteilsbildungprozesse immer häufiger der Logik mathematischer Kontraposition zu folgen („entweder ... oder ...“). Ob im Zuge des US-amerikanischen Präsidentschaftswahlkampfs 2016, dem sogenannten Brexit oder im Rahmen der Hamburger G20-Proteste, polarisieren Postfaktizismus und falsche Dilemmata die Gesellschaft und suggerieren, dass es ausschließlich einander entgegengestellte Extrema gäbe (z. B. like/dislike, schwarz/weiß, arm/reich).

For *Monocause. Dialectics of the Post-Truth Era*, excerpts from various texts and speeches were collected – including, for example, the doctrine of US President Bush in the 2000s (“you’re either with us, or against us”). With a swipe, museum visitors can express sympathy with or resentment towards people from A like Adorno to Z like Žižek. The swipe gesture thus becomes the equivalent of the thumbs up or thumbs down hand gestures of Roman emperors at the circus. The interface is based conceptually and in its design on the famous dating app Tinder.



- |   |  |
|---|--|
| 1) Weisse Handschuhe anziehen                         | 1) Put on the white gloves                     |
| 2) Fotos im Archiv durchstöbern                       | 2) Browse through the archive                  |
| 3) Zusammenhänge entwerfen und auslegen               | 3) Let a topic emerge                          |
| 4) Eine Reihenfolge von acht Fotos bestimmen          | 4) Choose eight photographs                    |
| 5) Die Gruppe auf dem Arbeitstisch anordnen           | 5) Arrange your selection on the editing table |
| 6) Titel für die Sammlung über die Tastatur auswählen | 6) Input the title of your topic               |
| 7) Leporello ausdrucken                               | 7) Print                                       |
| 8) Fotos in das Archiv zurücklegen                    | 8) Return photographs to the archive           |
| 9) Leporello mitnehmen                                | 9) Take your book                              |





## Suzanne Treister

\*1958 in London (GB),  
lebt und arbeitet in London

\*1958 in London (GB),  
lives and works in London

### Hexen 2.0 / Macy Conferences Attendees

2009-2011, Giclée-Drucke  
Mit freundlicher Genehmigung von  
Anny Juda Fine Art, London

2009-2011, Archival giclée prints  
Courtesy of Anny Juda Fine Art, London

Suzanne Treisters ordnet in ihrer Arbeit *Macy Conferences Attendees* [Die TeilnehmerInnen der Macy-Konferenzen] Gesichter, Namen und schriftliche Informationen in einem festen Raster an. Die Arbeiten sind Teil der Werkreihe *Hexen 2.0*, die die Übergänge zwischen den „harten“ Wissenschaftsdisziplinen, wie etwa Ingenieurwissenschaften, Informatik oder Mathematik, und den „weichen“ Disziplinen der Geisteswissenschaften analysiert anhand der Entstehung der Kybernetik, „der Wissenschaft von der Regelung und Nachrichtenübertragung im Lebewesen und in der Maschine“ (Norbert Wiener).

