

Stiftung
Kunst
und Natur

Ausstellungstexte



Tempo!
Alle Zeit der Welt

Museum
Sinclair-Haus

26.9.2021–6.2.2022

Wo immer Sie ein gelbes Häuschen in der Ausstellung finden, sind Sie eingeladen, Ihr Tempo zu erkunden. Hier geht es los:



Verschwenden Sie ein bisschen Zeit!

Falten Sie dieses Blatt so oft Sie können, in alle Richtungen, gerade und schräg, bis das ganze Papier von Linien durchzogen ist.

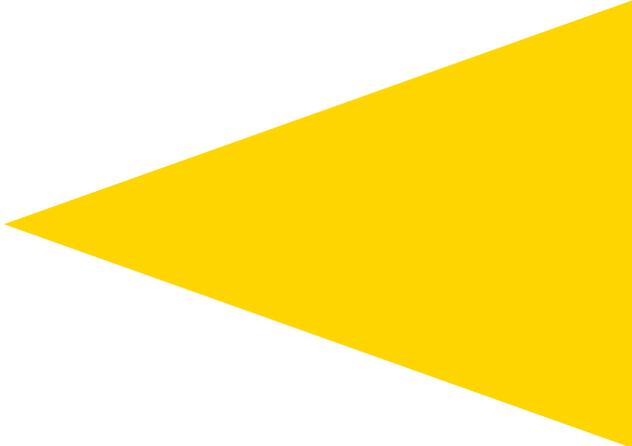
Wird die Zeit, die Sie dafür gebraucht haben, dann sichtbar? Und das Tempo? Können Sie sehen, wie schnell, langsam, hastig, gemächlich, eilig oder ruhig Sie das Papier gefaltet haben?

TEMPO! ALLE ZEIT DER WELT

Die Ausstellung *Tempo! Alle Zeit der Welt* widmet sich den Geschwindigkeiten der Natur und der Rolle des Menschen als zugleich Initiator und Opfer der Beschleunigung. Bereits im Ausstellungstitel klingt das ambivalente Verhältnis zu Geschwindigkeit und Zeit an: Die Redensart „Alle Zeit der Welt“ im Untertitel setzt der Aufforderung „Tempo!“ das Versprechen entgegen, dass die Zeit nie ausgeht. Und tatsächlich: Bis zum Tod haben wir Zeit. Doch wie schnell geht sie vorbei! Das Streben, die begrenzte Lebenszeit optimal zu nutzen, wirft Fragen auf: Wie lässt sich Zeit gewinnen beziehungsweise ihr Verlust vermeiden? Wie können wir in noch weniger Zeit noch mehr schaffen? In welchen Zeiträumen denken und handeln wir? Und was ist eigentlich das Optimum der Zeitnutzung? Dichte oder Weite? Effizienz oder Verschwendung?

In der Auseinandersetzung mit Zeit dreht sich der moderne Mensch um sich selbst – den Blick starr geheftet auf die selbstkreierten Uhren, die unermüdlich den Takt vorgeben. Beschleunigung verspricht Gewinn von Lebenszeit und -qualität: schneller am ersehnten Ort sein, schneller den besten Moment herbeiführen, schneller das Ergebnis sehen. Dabei ist Zeit nicht etwa Geld, sondern Welt.

Dass Zeit Welt ist, gilt in zweifacher Hinsicht. Zum einen erleben Menschen die Welt zeitlich: als Vergangenheit, Gegenwart oder Zukunft. Zum anderen sind Tempo-Empfinden, Uhr-Zeit, Lebenstempi und die technischen Beschleunigungsmittel gebunden an die Umwelt. Sie sind verstrickt mit Tag und Nacht, mit Lebensrhythmen anderer Lebewesen, mit Molekülen, mit der Erde selbst. Zeitknappheit und Beschleunigung erscheinen oberflächlich betrachtet als exklusiv menschliche (und menschengemachte) Probleme, doch ihre existenzielle Dimension liegt in dieser Verstrickung mit der lebendigen Welt. Unter anderem der Befund der „Großen Beschleunigung“ nach 1945 verdeutlicht, dass die Arten und Weisen, wie Menschen arbeiten, ihre Freizeit verbringen, welchen Lebensstil sie pflegen und wie sie Waren produzieren, unmittelbar auf natürliche Kreisläufe einwirken. Wissenschaftler:innen veröffentlichten 2004 eine Reihe von Kurvendiagrammen, die darstellen, dass es nach 1950 einen rasanten Zuwachs in sozial und ökologisch bedeutsamen Bereichen gab: etwa im Anstieg des Brutto-sozialprodukts, des Wasser- und Energieverbrauchs sowie des Verbrauchs von Düngemitteln. Die Diagramme zeigen: Das sozioökonomische System der Menschheit kann nicht mehr getrennt vom biophysikalischen Erdsystem betrachtet werden.



Wir laden Sie ein, Ihr Tempo- und Zeit-Bewusstsein im Verhältnis zur lebendigen Welt zu ergründen, zu schärfen und zu erweitern. Die Ausstellung blickt hinein in die Gegenwart menschlicher, pflanzlicher, technischer und molekularer Tempi. Dabei sucht sie eine Synthese von menschlichem Zeitempfinden und dem planetaren Fluss der Zeit. So geht sie dem Phänomen der Beschleunigung sowohl im ganz Kleinen, Persönlichen und Alltäglichen wie auch im Großen und Globalen nach. Sie spannt einen Bogen über drei Themenfelder: 1. die Tempi des Kohlenstoffkreislaufs, die untrennbar mit der „großen Beschleunigung“ menschlicher Aktivitäten verstrickt sind; 2. die Gegenüberstellung der Tempi menschlicher und nicht-menschlicher Lebenszeiträume und 3. den menschlichen Körper als Sitz unserer Geschwindigkeitsempfindung sowie als natürliche Grenze der individuellen Beschleunigung und Mittel zur Entschleunigung – etwa durch die Notwendigkeit, zu atmen und zu schlafen.

Auf dem Weg durch die Schau wird deutlich: Das Verhältnis des Menschen zur Geschwindigkeit ist zutiefst ambivalent, weltvergessen und dabei voller Sehnsucht nach Weltverbindung und Resonanzerfahrungen. Nehmen Sie sich Zeit.

