

HMKV

Hardware MedienKunstVerein

robotron.

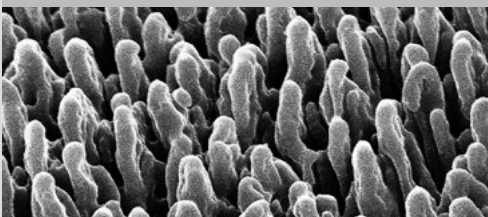
robot

Arbeiter

Klasse

und

Intelligenz



# Robotron. Arbeiterklasse und Intelligenz

Der Siegeszug von Computern und Mikroelektronik seit den 1960er Jahren wird oft als „dritte industrielle Revolution“ bezeichnet. In der DDR stand vor allem der Name Robotron für die neue, alle Bereiche der Wirtschaft verändernde Technologie. Im Rückblick auf die Geschichte des Kombinars verdichten sich die technischen Möglichkeiten und die daran geknüpften gesellschaftlichen Hoffnungen, aber auch die politischen und ökonomischen Widersprüche, die schließlich zum Scheitern der DDR führten.

Mit Werken von über 20 Künstler\*innen nimmt die Ausstellung die Entwicklungen in der Industrielandschaft des ostdeutschen Staates in den Blick. Es geht um Kybernetik und Bürokratie, Spionage und „Reverse Engineering“, das Glücksversprechen der Automatisierung und die Arbeit im „real existierenden Sozialismus“, um Reinräume und Umweltzerstörung, den Verfall einst wichtiger Produktionsstätten und die Re-Industrialisierung im Großraum Dresden als „Silicon Saxony“. Die Fotografien, filmischen Erzählungen, Installationen und grafischen Arbeiten, die zum Teil in der DDR entstanden sind, zeigen die vielfältigen intellektuellen und ästhetischen Impulse, die bis heute von dieser Episode ausgehen. Die Ausstellung beleuchtet dabei nicht nur ein im Westen relativ unbekannt gebliebenes Kapitel ostdeutscher Industriegeschichte, sondern fragt auch nach möglichen Parallelen in der Entwicklung des Ruhrgebiets bzw. Westdeutschlands.

Im Ausstellungsraum entfaltet sich ein Essay entlang von Fragen, die die Geschichte von Robotron betreffen, aber auch für ein Verständnis unserer technologisch geprägten Gegenwart relevant sind. Er beleuchtet Zusammenhänge von Geopolitik und Weltmarkt, die krisenhafte Produktion nach Plan in der DDR und die Rolle eines internationalen Wirtschaftsembargos. Dabei stellt er gängige Vorstellungen infrage, die sich in der Erzählung einer „sozialistischen“ Vergangenheit festgesetzt haben.

Der Ausstellungstitel nimmt Bezug auf das gleichnamige monumentale Wandgemälde *Arbeiterklasse und Intelligenz* von Werner Tübke (1973), das in der Universität Leipzig zu sehen ist. Es zeigt unter anderem den Leiter des Rechenzentrums der ehemaligen Karl-Marx-Universität und einen Großrechner R 300 von Robotron.

## Robotron. Working Class and Intelligentsia

The rapid rise of computers and microelectronics since the 1960s is often described as the ‘third industrial revolution’. In East Germany, the name Robotron became closely associated with this transformative technology, which reshaped every sector of the economy. Revisiting the history of this state-owned enterprise highlights not only the technical possibilities and societal hopes it carried, but also the political and economic contradictions that ultimately contributed to the collapse of East Germany.

Bringing together works by more than 20 artists, the exhibition explores the transformation of the industrial landscape in East Germany. It addresses themes such as cybernetics and bureaucracy, espionage and reverse engineering, the promises of automation and labour in ‘real existing socialism’, cleanrooms and environmental destruction, the decline of once-significant production sites, and the re-industrialisation of the Dresden region as ‘Silicon Saxony’. The photographs, films, installations, and graphic works – some of them created in the GDR – reflect the diverse intellectual and aesthetic impulses that continue to resonate from this period. The exhibition not only sheds light on a chapter of East German industrial history that has remained relatively unknown in the West but also explores possible parallels in the development of the Ruhr region and West Germany.

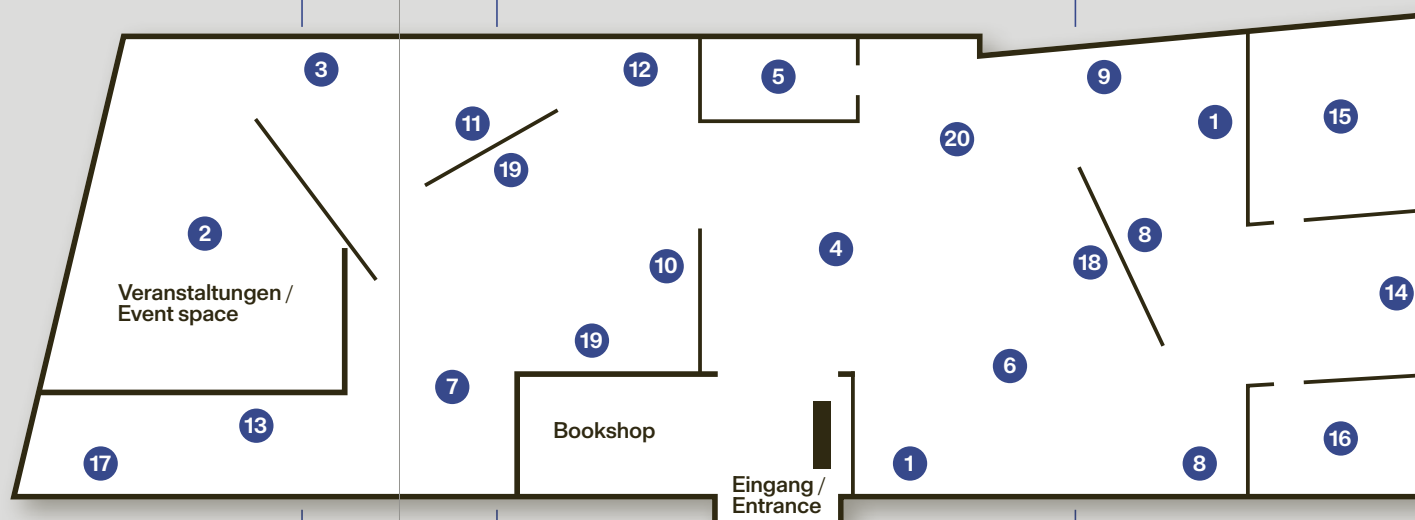
An essay unfolds along the walls of the exhibition space, framing questions that speak not only to the history of Robotron but are also relevant for understanding our present, shaped as it is by technology. It traces the connections between geopolitics and global markets, the crisis-ridden planned economy of the GDR, and the role of international trade embargoes. In doing so, it challenges conventional ideas that have solidified in the narrative of a ‘socialist’ past.

The exhibition title refers to the monumental mural of the same name, *Working Class and Intelligentsia*, by Werner Tübke (1973), which can be seen at Leipzig University. Among other things, it depicts the head of

Die Ausstellung ist eine Kooperation des HMKV Hardware MedienKunstVerein Dortmund mit der GfZK – Galerie für Zeitgenössische Kunst Leipzig. Sie ist vom 14. März bis zum 26. Juli 2026 im HMKV in Dortmund zu sehen. Eine begleitende Publikation erscheint bei Spector Books.

the computer centre at the former Karl Marx University and an R300 mainframe computer from Robotron.  
 The exhibition is a collaboration between the HMKV Hardware MedienKunstVerein Dortmund and the GfZK – Galerie für Zeitgenössische Kunst Leipzig. The exhibition will be presented at the HMKV from 14 March to 26 July 2026. A publication accompanying the exhibition has been released by Spector Books.

- |    |  |      |
|----|--|------|
| 1  | <b>Karl-Heinz Adler</b>                                  | S.14 |
| 2  | <b>Tina Bara</b>   | S.17 |
| 3  | <b>Horst Bartnig</b>                                     | S.18 |
| 4  | <b>Nadja Buttendorf</b>                                  | S.21 |
| 5  | <b>Carlfriedrich Claus</b>                               | S.22 |
| 6  | <b>Karl Clauss Dietel<br/>Georg Eckelt</b>               | S.25 |
| 7  | <b>Antye Guenther</b>                                    | S.26 |
| 8  | <b>Margret Hoppe</b>                                     | S.29 |
| 9  | <b>Francis Hunger</b>                                    | S.30 |
| 10 | <b>knowbotiq</b>   | S.33 |
| 11 | <b>Irma Markulin</b>                                     | S.34 |
| 12 | <b>Helga Paris</b>                                       | S.37 |
| 13 | <b>A. R. Penck</b>                                       | S.38 |
| 14 | <b>Ramona Schacht und<br/>Luca Bublik mit Rita Große</b> | S.41 |
| 15 | <b>Sandra Schäfer</b>                                    | S.42 |
| 16 | <b>Su Yu Hsin</b>  | S.45 |
| 17 | <b>Suzanne Treister</b>                                  | S.46 |
| 18 | <b>Werner Tübke</b>                                      | S.49 |
| 19 | <b>Marion Wenzel</b>                                     | S.50 |
| 20 | <b>Ruth Wolf-Rehfeldt</b>                                | S.53 |









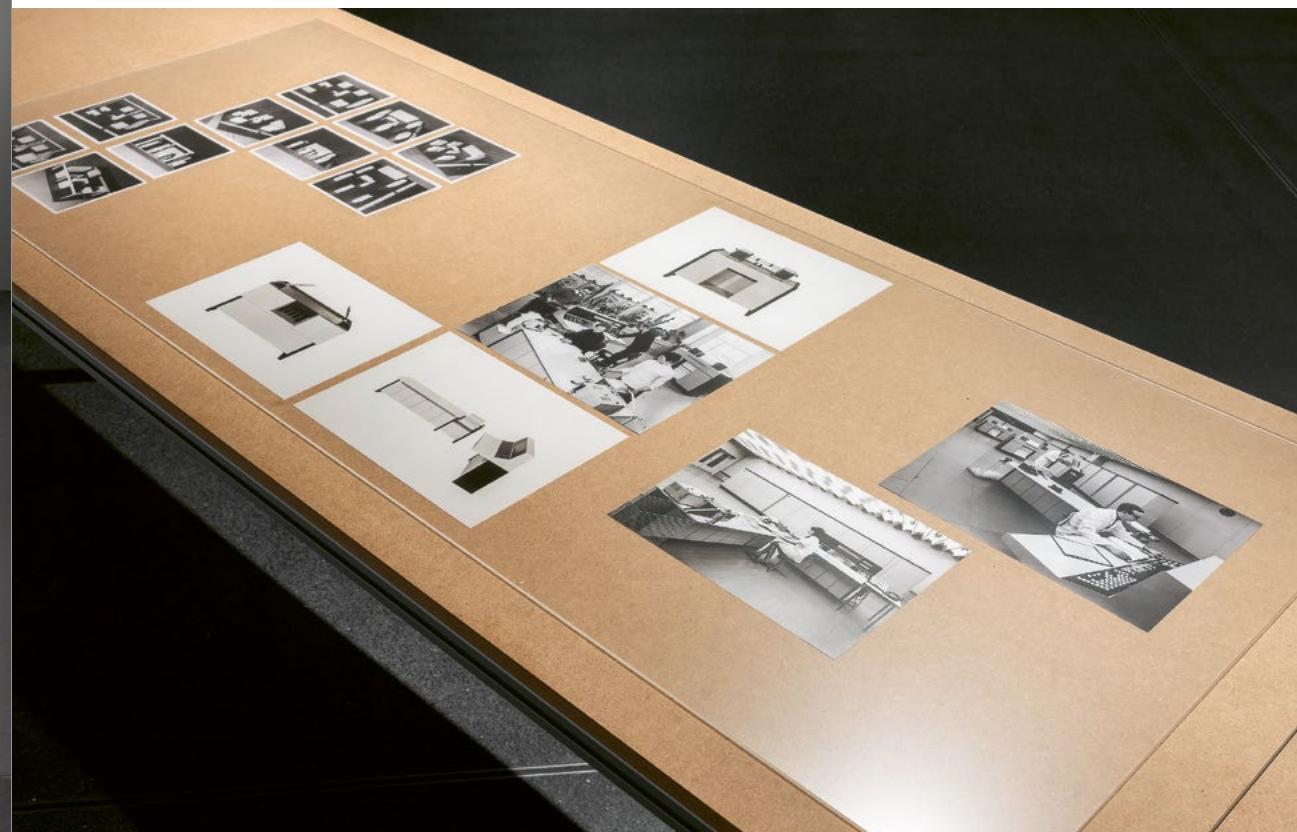
Francis Hunger →s.30

Karl-Heinz Adler →s.14 (A) 8

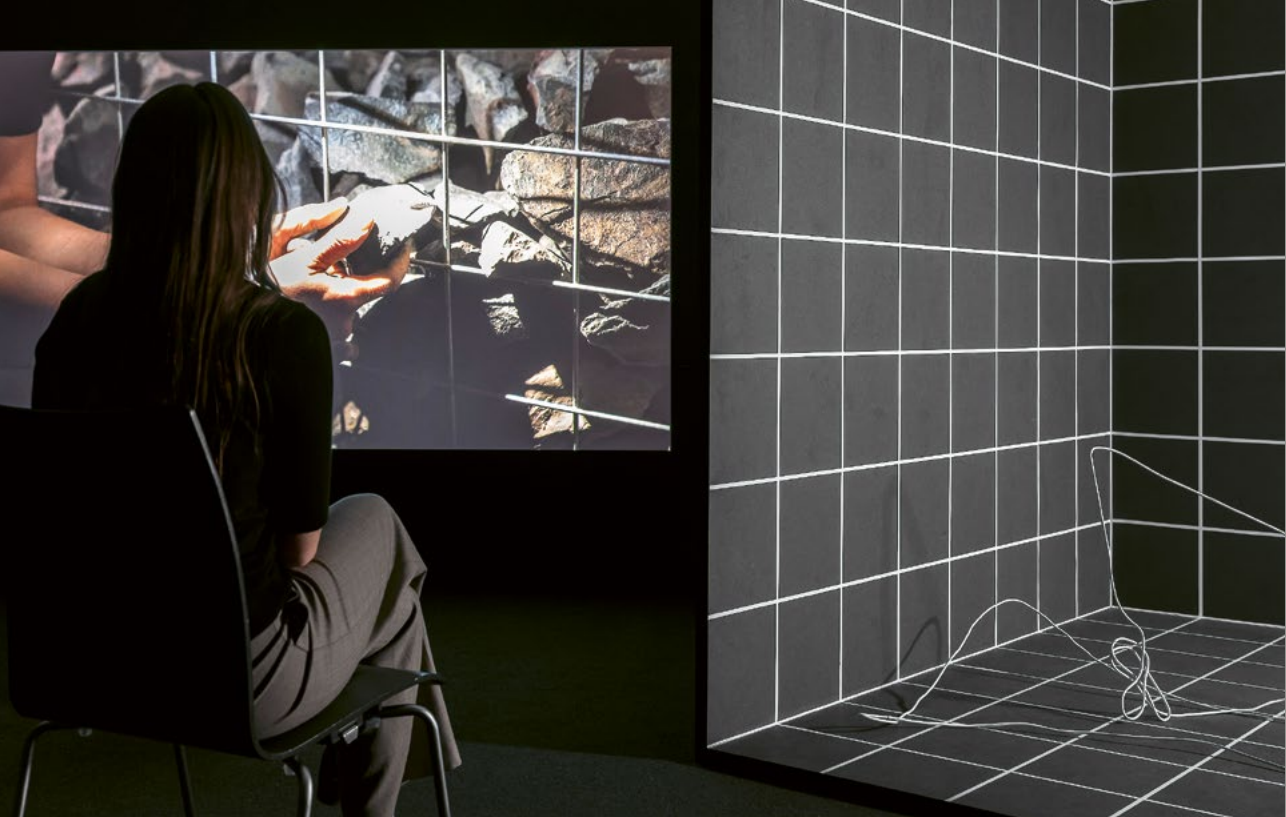


Marion Wenzel →s.50

Helga Paris →s.37



Karl Clauss Dietel →s.25



Sandra Schäfer →s.42



Ramona Schacht und Luca Bublik mit Rita Große →s.41



Nadja Buttendorf →s.21 ©



# Karl-Heinz Adler

Schon ab den späten 1950er Jahren experimentiert Karl-Heinz Adler (1927–2018) mit geometrischen Grundformen und seriellen Systemen. Er interessiert sich für die mit den unterschiedlichen Anordnungen entstehenden Räume. Seine Beschäftigung mit baugebundenen Gestaltungsfragen entfaltet sich im Zuge der groß angelegten Wohnungsbau- und Stadtentwicklungsprojekte der 1970er Jahre. Gemeinsam mit Friedrich Kracht (1925–2007), der wie Adler ein Vertreter der konkreten Kunst in der DDR ist, entwickelt er ab 1969 ein serielles Betonformstein-System. Die zwölf standardisierten Elemente lassen sich durch Reihung und Drehung unterschiedlich zusammensetzen und zur Gestaltung von Fassaden oder freistehenden Strukturwänden, Springbrunnen und anderen Stadtmöbeln verwenden. Das Betonformstein-System kommt auch auf dem Dresdner Robotron-Gelände zum Einsatz, mit dem Ende der 1960er Jahre die Computertechnik in die Stadtmitte rückt. Adlers künstlerische Arbeit, die er als eine „philosophische Weltbetrachtung“ beschreibt, findet trotz seiner Mitgliedschaft im Verband Bildender Künstler erst nach 1990 Würdigung.

