

# *DIMENSIONS*

Digital Art since 1859

This catalogue is published on the occasion of the exhibition |  
Dieser Katalog erscheint anlässlich der Ausstellung

*DIMENSIONS*. Digital Art since 1859  
Leipzig – Pittlerwerke  
19. April – 9. Juli 2023

Featured Artists | Ausgestellte Künstler:innen

Peggy AHWESH	Nam June PAIK
Refik ANADOL	Christian PARTOS
LaTurbo AVEDON	Projet EVA
Golnaz BEHROUZNI & Dominique PEYSSON	Casey E.B. REAS
Danielle BRATHWAITE-SHIRLEY	Jeffrey SHAW
Jean Michel BRUYÈRE with Matthew MCGINITY, Delphine VARAS & Thierry ARREDONDO	Mika TAJIMA
Emmanuel CARLIER	Shiro TAKATANI
CHOE U-Ram	René VIÉNET
Henri-Georges CLOUZOT with Richard CASTELLI & Martina MRONGOVIUS	Susanne WAGNER
Matt DESLAURIERS	François WILLÈME
DUMB TYPE	WU Ziyang
Ivana FRANKE	EPOCH Gallery Collection:
Joan GINER	Studio ABOVE & BELOW
GRANULAR-SYNTHESIS	Nancy BAKER CAHILL
Claudia HART	Carolina CAYCEDO
Kurt HENTSCHLÄGER	Carrie CHEN
HOSOO + Shoya DOZONO & Ken FURUDATE	Vitória CRIBB
HU Jieming	Patricia ECHEVERRIA LIRAS
Ryoji IKEDA	Jakob KUDDSK STEENSEN
Sarah KENDERDINE & Jeffrey SHAW	LI Jiabao
Ryoichi KUROKAWA	Elana MANN
LFKs	Martina MENEGON
Ulf LANGHEINRICH	OPERATOR
LU Yang	Alfredo SALAZAR-CARO
Julien MAIRE	Nathan SHAFER
Alberto MANGUEL / Robert LEPAGE / EX MACHINA	Sasha STILES
MIAO Ying	Hana YOO
Kat MUSTATEA	

# *DIMENSIONS*

Digital Art since 1859

Edited by | Herausgegeben von

Richard Castelli, Walter Smerling and | und Dan Xu

**WIENAND**

 Stiftung für Kunst  
und Kultur •

*Exhibited Works*

*Ausgestellte Werke*



# Temps Morts, 1993

Emmanuel CARLIER

*The Man with a Glass of Water*, 1991

*The Kiss*, 1993

*The Man with Red Hair*, 1993

*Couple with Child*, 1993

*The Man with a Glass of Water*, 1991

*The Kiss*, 1993

*The Man with Red Hair*, 1993

*Couple with Child*, 1993

Video from 50 synchronized cameras in a circle

Video aus 50 synchronisierten im Kreis aufgestellten Kameras



*All of Emmanuel Carlier's works under the title Temps morts are based on a basic device, both simple in its principles and complex—often spectacular—in its effects. This device opens up a vertigo of thought and sensation by confronting us with this paradox: to move cinematically to the very heart of a photographic moment.*

*It is important to understand the process: at the outset, Carlier defines a stage, a real stage, on which the "action" takes place. All around this (usually circular) stage space, is a battery of fifty cameras, all identical, all turned towards the center of the stage, rigorously arranged in a circle at equal distance, and strictly synchronized to the same fraction of a second by an electronic flash. The action is getting ready. Extreme tension, like on a set for a film noir. Screaming. Explosion-gush. Flash, captured by each of the cameras, but from a slightly different angle each time.*

*At the end of the shooting, Carlier thus had a very impressive series of snapshots, all synchronous, of the same spectacular action captured from (slightly) different points of view, but in regular progression through the circle of cameras surrounding the scene. This is what is formidable, truly vertiginous, in Carlier's work: time has been stopped, the movement of the gesture or act has been frozen, once and for all, in all the images, at exactly the same point in time; and it is this point in time, this instantaneous cut, that is progressively explored, viewpoint by viewpoint, in the order of the images, thus restoring a path of the gaze that comes to life (anima), in the cinematographic sense, in the mode of a sort of circular panorama revolving around the scene, but a scene immobilized by the photograph.*