BREATHE WITH ME

JEPPE HEIN (*1974), AN ART PROJECT BY JEPPE HEIN AND ART 2030,
INTERAKTIVE INSTALLATION

© JEPPE HEIN. AN ART PROJECT BY JEPPE HEIN UND ART 2030.

BREATHE WITH ME IN NEW YORK CITY, 2019

FOTO: JAN STREMPPEL / STUDIO JEPPE HEIN

HINWEIS: DIE ARBEIT VON JEPPE HEIN ENTSTEHT DURCH IHRE MITWIRKUNG.
MITTWOCHS VON 14–19 UHR, SAMSTAGS UND SONNTAGS VON 11–16 UHR KÖNNEN
SIE IHREN ATEM(-STRICH) AUF DEN WÄNDEN DES MUSEUMS VEREWIGEN.

Vom Hof des Museums über das Treppenhaus bis ins erste Obergeschoss wächst über den Zeitraum der Ausstellung das Kunstwerk *Breathe With Me* des Künstlers Jeppe Hein. Die Besucher:innen sind eingeladen, beim Ausatmen mit blauer Farbe einen Strich zu ziehen. Einerseits ist die Konzentration auf den Atem eine uralte Technik, um Körper und Geist zur Ruhe zu bringen und bewusst den jetzigen Moment wahrzunehmen. Andererseits verbindet uns jeder lebensnotwendige Atemzug mit der Welt, mit anderen Menschen, Lebewesen und der Luft. Heins Arbeit verbindet Achtsamkeit und Ökologie: Entstanden ist sie nach einer persönlichen Burn-Out-Erfahrung, erstmals gezeigt wurde sie 2019 bei der UN-Klimakonferenz in New York.



STANDARD TIME

MARK FORMANEK (*1967), 2007, VIDEO (AUFZEICHNUNG EINER PERFORMANCE),
24 STUNDEN, REALISIERT VON DATENSTRUDEL
LEIHGABE DES KÜNSTLERS
© FOTO: BERND SCHULLER

HINWEIS: DIE ARBEIT BEFINDET SICH IM FOYER HINTER DEM KASSENTRESEN.

Die Performance *Standard Time* dauert 24 Stunden. 4 mal 12 Meter misst die große Zeitanzeige aus Holzlatten. 70 Arbeiter bauen die Latten insgesamt 1.611 Mal um, damit die Anzeige der jeweils aktuellen Uhrzeit entspricht. Obwohl die Arbeiter die Aufgabe in unerschütterlicher Gewissenhaftigkeit ausführen, befinden sie sich in einem ständigen Kampf gegen die Uhr: Um 23.59 Uhr haben sie genau eine Minute Zeit, um die 2, 3, 5 und 9 jeweils zur 0 umzubauen. Trotz exakter Planung jedes Handlungsschritts gibt es Ungenauigkeiten: Zeit wird wortwörtlich als menschliches Konstrukt erkennbar.



DIE ZEIT DES KOHLEN- STOFFS

ALLE WANDTEXTE IN DIESEM RAUM STAMMEN AUS DEM BUCH
DAS PERIODISCHE SYSTEM (IL SISTEMA PERIODICO) VON PRIMO LEVI.
AUS DEM ITALIENISCHEN VON EDITH PLACKMEYER.
© 1987 CARL HANSER VERLAG GMBH & CO. KG, MÜNCHEN

Leben bedeutet Austausch und Verwandlung. Von vielen dieser Vorgänge bekommen wir nichts mit. Einige stoßen wir direkt oder indirekt an, indem wir atmen, essen oder eine E-Mail schreiben. Alle haben eines gemeinsam: Kohlenstoff. Er nährt, kleidet und wärmt uns, steckt in Autobahnen und Behausungen. Dieses chemische Element ist an mehr Verbindungen beteiligt als jedes andere; an die zehn Millionen verschiedene sind es. Eine von ihnen ist zurzeit in aller Munde: Kohlendioxid, CO₂. Der Kohlendioxid-Ausstoß der Industrie und des Verkehrs hat in den letzten 150 Jahren den CO₂-Gehalt der Luft so stark erhöht, dass die Erde wärmer wird. Denn CO₂ ist ein Treibhausgas: Ohne es wäre die Erde zu kalt, um auf ihr zu leben – doch zu viel davon erwärmt sie, wodurch sich die Lebensbedingungen radikal ändern. Die Objekte in diesem Raum erzählen mit den Worten des italienischen Schriftstellers und Chemikers Primo Levi (1919–1987) die Abenteuer eines Kohlenstoffatoms und damit einen Teil der Geschichte von der Beschleunigung der Welt. Levi verknüpft komplexe chemische Vorgänge mit dem alltäglichen Leben und der Menschheitsgeschichte. Dies ist heute angesichts der Klimakrise aktueller denn je: Im Kohlenstoffkreislauf werden die gegenseitigen Einflüsse und Abhängigkeiten menschlicher Tätigkeiten und biochemischer sowie geologischer Prozesse überdeutlich.

Als Primo Levi 1975 das Kapitel „Kohlenstoff“ für sein Buch *Das periodische System* verfasste, ahnte er nichts von der Klimakrise. Er schrieb, dass dem Kohlenstoff sein erster literarischer Traum gegolten habe, den er „immer wieder zu einer Stunde und an einem Ort träumte, an dem mein Leben nicht viel galt“: im Konzentrationslager Auschwitz. Primo Levis *Periodisches System* ist teils autobiografisch, teils beschreibt es wissenschaftliche Erkenntnisse. Und vor allem ist es Literatur, die Zusammenhänge herstellt zwischen einem einzelnen Leben, der Weltgeschichte und chemischen Verbindungen.

