

EWIGKEITS GERÄUSCHE FOREVER SOUNDS

**EIN KUNSTWERK VON
AN ARTWORK BY**

MORITZ FEHR

**22.09.2024-
21.09.2026**



**DEUTSCHES
BERGBAU-MUSEUM
BOCHUM**

EWIGKEITSGERÄUSCHE

EIN KUNSTWERK VON MORITZ FEHR

Das Rauschen von Wasserpumpen und -leitungen, das stetige Brummen von Lüftern in Bewetterungsanlagen, elektromagnetisches Surren von Generatoren und Kabelwegen zur Stromversorgung oder das Schlagen von Schachtverfüllungen, bei denen Zement durch Rohre in die Tiefe gepresst wird: Geräusche der sogenannten „Ewigkeitsaufgaben“ des Nachbergbaus bilden die Grundlage für das raumgreifende Kunstwerk *Ewigkeitsgeräusche* des Künstlers Moritz Fehr. Speziell für die Eingangshalle des Deutschen Bergbaumuseums Bochum geschaffen, ist es dort für die Dauer von zwei Jahren zu hören und zu sehen.

Für das Kunstwerk hat Moritz Fehr an zahlreichen Orten im Ruhrgebiet solche „ewig“ andauernden Geräusche aufgenommen. Sie werden unter anderem von Infrastrukturen und Maschinen erzeugt, die aufgrund der Bergbaufolgen auf unbestimmte Zeit betrieben werden müssen. Diese Anlagen dienen dazu, die Bewohnerinnen und Bewohner des Ruhrgebiets und die Umwelt vor möglichen Gefahren, wie zum Beispiel Bergsenkungen oder einem Anstieg von Grubenwasser, zu schützen.

Zu den Bergbaufolgen gehören auch Erderschütterungen. Sie werden durch Eingriffe des Menschen unter Tage ausgelöst, etwa durch maschinelle Abbauvorgänge von Rohstoffen, Sprengungen oder daraus resultierende Einbrüche von Hohlräumen. Diese Bewegungen des Untergrunds werden stetig aufgezeichnet. Für das Kunstwerk wurden solche seismischen Daten in die Komposition mit aufgenommen und so übersetzt, dass sie hörbar werden. Sie regen unter anderem die großen semi-transparenten Kunststoffplatten in der Skulptur zum Vibrieren an. Des Weiteren

sind Geräusche von Vermessungsgeräten, die zur Überwachung der Nachbergbaulandschaft eingesetzt werden, in das Werk integriert. Ebenso Aufnahmen von Orten, an denen die Folgen des Bergbaus an der Oberfläche zu hören sind, wie zum Beispiel, wenn Grubenwasser in Flüsse und Seen eingeleitet wird.

Die räumliche Komposition hat eine unbestimmte Dauer und wird durch einen Zufallsprozess in Echtzeit gesteuert. Ihre klanglichen Bestandteile bewegen sich über die insgesamt 21 Lautsprecher der Skulptur im Raum, schwellen auf und ab, werden in wechselnder Dichte, Klangfarbe und Lautstärke hörbar. So transportiert die Soundskulptur Geräusche des Nachbergbaus und Vibrationen aus dem Untergrund in die Eingangshalle des Deutschen Bergbaumuseums Bochum.

Ewigkeitsgeräusche thematisiert nicht nur die unmittelbaren Konsequenzen von menschlichen Eingriffen in den normalerweise im Verborgenen liegenden und unhörbaren subterranean Raum, sondern auch deren zeitliche Dimensionen. Wie es die Folgen des Bergbaus zeigen, können die Auswirkungen solcher Eingriffe nicht nur in zeitlich greifbaren Maßstäben auftreten, sondern so immense Ausmaße annehmen, dass sie bis in alle Ewigkeit fort dauern.

MORITZ FEHR (*1981 in Dortmund) ist ein freischaffender Künstler, Komponist und experimenteller Filmemacher, der in Berlin lebt und arbeitet. Mit einem konzeptionellen und recherchebasierten Ansatz untersucht er Konstellationen von Objektivität und Emotion, Technologie und Natur sowie psychologische und wahrnehmungs-

bezogene Aspekte des Hörens und Sehens. Er realisiert Arbeiten mit dimensionalem Sound und bewegten Bildern, die er oft als ortsspezifische Installationen, Interventionen oder Environments präsentiert.