*As in an inverted panorama, we unfold our gaze in the space-time image of an instant of immobilized time. This is the extraordinary paradox of the experience of Carlier's Temps morts: the spectator moves within and through the thickness of a fixed image, explores with a circular perceptive movement. It is a fascinating sensation of a real cine-photographic sculpture of the moment, where one has the impression of turning around and inside a slice of time.*

Sämtliche Arbeiten Emmanuel Carliers unter dem Titel *Temps Morts* beruhen auf einem grundlegenden Verfahren, das ebenso einfach in seinen Prinzipien wie komplex – oft auch spektakulär – in seinen Effekten ist. Dieses Verfahren eröffnet einen Schwindel an Gedanken und Gefühlen, indem es uns mit dem Paradox des filmischen Vordringens in das Zentrum eines fotografischen Augenblicks konfrontiert. Man muss diesen Prozess dafür verstehen: Zu Beginn definiert Carlier eine – echte – Bühne, auf der die „Handlung“ stattfindet. Um diesen (für gewöhnlich runden) Bühnenraum herum wurden fünfzig identische Kameras installiert, die auf den Bühnenmittelpunkt gerichtet und in regelmäßigen Abständen streng kreisförmig angeordnet sind. Die Kameras wurden mithilfe eines elektronischen Blitzes auf einen bestimmten Sekundenbruchteil synchronisiert. Die Aktion wird vorbereitet. Es herrscht extreme Anspannung, wie auf dem Set eines Film noir. Schreie. Der Druck einer Explosion. Blitz, eingefangen von allen Kameras, jedoch immer aus einem etwas anderen Winkel.

Am Ende des Shootings verfügte Carlier über eine sehr beeindruckende Serie synchroner Schnappschüsse derselben spektakulären Handlung, eingefangen aus (geringfügig) unterschiedlichen Blickwinkeln, aber in gleichmäßiger Abfolge durch den Kamerakreis, der die Szenerie umgab. Das ist an Carliers Arbeiten so beeindruckend und wahrhaft schwindelerregend: Die Zeit wurde angehalten, die Bewegung der Gesten oder der Handlung ein für alle Mal in Bildern eingefroren, zum exakt gleichen Zeitpunkt; und es ist genau dieser Zeitpunkt, dieser unmittelbare Schnitt, der schrittweise erkundet wird, Blickwinkel für Blickwinkel, in der Reihenfolge der Bilder. Er stellt somit eine Blickbahn wieder her, die im filmischen Sinn zum Leben (*Anima*) erweckt wird, in einem kreisförmigen Panorama, das sich rund um die Szene abspielt, während diese jedoch mithilfe der Fotografie immobilisiert wird.

Wie in einem umgekehrten Panorama lassen wir unseren Blick durch das Raum-Zeit-Gefüge eines Augenblicks immobilisierter Zeit schweifen. Das ist das außergewöhnliche Paradox der Erfahrung von Carliers *Temps morts*: Die Betrachter:innen bewegen sich innerhalb der und durch die Dichtigkeit eines fixierten Bildes, erkunden es mit einer kreisförmigen wahrnehmenden Bewegung. Es ist das faszinierende Gefühl einer realen cine-fotografischen Skulptur des Augenblicks, bei der man den Eindruck gewinnt, sich um einen Zeitabschnitt herum und gleichzeitig darin zu bewegen.

# *Six holograms after L'Enfer, 1964/2017*

Henri-Georges CLOUZOT

with | mit: Richard CASTELLI & Martina MRONGOVIUS

6 multiplex holograms from 6 sequences of L'Enfer (Hell)

*In 1964, Henri-Georges Clouzot, then at the peak of his career, used what was almost a carte blanche from Columbia (three teams, 150 technicians...) to develop a bold film that was to combine famous stars and extreme experimentation. In order to prepare this, he spent several days on test shootings with his actors—Romy Schneider, Serge Reggiani, and Dany Carrel, to name only a few of them—but also filmed many kinetic art experiments supposed to represent the mental disorders of the main character. Due to several unfortunate coincidences, the film was never completed.*