(KALK-)SCHICHTEN DER ZEIT

STROMATOLITH, SEDIMENTGESTEIN, PROVINZ SHANDONG, CHINA,
 ETWA 1 MILLIARDE JAHRE ALT ODER ÄLTER
 SENCKENBERG FORSCHUNGSINSTITUT UND NATURMUSEUM FRANKFURT
 © FOTO: MICHAEL HABES, FRANKFURT AM MAIN



Die Kalkkrusten der Stromatolithen (von griechisch *stroma* = Decke; *lithos* = Stein) werden durch das Wachstum von Mikroorganismen gebildet. Pro Jahr wachsen sie weit weniger als einen Millimeter. Vor etwa 3,5 Milliarden Jahren begann ihre Geschichte, als blaugrüne Bakterien (Cyanobakterien) die Photosynthese „erfanden“: Sie verwandelten Sonnenlicht, CO₂ und Wasser in Zucker und gaben dabei Sauerstoff ab. Viele Generationen siedelten in Schichten übereinander und fällten Kalk aus. Stromatolithen gehören zu den ältesten Lebensformen auf unserem Planeten.

ZWISCHEN MENSCH UND KALK

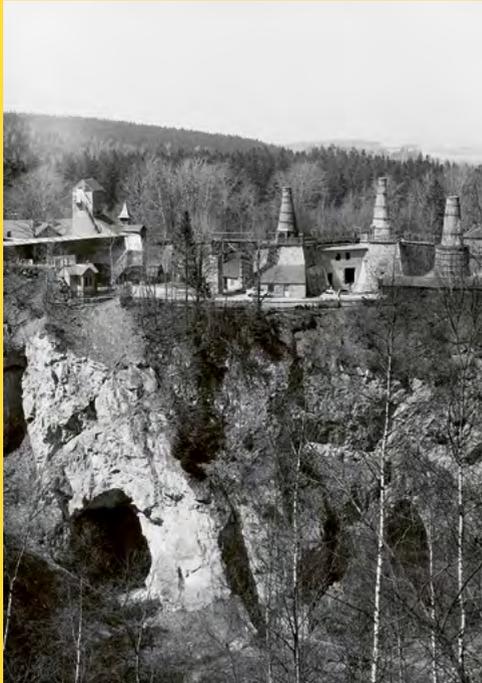
KEILHAUE, HERSTELLER UNBEKANNT, UM 1950, HOLZ, METALL
 DEUTSCHES BERGBAU-MUSEUM BOCHUM
 © FOTO: MICHAEL HABES, FRANKFURT AM MAIN



Für den Abbau von Kalk, Erz und Steinkohle war die Keilhaue (eine Art Spitzhacke) bis ins 20. Jahrhundert hinein ein wichtiges Werkzeug. Die Gewinnung und Verarbeitung von Kalkstein zu Branntkalk gehört zu den ältesten technischen Produktionsverfahren überhaupt. Im Verlauf der Industrialisierung entstanden riesige Kalköfen, denn der Bedarf an Kalk stieg stetig, vor allem in der Stahlindustrie.

IN DIE WELT DER VERÄNDERLICHEN DINGE

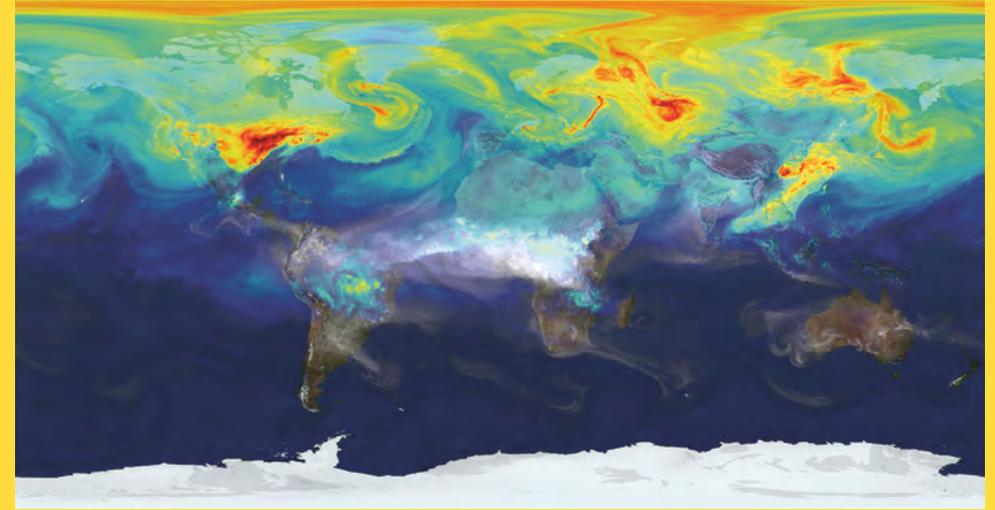
HANS REINECKE (* 1934), KALKWERK (LENGEFELD, ERZGEBIRGE), 1982, FOTOGRAFIE
 SÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK – STAATS- UND UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK DRESDEN (SLUB), DEUTSCHE FOTOTHEK
 © SLUB/DEUTSCHE FOTOTHEK/REINECKE, HANS



Vom Auto bis zum Zement – kaum ein Produkt der modernen Industriegesellschaft gäbe es ohne Kalk. Kalkstein wird meist in Steinbrüchen über Tage abgebaut. In Lengfeld im Erzgebirge wurde seit dem 16. Jahrhundert Kalk gefördert, 1975 wurden die Kalkbrennöfen stillgelegt. Das Brennen des Kalksteins ist der wichtigste Schritt: bei über 1000°C wird Calciumcarbonat (CaCO_3) in Calciumoxid (CaO), sogenannten Branntkalk verwandelt. Dabei wird CO_2 freigesetzt.