ZUM AUSSTELLUNGSSORT

Das Deutsche Bergbau-Museum Bochum hat als Leibniz-Forschungsmuseum für Georessourcen den Auftrag, das kulturelle Erbe des Bergbaus zu erforschen, zu sammeln, zu bewahren und zu vermitteln. Dies erfolgt mit dem Ziel, die wechselvolle Beziehung zwischen den Menschen und den Rohstoffen dieser Erde mit ihren Folgen für Gesellschaft und Umwelt begreifbar zu machen.

Das Deutsche Bergbau-Museum Bochum, 1930 gegründet, hat heute rund 170 Beschäftigte bei einem jährlichen Etat von rund 15 Mio. EUR (Stand: 2023). In der Trägerschaft der DMT-Gesellschaft für Lehre und Bildung mbH und der Stadt Bochum wird es darüber hinaus von Bund und Ländern finanziert.

VIRTUELLE SKULPTUR (APP)

Das Kunstwerk *Ewigkeitsgeräusche* wird durch eine Virtuelle Skulptur (Augmented Reality) erweitert, die via Smartphone aufgerufen werden kann. Laden Sie dazu die App über den jeweiligen App Store auf Ihr Mobilgerät und begeben Sie sich zur Mitte der Rasenfläche vor dem Museum. Dort sehen Sie ein Schild, dessen Vorderseite Sie zum Starten der Virtuellen Skulptur mit der App scannen können. Die Nutzung von Kopfhörern wird empfohlen.



FOREVER SOUNDS

AN ARTWORK BY MORITZ FEHR

The rushing of water pumps and pipes, the constant humming of fans in weathering systems, the electromagnetic whirring of generators and cable routes for power supply or the beating of shaft backfilling, where cement is pressed through pipes into the depths: Sounds from the so-called 'perpetual tasks' of post-mining form the basis for the expansive artwork *Forever Sounds* (Ewigkeitsgeräusche) by artist Moritz Fehr. Created especially for the entrance hall of the Deutsches Bergbau-Museum Bochum, it can be heard and seen there for the duration of two years.

For the artwork, Moritz Fehr recorded such 'forever' lasting sounds at numerous locations in the Ruhr region. They are caused, among others, by infrastructures and machines that have to be operated for an indefinite period of time due to the impacts of mining. These facilities serve to protect the inhabitants of the Ruhr region and the environment from potential dangers, such as subsidence or a rise in mine water levels.

The impacts of mining also include earth tremors. They are caused by human intervention underground, for example by the mechanical extraction of raw materials, blasting or the resulting collapse of underground hollows. These subsurface movements are continuously recorded. For the artwork, such seismic data was included in the composition and translated in such a way that it becomes audible. Among others, they stimulate the large semi-transparent plastic panels in the sculpture to vibrate. Sounds from surveying equipment used to monitor the post-mining landscape are also integrated into the work. Likewise recordings of sites where the after-effects of mining can be heard on the surface,

such as when mine water is discharged into rivers and lakes.

The spatial composition has an indefinite duration and is controlled by a random process in real time. Its sonic elements move through the space across the sculpture's 21 loudspeakers, swelling and subsiding, becoming audible in alternating sonic density, timbre and volume. In this way, the sound sculpture transports the sounds of post-mining and vibrations from underground into the entrance hall of the Deutsches Bergbau-Museum Bochum.

Forever Sounds (Ewigkeitsgeräusche) not only addresses the immediate consequences of human interventions in the usually hidden and inaudible subterranean space, but also their temporal dimensions. As the consequences of mining show, the implications of such interventions can not only occur on a temporally tangible scale, but can assume such immense proportions that they last for all eternity.

MORITZ FEHR (*1981 in Dortmund) is an independent artist, composer and experimental filmmaker currently living and working in Berlin. Following a conceptual and research-based approach, he explores constellations of objectivity and emotion, technology and nature, and psychological and perceptual aspects of listening and seeing. He realizes works with dimensional sound and moving images, which he often presents as site-specific installations, interventions or environments.

ABOUT THE EXHIBITION VENUE

As the Leibniz Research Museum for Georesources, the German Mining Museum Bochum has the task of researching, collecting, preserving and communicating the cultural heritage of mining. This is done with the aim of making the interrelationship between people and the earth's raw materials and their consequences for society and the environment comprehensible.