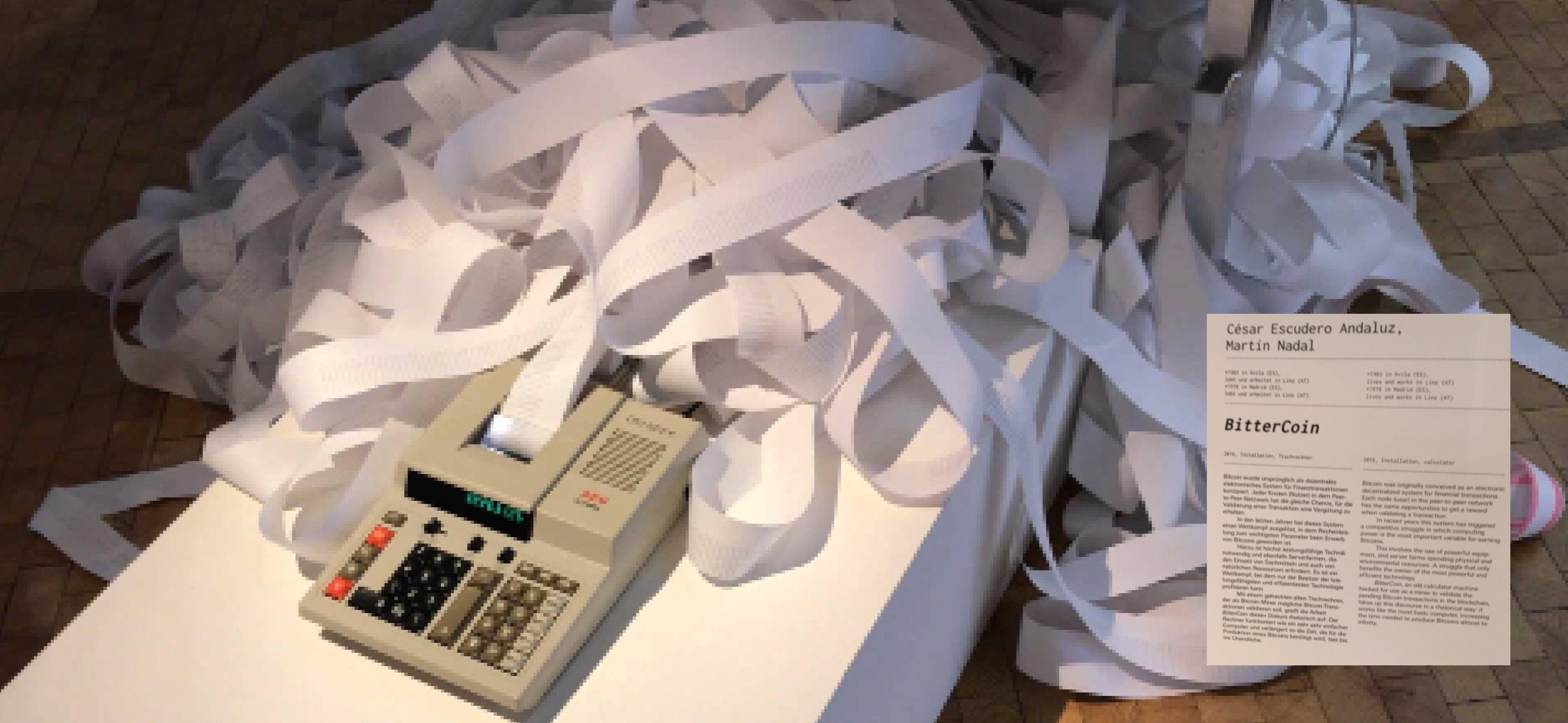
Die Macy-Konferenzen fanden 1946 bis 1953 in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg statt und versammelten eine interdisziplinäre Gruppe von WissenschaftlerInnen, die für die Entwicklung und Verbreitung der Kybernetik verantwortlich zeichneten. Ausgehend von bestimmten Vorgaben der US-Regierung und des Militärs sowie von ihrer interdisziplinären Forschung erarbeiteten die TeilnehmerInnen der Macy-Konferenzen ein Zukunftsszenario, basierend auf umfassender sozialer Steuerung als Modell für die Kontrolle der Welt.

Treisters Annäherung an diese wichtigen Tagungen und Ereignisse ist im Wesentlichen die kritische Beurteilung und Darstellung eines folgenreichen Zeitschnitts der jüngeren Technikgeschichte und ermöglicht dem Publikum ein tieferes Verständnis der Wechselbeziehungen zwischen Wissenschaft und Kultur, Wissenschaft und Militär sowie Wissenschaft und Politik.

A grid of faces, names, and written information constitutes Suzanne Treister's work *Macy Conferences Attendees* from her series *Hexen 2.0*, which analyzes the crossovers between "hard" sciences like engineering, computing, or mathematics, and the "soft" disciplines of the social sciences, through the development of cybernetics, "the science of control and communication in the animal and the machine" (Norbert Wiener).