EIN JAHR IM LEBEN DES KOHLENDIOXIDS UNSERER ERDE

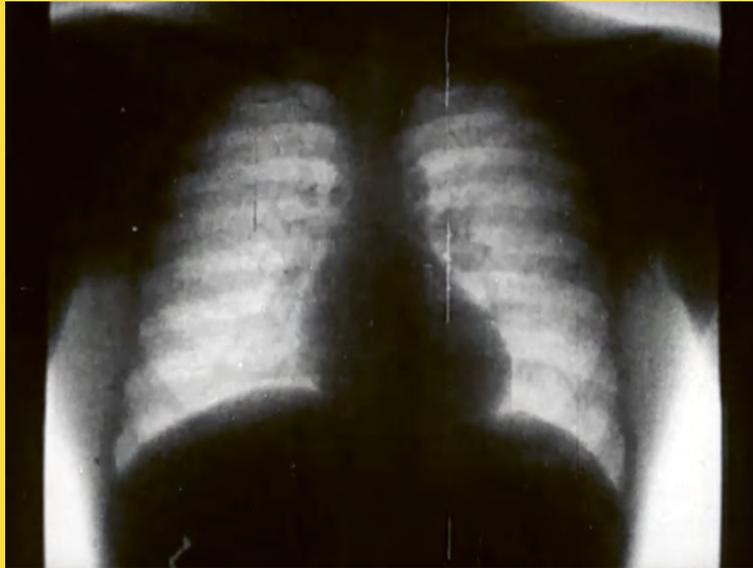
NASA, 2014, VIDEO, 3:05 MIN., OHNE TON
 © NASA'S GODDARD SPACE FLIGHT CENTER



Mit ihrem Projekt *A Year in the Life Of Earth's CO₂* zeigt die NASA, wie sich Kohlendioxid innerhalb eines Jahres in der Atmosphäre um den Globus bewegt. Mithilfe des Computermodells GEOS-5 wurde eine Visualisierung geschaffen, die den globalen Kohlendioxidausstoß zeigt und das Verhalten der Atmosphäre simuliert. Die im Jahr 2006 erhobenen Daten wurden 2014 für wissenschaftliche Zwecke freigegeben. Deutlich sichtbar ist die jahreszeitliche Schwankung der CO_2 -Menge: Im Winter sind die Emissionen höher, da die Photosynthese-Aktivität der Pflanzen auf der Nordhalbkugel niedriger ist als im Frühjahr und Sommer. Außerdem wird erkennbar, wie groß der von Menschen verursachte CO_2 -Ausstoß in den westlich geprägten Ländern ist.

UNTERRICHTSFILM F 128, HERZTÄTIGKEIT UND ATMUNG BEIM MENSCHEN

ROBERT JANKER (1894–1964), 1936, VIDEO, 5:19 MIN., OHNE TON
 © WELLCOME COLLECTION. ATTRIBUTION-NONCOMMERCIAL 4.0 INTERNATIONAL
 (CC BY-NC 4.0)



Wir atmen Sauerstoff ein, den Pflanzen durch Photosynthese erzeugen und atmen Kohlendioxid aus, den sie wiederum aufnehmen. Unser Atem verbindet uns mit den Pflanzen und mit der Atmosphäre der Erde. Dieser Röntgenfilm zeigt die Lungen von Erwachsenen und Kindern. Ein sonst unsichtbarer Vorgang wird dadurch greifbar: die Atmung im menschlichen Körper als jener lebenswichtige Ablauf, bei dem Sauerstoff aus der Luft aufgenommen und zur Energiegewinnung in alle Körperzellen transportiert wird. Wasser und Kohlendioxid entstehen dabei als Abfallprodukte: Das CO₂ verlässt mit dem Ausatmen den Körper.

LEBEN IN KREISLÄUFEN

ULF SOLTAU, HERMETOSPHÄRE, 2021, GLAS, PFLANZEN, SUBSTRAT
 PRIVATBESITZ
 © FOTO: ULF SOLTAU, BERLIN



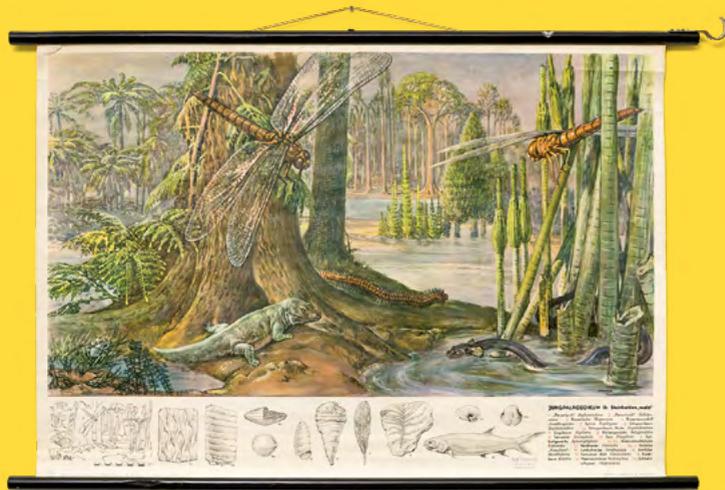
In diesem geschlossenen Glas existiert eine Welt im Kleinen: Ein Modell der wichtigsten Kreisläufe des Lebens auf der Erde, von denen auch unser Leben abhängt. Pflanzen und Kleinstlebewesen tauschen ständig Stoffe aus und schaffen so ihre Lebensgrundlagen. Das UV-Licht simuliert die Sonne. Durch Zersetzungsprozesse im Boden entsteht CO₂, das die Pflanzen über ihre Blätter einfangen. Mithilfe von Licht und Wasser binden sie Kohlenstoff in Form von Glucose, also Energie, die sie zum Wachsen brauchen. Dabei stoßen sie Sauerstoff aus, den die Lebewesen im Boden aufnehmen. Außerdem verdunstet Wasser durch die Spaltöffnungen der Blätter, schlägt sich an der Wand nieder und steht dann den Wurzeln wieder zur Verfügung.

STEINKOHLEWALD

LEHRTAFEL, UM 1900/20

PRIVATBESITZ

© FOTO: MICHAEL HABES, FRANKFURT AM MAIN



Das Erdzeitalter des Karbons (vor ca. 355–290 Millionen Jahren) wird auch „(Stein-)Kohlezeitalter“ genannt. Denn damals entstanden die weltweit fast überall vorkommenden Kohleflöze. In ihnen und ihren Begleitgesteinen ist die fossile Flora reich dokumentiert, weshalb die Pflanzenwelt des Karbons besonders gut erforscht ist. Bärlappe, Schachtelhalme und Farne bildeten riesige Sumpfwälder. Die Bäume (etwa *Sigillaria*, *Lepidodendron*) erreichten über dreißig Meter Höhe und zwei Meter Stammdicke. Auch die Schachtelhalme (*Calamites* u. a.), die wie ihre heutigen Vertreter insbesondere Feuchtbiootope besiedelten, wuchsen teilweise zu mehr als zehn Meter hohen Bäumen mit bis zu einem Meter dicken, verholzten Stämmen heran. Mit dem Absterben dieser Wälder wurden große Mengen Kohlenstoff eingelagert, die in den Pflanzen gebunden waren. Er gelangt beim Verbrennen fossiler Energieträger als CO₂ wieder in die Atmosphäre.