The German Mining Museum Bochum, founded in 1930, today has around 170 employees and an annual budget of around EUR 15 million (as of 2023). Under the sponsorship of DMT-Gesellschaft für Lehre und Bildung mbH and the City of Bochum, it is also funded by the federal and state governments.

VIRTUAL SCULPTURE (APP)

The artwork *Forever Sounds* (Ewigkeitsgeräusche) is expanded by a virtual sculpture (augmented reality) that can be accessed via smartphone. Download the app to your mobile device via the relevant app store and walk to the centre of the lawn in front of the museum. You will see a sign there. Scan the front with the app to start the virtual sculpture. The use of headphones is recommended.



EWIGKEITSGERÄUSCHE / FOREVER SOUNDS

Ein Kunstwerk von / An artwork by
Moritz Fehr (2024)

Realisierung in Koproduktion mit dem **Deutschen Bergbau-Museum Bochum (DBM)**, Leibniz-Forschungsmuseum für Georessourcen, vertreten durch seine Wissenschaftliche Direktorin, **Frau Prof. Dr. Sunhild Kleingärtner** / Realisation in co-production with the **Deutsches Bergbau-Museum Bochum (DBM)**, Leibniz Research Museum for Geo-resources, represented by its Scientific Director, **Prof. Dr. Sunhild Kleingärtner**

Realisierung der Augmented Reality App in Koproduktion mit / Realisation of the Augmented Reality App in co-production with **Ikonospace BV** (**Joris Demnard, Manuel Farre**)

Finanzierung durch die **Stiftung der Sparkasse Bochum zur Förderung von Kultur und Wissenschaft** / Funding by the **Foundation of the Sparkasse Bochum for the Promotion of Culture and Science**

WERKANGABEN / WORK DETAILS

SOUNDSKULPTUR / SOUND SCULPTURE

Ewigkeitsgeräusche / Forever Sounds, 2024

Beschreibung / Description: **Ortsbezogene Soundinstallation mit 21-Kanal-Raumklang-Komposition / Site-specific sound installation with a 21-channel spatial sound composition**

Material / Materials: **Stahl, Kunststoffplatten, Kabel, sechzehn Aktivlautsprecher, vier Körperschallwandler, Subwoofer, PC mit Klangsteuerungssystem / Steel, plastic panels, cables, sixteen active loudspeakers, four transducers, subwoofer, PC with custom composition playback system**

Abmessungen / Dimensions: **10.7m x 7.9m x 7.9m**

Dauer / Duration: **unbestimmt / undefined**

AUGMENTED REALITY SKULPTUR / AUGMENTED REALITY SCULPTURE

Ewigkeitsgeräusche (extended) /

Forever Sounds (extended), 2024

Beschreibung / Description: **Virtuelle Soundskulptur mit 3D-Objekten und Raumklang-Komposition / Virtual Sound Sculpture with 3D objects and a spatial sound composition**

Material / Materials: **Augmented Reality-App für Smartphones / Augmented Reality app for smartphones**

Dauer / Duration: **unbestimmt, interaktiv / undefined, interactive**

CREDITS

Konzept, Text, Raumklang-Komposition, Feldaufnahmen, Audiovisuelle Komposition für die Augmented Reality-App, Klangsteuerung / Concept, text, spatial sound composition, field recordings, audio-visual composition for the augmented reality app, composition playback system: **Moritz Fehr**

Entwicklung Augmented Reality-App/Unity / Augmented Reality App Development/Unity: **Joris Demnard, Manuel Farre** (Ikonospace BV)

Bereitstellung von Audiodateien zu bergbaubedingten seismischen Ereignissen / Provision of audio files on mining-related seismic events: **Dr. Kasper D. Fischer** (Seismologisches Observatorium, Ruhr-Universität Bochum / Seismological Observatory, Ruhr University Bochum)

3D-Scans des Anschauungsbergwerks im DBM / 3D scan of the demonstration mine at the DBM:

Gero Steffens (DBM, Montanarchäologie / Mining Archaeology), **Dipl.-Ing. Harald Saeger** (Senior Account Executive Laserscanning DACH der Fa. NavVis), **Prof. Dr. James Perlth, M. Eng. Nusred Cavdar** (Technische Hochschule Georg Agricola / Georg Agricola University of Applied Sciences, WBI Vermessung)

TEAM DEUTSCHES BERGBAU-MUSEUM BOCHUM (DBM)