The Macy Conferences (1946–1953) took place in the aftermath of World War II and assembled an interdisciplinary group of researchers who were responsible for developing and disseminating of the ideas of cybernetics. Looking simultaneously at different scientific disciplines and elaborating their findings within a framework of US governmental and military imperatives, the attendees of the Macy Conferences drew up a future scenario based on sweeping social control as a model for controlling the world.

In essence, Treister's approach to this series of significant meetings and events evaluates and presents a powerful period in the recent history of technology, offering the audience a deeper understanding of the interrelationships between science and culture, between science and the military, between science and politics.



César Escudero Andaluz,  
Martín Nadal

\*1983 in Ávila (ES),  
lives and works in Linz (AT)  
\*1979 in Madrid (ES),  
lives and works in Linz (AT)

\*1983 in Ávila (ES),  
lives and works in Linz (AT)  
\*1978 in Madrid (ES),  
lives and works in Linz (AT)

## BitterCoin

2016, Installation, Taschrechner

Bitcoin wurde ursprünglich als dezentrales elektronisches System für Finanztransaktionen konzipiert. Jeder Knoten (Nutzer) in dem Peer-to-Peer-Netzwerk hat die gleiche Chance, für die Validierung einer Transaktion eine Vergütung zu erhalten.

In den letzten Jahren hat dieses System einen Wettkampf ausgelöst, in dem Rechtleistung zum wichtigsten Parameter beim Erwerb von Bitcoins geworden ist.

Hierzu ist höchst leistungsfähige Technik notwendig und ebenfalls Serverfarmen, die den Einsatz von Sachmitteln und auch von natürlichen Ressourcen erfordern. Es ist ein Wettkampf, bei dem nur der Besitzer der leistungsfähigsten und effizientesten Technologie profitieren kann.

Mit einem gehackten alten Taschrechner, der als Bitcoin-Miner mögliche Bitcoin-Transaktionen validieren soll, greift die Arbeit BitterCoin diesen Diskurs rhetorisch auf. Der Rechner funktioniert wie ein sehr einfacher Computer und verängert so die Zeit, die für die Produktion eines Bitcoins benötigt wird, fast bis ins Unendliche.

2016, Installation, calculator

Bitcoin was originally conceived as an electronic decentralized system for financial transactions. Each node (user) in the peer-to-peer network has the same opportunities to get a reward when validating a transaction.

In recent years this system has triggered a competitive struggle in which computing power is the most important variable for earning Bitcoins.

This involves the use of powerful equipment, and server farms spending physical and environmental resources. A struggle that only benefits the owner of the most powerful and efficient technology.

BitterCoin, an old calculator machine hacked for use as a miner to validate the pending Bitcoin transactions in the blockchain, takes up this discourse in a rhetorical way: it works like the most basic computer, increasing the time needed to produce Bitcoins almost to infinity.



Matthew Plummer-Fernandez

\*1982 in London (GB),  
lebt und arbeitet in London

\*1982 in London (GB),  
lives and works in London

## *Vertigo in the Face of the Infinite*

2017 fortlaufend, Webanwendung, 3-D-Druck-Plastikfiguren, 3-D-Drucke, Tablets mit Ständern, Monitore  
Website: [wwwwwwver.com](http://wwwwwwver.com)

2017 ongoing, Web application, 3-D printed plastic figures, 3-D prints, tablets on stands, monitors  
Website: [wwwwwwver.com](http://wwwwwwver.com)

*Vertigo in the Face of the Infinite* fasst verschiedene schöpferische und miteinander in Wechselbeziehung stehende digitale und materielle Komponenten zusammen. Eine Säule im Internet gefundener 3-D-Modelle turmt sich unendlich hoch auf und man kann endlos an ihr entlangscrollen. Über die Kameras ihrer eigenen Endgeräte können die Besucherinnen der Website ihre Gesichter dem digitalen Stapel hinzufügen. Die Website findet in der Ausstellung seine physische Entsprechung in den bereitstehenden Tablets für den Warenverkauf und einer Reihe von präsentierten 3-D-Drucken.