STEINKOHLE

STEINKOHLE AUS DEM OBERKARBON, FUNDORT: RUHRGEBIET,

ETWA 320 MILLIONEN JAHRE ALT

DEUTSCHES BERGBAU-MUSEUM BOCHUM

© FOTO: MICHAEL HABES, FRANKFURT AM MAIN



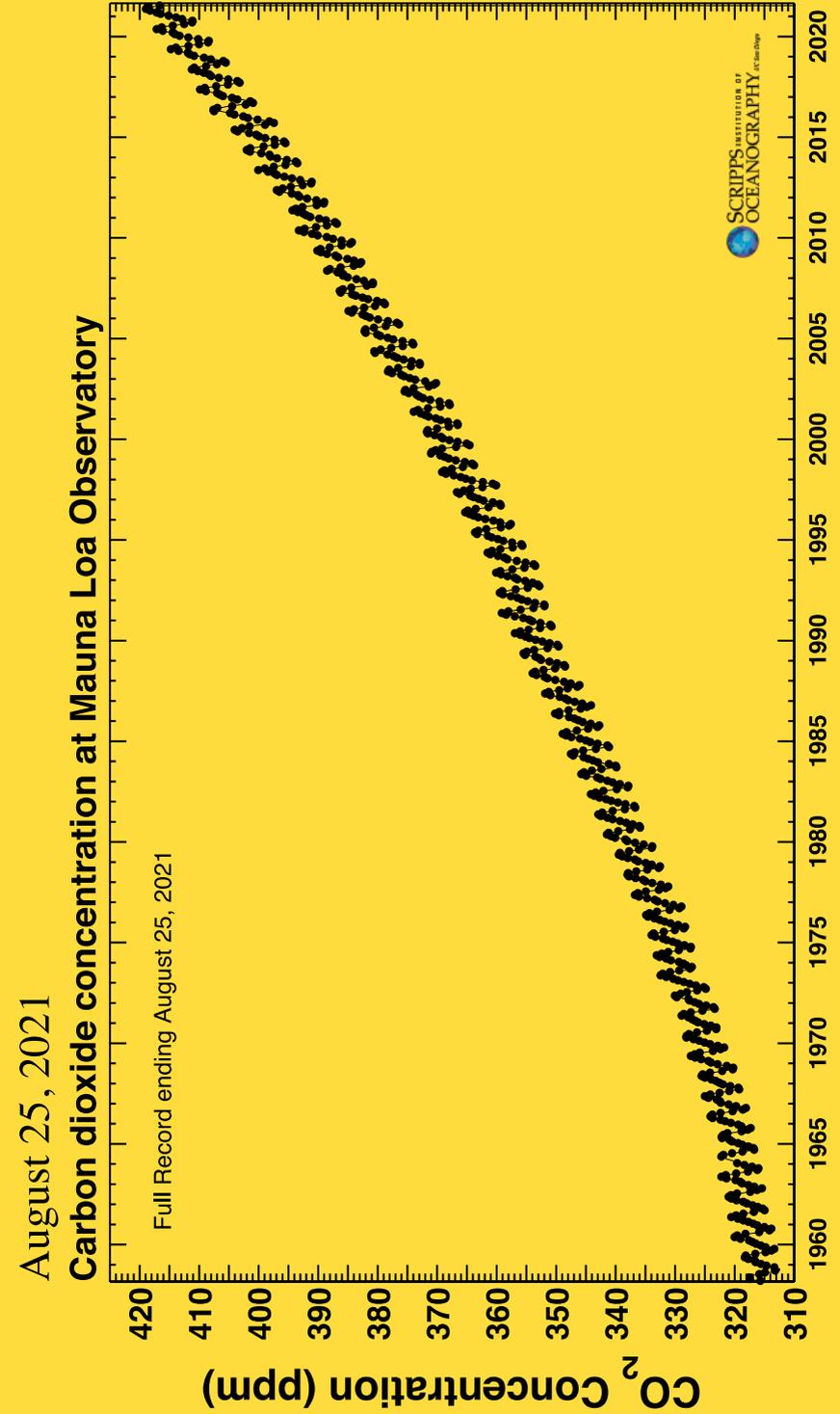
Dieses Stück Kohle aus dem Ruhrgebiet ist aus den ersten Wäldern der Erde hervorgegangen. Im Karbon (vor ca. 355–290 Millionen Jahren) bedeckten ausgedehnte Sumpfwälder die Region. Sie versanken unter Sand, Schlamm und Geröll und wurden unter die Erde gepresst – immer wieder, bis sie nach 40 Millionen Jahren schließlich zu Steinkohle wurden. In einem zehn Zentimeter dicken Stück Kohle ist eine Waldschicht von einem Meter komprimiert. Es beinhaltet das CO₂, das Bäume und andere Pflanzen des Karbons per Photosynthese aus der Atmosphäre aufgenommen hatten. Seit der Industrialisierung Mitte des 19. Jahrhunderts wird Steinkohle unter Tage abgebaut. Wenn fossile Energieträger wie Kohle und Erdöl verbrannt werden, entweicht der darin gebundene uralte Kohlenstoff in Form von CO₂. Der weltweite Anteil von atmosphärischem Kohlendioxid lag in den 1850er-Jahren bei 285 ppm (= parts per million), heute beträgt er 414,91 ppm (August 2021).

SCRIPPS INSTITUTION OF OCEANOGRAPHY, MAUNA LOA OBSERVATORY, HAWAII,
 STAND: AUGUST 2021; QUELLE: [HTTPS://SCRIPPSO2.UCS.D.EDU/
 GRAPHICS_GALLERY/MAUNA_LOA_RECORD/MAUNA_LOA_RECORD.HTML](https://scrippsc02.ucsd.edu/graphics_gallery/mauna_loa_record/mauna_loa_record.html)
 © SCRIPPS INSTITUTION OF OCEANOGRAPHY

ANMERKUNG ZUM WANDTEXT:

PRIMO LEVI BEZIFFERT DEN CO₂-ANTEIL DER LUFT 1970 MIT 0,03 PROZENT (ENTSPRICHT 300 PPM); ER SPRICHT VON VIER MILLIARDEN MENSCHEN. AKTUELL (AUGUST 2021) LIEGT DER CO₂-ANTEIL BEI 414,91 PPM; AUF DER ERDE LEBEN 7,8 MILLIARDEN MENSCHEN.