Projektleitung / Project Management:

Willi Fockenberg & Steffen Seidel

Ausstellungstechnik / Exhibition Engineering:

Klaus Winkler

Elektrotechnik / Electrical Engineering:

Christopher Schulte

Medientechnik / Media Engineering:

Marco Daniels

Metallbau / Metal Construction: **Detlef Diercks**

Modellbau / Model Making: **Manuel Becker,**

Robin Pechtl

Malerin/Lackierung / Painter/Varnisher:

Katrin Gorn

Baumanagement / Construction Management:

Sarah Bester

Leitung Ausstellung & Vermittlung / Head of Exhibitions & Education: **Sandra Badelt**

Grafik/Design / Graphics/Design:

Karina Schwunk

Administrative Koordination / Administrative

Coordination: **Christian Kalinofski**

Public Affairs / Public Affairs: **Sebastian Pewnny**

Marketing & Digital Engagement:

Sebastian Schmitt

WEITERE MITWIRKENDE DES DBM/ FURTHER CONTRIBUTORS DBM

Teresa Benkert, Jörg Brodhage, Hannes Devers, Marco Haardt, Jonathan Hansch, Lothar Hengst, Matthias Jakobi, Lukas Kesper,

Matthias Klaus, Andy Mannchen, Loreen Pfister, Rene Schauf, Dirk Seemann, Reiner Steinert, Nicolas Twardy, Ingo Wenzel

EXTERNE MITWIRKENDE / EXTERNAL CONTRIBUTORS

Statik / Statics: **Dr. Ing. Martin Kobler,**

f2k ingenieure Gmbh (Stuttgart)

Brandschutzsachverständiger / Fire protection expert DMT-GmbH Bochum: **Christian Chojnacki**

Vorbeugender Brandschutz Feuerwehr Bochum / Preventive fire protection Fire Brigade Bochum:

Christian Mielke

Bauamt / Building authority Bochum:

Herr Tommoseit

Gerüstbau / Scaffolding: **Fa. Xervon** (Bottrop)

Medientechnik/Akustik / Media Engineering/

Acoustics: **Fa. IB Hartung** (Bochum)

Zusätzliche Elektroinstallationen / Additional

Electrical installations: **E.H.G. Elektro Härter GmbH** (Bochum)

Metallbau / Metal Construction: **Fa. Grigoleit** (Bochum)

AUFNAHMEORTE / RECORDING LOCATIONS

Muttental (**Heinz Eberle**, Zechenhaus Herberholz); Schacht / Mine **Zollverein, Hünxe,**

Heinrich 3 (**Jochen Braksiek**, RAG AG);

Technische Hochschule Georg Agricola / Georg

Agricola University of Applied Sciences (**Prof.**

Dr. rer. nat. Tobias Rudolph, Forschungszentrum

Nachbergbau / Research Center for Post-Mining), **Anschauungsbergwerk / Visitors Mine**

DBM (**Willi Fockenberg**, DBM)

PRÄVENTIVE KONSERVIERUNG/MONITORING / PREVENTIVE PRESERVATION/ MONITORING

Technische Hochschule Georg Agricola / Georg

Agricola University of Applied Sciences: **Prof.**

Dr. rer. nat. Tobias Rudolph, Benjamin Haske

(Forschungszentrum Nachbergbau / Research

Center for Post-Mining), **Carsten Wolters**

(Hochschulrechenzentrum / University data

centre), **Prof. Dr.-Ing. James Perlth, M.Eng.**

Nusred Cavdar (Georessourcen und Ver-

fahrenstechnik / Georesources and Process

Engineering), DBM: **Dipl.-Restaurator (FH)**

Techn. Kulturgut **Steffen Seidel** (Restaurierung / Restoration)

Für fachlichen Rat und für die Unterstützung gilt besonderer Dank / Special thanks for their professional advice and support: **Leonie Kircher, Dirk Klemm** (RAG AG), **Andy Matz** (RAG AG), **Prof. Dr. Florian Sprenger** (Virtual Humanities, Ruhr-Universität Bochum), **Leif Szymanski** (RAG AG), **Elmar Wiejack-Symann** (RAG AG)



DEUTSCHES
BERGBAU-MUSEUM
BOCHUM



Stiftung der Sparkasse Bochum
zur Förderung von Kultur und Wissenschaft