In seiner Gesamtheit schafft das Kunstwerk Wechselbeziehungen zwischen maschinenbasierten Prozessen und Macher-BetrachterInnen, die über den Herstellungsprozess von On-demand-Artefakten und einer virtuellen Endlossäule in 3-D miteinander verflochten sind. Die Arbeit greift die umfassende menschliche Interaktion mit den ununterbrochenen News-Feeds des Internets und mit den sozialen Medien auf, die durch die vertikale Schichtung von Information und ihre Offenheit für Beiträge einen Anreiz zur fortlaufenden Nutzung schaffen. Die Höhe, die solche Newsfeeds erreichen, kann eine neue Art von Vertigo verursachen, eine Form von Schwindel, ausgelöst durch Informationsüberflutung und Internetabhängigkeit.

*Vertigo in the Face of the Infinite* describes various interrelated and productive digital and physical elements. A stack of found objects extends endlessly in height, comprised of 3-D models sourced from the Internet, and viewable as an infinite scroll website. Visitors to the site can have their gaze captured and added to the tower via the cameras on their devices. The website also has a physical storefront in the exhibition, comprised of point-of-sale tablets and a showcase of 3-D prints. Here, the towering website appears as a tall, scrollable multi-screen display.

The complete artwork is productive for interrelations between operator-spectators and mechanistic processes, entangled in the production of objects made on demand, as well as a virtually infinite 3-D column. The artwork reflects the wider human engagement with ongoing web-based newsfeeds and social media where information is vertically stacked and open for contributions in order to stimulate continued use. The attitudes that such newsfeeds achieve arguably cause a new kind of vertigo of informational overload and Internet compulsions.



## Ruben van de Ven

\*1989 in Lelystad (NL).  
Lied und arbeitet in Rotterdam (NL)  
lives and works in Rotterdam (NL)

### Emotion Hero

2016, Android App, Server-Software, Browser-Basierte Projektion  
Das Projekt entstand im Rahmen des „Summer Sessions Network for Talent Development“, einer Kooperation von Arqiva ZED und V2.Lab für die Unstable Media, mit finanzieller Unterstützung des Creative Industries Fund NL. Die Emotionserkennung des Spiels wird unterstützt von Affectiva.

Was bedeutet es, zu 40% überrascht zu sein und sich zu 18% zu freuen? In den letzten Jahren kann neue Software auf, die auf der Grundlage von Gesichtsausdrücken einschätzen, wie Menschen sich fühlen. Solche Software zur Emotionserkennung wird inzwischen sowohl als Instrument für „objektive“ Messungen wie auch als Trainingshilfe für z. B. den eigenen Gesichtsausdruck bei Vorstellungsgesprächen eingesetzt. Mit seiner Arbeit greift Ruben van de Ven die widersprüchliche Beziehung zwischen diesen beiden Anwendungsbereichen der Technologie an und nimmt sie wörtlich.

Emotion Hero besteht aus einem Videospiel, das Android-NutzerInnen kontinuierlich herunterladen können. Ähnlich wie bei Guitar Hero erhalten die NutzerInnen Punkte, wenn sie auf bestimmte Hinweise reagieren. Das Spiel gibt ausführlich Rückmeldung zum jeweiligen Minispiel und macht so deutlich, dass das Gesicht gar nicht unbedingt der Spiegel des Seelen ist, sondern sich als durchaus kontrollierbare Oberfläche erweist. Die im Spiel erreichten Punkte werden in einem Raster angezeigt. Es ist eine Ansspielung auf historische Methoden, die meistens umfangreicher Messungen und Auswertungen der Messergebnisse ebenfalls darauf zielten, etwas zu beschreiben, das an sich nicht darstellbar ist.

Emotion Hero will also auf spielerische Weise das Thema der Analyse von Gesichtsausdrücken ansprechen, um die Annahmen dahinter zu machen, die dieser Technologie zugrunde liegen.

2016, Android app, server software, browser based projection  
This project was produced as part of the "Summer Sessions Network for Talent Development"; a cooperation of Arqiva ZED and V2.Lab for the Unstable Media, it was funded by the Creative Industries Fund NL. The game's emotional intelligence is powered by Affectiva.