Die Keeling-Kurve veranschaulicht grafisch die globale Konzentration von CO₂ in der Atmosphäre. Sie wurde nach Charles David Keeling (1928–2005) benannt. Da es keine belastbaren CO₂-Messungen gab, entwickelte Keeling eine neue Methode. 1958 begannen seine kontinuierlichen Messungen im Mauna Loa Observatory auf Hawaii sowie am Südpol. So konnte er erstmals wissenschaftlich belegen, dass der Anteil von CO₂ (gemessen als ppm = parts per million) in der Atmosphäre stetig stieg. Die Grafik zeigt zudem die charakteristischen Auswirkungen des Vegetationszyklus auf der Nordhalbkugel: Im Frühling und Sommer nehmen Pflanzen CO₂ verstärkt auf, im Herbst und Winter steigt dessen Konzentration in der Atmosphäre wieder an. 2015 wurde die Kurve zur *National Historic Chemical Landmark* ernannt, da Keelings Forschung maßgeblich dazu beigetragen hat, den menschlichen Einfluss auf die Umwelt wissenschaftlich zu belegen.



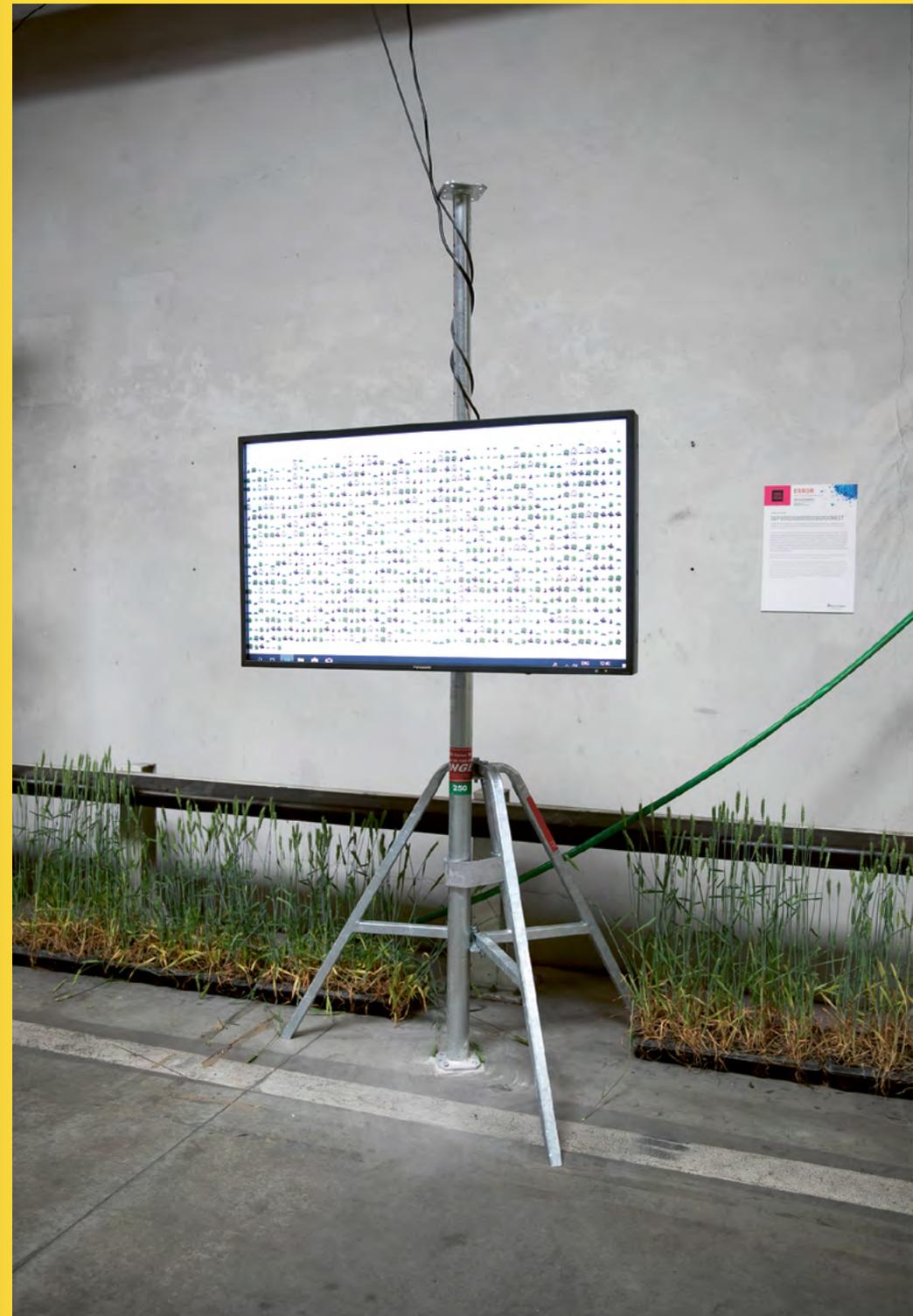
C02GLE

JOANA MOLL (*1982), 2014, WEBBASIERTE ARBEIT
© JOANA MOLL

DEF000000000000REST

JOANA MOLL (*1982), 2016, WEBBASIERTE ARBEIT
LEIHGABEN DER KÜNSTLERIN
© JOANA MOLL

Joana Moll übersetzt Nutzungsdaten von Seiten wie Google oder Amazon in eigene Websites, die den unsichtbaren „Auspuff“ des Internets darstellen. Eine Sekunde Google-Suche verursacht einen Ausstoß von rund 500 kg CO₂. Molls Arbeit *C02GLE* zeigt an, wie viel CO₂ das Verweilen auf der Seite freisetzt. Die zweite Arbeit simuliert das Pflanzen von 23 Bäumen pro Sekunde. So viele wären nötig, um den CO₂-Ausstoß auszugleichen: eine Sekunde Google = 23 Bäume. Google.com gehört mit rund 52.000 Besuchen pro Sekunde zu den am meisten aufgerufenen Seiten des Internets.