*Most of the test sequences and several scenes shot on site are of exceptional visual beauty. In order to give them a new life, some of the most beautiful sequences have been transferred to multiplex holograms. This type of hologram has the particularity of substituting the classical relief of a single 3D image with a multiplicity of 2D images, which are revealed according to the point of view of the spectators when they move in front of the hologram. Thus, it is possible to see an animated sequence from a single holographic plate. While classical holograms are playing with space, multiplex ones are playing with time.*

*Six sequences were selected for this project:*

*Four sequences of lights rotating on Romy Schneider's face; a sequence of her face through a prism; and one with a locomotive rushing upon Romy Schneider tied to the rails.*

*A natural beauty magnified by an experimental staging, this is Romy Schneider as we have never seen or even imagined her.*

Original sequences | Originalsequenzen:

Henri-Georges Clouzot

Concept and artistic direction | Konzept und

Künstlerische Leitung: Richard Castelli

Artistic and technical coordination | Künstlerische  
und technische Koordination: Martina Mrongovius

Production | Produktion: Epidemic, Paris

6 Multiplex-Hologramme von 6 Sequenzen aus L'Enfer (Hölle)

Columbia ließ Henri-Georges Clouzot 1964, auf dem Höhepunkt seiner Karriere, nahezu freie Hand (drei Filmteams, 150 Techniker ...) für den Dreh eines gewagten Films, der nicht nur mit berühmten Stars aufwarten, sondern auch außerordentlich experimentell sein sollte. Zur Vorbereitung verbrachte er etliche Stunden mit seinen Darsteller:innen – Romy Schneider, Serge Reggiani und Dany Carrel, um nur einige zu nennen –, filmte jedoch auch zahlreiche kinetische Kunstexperimente, die die psychischen Erkrankungen seiner Hauptfigur abbilden sollten. Aufgrund etlicher unglücklicher Umstände wurde der Film jedoch nie fertiggestellt.

Die meisten der Testsequenzen und etliche vor Ort gedrehte Szenen sind von außerordentlicher visueller Schönheit. Um ihnen neues Leben einzuhauchen, wurden einige der schönsten Sequenzen in ein Multiplex-Hologramm übertragen, was über die besondere Eigenschaft verfügt, dass es das klassische Relief eines einzelnen 3D-Bildes durch eine Vielzahl von 2D-Bildern ersetzt, die je nach Blickwinkel der Betrachter:innen zu sehen sind, wenn diese sich vor dem Hologramm bewegen – so kann mithilfe einer einzelnen holografischen Platte eine animierte Sequenz dargestellt werden. Während klassische Hologramme mit dem Raum spielen, wird bei Multiplex-Hologrammen hingegen mit der Zeit gespielt.

Für dieses Projekt wurden sechs Sequenzen gewählt:

Vier Sequenzen, in denen sich Lichter auf Romy Schneiders Gesicht abwechseln; eine Sequenz, in der ihr Gesicht durch ein Prisma zu sehen ist; eine Sequenz, in der eine Lokomotive auf die an den Schienen festgebundene Romy Schneider zufährt.

Eine natürliche Schönheit, die durch eine experimentelle Inszenierung noch stärker hervorgehoben wird – das ist Romy Schneider, wie wir sie noch nie zuvor gesehen oder uns auch nur vorgestellt haben.

Courtesy of | Mit freundlicher Genehmigung von:

Lobster Films Paris

Thanks to | Mit Dank an: Serge Bromberg

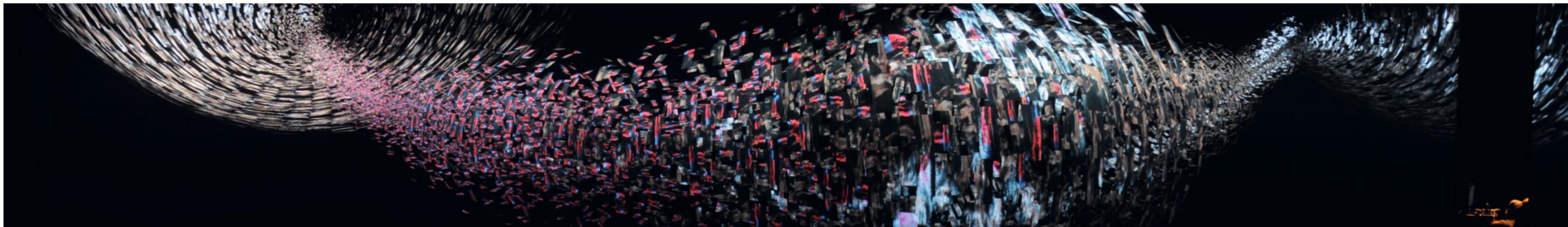
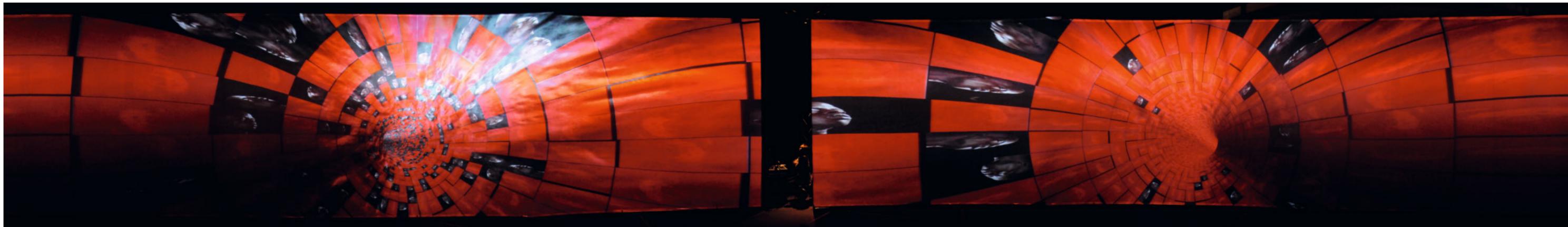
© Estate | Nachlass Henri-Georges Clouzot;

Richard Castelli and | und Martina Mrongovius

Text: Richard Castelli







## 3D Water Matrix, 2014

*The idea for the 3D Water Matrix came in 2001 when Shiro Takatani, one of the founders and artistic director of the Japanese collective Dumb Type, visited the French city Lille to work on the preparation of several projects for the European Capital of Culture that was to take place three years later. One of these projects was a "writer fountain robot" that delivered its messages by dropping a stream of liquid letters. Unfortunately, the necessary technology did not yet exist.*

*The history of the arts and sciences is replete with examples of concepts that come several years, not to say centuries, before the invention of the means to demonstrate them or give them concrete form. To name just one: it wasn't until the Large Hadron Collider was built that proof was found in 2013 of the existence of the Higgs boson that scientists had been seeking since 1964.*

*Of much more modest proportions than a collider, the 3D Water Matrix is composed of 900 solenoid valves, each computer-controlled, which form a square grid of 30 streams of water on each side. The result is a "liquid pixel" display, with a very low resolution (30 by 30 pixels) but one to which gravity imparts a third dimension. Probably the unique "real and physical" 3D display. The Matrix itself is not the work of art; it is rather the medium or the interface for the making of liquid creations. The artworks are the sequences and programmes created by artists for this robot. An extension of repertory is on process with artworks that the Matrix could perform together or separately.*

*The first artworks, ST\LL by Shiro Takatani and The Sorcerer's Apprentice by Christian Partos premiered at the Cité des sciences et de l'industrie in Paris in 2014.*

In this exhibition, two artworks are presented in the 3D Water Matrix | In dieser Ausstellung werden zwei Werke mit der 3D Water Matrix präsentiert:

ST\LL, 2014  
Shiro TAKATANI

*The Sorcerer's Apprentice*, 2014  
Christian PARTOS

Die Idee für die *3D Water Matrix* entstand 2001, als Shiro Takatani, einer der Gründer und künstlerischer Leiter des japanischen Kollektivs Dumb Type, Lille besuchte, um einige Projekte vorzubereiten, die drei Jahre später, wenn Lille Europäische Kulturhauptstadt sein würde, dort stattfinden sollten. Eines dieser Projekte sollte ein „Schreibbrunnenroboter“ sein, der seine Nachrichten durch einen Strom flüssiger Buchstaben übermittelte. Die dazu nötige Technologie existierte damals jedoch noch nicht.