As early as the late 1950s, Karl-Heinz Adler (1927–2018) was experimenting with basic geometric forms and serial systems. He was interested in the spatial effects created through different arrangements. His commitment to construction-related design issues developed in the course of large-scale housing and urban development projects in the 1970s. Together with Friedrich Kracht (1925–2007) who, like Adler, was a representative of Concrete Art in the GDR, he began developing a modular system of concrete blocks in 1969. The twelve standardised elements could be combined in different ways through repetition and rotation, allowing them to be used for façades, freestanding structural walls, fountains, and other urban furniture. The concrete block system was also used on the Robotron site in Dresden, bringing computer technology into the city centre at the end of the 1960s. Adler described his artistic work as a 'philosophical view of the world', yet it was not fully recognised until after 1990, despite his membership in the GDR's Association of Visual Artists.

## Serielle Lineaturen, senkrecht verschoben / Serial Lines, Shifted Vertically

1967/68 | Zeichnung, Graphit auf Karton / Drawing, graphite on cardboard | 64x64 cm

## Serielle Lineaturen, diagonal verschoben / Serial Lines, Shifted Diagonally (A)

1968 | 2 Zeichnungen, Graphit auf Karton / 2 Drawings, graphite on cardboard | 64x64 cm

## 6 geschichtete und mittig aufgeklappte Rechtecke / 6 layered rectangles, tilted up in the middle

1984 | Relief, Collage auf Papier / Relief, collage on paper | 64x64 cm

## Entwurfsvariante für eine durchbrochene, plastische Trennwand, Cottbus (A) (Formsteinsystem) / Design variant for a partly open sculptural partition wall, Cottbus (A) (modular system of concrete blocks)

Frühe 1970er Jahre / Early 1970s | Buchdruck, Collage auf  
Karton / Letterpress printing, collage on cardboard | 25x74 cm

## Entwurf einer Lichtstele (Formsteinsystem, nicht ausgeführt) / Design for a light column (modular system of concrete blocks, not executed) (B) → S. 61

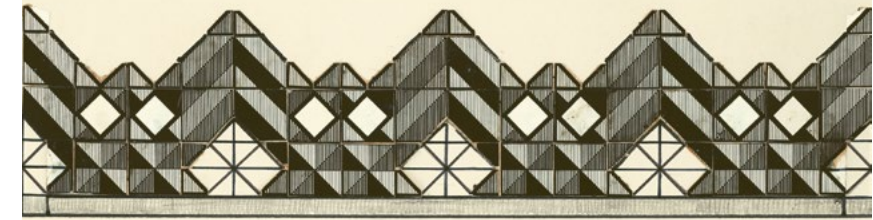
1977 | Buchdruck, Collage, Stift, Karton / Letterpress printing,  
collage, pen, cardboard | 25x74 cm

## Entwurfsvariante für eine plastische Trennwand, Cottbus (A) (Formsteinsystem) / Design variant for a sculptural partition wall, Cottbus (A) (modular system of concrete blocks) (C)

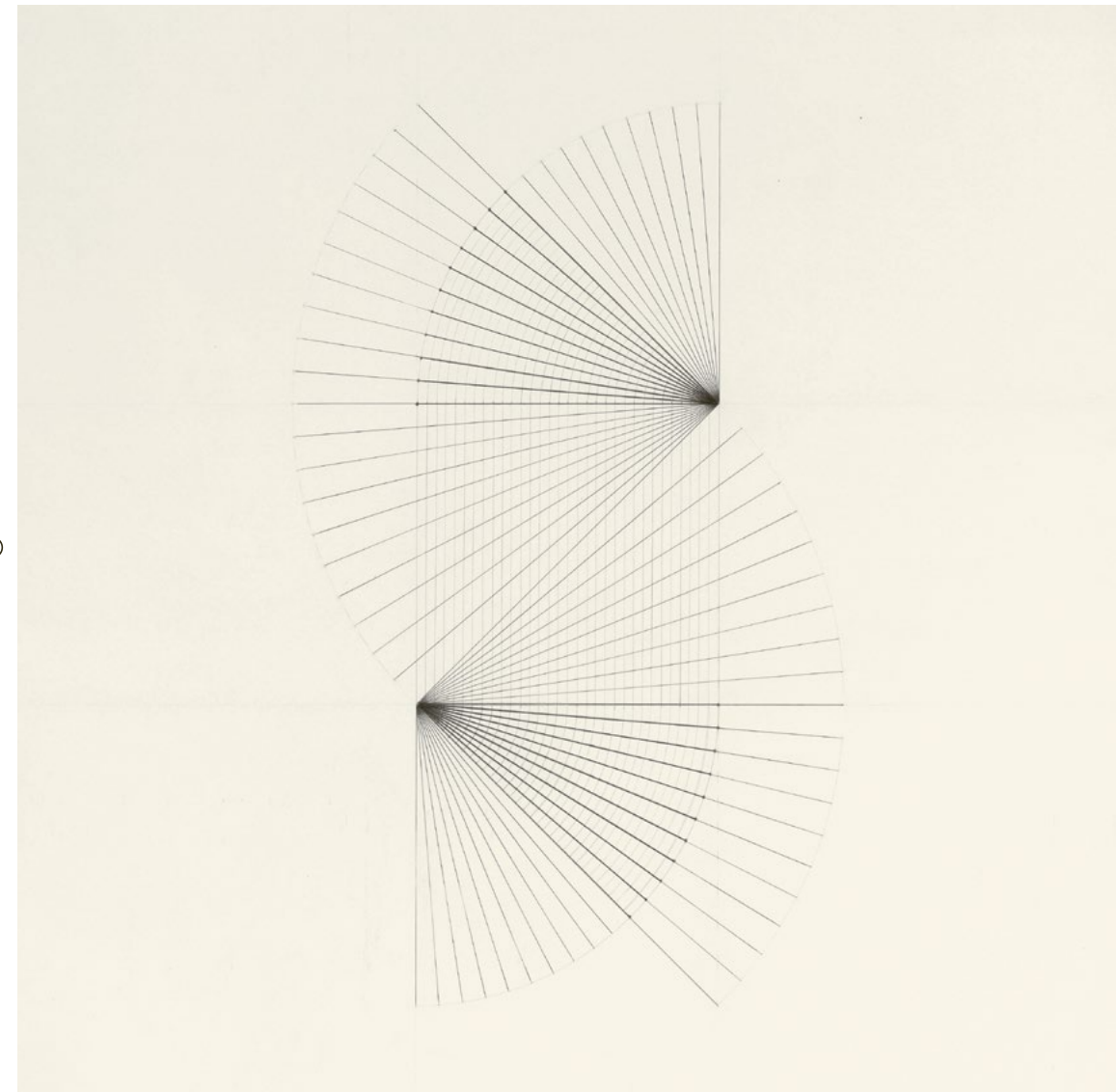
Frühe 1970er Jahre / Early 1970s | Buchdruck, Collage auf  
Karton / Letterpress printing, collage on cardboard | 25x38,3 cm

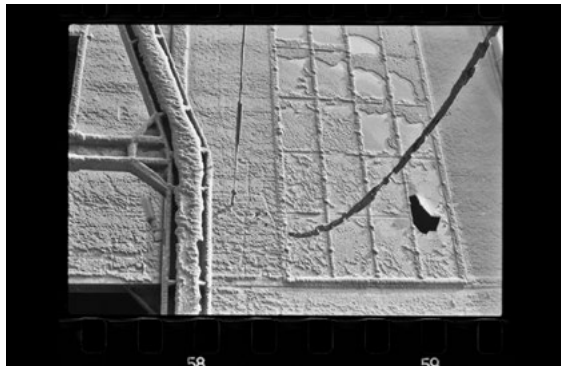
Galerie EIGEN+ART Leipzig/Berlin

(C)



(A)





## Tina Bara

Im Sommer 1988 kommt Tina Bara mit einer Gruppe von Künstler\*innen in die Buna-Werke in Schkopau. „Plaste und Elaste“ lautet der Slogan für die Kunststoffprodukte, die dort entstehen. Eigentlich soll Bara die Künstler\*innen porträtieren. Sie sind einer Einladung des Verbands Bildender Künstler (VBK) zu einem „Pleinair“ im Werk gefolgt. Die Begegnung mit den Arbeiter\*innen soll deren Kunstschaffen formen. Doch Bara gelangen Aufnahmen der vor sich gehenden Umweltverschmutzung und der Umstände, unter denen die Menschen dort arbeiten. Giftiger Karbidstaub bedeckt die Wände, Quecksilberkügelchen rollen über den Boden, schädliche Dämpfe dringen aus leckenden Rohren. Der Fotoapparat wird ihr zwar abgenommen, aber die Filme bringt sie aus dem Werk. In einem zweiteiligen Fotofilm sind die Dokumente erstmals umfangreich zu sehen. Bara verwebt sie mit Erinnerungen an den Monat im Werk und die Begegnungen mit den Künstler\*innen, Liedern von Bertolt Brecht und Zitaten aus Gerhart Hauptmanns Schauspiel „Dorothea Angermann“, in dem eine Frau am Moralbegriff der bürgerlichen Gesellschaft scheitert.

In the summer of 1988, Tina Bara visited the Buna Works in Schkopau with a group of artists. 'Plaste und Elaste' (Plastics and Elastics) was the slogan for the factory's plastic products. Bara was initially commissioned to photograph her fellow artists, who had been invited by the Association of Visual Artists (VBK) to take part in a plein air at the factory. The encounter with the workers was intended to influence their artistic practice. Instead, Bara focused on documenting the environmental pollution and the harsh working conditions. Toxic carbide dust coated the walls, mercury beads rolled across the floor, and harmful fumes escaped from leaking pipes. Although her camera was confiscated, Bara managed to rescue the films. These documents are shown here in full for the first time, in a two-part photographic film. Bara interweaves them with memories of her month at the factory and her encounters with the visiting artists, songs by Bertolt Brecht, and excerpts from Gerhart Hauptmann's play 'Dorothea Angermann', in which a woman fails to live up to the moral standards of bourgeois society.

### BUNA eine Zeit / BUNA A Time

1988/2025 | Video, S/W, Ton / Video, b/w, sound | 40 min  
Musik / Music: Nino Sandow

Video, Farbe, Ton / Video, colour, sound | 20 min  
Fototapete / Photographic wallpaper

# Horst Bartnig

Horst Bartnig (1936–2025) gehört zu den Vertreter\*innen der konkreten Kunst in Deutschland. In der DDR ist die Entscheidung, sich diesem Feld zu widmen, nicht selbstverständlich. Der staatliche Kunstbegriff ist auf die idealisierte Darstellung von Arbeit und Leben ausgerichtet, Abstraktion ist nicht erwünscht. Abstrakte Werke schafft Bartnig schon in den 1960er Jahren, seine computer-gestützten Grafiken entstehen ab den späten 1970er Jahren. Am Großrechner des Zentralinstituts für Informatik und Rechentech-nik der Akademie der Wissen-schaften der DDR in Ost-Berlin errechnet er gemeinsam mit Wissenschaftler\*in-nen Variationen aus Form und Farbe, die er dann in Werkgruppen überführt. Seine Fragen sind mit denen der Informationstheorie und Kybernetik verwandt. Zufall und persönliche Handschrift schließt der Künstler aus. Er stellt meist außerhalb des staatlichen Kunstbetriebs aus: in Privatausstellungen, im Kernforschungs-zentrum Rossendorf oder in der Berliner Galerie Arkade.

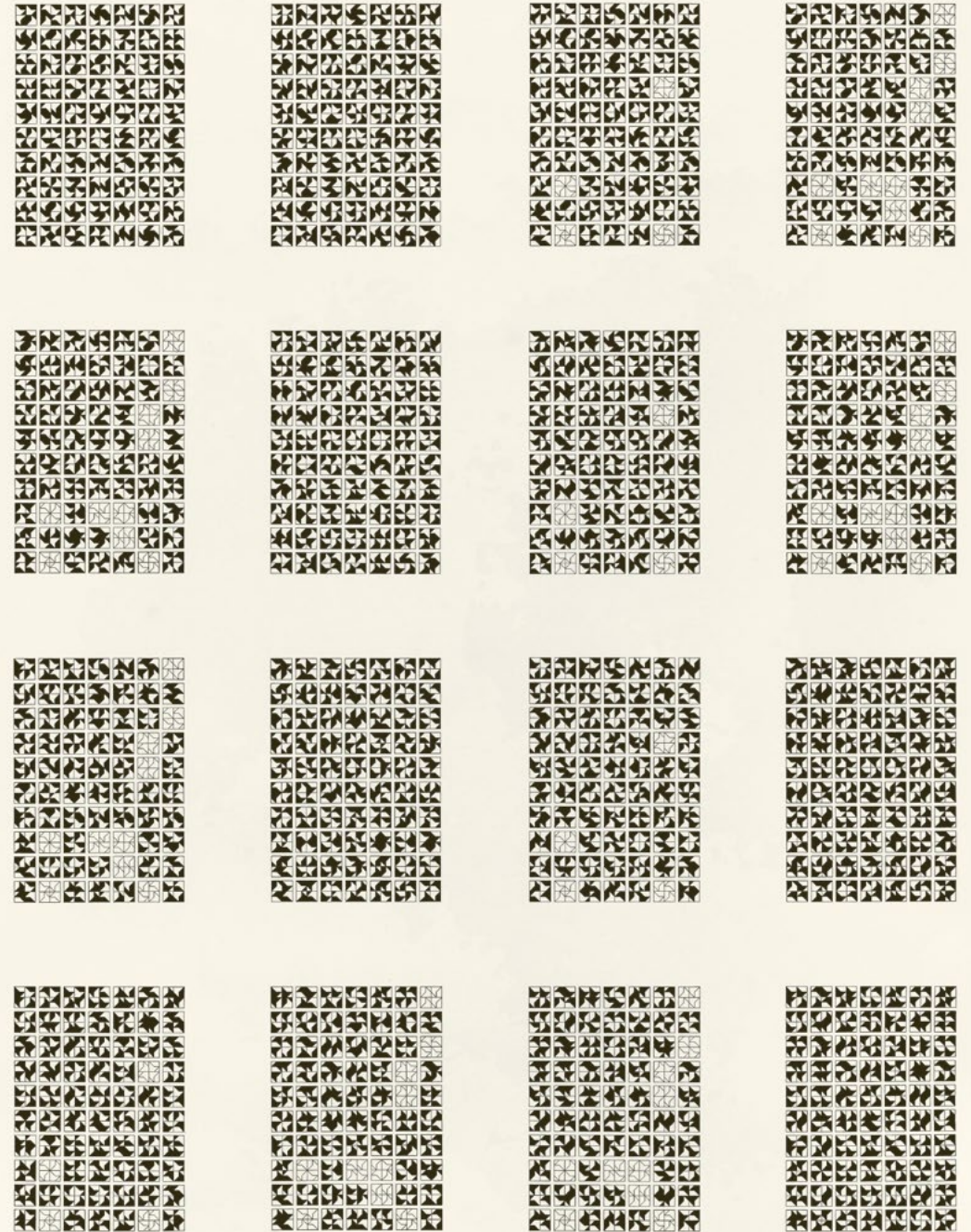
Horst Bartnig (1936–2025) was a representative of Concrete Art in Germany. This was by no means a straightforward choice in the GDR, where official art policy favoured idealised images of work and every-day life and discouraged abstraction. Bartnig began creating abstract works as early as the 1960s, turning to computer-generated graphics from the late 1970s. At the mainframe computer of the Central Institute for Information Processing of the GDR Academy of Sciences in East Berlin, he collaborated with scientists to generate variations of form and colour, which he then translated into groups of works. His questions are closely linked to those of information theory and cybernetics. Chance and personal signature are deliberately excluded from his practice. He most often exhibited his work outside the official state art system – at private shows, at the Rossendorf Nuclear Research Centre, or at the Arkade Gallery in Berlin.