What does it mean to feel 40% surprised and 18% joyful? Over recent years new software has emerged that estimates what people feel based on their facial expressions. Consequently, emotion recognition software is being used both as a tool for "objective" measurements as well as a tool for training one's facial expressions, e.g., for job interviews. Ruben van de Ven's work is a literal translation of the paradoxical relation between these applications of the technology.

Emotion Hero consists of a video game, which is freely downloadable for everybody with an Android device. Inspired by Guitar Hero, the user scores points by following given cues. It provides detailed feedback on the mechanics of the face, revealing that rather than being a window on the brain, the face is a controllable surface. In addition, the scores of the game are projected and displayed in a fixed grid, recalling historical practices that, through extensive measurement and administration, also aimed to define something which is conceptually not definable.

In essence, Emotion Hero is a playful invitation to open up the box of expression analysis to reveal the assumptions that underlie this technology.



## Barry Stone

\*1971 in Lübeck (US), lebt und arbeitet in Austin (US) \*1971 in Lubbock (US), lives and works in Austin (US)

### 20150714-DSCF9296\_3.tif, and 20150714-DSCF9296\_3.txt, Bailey Island, Maine (seascape)

2015, Archivfeste Inkjet-Drucke auf ungestrichenem Polar Matte Papier, 181 x 87 cm  
Mit freundlicher Genehmigung der Klaus von Nichtssagend  
Gallery, New York

In seiner Arbeit setzt sich Barry Stone mit Code aus dem Blickwinkel der Fotografie auseinander. Seine Bilder nimmt er mit einer Digitalkamera auf und manipuliert sie so, dass „Fehler“ bzw. „Glitches“ entstehen. Bei dieser auch als „Databending“ bezeichneten Vorgehensweise werden Röhrendaten verändert, um damit die Art und Weise, wie Computerprogramme die Daten interpretieren, zu beeinflussen.

In der Ausstellung Open Codes ist neben jeder Fotografie ein weiteres Bild zu sehen mit einem Teil des Codes, der dem Foto zugrunde liegt. Er ist eine Karte des Bildes, eine Projektion des Raumes vor der Kamera und auch eine Art konkreter Poesie. Rein materiell gesehen, ist er eine Fläche aus Zeichen. Diese Zeichen können wie ein Anagramm neu angeordnet und absichtlich durcheinandergebracht werden, wodurch Störungen bzw. Glitches entstehen.

Die Titel der einzelnen Bilder lehnen sich von ihrem Dateinamen und dem Ort, an dem sie aufgenommen wurden, ab. Jedes Bildpaar trägt – bis auf die Dateierweiterung – denselben Titel: Im Titel der Code-Bilder findet sich die Endung „.tif“, bei den fotografischen Bildern hingegen „.txt“. Diese Vorgehensweise bei der Benennung unterstreicht die Tatsache, dass jedes Code-/Bild-Paar aus derselben Quelle hervorgeht und die beiden lediglich Übersetzungen der gleichen Information darstellen.

2015, archival inkjet prints on Polar Matte  
inkjet paper, 181 x 87 cm  
Courtesy of Klaus von Nichtssagend  
Gallery, New York

Barry Stone's work deals with code through the lens of photography. His pictures are made with a digital camera and then altered to produce a generative glitch, sometimes referred to as databending (the process of altering raw data to manipulate the way the data is interpreted by computer programs).

At Open Codes we can see pairs selected portions of the code from the photographs they are placed adjacent to. The shape of the code forms a picture in many senses of the word: it is a map of the image, a projection of the space in front of the camera, and a kind of concrete poetry. In a purely physical way, it is a field full of symbols. These symbols, like an anagram, can be rearranged and purposely disordered, resulting in gestural delusions or glitches.

The titles of each image are derived from their digital file names and the place where the photographs were taken. Each pair has also the same title with the exception of the filename extension: the code pieces have ".tif" in their titles, whereas the image pieces have ".txt." This naming strategy emphasizes the fact that each pair of code and image is generated from a single source and the two are simply translations of the same information.