GOOGLE.COM EMITTED **2349811908.45** KG

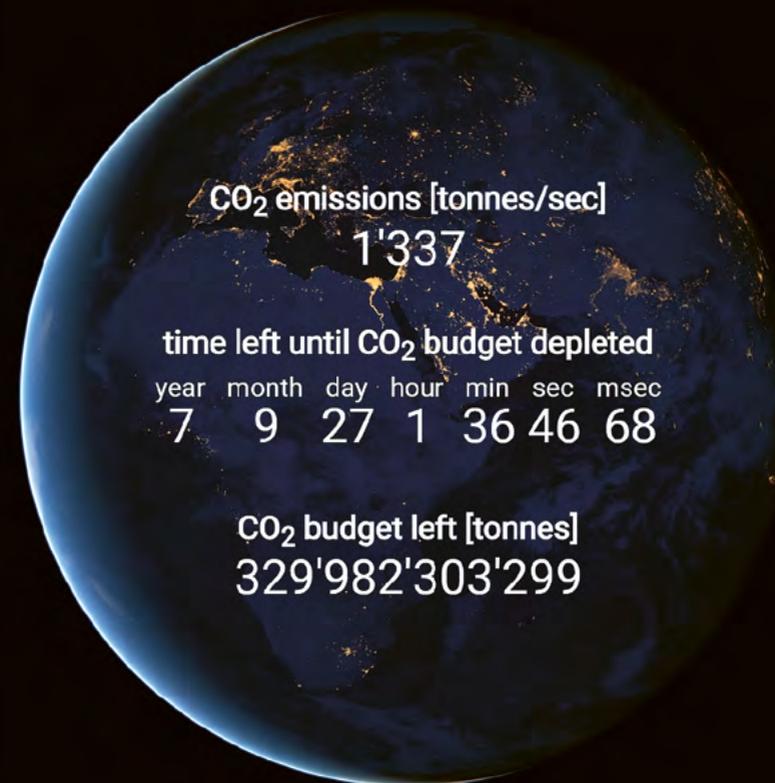
OF CO2 SINCE YOU OPENED THIS PAGE

Um schwerwiegende Folgen des Klimawandels abzuwenden, dürfte die weltweite Temperatur bis zum Jahr 2100 um nicht mehr als 1,5°C gegenüber dem Referenzzeitraum 1850–1900 (vorindustrielle Zeit) ansteigen. Auf dieses Ziel haben sich 195 Staaten durch die Unterzeichnung des Pariser Klimaabkommens im Jahr 2015 geeinigt. Das bedeutet, dass nur noch ein begrenztes „Emissionsbudget“ zur Verfügung steht, bis die Menschheit CO₂-neutral leben und wirtschaften muss. Wie viel Zeit bleibt, bis dieses Budget aufgebraucht ist, zeigt die *Carbon Clock* des MCC an. Die Daten stammen vom Weltklimarat IPCC, zugrunde gelegt ist der Sonderbericht von 2018. Im Jahr 2022 soll der nächste Bericht veröffentlicht werden – ersten Informationen zufolge können wir das 1,5-Grad-Ziel schon nicht mehr erreichen.

Von der Website des MCC zur Aussagekraft der Carbon Clock:

„Auch wenn die CO₂-Uhr eine präzise Messung der verbleibenden Zeit für aktiven Klimaschutz suggeriert, so bleiben doch viele Unsicherheitsfaktoren bestehen, die sich unter anderem aus unterschiedlichen Definitionen des 1,5°C-Ziels, unterschiedlichen Annahmen über die Klimasensitivität und den Grad der bisherigen Erwärmung sowie der zukünftigen Entwicklung anderer Treibhausgase ergeben. Weiterhin ist der Berechnung zugrunde gelegt, dass die jährlichen Emissionen auf dem Niveau von 2017 verharren, während die neuesten Zahlen zeigen, dass die Emissionen immer noch steigen.“

<https://www.mcc-berlin.net/forschung/co2-budget.html>



WIE KÖNNEN WIR DER LUFT MEHR KOHLENDIOXID ENTZIEHEN?

3 AUDIOSPUREN, JE CA. 3 MIN., TEXT: FRITZ HABEKUSS (*1990),
AUDIOPRODUKTION: LINON MEDIA, BERLIN; MUSEUM SINCLAIR-HAUS 2021

DIRECT-AIR-CAPTURE

DAC-ANLAGE, SCHWEIZ
© CLIMEWORKS/JULIA DUNLOP

RUNDBLÄTTRIGER SONNENTAU (*DROSE* *ROTUNDIFOLIA*)

IM RENATURIERTEN MOOR VON NANTESBUCH
© SINAN VON STIETENCRON, 2019

AUTOFREIER SONNTAG

AVENUE DE TERVUEREN, BRÜSSEL, 2014
© ISTOCK1179765969

In den letzten 150 Jahren ist die globale Durchschnittstemperatur um etwa 1,2° C gestiegen gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 1850–1900. Die Weltgemeinschaft hat sich verpflichtet, weniger CO₂ auszustoßen, um die weitere Erderwärmung zu bremsen. Darüber hinaus wird diskutiert, wie mehr CO₂ gebunden werden kann, damit der Gehalt dieses Treibhausgases in der Luft sinkt. Dazu werden sowohl technologische als auch naturbasierte Lösungen diskutiert. Hier hören Sie, welche Vor- und Nachteile mit zentralen Lösungsansätzen verbunden sind.