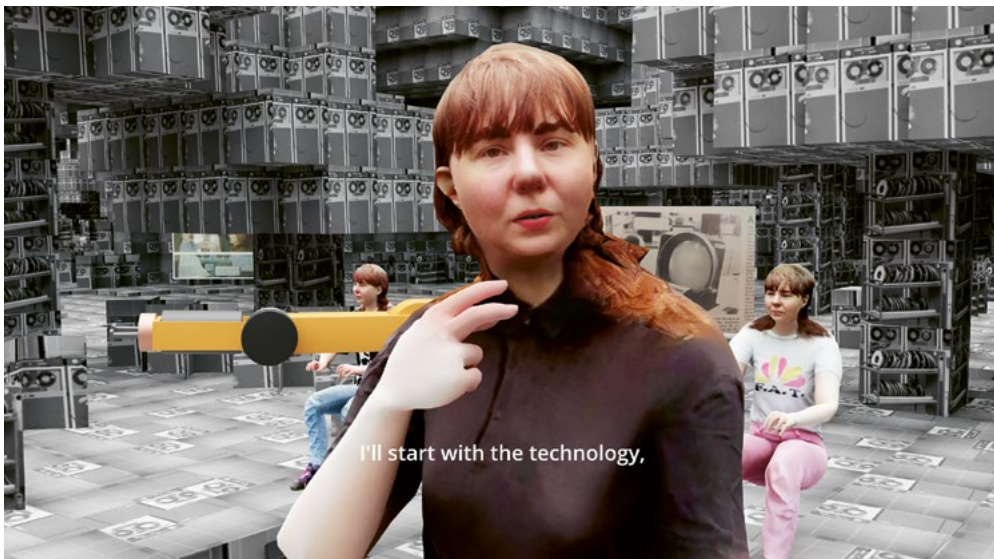


## 3622 Variationen / 3622 Variations

1984/85 | Computergestützte Grafik, Strichätzung, Handdruck /  
Computer-generated graphics, hand-printed line etching |  
4 Blätter, je 94,5×74,5 cm / 4 sheets, each 94,5×74,5 cm

Sammlung / Collection GfZK





# Nadja Buttendorf

„rosie“ bezieht sich auf einen fiktiven Zusammenschluss des DDR-Kombinats Robotron mit dem Tech-Giganten Siemens: die RO-SIE GmbH. Einen solchen Zusammenschluss hat es zwar nie gegeben. Doch im Februar 1990, als die Mauer bereits offen war und die Vereinigung noch bevorstand, schlugen Mitarbeitende des Kombinats in der Robotron-Betriebszeitung diesen Namen vor. Damals hofften sie noch auf eine Vereinigung auf Augenhöhe. Es kam jedoch anders. Nadja Buttendorf greift den vor 35 Jahren vorgeschlagenen Namen auf, um über eine alternative Zukunft zu spekulieren, in der technologische Innovation nicht unter dem Primat von Kontrolle und Profit steht, sondern ein utopisches Potenzial entfalten kann. In ihrer Webserie „Robotron – A Tech Opera“ beschäftigt sie sich mit der Computerentwicklung in einer Planwirtschaft und dem Alltag der Arbeiter\*innen.

‘rosie’ refers to a fictional merger between the GDR Kombinat Robotron and the tech giant Siemens: RO-SIE GmbH. Such a merger never actually took place. However, in February 1990, after the Berlin Wall had fallen and reunification was imminent, employees of the combine suggested this name in the Robotron company newspaper. At that time, they were still hoping for reunification on equal terms. Yet history took a different course. Nadja Buttendorf revisits the name proposed 35 years ago to speculate on an alternative future – one in which technological innovation is not driven by control and profit, but is able to realise its utopian potential. In her web series ‘Robotron – A Tech Opera’ she explores computer development in a planned economy and the everyday life of female workers.



## Robotron – A Tech Opera / Robotron – Eine Tech-Oper <sup>Ⓐ</sup>

Seit 2018 / Since 2018 | Video, Farbe, Ton / Video, colour, sound

- Season 01  
2018 | 9:18 min
- Season 02  
2019 | 6:45 min
- Season 4K (aka Season 03)  
2020 | 1:55 min
- Season 3D (aka Season 04)  
2021 | 11:00 min

rosie <sup>Ⓑ</sup> → S.11  
2025 | Wortmarke (Design: David Polzin), Schlafanzug, Schlafmaske, Ausschnitt aus der Betriebszeitung der Werk tätigen des VEB Robotron-Elektronik Dresden und des VEB Robotron-Projekt Dresden, 14. Februar 1990, 3/90 / Logo (design: David Polzin), pyjamas, sleep mask, excerpt from the company newspaper of the workers at VEB Robotron-Elektronik Dresden and VEB Robotron-Projekt Dresden, 14 February 1990, 3/90

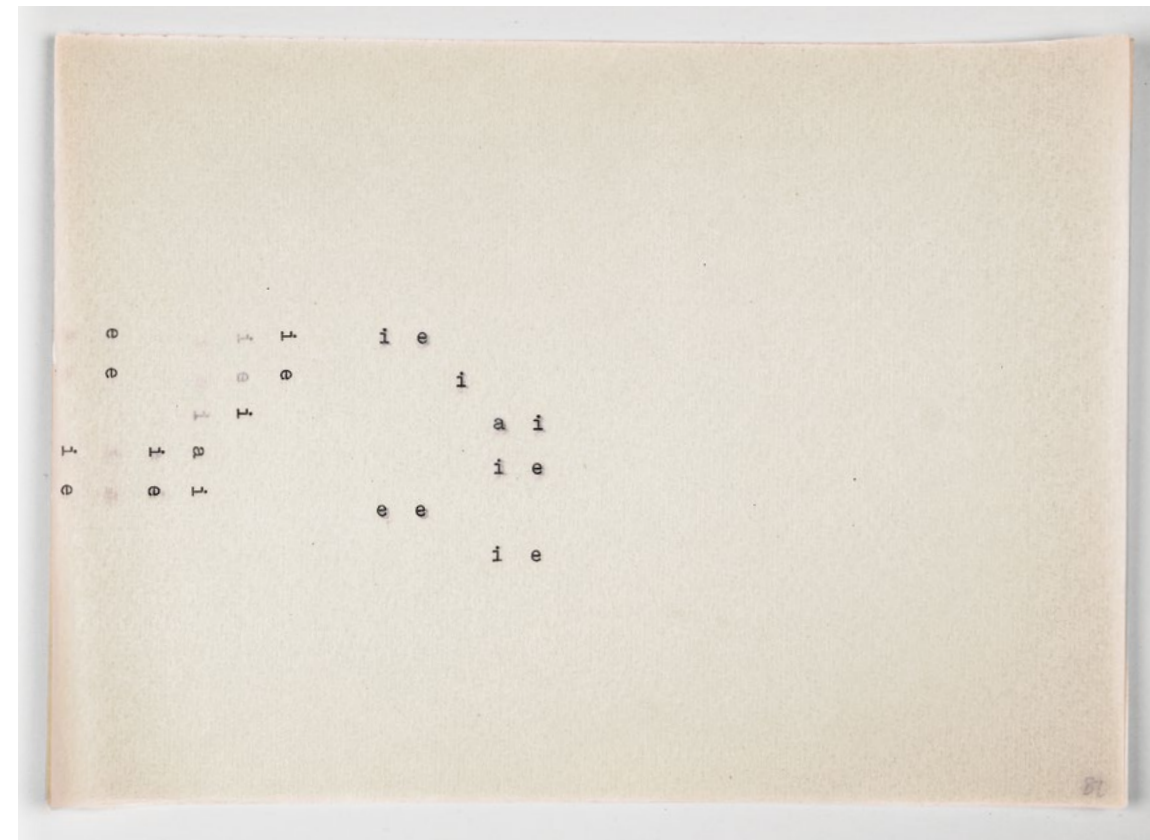
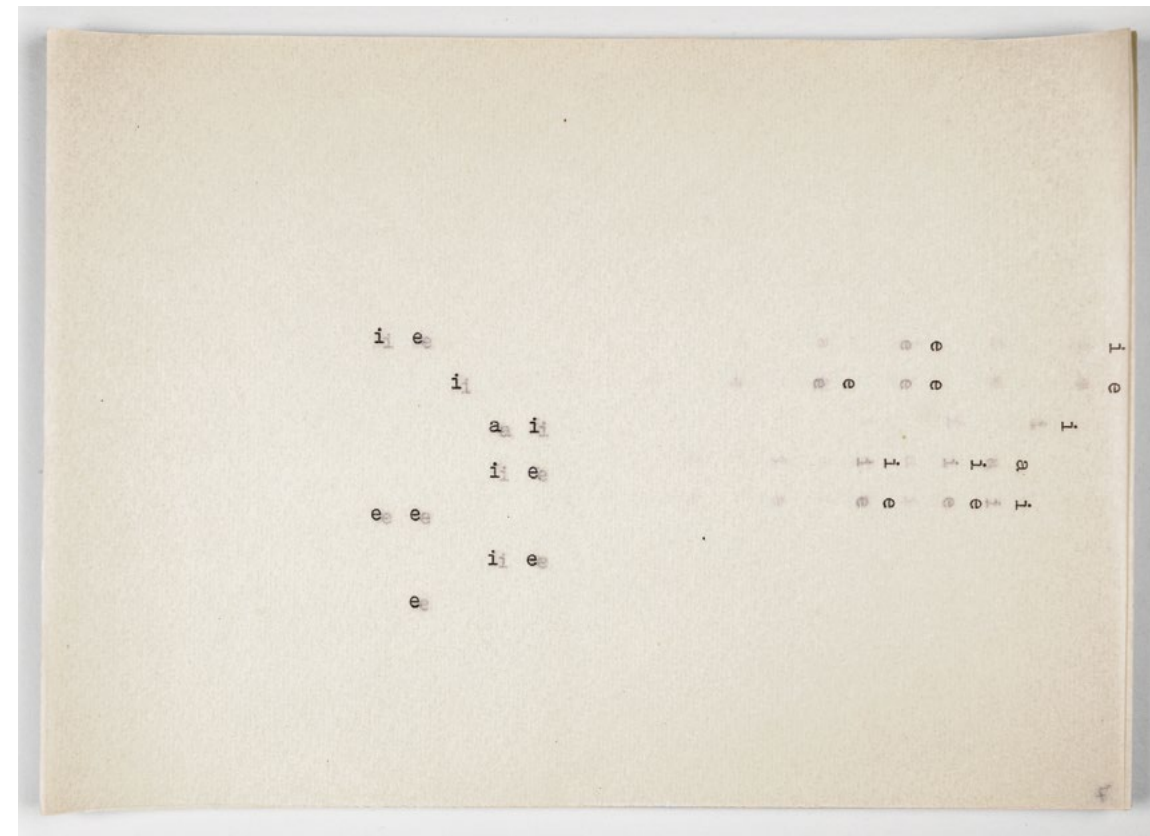
# Carlfriedrich Claus

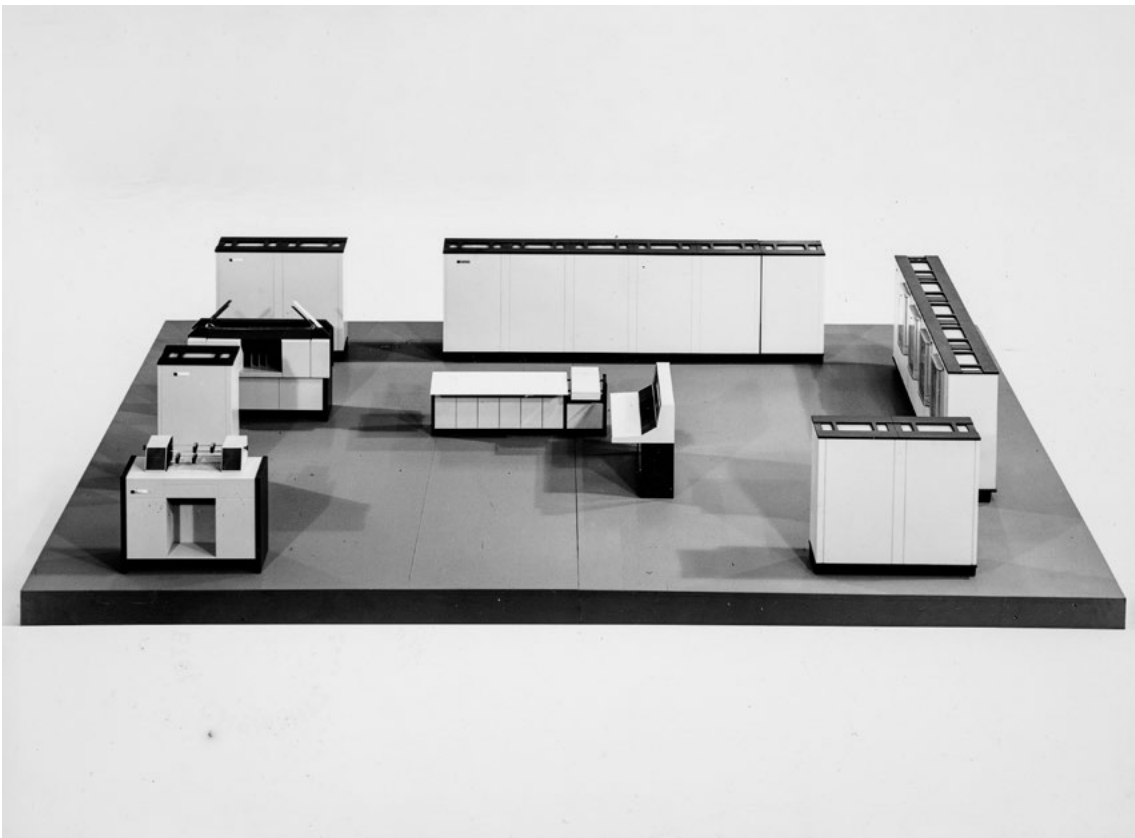
Carlfriedrich Claus (1930–1998) lebt zurückgezogen im Erzgebirge, vernetzt sich aber über Briefwechsel mit Künstler\*innen und Philosoph\*innen in der ganzen Welt. Er interessiert sich für Kunst genauso wie für Sprachtheorie, Naturwissenschaften oder die Kabbala. Auch mit der Kybernetik beschäftigt er sich, liest Texte von Georg Klaus und anderen, die in der DDR die Möglichkeit einer digital vernetzten Planwirtschaft vordenken. Schon 1961 entsteht die „Kybernetische Studie“ und in der Folge weitere Arbeiten zu Signalen, Systemen und Codes. Claus lässt sich nicht vom Kunstbegriff des sozialistischen Realismus einengen. Er beschriftet Papier mit Sätzen, die sich wie Netze über die Blätter ziehen und zu Figuren und Landschaften verdichten. Aus seinen Gedankenströmen entstehen „Sprachblätter“, „Klang-Gebilde“ und „Vibrationstexte“. Transparentpapier beschreibt er dicht von beiden Seiten und lässt es im Raum schweben. Hier und da werden Fragmente lesbar wie Reflexionen über eine kommunistische Kosmologie, das Verhältnis von Mensch und Maschine oder die Bedingungen von Kommunikation.