Die Geschichte der Künste und Wissenschaften ist voll von Beispielen für Konzepte, die mehrere Jahre, um nicht zu sagen Jahrhunderte, vor der Erfindung der Mittel zu ihrer Demonstration oder Konkretisierung entstanden sind. Um nur ein Beispiel zu nennen: Erst mit dem Bau des Large Hadron Colliders wurde 2013 der Beweis für die Existenz des Higgs-Bosons erbracht, nach dem Wissenschaftler:innen seit 1964 gesucht hatten.

Die *3D Water Matrix* besteht aus 900 computergesteuerten Elektroventilen, die ein rechteckiges Gitter aus 30×30 Wasserstrahlen bilden. Das Ergebnis ist ein „flüssiges“ Video-Display mit sehr geringer Auflösung (30×30 Pixel), dem die Schwerkraft jedoch eine dritte Dimension verleiht. Die Matrix selbst ist aber nicht das Kunstwerk, sie ist vielmehr das Medium oder die Schnittstelle für die Schaffung flüssiger Kunstwerke: Sequenzen und Programme, die Künstler:innen für diesen Roboter konzipieren. Im Endeffekt könnte es ein ganzes Repertoire an Arbeiten geben, die die Matrix einzeln performen könnte.

Die ersten Kunstwerke, *ST\LL* von Shiro Takatani und *The Sorcerer's Apprentice* von Christian Partos, feierten 2014/2015 Premiere in der Cité des sciences et de l'industrie in Paris.

Original idea | Originalidee: Shiro Takatani, Richard Castelli  
Concept | Konzept: Richard Castelli  
Project Director | Projektleiter: Juan Carretero (Lumiartecnia Internacional)  
Project Manager | Projektmanager: Francisco Carretero (Lumiartecnia Internacional)  
Software Developers | Software-Entwickler: Joan Chaumont und Pierre Laborde (3D Water Matrix), Ken Furudate (ST\LL)  
Touring Technical Director | Technischer Leiter auf Tour: Thomas Leblanc  
Production | Produktion: Epidemic, Paris  
Co-commissioner | Mitauftraggeber: Cité des sciences et de l'industrie, La Villette, Paris  
Text: Richard Castelli  
Photo | Foto: © Patrik-Alac @Lepidoptorologic beauty



# *The Sorcerer's Apprentice, 2014*

Christian PARTOS



3D WATER MATRIX, sequence 9min

*Christian Partos seemed as predestined to inaugurate this Water Matrix as Shiro Takatani. Here is an artist whose past works include such feats as creating a portrait of his deceased mother using five thousand individually slanted tiny mirrors; choreographing a duet of Cartesian divers of light inside pressurized tubes; making a thousand light-emitting diodes jump rope; creating an endlessly spiraling constellation of babies; establishing a light-emitting spider colony; filming bodiless striptease dancers; presenting a fountain conversing with itself; and having a swarm of flying LEDs invade a metro station.*

3D WATER MATRIX, Sequenz 9 Min.

Christian Partos schien ebenso prädestiniert dafür, die Wassermatrix einzuweihen, wie Shiro Takatani. Das Œuvre des Künstlers umfasst viele herausragende Werke, etwa das Porträt seiner verstorbenen Mutter, das aus 5.000 winzigen einzeln geneigten Spiegeln zusammengesetzt ist; die Choreografie eines Duetts cartesischer Taucher aus Licht im Inneren von unter Druck stehenden Röhren; Tausende lichtemittierende Dioden, die seilspringen; die Schaffung einer endlosen spiralförmigen Konstellation aus Babys; den Aufbau einer lichtemittierenden Spinnenkolonie; die Filmaufnahme körperloser Stripteasetänzerinnen; einen Springbrunnen, der sich mit sich selbst unterhält; einen Schwarm fliegender LEDs, der in eine U-Bahn-Station einfällt.