Although Carlfriedrich Claus (1930–1998) lived in seclusion in the Ore Mountains, he remained in touch with a worldwide network of artists and philosophers through his correspondence. His interests ranged from art to language theory, the natural sciences and the Kabbalah. He also studied cybernetics and read texts by Georg Klaus and other GDR authors who explored the concept of a digitally networked planned economy. In 1961, he created his 'Cybernetic Study', and went on to develop other works on signals, systems and codes. Claus did not confine himself to the artistic conventions of socialist realism. He wrote sentences across sheets of paper, creating networks that became condensed into figures and landscapes. His streams of consciousness took shape as 'language sheets,' 'sound structures' and 'vibration texts.' He covered both sides of transparent paper with writing, allowing it to hover in space. Here and there, fragments emerge as legible reflections – on communist cosmologies, the relationship between human and machine, or the conditions of communication.

durchgang durch sich. 63 Phasen /  
Passage through the Self. 63 Phases

1959 | Typoskript, Schreibmaschine auf Einschlagblatt und 66  
Blatt Durchschlagpapier / Typescript, typewriter on carbon  
paper and 66 sheets of carbon copy paper | Video: Martin Reich  
Sammlung / Collection GfZK





Ⓐ



Ⓑ

## Karl Clauss Dietel Georg Eckelt

Die Form- und Produktgestaltung von Karl Clauss Dietel (1934–2022) steht für das „Offene Prinzip“: Mit seinem umfassenden technischen Verständnis macht er die Bestandteile und Funktionsweise von Geräten sichtbar. Er arbeitet interdisziplinär und setzt sich dafür ein, dass die Entwicklung, Formgebung und Fertigung von Produkten ineinandergreifen. 1963 wird Dietel beauftragt, den Robotron 300 Großrechner zu gestalten. Dafür arbeitet er mit dem Gestalter Christian Berndt zusammen. Die Vorstellung des R 300 auf der Moskauer Interorgtechnika 1966 ist ein großer Erfolg. Im Vergleich zu westlichen Großrechnern der Zeit ist der R 300 zwar weniger leistungsstark, kommt jedoch in vielen DDR-Betrieben zum Einsatz. Für die Dokumentation schlägt Dietel den Sachfotografen Georg Eckelt (1932–2012) vor. Dieser arbeitet ab 1963 für verschiedene Gestalter\*innen, Industriebetriebe und die Deutsche Werbe- und Anzeigengesellschaft (DEWAG), ein Monopolbetrieb für die Werbung in der DDR. Seine Fotografien heben die Gestaltungsdetails hervor und präsentieren den R 300 als modulares und erweiterbares System. Andere Aufnahmen zeigen Studien für die räumliche Anordnung des Großrechners sowie seine Nutzung.

Karl Clauss Dietel's (1934–2022) form and product design stands for the 'Open Principle': with his comprehensive technical understanding, he made the components and functionality of devices visible. Taking an inter disciplinary approach, he promoted the close integration of development, design and production in his projects. In 1963, Dietel was commissioned to design the Robotron 300 mainframe. He collaborated with designer Christian Berndt on this project. Its presentation at the 1966 Interorgtechnika in Moscow was a major success. Although the R 300 was less powerful than contemporary Western mainframes, it was widely used across many GDR enterprises. For the documentation of the product, Dietel proposed the industrial photographer Georg Eckelt (1932–2012). From 1963 onwards, Eckelt worked for various designers, industrial enterprises and the Deutsche Werbe- und Anzeigengesellschaft (DEWAG), the monopoly advertising agency in the GDR. His photographs highlighted design details and presented the R 300 as a modular and expandable system. Other photographs show studies for the spatial arrangement of the mainframe computer and its use.

10 S/W-Fotografien, Ausstellungskopien /  
10 b/w photographs, exhibition copies

Elemente des Robotron-Großrechners R300, Modell  
(fotografiert von Georg Eckelt) /  
Elements of the Robotron R300 mainframe computer,  
model (photographed by Georg Eckelt) Ⓐ

1964 | 18×24 cm

Der Robotron-Großrechner R300 in Betrieben und  
Rechenzentren (Fotograf\*in unbekannt) /  
The Robotron R300 mainframe computer in factories  
and data centres (photographer unknown) Ⓑ

18×24 cm

Kunstsammlungen Chemnitz, Archivmaterial aus dem Nachlass von  
Karl Clauss Dietel / Archival material from the estate of Karl  
Clauss Dietel

# Antye Guenther

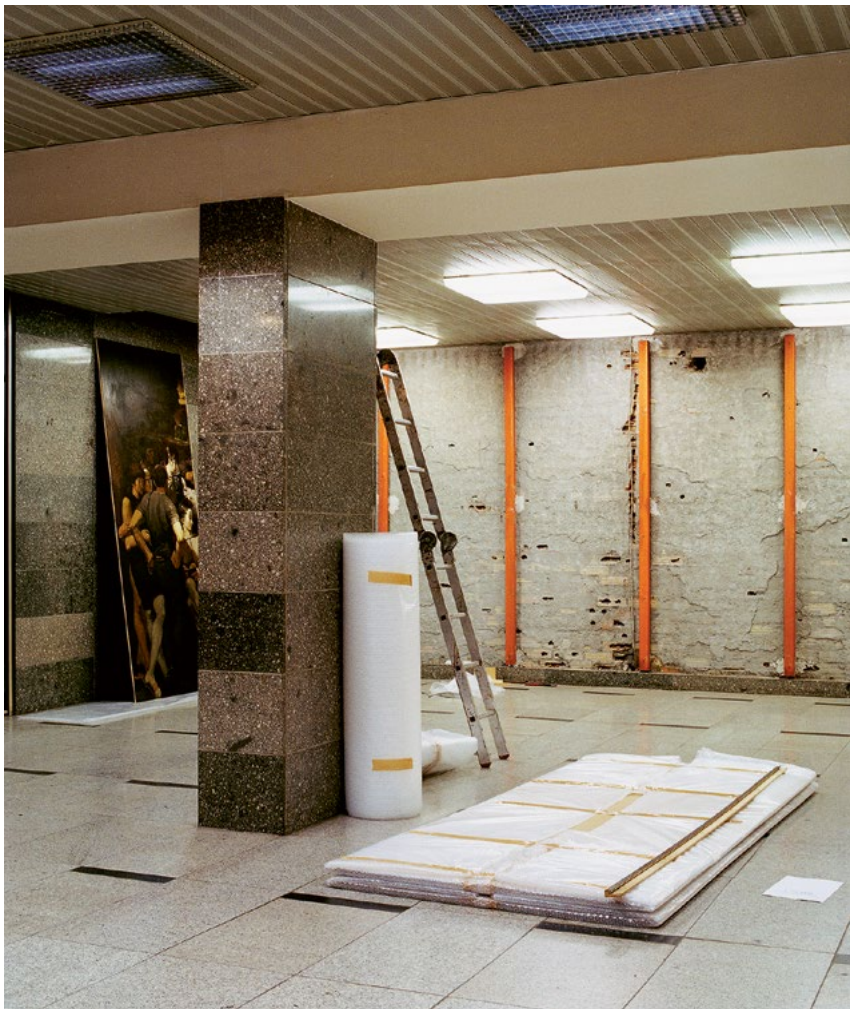
Aufgrund des CoCom-Embargos gelangte während des Kalten Krieges kaum relevante Computertechnologie in sozialistische Staaten – zumindest nicht auf offiziellem Weg. Die Stasi brachte unter anderen den japanischen Chiphersteller Toshiba dazu, Pläne und Bauteile in die DDR zu schmuggeln. Dem VEB Forschungszentrum Mikroelektronik Dresden gelang es schließlich, gemeinsam mit dem VEB Carl Zeiss Jena den 1-Megabit-Chip zu entwickeln. 1988 wurde er feierlich an Erich Honecker übergeben. Die Toshiba-Manager ließen sich der Legende nach nicht nur mit einer hohen Summe, sondern auch mit Meissener Porzellan bezahlen. Zur Serienproduktion des Chips in der DDR kam es nicht mehr. Den Toshiba-Skandal nimmt Antye Guenther zum Ausgangspunkt für eine spekulative Arbeit, in der ein Kaffeeservice zum geheimen Datenträger für hochsensible Informationen wird. Original-Stasiakten treffen auf fiktives Recherchematerial. Elemente des Bauplans für den Chip übertrug sie per Glasur auf das Zwiebelmuster-Dekor des Porzellans.

Due to the CoCom embargo, hardly any relevant computer technology found its way into socialist states during the Cold War – at least not through official channels. The Stasi persuaded the Japanese chip manufacturer Toshiba, among others, to smuggle plans and components into the GDR. In this way, the VEB Centre for Microelectronics Dresden was able to develop the 1-megabit chip in collaboration with VEB Carl Zeiss Jena. In 1988, it was ceremoniously presented to Erich Honecker. According to legend, the Toshiba managers were rewarded not only with large sums of money, but also with Meissen porcelain. The chip never entered serial production in the GDR. Antye Guenther takes the Toshiba scandal as the starting point for a speculative artwork. A coffee service becomes a secret data carrier for highly sensitive information, combining original Stasi files with fictional research material. The artist transposes elements of the chip's design plan into the traditional Blue Onion pattern using glaze on the porcelain.

## Operation ZWIEBELMUSTER / Operation Blue Onion

2021–25 | Meissener Porzellan-Kaffeeservice mit Platin-Überglasur, Layout-Plan des 1-Megabit-Chip, Mappe mit teils fiktivem Recherchematerial / Meissen porcelain coffee service with platinum overglaze, layout plan of the 1-megabit chip, folder with partly fictitious research material





Ⓑ



Ⓐ

## Margret Hoppe

Ab 1970 befindet sich in Leipzig ein Schulungszentrum des VEB Kombinat Robotron. Menschen aus der DDR und anderen sozialistischen Staaten werden dort in Computertechnik ausgebildet. In dem modernen Bau sind außerdem der Zentralvertrieb des Kombinats, ein Kino- und Veranstaltungssaal und ein Großrechenzentrum untergebracht. Rolf Kuhrt, Arno Rink, Frank Ruddigkeit und Klaus Schwabe werden damit beauftragt, Wandreliefs für die Foyers zu realisieren. Unter dem Titel „Leben im Sozialismus – Datenverarbeitung“ schaffen sie Werke im Stil des sozialistischen Realismus. Dafür greifen sie Metaphern des Fortschritts wie die Atomkraft, die Kybernetik und die Raumfahrt auf. Vor dem Abriss des Gebäudes im Jahr 2012 fotografiert Margret Hoppe die Reliefs noch einmal an ihren Originalplätzen. Schon in früheren Arbeiten folgte sie den Spuren ausrangierter Auftragskunst in öffentlichen Gebäuden der ehemaligen DDR, dokumentierte ihr Verschwinden und das Verschütten von Geschichte. Wo das Schulungszentrum stand, befindet sich heute ein Neubau der Sächsischen Aufbaubank. Drei der Reliefs wurden darin wieder installiert.

Die Fotografie aus der Serie „Die verschwundenen Bilder“ (2006) zeigt die Abnahme des monumentalen Wandbildes *Arbeiterklasse und Intelligenz* von Werner Tübke vor dem Abriss des Rektoratsgebäudes der ehemaligen Karl-Marx-Universität Leipzig. Es wurde 2015 im Neubau des Hörsaalgebäudes wieder installiert.

From 1970 onwards, Leipzig was home to a training centre run by the VEB Kombinat Robotron. Here, people from the GDR and other socialist states were trained in computer technology. The modern building also contained the combine's central distribution department, a cinema and event hall, and a large-scale computing centre. Rolf Kuhrt, Arno Rink, Frank Ruddigkeit and Klaus Schwabe were commissioned to create wall reliefs for the foyers. Under the title 'Life in Socialism – Data Processing', they produced works in the style of Socialist Realism, drawing on metaphors of progress such as nuclear power, cybernetics and space travel. Before the building was demolished in 2012, Margret Hoppe photographed the reliefs in their original locations. In earlier projects, she traced the remnants of discarded state-commissioned art in public buildings of the former GDR, documenting its disappearance and the erasure of history. On the site of the former training centre now stands a new building of the Sächsische Aufbaubank, where three of the reliefs have been reinstalled.

The photograph from the series 'Die verschwundenen Bilder' (The Disappeared Images, 2006) shows the removal of Werner Tübke's monumental mural *Arbeiterklasse und Intelligentsia* (Working Class and Intelligentsia) prior to the demolition of the rectorate building of the former Karl Marx University in Leipzig. It was reinstalled in the new lecture hall building in 2015.

Leben im Sozialismus – Datenverarbeitung,  
VEB Robotron / Life under Socialism –  
Data Processing, VEB Robotron

2012 | 4 C-Prints | 30×40 cm

Frank Ruddigkeit, Wandbild Robotron Gebäude 1970,  
Leipzig / Frank Ruddigkeit, Wall Painting in the Robotron Building  
1970, Leipzig

Rolf Kuhrt, Wandbild Robotron Gebäude 1970, Leipzig /  
Rolf Kuhrt, Wall Painting in the Robotron Building 1970, Leipzig

Klaus Schwabe, Wandbild Robotron Gebäude 1970, Leipzig /  
Klaus Schwabe, Wall Painting in the Robotron Building 1970,  
Leipzig Ⓐ

Arno Rink, Wandbild Robotron Gebäude 1970, Leipzig /  
Arno Rink, Wall Painting in the Robotron Building 1970, Leipzig

Die verschwundenen Bilder, Werner Tübke,  
*Arbeiterklasse und Intelligenz* 1973, Mischtechnik,  
Universität Leipzig / The Disappeared Images,  
Werner Tübke, Working Class and Intelligentsia 1973,  
mixed media, Leipzig University Ⓑ

2006 | C-Print | 125×100 cm

# Francis Hunger

Anhand von historischem Filmmaterial des Hauses der Statistik in Berlin untersucht Francis Hunger, wie Bürokratie, Statistik und Computertechnologie den Verwaltungsalltag der DDR prägten und sich in der Sprache des DDR-Sozialismus niederschlugen. Der titelgebende Begriff „Hypnagogie“ bezeichnet einen Bewusstseinszustand, in den man beim Einschlafen geraten kann und in dem visuelle, auditive und taktile Halluzinationen auftreten. Schwerfällige bürokratische Begriffe hallen durch die Arbeit und bilden einen Kontrast zum heutigen Stadtbild am Alexanderplatz, wo das Gebäude noch steht. In der DDR basierten fast alle Verfahren, Institutionen und rechtlichen Rahmenbedingungen auf statistischen Daten. Dafür wurden die Staatliche Zentralverwaltung für Statistik und das Zentralamt für Primärdokumentation im Haus der Statistik etabliert. Von hier aus arbeitete die Staatliche Planungskommission an der Umsetzung der Ziele der sozialistischen Wirtschaftsplanung in einem Fünfjahresplan.

Using historical film footage from the House of Statistics in Berlin, Francis Hunger explores how bureaucracy, statistics and computer technology shaped everyday administration in the GDR and were reflected in the language of socialist discourse. The term 'hypnagogia' in the title refers to a state of consciousness in which visual, auditory and tactile hallucinations can arise while falling asleep. Cumbersome bureaucratic terms echo throughout the video, in sharp contrast to the contemporary cityscape at Alexanderplatz. In the GDR, almost all procedures, institutions and legal frameworks were based on statistical data. To this end, the State Central Administration for Statistics and the Central Office for Primary Documentation were established in the House of Statistics. Here, the State Planning Commission worked on the implementation of socialist economic planning goals within a five-year plan.

Statistical Hypnagogia / Statistische Hypnagogie

2021 | Video, Farbe, Ton / Video, colour, sound | 12:26 min





## knowbotiq

Drei „metallurgische Gespenster“ geistern durch die in den Handschuhkästen befindlichen Reinräume: Wolfram, Tantal und Gallium. Hierbei handelt es sich um chemische Elemente, die für die Produktion von Computerchips benötigt werden. Ihr Abbau erfolgt vor allem in China (Wolfram, Gallium) und im Kongo (Tantal) unter prekären Bedingungen. Im Gegensatz dazu wird Technologie immer mit einem Glücksversprechen verkauft. Die drei Metalle aktivieren in den für die Chipproduktion benötigten Reinräumen „alien affects“, die die aufwendig hergestellten Glücksversprechen unterwandern. Während Gallium mit flüssigem Bewusstsein behauptet, „Dieser Reinraum ist die Formel für Glück“, und damit ein Buch des ehemaligen Google-X-Geschäftsführers Mo Gawdat zitiert, erwidert Tantal in Anspielung auf ein Konzept der Wissenschaftlerin Sara Ahmed, welches auch der Titel der Arbeit aufgreift: „Sich zu weigern, in einer kaputten Welt ‚glücklich zu sein‘, ist kein Versagen. Das ist Solidarität.“ Und es ruft uns auf: „Seid affect.aliens. Diejenigen, die nicht dazugehören. Diejenigen, die nicht vergessen. Diejenigen, die sich an die anderen erinnern. Nicht ihr versagt. Sondern das System.“

Three 'metallurgical phantoms' drift through the cleanrooms contained within the glove boxes: tungsten, tantalum and gallium. These chemical elements are essential for the production of computer chips. They are extracted primarily in China (tungsten, gallium) and the Congo (tantalum), often under precarious conditions. In contrast, technology is always marketed with the pledge of happiness. Yet within the sterile cleanrooms of chip production, the three metals stir 'alien affects' that unsettle these carefully manufactured promises. Gallium, with its liquid consciousness, proclaims 'This cleanroom is solving for happy', echoing a phrase from the former Google X executive Mo Gawdat. Tantalum responds by invoking a concept developed by the scholar Sara Ahmed, which gives the work its title. 'Refusing to "be happy" in a broken world is not failure. This is solidarity.' And it calls out to us: 'Be the killjoy. The one who doesn't fit. The one who doesn't forget. The one who remembers the others. You are not failing. The system is.'



### Clean Room affect.aliens / Reinraum affect.aliens

2025 | Handschuhboxen aus recycelten Landwirtschaftsfolien, E-Papers, PVC-Rohre, Raspberry Pi, Taster / Glove boxes made from recycled agricultural films, e-papers, PVC pipes, Raspberry Pi, tab | Sound: Pablo Torres

# Irma Markulin

Die Motive der Künstlerin Irma Markulin basieren auf historischen Fotodokumenten aus dem Arbeitsalltag von Arbeiterinnen des ehemaligen VEB Kombinat Robotron. Markulin versieht die Porträts mit Perforierungen – analog zu Lochkarten, die früher vor allem in der Datenverarbeitung zur Speicherung von Daten und Programmen verwendet wurden. Auf Lochkarten wurden die Dateninhalte durch einen Lochcode abgebildet, der mithilfe von elektromechanischen Geräten erzeugt und ausgelesen wurde. Die Informationen der auf den Arbeiterinnen-Porträts verwendeten Lochkarten-Codes sind jedoch für uns nicht lesbar – ähnlich wie die Porträts, die nichts über die Abgebildeten verraten. Irma Markulin holt die Arbeiterinnen aus der Anonymität: Zu sehen sind die Robotron-Mitarbeiterinnen Antje Heilmann, Regina Vaczo, Martina Porembski, Regine Hahn und Claudia Uhlemann zwischen Mitte der 1970er und Ende der 1980er Jahre.

Irma Markulin's motifs are based on historical photographic documents depicting the everyday working lives of female employees at the former VEB Kombinat Robotron. Markulin has perforated the anonymous portraits, recalling the punch cards once used in early data processing to store data and programmes. These cards stored information through coded patterns of holes, generated and read by electro-mechanical devices. However, the information encoded in the punch-card patterns remains unreadable to us – just like the portraits themselves, which reveal nothing about the individuals depicted. Irma Markulin restores the identity of the unknown women, presenting them as the Robotron employees Antje Heilmann, Regina Vaczo, Martina Porembski, Regine Hahn and Claudia Uhlemann between the mid-1970s and the end of the 1980s.

## Biography beyond Statistics / Biografien jenseits der Statistik

2022 | S/W-Fotografien, gelocht | b/w photographs,  
perforated | je / each 56x56 cm

Elektronikfacharbeiterin Antje Heilmann montiert Netzteile für den neuen Personalcomputer EC1834 / Electronics technician Antje Heilmann assembles power supplies for the new EC1834 personal computer, 1988 (A)

Regina Vaczo beim Herstellen von Kabeln für die Rechner des ESER-Systems / Regina Vaczo making cables for the ESER system computers, 1980

Martina Porembski verdrahtet Kleinbauteile für Rechenanlagen vom Typ EC1040 / Martina Porembski wires small components for EC1040 computing systems, 1977

Elektromonteurin Regine Hahn bei der Restverdrahtung von Paneelen für die Zentraleinheit des Rechners EC2640 / Electrical engineer Regine Hahn completing the wiring of panels for the central processing unit of the EC2640 computer, 1979

Prüffeldingenieurin Claudia Uhlemann beim Testen einer Baugruppe für die Rechner EC2655 M / Test engineer Claudia Uhlemann testing an assembly for the EC2655 M computers, 1985

Fotos / photos: Wolfgang Thieme, Ulrich Häbler,  
Bundesarchiv / Federal Archives



(A)



## Helga Paris

In den Jahren 1981 und 1982 fotografiert Helga Paris im Leipziger Hauptbahnhof. Dort ist viel Trubel, zum Beispiel, wenn Leipziger Messe ist – dafür reisen Besucher\*innen aus rund 100 Ländern an. Bei dieser Leistungsschau der DDR-Wirtschaft werden auch die neuesten Produkte der Computertechnologie und Mikroelektronik präsentiert. An zwei Glassteinwänden im Bahnhof leuchten Plakate des VEB Kombinat Robotron, die Menschen an EDV-Maschinen und Computern zeigen. Reisende eilen zu den Gleisen oder warten in den Hallen auf ihre Fahrt. Vielleicht sehen wir auch einige Pendler\*innen auf dem Weg in eines der Kombinate in der Region. Paris' Bilder setzen sich zu einem besonderen Porträt der DDR-Gesellschaft zusammen, die sich nicht so konstruieren lässt, wie es die Bildtableaus des sozialistischen Realismus suggerieren. Diese Gesellschaft entwickelt Eigensinn und ist widerständig. Die Menschen finden Lücken im Regelwerk und Momente der Freiheit. Ihr Innerstes bleibt uns verborgen.

In 1981 and 1982, Helga Paris took photographs in Leipzig's main railway station. The place was often bustling, especially during the Leipzig Trade Fair, which attracted visitors from around 100 countries. This showcase of the GDR's economy also presented the latest products in computer technology and micro-electronics. Posters of the VEB Kombinat Robotron shine brightly on two glass block walls in the station, depicting people at work on data processing machines and computers. Travellers hurry towards the platforms or wait in the halls for their trains. Perhaps we also glimpse a few commuters on their way to one of the region's industrial combines. Paris's images come together to form a unique portrait of GDR society, quite unlike the one suggested in the pictorial tableaux of Socialist Realism. This is a society that is assertive and defiant. People discover loopholes in the system, moments of freedom. Their inner lives remain concealed.

Leipzig Hauptbahnhof / Leipzig Central Station

1981-82/2025 | 5 Ausstellungskopien, Digitaldruck /  
5 Exhibition copies, digital prints | 24x33 cm

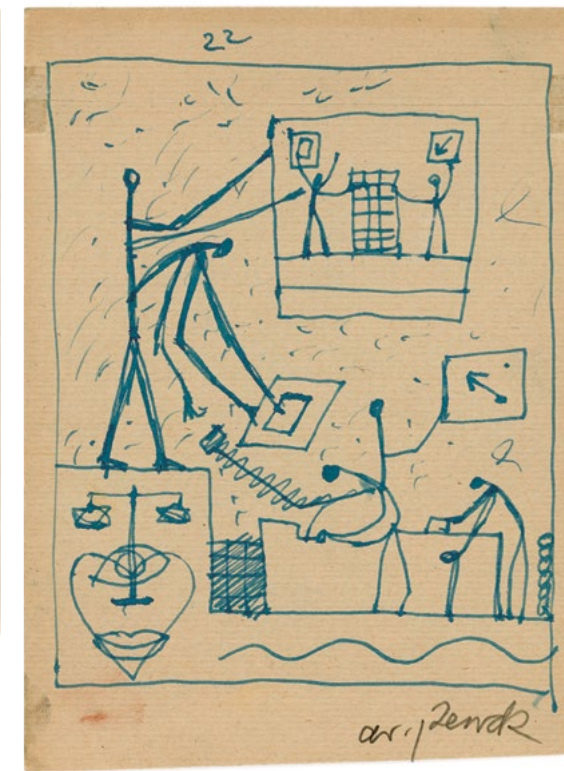
Nachlass / Estate Helga Paris

# A. R. Penck

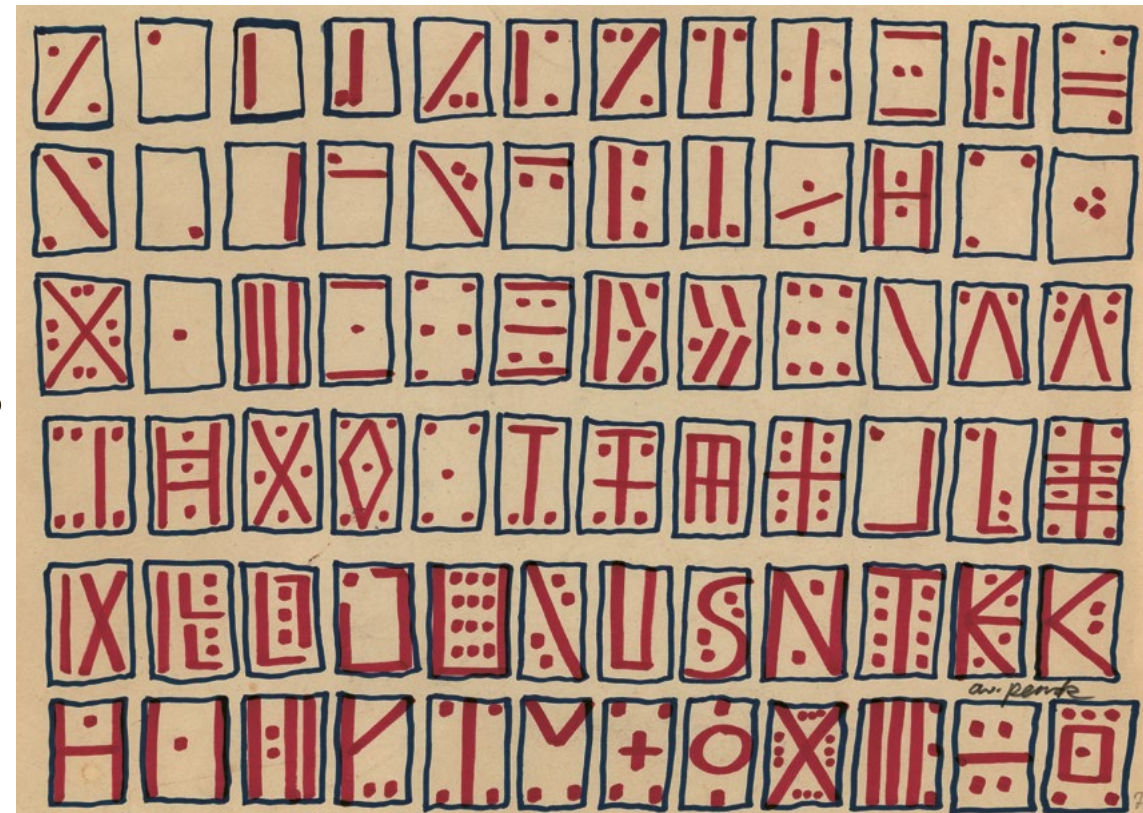
Wenige Monate nach dem Bau der Berliner Mauer im Jahr 1961 entwickelt A.R. Penck (1939–2017) eine Bildsprache aus einfachen Figuren und Symbolen. Die ersten Weltbilder entstehen. Penck geht es um die widerstreitenden politischen Systeme in Ost und West und die damit einhergehende Gefahr von gewaltsamen Konflikten. Er liest Texte zur Kybernetik und wendet sich der theoretischen Physik und der Informationstheorie zu. In schematischen Zeichnungen wie dem Computermodell (1970) untersucht er die Beziehung zwischen Zeichen und Information. Die Gesellschaft begreift er als einen physikalischen Körper. Er versucht, die in ihr auftretenden Regelmäßigkeiten, Triebkräfte und Widerstände darzustellen. So auch in den Skizzen von 1968. Pencks Bewerbungen für ein Kunststudium in der DDR bleiben erfolglos und er wird auch nicht in den Verband der Bildenden Künstler aufgenommen. Ab den späten 1960er Jahren bekommt er zunehmend Probleme mit der Stasi. Im August 1980 wird er ausgebürgert und siedelt in die BRD über. Es folgen internationale Ausstellungen und Lehraufträge.

Just a few months after the Berlin Wall was built in 1961, A.R. Penck (1939–2017) began developing a pictorial language made up of simple figures and symbols. This was the starting point for his first Weltbilder (World Pictures). Penck's focus lay on the opposing political systems of East and West, and the ever-present threat of violent conflict between them. He read texts on cybernetics and turned his attention to theoretical physics and information theory. In schematic drawings such as Computermodell (1970), he examined the relationship between signs and information. Penck perceived society as a physical body, seeking to visualise its underlying patterns, forces and resistances. This approach is also evident in his sketches from 1968. His applications to study art in the GDR were unsuccessful, and he was also refused membership in the Association of Visual Artists. From the late 1960s, he came under increasing pressure from the Stasi. In August 1980 he was expatriated and moved to West Germany. Major international exhibitions and teaching appointments followed.

ⓑ



Ⓐ



## Computermodell / Computer Model Ⓐ

1970 | Faserstift in Blau und Rot (Faksimile) / Fibre pen in blue and red (facsimile) | 29,8x42,2 cm

## 20 Skizzen von 1968 / 20 sketches from 1968 ⓑ

1968 | Tinte in Blau auf Karton (Faksimile) / Blue ink on cardboard (facsimile) | Maße variabel / Dimensions variable

Städtische Galerie Dresden – Kunstsammlung,  
Museen der Stadt Dresden



Ⓐ



Ⓑ

## Ramona Schacht und Luca Bublik mit Rita Große

Die Künstlerin Ramona Schacht und der Soziologe Luca Bublik forschen zu weiblich geprägter Arbeit in den Betrieben der ehemaligen DDR. Dafür erschließen und bearbeiten sie vergessene Bildarchive wie das der Leipziger Fotografin Rita Große. Im VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder), dem größten Produzenten von Mikroelektronik in der ehemaligen DDR, dokumentierte sie alltägliche Momente der Arbeit und fotografierte Produkte für die Präsentationen auf der Leipziger Messe. Ausgehend von Großes umfangreichem Bildarchiv setzen sich Schacht und Bublik mit den verschiedenen Phasen der vornehmlich von Frauen verrichteten Produktion von Computerchips und anderen Komponenten auseinander. In einer begleitenden Recherche zur Situation der Arbeiterinnen im Werk beschäftigen sie sich insbesondere mit Arbeiterinnen aus Polen, die nach einer Vereinbarung zwischen der DDR und dem sozialistischen Nachbarstaat ab 1967 täglich über die Oderbrücke pendelten.