Courtesy of the artist | Mit freundlicher Genehmigung des Künstlers

© Christian Partos and | und VG Bild-Kunst, Bonn 2023

Text: Richard Castelli

# *The Golden Calf, 1994-2018*

Jeffrey SHAW

Pedestal, computer, video cameras, marble print, iPad Pro, custom application software, 50×50×120 cm

*In this pioneering augmented reality (AR) installation from 1994, an LCD monitor on top of a white Corian pedestal is connected to a computer by a cable running into the pedestal. The LCD screen carries a Polhemus magnetic motion tracking system that enables the computer to recognize its spatial position and orientation. The golden calf itself has a shiny mirror-like surface in which the viewer sees a reflection of the actual venue of the installation. This is a previously digitized photograph of the room that is being dynamically reflection-mapped onto the calf's skin. Only the creature's outer surfaces are modelled in the computer, so that if the viewer moves the monitor screen into the actual body, there are no interior surfaces to be seen, thereby further emphasizing the animal's immateriality.*

*The new version of *The Golden Calf* (2018) is a technical and conceptual extension of the original 1994 artwork. Using an iPad Pro tablet instead of an LCD TV screen, it replaces the original's cabled electromagnetic position tracking with the iPad's cableless optical/LiDAR tracking and gyroscopic motion sensor, and the marble pattern on the upper surface of the pedestal acts as a visual reference for the iPad. While the original version reflected a static photographic image of its surroundings onto the skin of the calf, the new implementation uses four video cameras embedded in the pedestal so as to make this 360-degree reflection a live video image. In this way the real-time reflections of the observers and their environment are amalgamated to *The Golden Calf*. Furthermore, the graphics capability of the iPad Pro enables a much higher resolution and higher frame creature to be presented in this version.*

Sockel, Computer, Videokameras, Marmordruck, iPad Pro, angepasste Anwendungssoftware, 50×50×120 cm

In dieser bahnbrechenden Augmented-Reality-Installation aus dem Jahr 1994 wurde ein LCD-Monitor auf einem Corian-Sockel mithilfe eines Kabels, das in den Sockel läuft, mit einem Computer verbunden. Der LCD-Bildschirm verfügt über ein magnetisches Polhemus-Bewegungsverfolgungssystem, das es dem Computer ermöglicht, seine räumliche Position und Ausrichtung zu erkennen. Das Goldene Kalb selbst hat eine glänzende, spiegelähnliche Oberfläche, auf der die Betrachter:innen eine Spiegelung des Ausstellungsorts der Installation sehen. Dies wird realisiert durch eine zuvor digitalisierte Fotografie des Raumes, die dynamisch auf die Haut des Kalbs gespiegelt wird. Nur die Außenflächen des Tieres werden im Computer modelliert, sodass, wenn die Betrachter:innen den Bildschirm in den tatsächlichen Körper bewegen, keine Innenflächen zu sehen sind, wodurch die Immaterialität des Tieres noch stärker hervorgehoben wird.

Die Neuauflage von *The Golden Calf* (2018) stellt eine technische und konzeptuelle Erweiterung des ursprünglichen Kunstwerks von 1994 dar. Anstelle des LCD-Bildschirms kommt nun ein iPad-Pro-Tablet zum Einsatz, das das verkabelte elektromagnetische Bewegungsverfolgungssystem durch den kabellosen optischen bzw. LiDAR-Trackingsensor und einen gyroscopischen Bewegungssensor ersetzt. Das Marmormuster auf der Außenfläche des Sockels dient als visueller Referenzpunkt für das iPad. Während die Originalversion eine statische fotografische Aufnahme ihrer Umgebung auf die Haut des Kalbs spiegelte, setzt die neue Version vier in den Sockel eingelassene Videokameras ein, die aus dieser 360°-Spiegelung ein Live-Videobild erschaffen. So werden die Echtzeitspiegelungen der Betrachter:innen und ihrer Umgebung mit *The Golden Calf* vereint. Zudem erlauben die grafischen Möglichkeiten des iPad Pro eine weitaus höhere Auflösung und Bildwiederholrate.