The research of the artist Ramona Schacht and the sociologist Luca Bublik focuses on female-dominated labour in the factories of the former GDR. They access and process forgotten photographic archives, including that of the Leipzig-based photographer Rita Große. At the VEB Semiconductor Plant Frankfurt (Oder), the largest microelectronics producer in the former GDR, Große documented everyday working life and photographed products for presentations at the Leipzig Trade Fair. Building on her extensive archive, Schacht and Bublik examine the various stages in the production of computer chips and other components, work carried out predominantly by women. Their accompanying research on working conditions focuses in particular on female workers from Poland who, under an agreement between the GDR and its socialist neighbour, commuted daily across the Oder Bridge from 1967 onwards.

Niewidzialne Pracownice (Invisible workers) – Polish women in the GDR's semiconductor production /  
Niewidzialne Pracownice (Unsichtbare Arbeiterinnen) –  
Polnische Frauen in der Halbleiterproduktion der DDR

2025 | Fine Art Prints in mehrteiligem Holzrahmen, Text, Falblatt / Fine art prints in a multi-piece wooden frame, text, leaflet | 190x160 cm

VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder) (HFO), 1988 Ⓐ

Halbleiter-Wafer / Semiconductor wafer | HFO, 1988

Zwei Frauen am Mikroskop bei der Wafer-Kontrolle mit 6.3-facher Vergrößerung, Zyklus II: Sortierung und Qualitätseinstufung / Two women at the microscope during wafer inspection with 6.3x magnification, Cycle II: Sorting and quality classification | HFO, 1988

Hände präsentieren einen Wafer vor der VACBO1, einer automatisierten Chipbonder-Maschine. / Hands present a wafer in front of the VACBO1, an automated chip bonder machine. | HFO, 1988 Ⓑ

Am MDB20 Drahtbonder bei der Präzisionsverbindung von Chips / On the MDB20 wire bonder for precision chip bonding | HFO, 1988

Montagehalle für Festkörperschaltkreise / Assembly hall for solid-state circuits | HFO, 1972

Bildvorlagen: Privatarchiv Rita Große, Leipzig / Source images: private archive Rita Große, Leipzig

# Sandra Schäfer

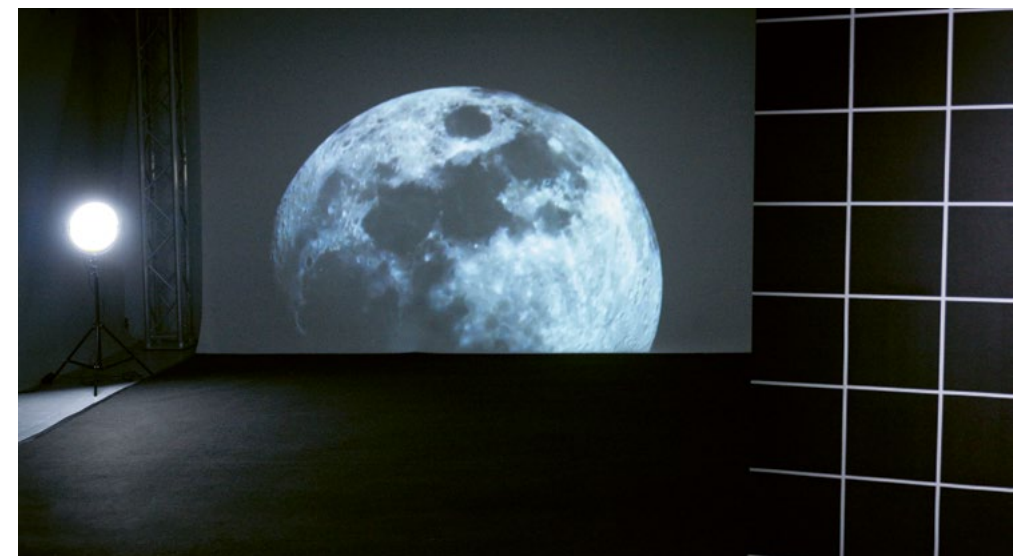
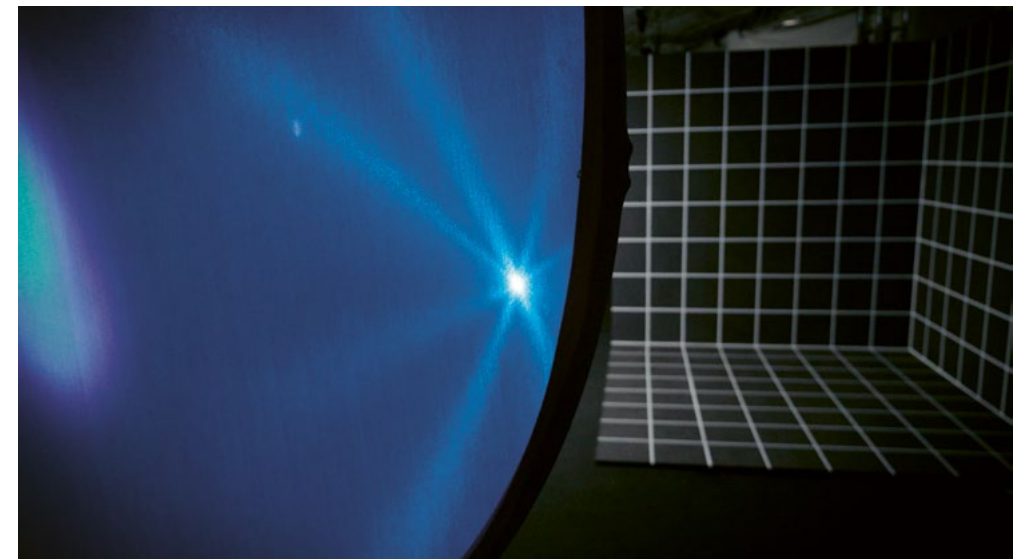
Die rasante Entwicklung der industriellen Produktion, der vermeintlich endlos steigere Gewinn, aber auch die Notwendigkeit, die Arbeitsbedingungen zu verbessern, führen im frühen 20. Jahrhundert zu Versuchen, Arbeitsabläufe zu optimieren. In den USA stehen Frederick Taylor, Lillian und Frank Gilbreth, in Russland Alexei Gastew für das „wissenschaftliche Management“ von Arbeit. Mit Hilfe von Fotografie studieren sie die Bewegungen von Arbeiter\*innen und fertigen aus Draht Modelle zu Schulungszwecken an. Die Automatisierung von Arbeit schreitet durch leistungsstarke Maschinen und ab den 1970er Jahren durch die Computertechnologie voran. Mit der Produktivität steigt jedoch auch der Rohstoff- und Energiebedarf exponentiell. Sandra Schäfers Videoarbeit erzählt von Menschen und Maschinen, der Energie, die sie aufwenden, und den Rohstoffen, die sie zur Produktion benötigen. Performer\*innen empfinden Bewegungen der körperlichen Arbeit nach, ein Kohlenhobel schlägt Kohleflöze aus der Gesteinswand. Auf der Suche nach seltenen Erden und neuen Lebensräumen entbrennt der Kampf um die Vorherrschaft im Weltall.

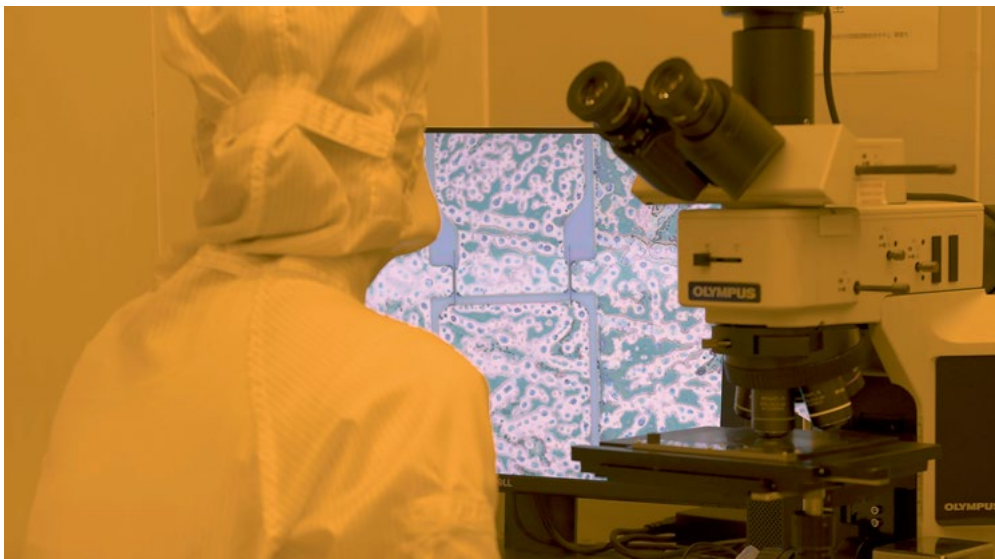
In the early 20th century, the rapid expansion of industrial production, the seemingly limitless potential for profit and the pressing need to improve working conditions fuelled initiatives to optimise workflows. Key figures in the development of the 'scientific management' of labour were Frederick Taylor and Lillian and Frank Gilbreth in the United States and Alexei Gastev in Russia. Using photography, they studied workers' movements and created wire models for training purposes. The automation of labour advanced through powerful machinery and, from the 1970s onwards, through computer technology. However, increased productivity also led to an exponential rise in the demand for raw materials and energy. Sandra Schäfer's video work explores the relationship between humans and machines, the energy they expend, and the resources required for production. Performers recreate the movements of physical labour, while a coal plough extracts seams of coal from the rock face. The search for rare earths and new habitats sparks a struggle for dominance in outer space.

## Where Gravity Fades / Schwerkraft, die schwindet

2025 | Video, Farbe, Ton / Video, colour, sound | 19:55 min |  
Raumkonstruktion aus Holz, Drahtskulpturen /  
Spatial construction made of wood, wire sculptures

Dramaturgie / Dramaturgy: Janina Herhoffer |  
Performer\*innen / Performers: C. Bain, Jyl Franzbecker,  
Annegret Schalke | Kamera / Camera: Bernadette Paaßen |  
Sound: Manuela Schinina





Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ

## Su Yu Hsin

In ihrer Video-Trilogie erzählt Su Yu Hsin von Landschaften und deren Veränderung durch industrielle Produktion. Dabei folgt sie dem taiwanesischen Unternehmen TSMC, dem weltweit größten Hersteller von Mikrochips. Diese Chips sind in vielen Gebrauchsgegenständen verbaut und spielen eine Schlüsselrolle im globalen Wettbewerb um „künstliche Intelligenz“. Ihre Produktion verbraucht Unmengen an Wasser und Strom. Teil 1 spielt in Taiwan: Eine Tankwagen-Fahrerin schöpft Wasser aus dem Fluss Toqian und transportiert es zur Chipfabrik. Teil 2 erzählt von der kolonialen Wasserinfrastruktur im Salt River Valley in Arizona. In dem seit Jahrzehnten durch Dürre geplagten US-Bundesstaat wurde 2024 ein gigantisches Halbleiterwerk errichtet. Entlang des Gedichts „Cloud Song“ der Tohono O’odham-Dichterin Ofelia Zepeda spürt der Film der postapokalyptischen Realität in der Wüstenmetropole nach. Teil 3 führt schließlich nach Gittersee. Unweit der Elbe sollte dort Ende der 1980er Jahre ein Uran-Bergbaubetrieb der Wismut AG im Rahmen des Mikroelektronik-Programms der DDR in ein Reinstsiliziumwerk umgewandelt werden. Aufgrund der Proteste von Umweltschützer\*innen platzte der Plan. Silizium ist das wichtigste Material für die Chip-Produktion. In diesem letzten Teil beschäftigt sich die Künstlerin mit der Geschichte der Region, in der heute “Silicon Saxony” entsteht.

In her video trilogy, Su Yu Hsin explores landscapes and how they are transformed through industrial production. She follows the Taiwanese company TSMC, the world’s largest manufacturer of microchips. These chips are used in countless everyday items and play a key role in the global competition for ‘artificial intelligence’. Vast amounts of water and electricity are consumed in their production. Part one is set in Taiwan: a tanker driver draws water from the Toqian River and transports it to the chip factory. Part two focuses on the colonial water infrastructure in Arizona’s Salt River Valley. In this US state, long plagued by drought, a massive semiconductor plant was built in 2024. Based on the poem Cloud Song by Tohono O’odham poet Ofelia Zepeda, the film explores the post-apocalyptic reality in the desert metropolis. Part three finally takes us to Gittersee. Here, close to the river Elbe, there were plans at the end of the 1980s to convert a uranium mining operation run by Wismut AG into a high-purity silicon plant, as part of the GDR’s microelectronics programme. The project was abandoned following protests by environmental activists. Silicon is the most important material for chip production. In this final part, the artist deals with the history of the region, which is now being developed as ‘Silicon Saxony’.

### Particular Waters / Besondere Gewässer Ⓐ

2023 | Video, Farbe, Ton / Video, colour, sound | 18:38 min

### Where Clouds Once Formed / Wo sich einst Wolken formten Ⓑ

2025 | Video, Farbe, Ton / Video, colour, sound | 13:35 min

### Sunshine-belt Machine / Sonnengürtelmaschine Ⓒ

2026 | Video, Farbe, Ton / Video, colour, sound | 14:00 min





©



Ⓐ



Ⓑ

## Werner Tübke

Anfang der 1970er Jahre malt Werner Tübke im Auftrag der SED das monumentale Wandbild „Arbeiterklasse und Intelligenz“ für die Karl-Marx-Universität in Leipzig. Es misst 2,70×13,80 Meter und zeigt – größtenteils reale – Personen, die in Gruppen wie „Arbeit“ oder „Familienleben“ die sozialistische Gesellschaft symbolisch abbilden. Den Bereich „Forschung“ repräsentiert eine Szene, in der Menschen geschäftig an einem Robotron 300 Großrechner arbeiten, dem Herzstück des Rechenzentrums der Universität. Er wurde zwischen 1963 bis 1968 im VEB Elektronische Rechenmaschinen in Karl-Marx-Stadt entwickelt, nach einem Vorbild von IBM. Tübke lässt ihn über der Gesellschaft erstrahlen: An die auf Datenverarbeitung gestützten Möglichkeiten der Wirtschaftsorganisation sind große Hoffnungen geknüpft. Er fertigt zahlreiche Skizzen und Vorstudien an, um das Bedienpult, die Lochkartengeräte und Magnetbandlaufwerke des raumgreifenden Rechners genau wiederzugeben. Nach dem Abriss des Universitätsbaus Anfang der 2000er Jahre wird Tübkes Wandbild in den Neubau überführt, wo es bis heute besichtigt werden kann.

In the early 1970s, Werner Tübke painted the monumental mural 'Working Class and Intelligentsia' for the Karl Marx University in Leipzig, commissioned by the Socialist Unity Party (SED). It measures 2.7×13.8 m and depicts individuals, mostly real, who symbolically represent socialist society arranged in groups such as 'work' or 'family life'. The 'research' section is represented by a scene in which people are hard at work on a Robotron 300 mainframe computer, the heart of the university's computing centre. It was developed between 1963 and 1968 at the VEB Electronic Computing Machines Plant in Karl-Marx-Stadt, based on an IBM design. Tübke lets it shine above society – great hopes are invested in the possibilities of economic organisation supported by data processing. He produced numerous sketches and preliminary studies to accurately depict the control desk, punch card devices and magnetic tape drives of the room-filling computer. After the demolition of the university building in the early 2000s, Tübke's mural was transferred to the new complex, where it can still be viewed today.

Entwurf zu: *Arbeiterklasse und Intelligenz* /  
Study for: *Working Class and Intelligentsia* Ⓐ → S.4  
1971 | Tempera auf Leinwand / Tempera on canvas | 120×500 cm  
Sammlung / Collection Fritz P. Mayer, Frankfurt am Main/Leipzig

Das Rechenzentrum der Karl-Marx-Universität Leipzig  
in der Liebigstraße (Studie zu: *Arbeiterklasse und  
Intelligenz*) / The Computation Center of Karl Marx  
University Leipzig on Liebigstraße (Study for: *Working  
Class and Intelligentsia*) Ⓑ

1971 | Graphit auf Papier / Graphite on paper | 65,8×95 cm  
Nachlass / Estate Werner Tübke, Courtesy Galerie Schwind, Leipzig

*Arbeiterklasse und Intelligenz* / *Working Class  
and Intelligentsia* Ⓓ → S.60

1970–73 | Mischtechnik auf Pressspanplatten / Mixed media on  
pressboard | 270×1380 cm

Reproduktion und Installationsansicht / Reproduction and  
installation view: Marion Wenzel | Fotomontage / Photomontage:  
Klaus D. Sonntag

Kustodie der Universität Leipzig

In der Meßwarte / Das Rechenzentrum der Karl-Marx-  
Universität Leipzig in der Liebigstraße (Studie zu:  
*Arbeiterklasse und Intelligenz*) / In the Control Room /  
The Computation Center of Karl Marx University  
Leipzig on Liebigstraße (Preliminary study for: *Working  
Class and Intelligentsia*)

1970 | Ausstellungskopie, Graphit auf Papier / Exhibition copy,  
graphite on paper | 24,3×29 cm

Kunstbesitz der Universität Leipzig

Werner Tübkes *Arbeiterklasse und Intelligenz* am  
Originalstandort im Rektoratsfoyer, 1. OG des Univer-  
sitätshauptgebäudes, Zustand vor dem Abbau des  
Wandgemäldes / Werner Tübke's *Working Class and  
Intelligentsia* at its original location in the rector's foyer,  
1st floor of the main university building, condition prior  
to the removal of the mural Ⓒ

2006 | Foto / Photo: Marion Wenzel

Kustodie der Universität Leipzig

# Marion Wenzel

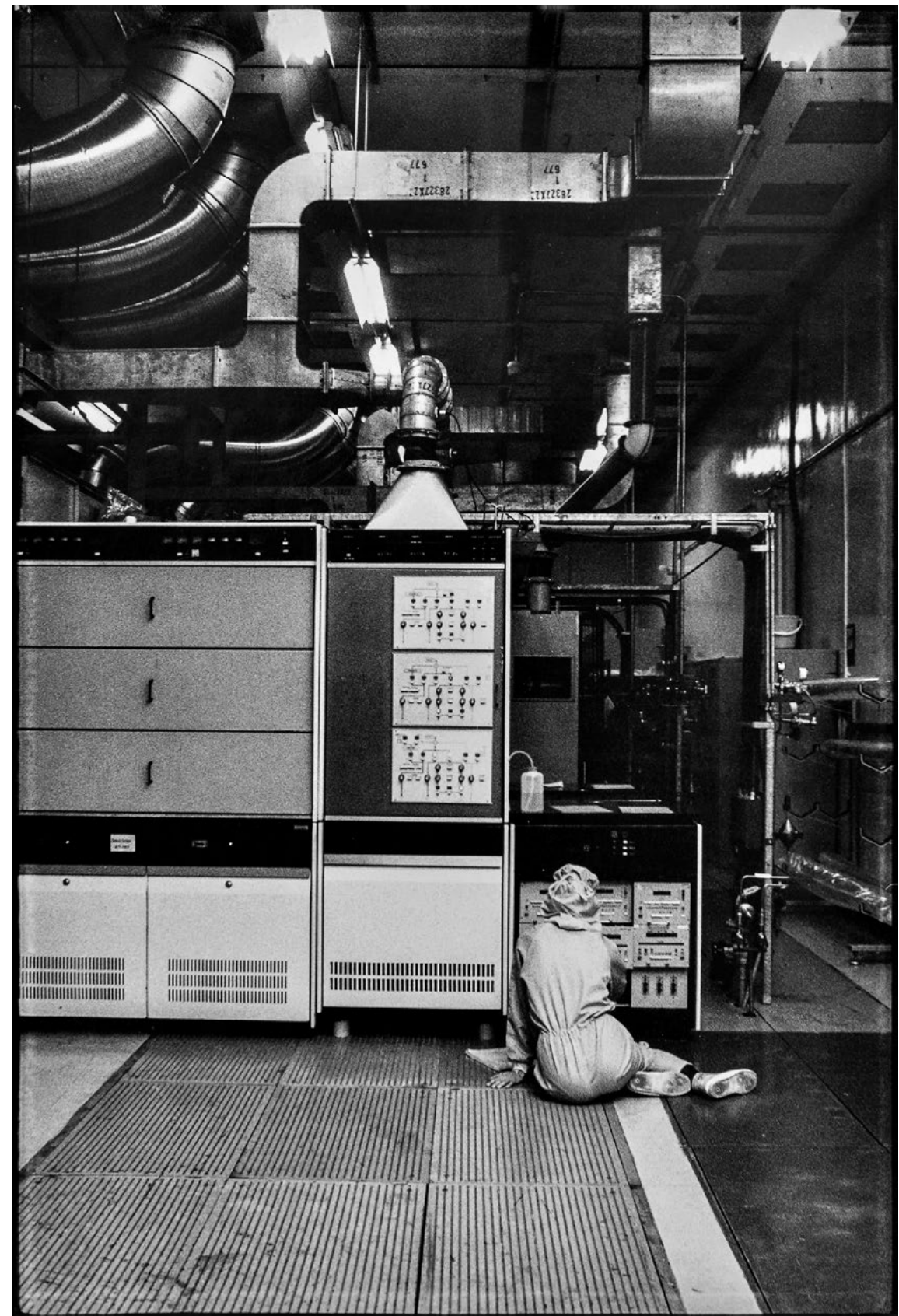
1988 kommt die Leipziger Fotografin Marion Wenzel in das VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder). Schon im Jahr darauf wird die Produktion von Mikrochips und Transistoren eingestellt. Doch jetzt werden sie noch gefertigt, für die DDR, die Sowjetunion und Länder wie Polen, Rumänien oder die Tschechoslowakei. An den Anlagen arbeiten vorwiegend Frauen. Die Fertigung der empfindlichen Halbleitertechnologie erfolgt in sogenannten Reinräumen. Keinerlei Schmutzpartikel sollen eindringen. Die Arbeiterinnen betreten sie durch eine Schleuse. Zuvor schlüpfen sie in spezielle Anzüge und ziehen sich Hauben über den Kopf. Wenzel, die als Künstlerin vor allem die Veränderung der Landschaft um Leipzig durch den Braunkohleabbau fotografiert, kommt im Rahmen eines „Pleinairs“ zusammen mit anderen Künstler\*innen in das Werk. Sie fotografiert einige Bilder im Mittelformat und mit direktem Blitzlicht, um Nähe zu schaffen, Details einzufangen und die Arbeitssituation mit der hochsensiblen Technologie zu beschreiben. Noch bevor sie die Reihe erweitern kann, ist das Werk Geschichte.

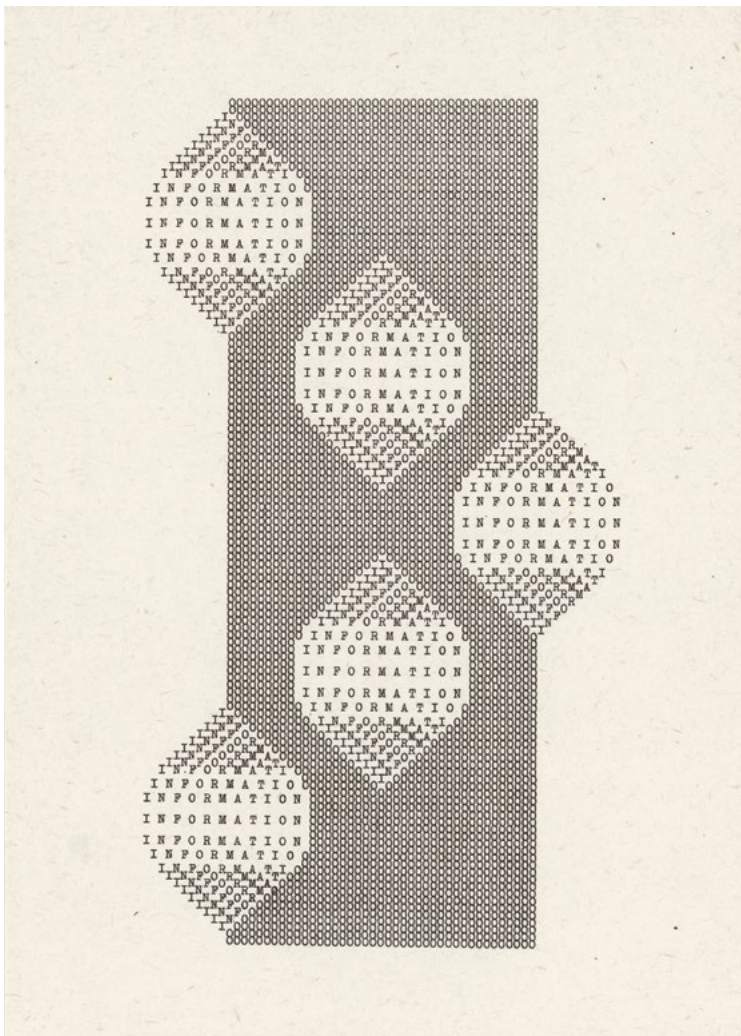
In 1988, the Leipzig photographer Marion Wenzel visited the VEB Semiconductor Plant Frankfurt (Oder). Just a year later, the production of microchips and transistors was to be discontinued. At this moment, however, they were still being manufactured – for the GDR, the Soviet Union, and countries such as Poland, Romania and Czechoslovakia. Most of the factory workers were women. The sensitive semiconductor technology was manufactured in so-called ‘clean-rooms’, environments where not a single particle of dust could be allowed to enter. Workers could access them only by passing through an airlock. Before doing so, they put on special protective suits and head covering. Much of Wenzel’s artistic work focuses on photographing the changes in the landscape around Leipzig arising from lignite mining. She visited the factory as part of a plein air event together with other artists. She photographed a series of images in medium format and with direct flash to create proximity, capture details, and describe the working situation with highly sensitive technology. Before she could expand the series, the semiconductor plant was liquidated.

## Pleinair Mikroelektronik Frankfurt (Oder)

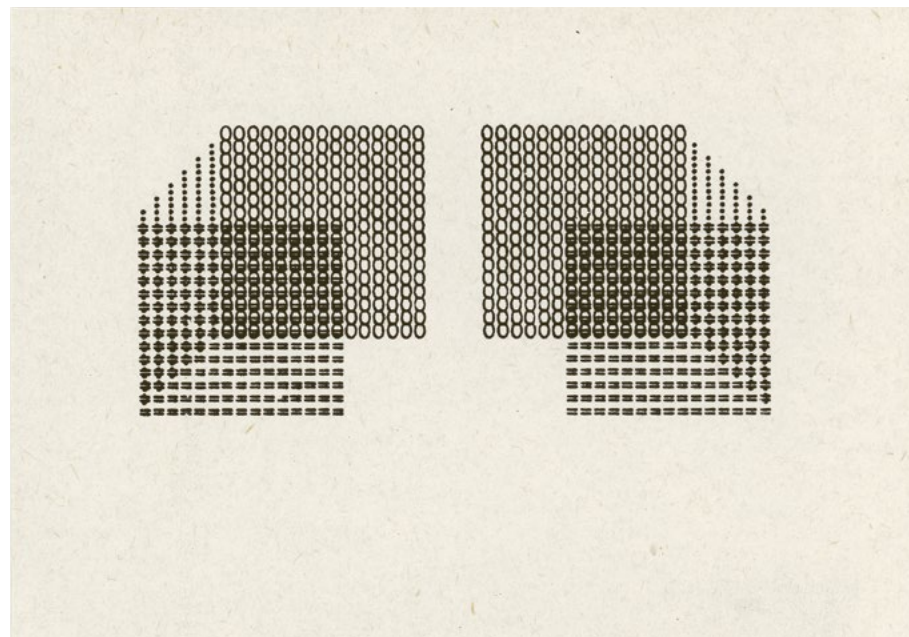
1989 | 6 Barytabzüge / 6 Baryte prints |  
Maße variabel / Dimensions variable

Museum Utopie und Alltag (Bestand Beeskow)





Ⓐ



Ⓑ

# Ruth Wolf-Rehfeldt

„Typewritings“ nennt Ruth Wolf-Rehfeldt (1932–2024) ihre auf der Schreibmaschine getippten Grafiken. Darin setzt sie ab den 1970er Jahren Buchstaben, Satzzeichen und Wörter zu Bildern und geometrischen Formen zusammen – mal auf Deutsch, mal auf Englisch. Sie ist Teil der internationalen Mail-Art-Bewegung und schickt ihre Blätter von Ost-Berlin aus in die ganze Welt. Sie beschreiben die Enge in einem repressiven Staat und den Kalten Krieg genauso wie die globale industrielle Entwicklung mit ihren Folgen für den Planeten. Auch für Kybernetik und Informationstheorie interessiert sich Wolf-Rehfeldt. Mit den „Kuben“, „Kästen“ und „Käfigen“ kritisiert sie den Überwachungsstaat und zieht Parallelen zur Computertechnologie, etwa wenn sie in *Zeichenraum 8* mit Einsen und Nullen den Binärcode zitiert: die Grundlage der Verarbeitung von digitaler Information. In *Steps to Heaven (Steps to the Stars)* entwickelt sie ihre Kuben zu roboterhaften Figuren weiter und persifliert Vorstellungen rund um den technologischen Fortschritt wie künstliche Intelligenz oder Robotik als Ersatz für menschliche Arbeit.

‘Typewritings’ was the name Ruth Wolf-Rehfeldt (1932–2024) gave to her typewritten graphics. From the 1970s onwards, she used the typewriter to arrange letters, punctuation marks and words into images and geometric forms – sometimes in German, sometimes in English. She was part of the international Mail Art movement, sending her works from East Berlin to destinations across the world. They speak both of the constraints of life in a repressive state and of the Cold War, as well as addressing global industrial development and its consequences for the planet. Wolf-Rehfeldt was also interested in cybernetics and information theory. Her ‘cubes’, ‘boxes’ and ‘cages’ offer a criticism of the surveillance state, while also drawing parallels to computer technology – as in *Zeichenraum 8*, where she cites the binary code of ones and zeros, the very basis of digital information processing. In *Steps to Heaven (Steps to the Stars)* she extends her cubes into robotic figures, parodying notions of technological progress such as artificial intelligence and robotics as substitutes for human labour.

## Hommage à Shannon

1972 | Schreibmaschinendurchschlag / Carbon copy | 29,5×21 cm  
ChertLüdde, Berlin

## Planet

1970er Jahre / 1970s | Zinkografie / Zincography | 21×15 cm

## Wachstum / Growth

1970er Jahre / 1970s | Zinkografie / Zincography | 21×14,5 cm

## Evolution

1972 | Zinkografie / Zincography | 21×15 cm

## Spheres of Interest / Interessensgebiete

1979 | Zinkografie / Zincography | 21,5×30 cm

## Information (Informationsbildung) Ⓐ

1970er Jahre / 1970s | Zinkografie / Zincography | 14,5×10,5 cm

## Wucherungen / Convexities

1970er Jahre / 1970s | Zinkografie / Zincography | 21×14,5 cm

## Zeichenraum (Cases and Cages)

1970er Jahre / 1970s | Zinkografie / Zincography | 10,5×14,5 cm

## Zeichenräume (Cases and Cages)

1970er Jahre / 1970s | Zinkografie / Zincography | 10,5×14,5 cm

## Zeichenraum 8 (Cases and Cages)

1979 | Zinkografie / Zincography | 10,5×14,5 cm

## Zeichenräume 11 (Cases and Cages) Ⓑ

1979 | Zinkografie / Zincography | 10,5×14,5 cm

## Cagy Being I / Käfigwesen I

1980 | Zinkografie / Zincography | 29,5×21 cm

## Steps to Heaven (Steps to the Stars) / Stufen zum Himmel (Stufen zu den Sternen)

1981 | Zinkografie / Zincography | 31×21,5 cm

## Cages on the Run / Käfige in Bewegung

1980er Jahre / 1980s | Zinkografie / Zincography | 21×15 cm

Sammlung / Collection GfZK

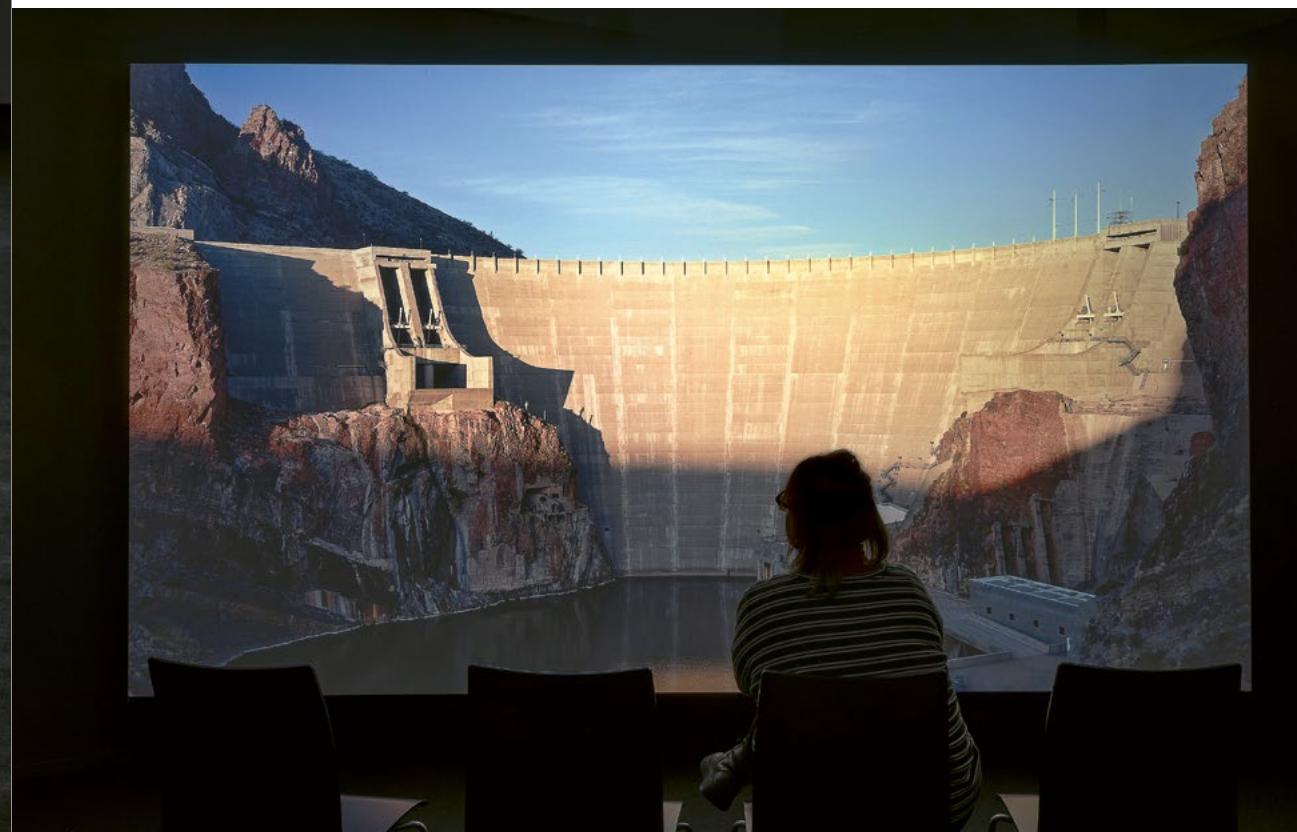




Suzanne Treister →s.46



Antye Guenther →s.26



Su Yu Hsin →s.45 ©



Irma Markulin →s.34



Tina Bara →s.17



knowbotiq →s.33

Marion Wenzel →s.50



AUSSTELLUNG / EXHIBITION

Robotron. Arbeiterklasse und Intelligenz  
14. März – 26. Juli 2026

Eine Ausstellung der / An exhibition by  
GfZK – Galerie für Zeitgenössische Kunst Leipzig (2025)  
HMKV Hartware MedienKunstVerein Dortmund (2026)

Künstler\*innen / Artists

Karl-Heinz Adler, Tina Bara, Horst Bartnig, Nadja Buttendorf, Carlfriedrich Claus, Karl Clauss Dietel, Georg Eckelt, Antye Guenther, Margret Hoppe, Francis Hunger, knowbotiq, Irma Markulin, Helga Paris, A. R. Penck, Ramona Schacht und Luca Bublik mit Rita Große, Sandra Schäfer, Su Yu Hsin, Suzanne Treister, Werner Tübke, Marion Wenzel und Ruth Wolf-Rehfeldt

Kuratorisches Team / Curatorial team

Inke Arns (HMKV), Sabine Weier (GfZK), Jan Wenzel (Spector Books), Mathias Wittmann (HMKV), Franciska Zólyom (GfZK)

Initiiert von Jochen Becker.

Essay

Jan Wenzel

Kommunikationsdesign / Graphic design

Wolfgang Schwärzler

Szenografie / Exhibition design

Julia Gerke

Übersetzungen Einfache Sprache / Translations plain language

Martin Conze, Alexandra Cox

IT-Techniker / IT technician

Daniel Veselka

Aufbauteam / Construction team

Sanja Biere, Mark Drückler, Ulvis Müller, Zeljko Petonjić

HMKV-TEAM

Direktorin und Kommissarische Geschäftsführung / Director and acting managing director

Dr. Inke Arns

Technischer Leiter / Technical director

Stephan Karass

Ausstellungsmanagement / Exhibition management

Mareen Biermann, Luise Klonowski, Anna Daschkewitz

Kommunikation / Communication

Lisa Demant, David Kleinekottmann, Ann-Katrin Drews (in Elternzeit / on parental leave)

Kulturelle Bildung / Cultural education

Annkathrin Schwedhelm (bis / until Jan 2026), Linda Beckmann (ab / from Feb 2026)

Mitarbeiterin der Geschäftsführung / Assistant commercial administration

Katharina Priestley

Referentin Finanzen, Buchhaltung und Controlling / Consultant for finance, accounting and controlling

Simone Czech

Beschaffungs- und Nachhaltigkeitsmanagement / Economic business and sustainability management

Kathleen Ansorg

Chefin vom Dienst / Director of operations

Linda Richerd

Infoteam / Information staff

Lisa-Marie Ayomide Ademola, Evelyn Hennor, Naomi Hennor, Mathis Jüres, Silvia Liebig, Steven Natusch, Richard Opoku-Agyemang, Sarah Ruholl, Cornelius Stiegemann, Belisa Vazquez-Henneken, Sophia Weber

HMKV BOOKLET

Texte / Texts

Inke Arns, Sabine Weier, Franciska Zólyom

Übersetzung / Translation

Louise Bromby, Alisa Kotmair

Korrektur / Proofreading

Alexandra Cox, Waltraud Nießen

Koordination / Coordination

Kathleen Ansorg, Mareen Biermann, Luise Klonowski

Gestaltung / Design

Wolfgang Schwärzler

Ausstellungsansichten / Exhibition views

Heinrich Holtgreve

Bildbearbeitung / Image editing

Carsten Humme

Druck und Verarbeitung / Printing and processing

Druckstudio Gruppe, Düsseldorf

Papier / Paper

Circle Offset Premium White, 80 g/m<sup>2</sup>, 300 g/m<sup>2</sup>

Verantwortlich / Responsible

Eingetragen beim Amtsgericht Dortmund als  
Hartware MedienKunstVerein e.V.  
VR-4833, Ust-IdNr.: DE268698763  
Vorstand: Stefan Hilterhaus, Dr. Inke Arns

Büro / Office

Park der Partnerstädte 2  
44137 Dortmund  
Tel.: +49 231 13 73 21 – 55  
E-Mail: info@hmkv.de  
www.hmkv.de

Social Media

📍 hartwaremedienkunstverein  
📧 hmkv\_de

© Die Autor\*innen, Künstler\*innen, HMKV Hartware MedienKunstVerein e.V. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck (ganz oder teilweise) nur mit ausdrücklicher Genehmigung. / © The authors, artists, HMKV Hartware MedienKunstVerein e.V. and publisher. All rights reserved. Reproduction (in whole or in part) only with the express permission.

© VG Bild-Kunst, Bonn, 2026, für die Werke von: Carlfriedrich Claus, Karl Clauss Dietel, Francis Hunger, Margret Hoppe, Irma Markulin, A. R. Penck, Ramona Schacht, Sandra Schäfer, Klaus Schwabe, Werner Tübke. Die Geltendmachung der Ansprüche gem. § 60h UrhG für die Wiedergabe von Abbildungen der Exponate erfolgt durch die VG Bild-Kunst.

Der HMKV dankt / The HMKV thanks

den Künstler\*innen, den Leihgeber\*innen / the artists, the lenders



MA

[www.blauer-engel.de/uz195](http://www.blauer-engel.de/uz195)

Dieses Druckerzeugnis ist mit dem Blauen Engel ausgezeichnet.



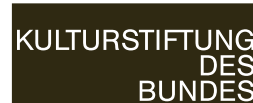
Rohstoffe Anlieferung Produktion



100 CO<sub>2</sub>e pro Druckprodukt



Die Ausstellung wird gefördert durch / The exhibition is funded by



Der Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien

Kunststiftung NRW

schweizer kulturstiftung

prohelvetia

MBB Medienboard BerlinBrandenburg

Kooperationspartner / Cooperation partner

gfzk Galerie für Zeitgenössische Kunst Leipzig

Medienpartner / Media partner

jungle.world

Der HMKV wird gefördert durch / The HMKV is funded by

Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen



DORTMUNDER U

## VERANSTALTUNGEN / EVENTS

FR, 13.3.2026 | 19:00–22:00 Uhr | Ebene 3

### Eröffnung

Mit den Kuratorinnen Dr. Inke Arns (Direktorin HMKV), Sabine Weier (GfZK Leipzig) und Franciska Zólyom (Direktorin GfZK Leipzig)

DO, 26.3.2026 | 19:00–21:00 Uhr | Ebene 3

### Buchvorstellung & Talk: Katalog *Robotron*

Jan Wenzel (Leipzig), Verleger und Gründer von Spector Books, im Gespräch mit Inke Arns

DO, 16.4.2026 | 19:00–21:00 Uhr | Ebene 3

### Artist Talk: Francis Hunger

Francis Hunger im Gespräch mit Inke Arns über die Arbeit *Statistical Hypnagogia* (2021)

Im Rahmen der Veranstaltungsreihe *Kleiner Freitag* des Dortmunder U

DO, 30.4.2026 | 19:00–21:00 Uhr | Ebene 3

### Performance: Antye Guenther – *Operation ZWIEBELMUSTER*

Was haben Meissener Porzellan, technologische Schmuggelwege und der Toshiba-Skandal des Kalten Krieges miteinander zu tun?

MI, 20.5.2026 | 18:30–20:00 Uhr | Ebene 3

### Yoga meets Art: Kunst im Flow

Mit Sandra Hniopek. Anmeldung: [vermittlung@hmkv.de](mailto:vermittlung@hmkv.de)  
Der Kurs findet in der Ausstellung zwischen den Kunstwerken statt.

SA, 23.5.2026 | 14:00–16:00 Uhr | Ebene 3

### Workshop: Ossi/Wessi-Nähcafé

Mit der Künstlerin Nadja Buttendorf. Es werden gemeinsam WENDEpailletten-Patches auf Kleidungsstücke genäht. Anmeldung: [vermittlung@hmkv.de](mailto:vermittlung@hmkv.de)

DO, 28.5.2026 | 19:00–21:00 Uhr

### Platten auflegen mit...: Alexander Pehlemann

Kurator, Autor und DJ Alexander Pehlemann (Leipzig) präsentiert elektronische Musikproduktionen aus der DDR.

In Kooperation mit Black Plastic, Dortmund

Die Veranstaltung findet im Mono Listening Café statt:  
Rheinische Str. 32, 44137 Dortmund

DO, 11.6.2026 | 19:00–21:00 Uhr | Ebene 3

### Artist Talk: Tina Bara

Tina Bara im Gespräch mit dem Journalisten Ulrich Gutmair (Berlin/u.a. taz)

Im Rahmen der Veranstaltungsreihe *Kleiner Freitag* des Dortmunder U

DO, 18.6.2026 | 19:00–21:00 Uhr | Ebene 3

### Platten auflegen mit...: Sakrowski

Kurator und Gründer der *panke.gallery* Sakrowski (Berlin) präsentiert Musikproduktionen zu den Themen Robotron, Musik aus der DDR und Computermusik.

DO, 2.7.2026 | 19:00–20:30 Uhr | Ebene 3

### Lesung: Peggy Mädler – *Selbstregulierung des Herzens*

Die Autorin Peggy Mädler liest aus ihrem Roman, der ein vielschichtiges Panorama des Lebens in der späten DDR und im vereinten Deutschland entfaltet.

FR, 24.7.2026 | 20:00–22:00 Uhr

### Jubiläumsparty: 30 Jahre HMKV

Es wird laut auf der *Sommer am U*-Bühne. Wir feiern mit Euch unser Jubiläum – mit Überraschungsbands!

Jeden ersten Sonntag im Monat  
12:00–17:00 Uhr

### Familiensonntag

Mit Bastelaktion

### Preview: Osterferien-Workshop

Für Kinder und Jugendliche von 10 bis 14 Jahren.

Weitere Informationen in Kürze unter:  
[www.hmkv.de/veranstaltungen](http://www.hmkv.de/veranstaltungen)

## FÜHRUNGEN / GUIDED TOURS

Treffpunkt / Meeting Point: HMKV, Ebene 3 / Level 3

Jeden Sonn- und Feiertag | 16:00 Uhr

### Öffentliche Führung 60 Min.

Jeden ersten Sonntag im Monat  
15:00 Uhr

### Familienführung im Rahmen des Familiensonntags 30 Min.

SA, 14.3.2026 & SO, 26.7.2026  
15:00 Uhr

### Kuratorinnenführung 90 Min.

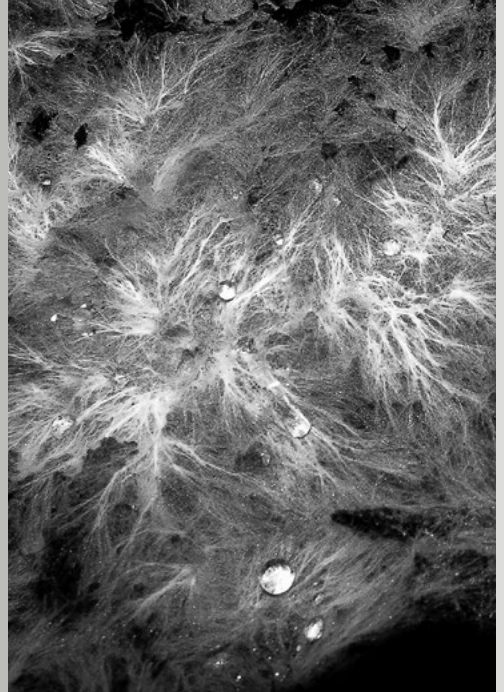
SA, 11.4.2026 & 18.7.2026 | 15:00 Uhr

### Öffentliche Führung auf Ukrainisch 60 Min.

SO, 19.4.2026 & 21.6.2026 | 15:00 Uhr

### Öffentliche Führung auf Englisch 60 Min.

Karl-Heinz Adler  
Tina Bara  
Horst Bartnig  
Nadja Buttendorf  
Carlfriedrich Claus  
Karl Clauss Dietel  
Georg Eckelt  
Antye Guenther  
Margret Hoppe  
Francis Hunger  
knowbotiq  
Irma Markulin  
Helga Paris  
A.R. Penck  
Ramona Schacht  
und Luca Bublik  
mit Rita Große  
Sandra Schäfer  
SuYu Hsin  
Suzanne Treister  
Werner Tübke  
Marion Wenzel  
Ruth Wolf-Rehfeldt



14. März  
– 26. Juli  
2026

Agaricus bisporus, Mycelium, Foto: Rob Hille,  
CC BY-SA 4.0

Cover:

Nadja Buttendorf, *Robotron – A Tech Opera*  
(Detail), seit 2018

Mikroskopaufnahme Silizium, Sedao (2009),  
CC BY-SA 3.0