1 SECOND EVERYDAY – AGE 30

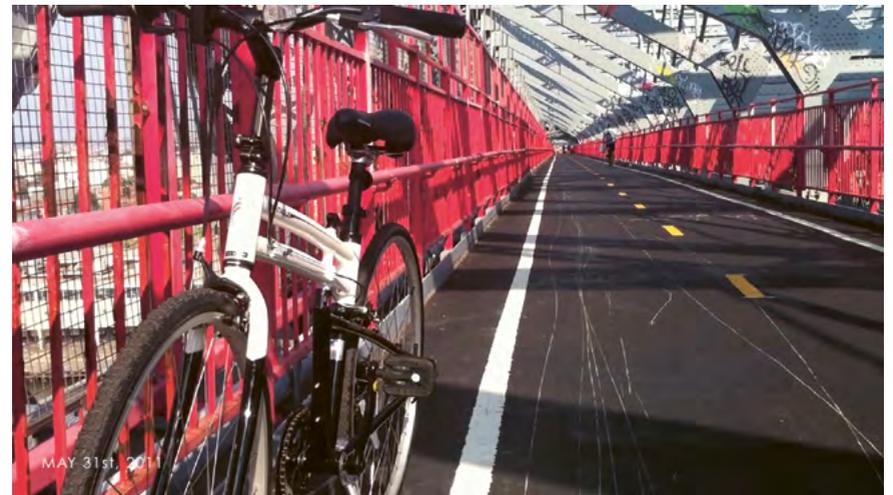
1 SECOND EVERYDAY – AGE 39

CESAR KURIYAMA (*1981), 2 VIDEOS, 2012 UND 2021, JE 6:10 MIN.

LEIHGABEN DES KÜNSTLERS

© CESAR KURIYAMA

Cesar Kuriyama hat jahrelang in der Werbebranche gearbeitet, um seinen Lebensunterhalt zu verdienen. Aufgrund dessen kam er nicht dazu, seine eigenen künstlerischen Projekte zu verfolgen. Er entschied sich, darauf hinzuwirken, sein 30. Lebensjahr komplett freinehmen zu können. Um diese besondere Zeit nicht zu vergessen, begann er das Projekt *1 Second Everyday*. Dafür filmte er an jedem Tag eine Sekunde seines Lebens – ein ganzes Jahr zieht in sechs Minuten vor Ihren Augen vorbei. Welche Momente würden Sie gern festhalten?



ALPENPOST AUF DER STILFSER-JOCHSTRASSE BEI TRAFOI

CARL BÖSSENROTH (1862–1935), 1892, ÖL AUF LEINWAND
MUSEUMSSTIFTUNG POST UND TELEKOMMUNIKATION,
SAMMLUNG FRANKFURT
© MUSEUMSSTIFTUNG POST UND TELEKOMMUNIKATION,
SAMMLUNG FRANKFURT

Die Stilfser-Jochstraße in Südtirol wurde zwischen 1820 und 1825 erbaut; das Gemälde entstand in der Blütezeit der Postkutschen. Der starke Gegensatz zwischen Hochgebirgswelt und glatter „Kunststraße“ veranschaulicht das Bestreben, die Welt so einzurichten, dass sie schnell durchquert werden kann. Für Kaufleute war es schon im Mittelalter immer wichtiger geworden, die Umlaufgeschwindigkeit von Waren und Informationen stetig zu steigern. Wege wurden zu Straßen, Boten zu Eilboten – Zeit wurde zu Geld. Im frühen 19. Jahrhundert wurden Straßen gebaut, die ein schnelleres Fortkommen ermöglichten. Auf diesen besseren Verkehrswegen brachten es Kutschen im Jahr 1848 auf durchschnittlich 9,5 km/h (im 17. Jahrhundert waren es 2,2 km/h gewesen). 1835 fuhr die erste Dampflok in Deutschland. Sie erreichte bis zu 60 km/h. Ein Flugzeug fliegt heute mit 900 bis 1.000 km/h – 80% der Schallgeschwindigkeit.



THE OLDEST LIVING THINGS IN THE WORLD

RACHEL SUSSMAN (* 1975), AUS DER SERIE *THE OLDEST LIVING THINGS IN THE WORLD*, FORTLAUFEND SEIT 2004, FOTOGRAFIEEN
LEIHGABEN DER KÜNSTLERIN

Seit 2004 porträtiert Rachel Sussman Pflanzen, die über 2.000 Jahre alt sind: die „ältesten lebenden Dinge der Welt“. Ihre Fotografien halten einen winzigen Augenblick aus dem Dasein jahrtausendealter Wesen fest, deren Lebenszeit wir kurz mit ihnen teilen. So laden die Bilder dazu ein, sich die Tiefe der Zeit vorzustellen und das menschliche Wirken dazu ins Verhältnis zu setzen.

SPRUCE GRAN PICEA #0909-6B37 (9.550 JAHRE ALT; FULUFJÄLLET, SCHWEDEN)

2009, FOTOGRAFIE
© RACHEL SUSSMAN

Diese Fichte (*Picea abies*) gilt als die älteste der Welt – zumindest ihr Wurzelsystem, aus dem immer wieder neue Baumstämme wachsen können. Jahrhundertlang entwickelte sich der aktuelle Stamm in dem rauen Bergklima sehr langsam. Doch in den letzten 50 Jahren reckte er sich nach oben, denn höhere Temperaturen lassen den Baum schneller wachsen.



**PANDO, CLONAL COLONY OF QUAKING ASPENS #0906-4711
(80.000 JAHRE ALT; FISH LAKE, UTAH, USA)**

2006, FOTOGRAFIE
© RACHEL SUSSMAN

Wenn der Herbst kommt, verfärben sich diese Zitterpappeln (*Populus tremuloides*) zur selben Zeit. Was wie ein Wald aussieht, ist tatsächlich ein einziger Baum: Jeder Stamm ist ein Sprössling eines gigantischen Wurzelsystems, genannt Pando (lateinisch für „Ich breite mich aus“). Pando umfasst etwa 47.000 genetisch komplett identische Stämme, die rund 43 Hektar (60 Fußballfelder) bedecken. Wie alle Klon-Kolonien ist Pando theoretisch unsterblich. Doch seit einigen Jahren wachsen keine jungen Stämmchen nach, Pando scheint zu sterben. Als Ursache gilt mittlerweile eine vom Menschen bewirkte Störung des Ökosystems: Es leben hier zu viele Hirsche, die Pandos junge Triebe abfressen.



LA LLARETA #0308-2B31
(BIS ZU 3.000 JAHRE ALT; ATACAMA-WÜSTE, CHILE)

2008, FOTOGRAFIE
© RACHEL SUSSMAN

Die Llareta (sprich: Yareta) ist in den Hochanden heimisch. Der dichte Busch wächst extrem langsam und dehnt sich bis zu 35 Quadratmetern aus. Mit seinen eng beieinander liegenden Ästen ist er perfekt an das extreme Klima des Hochgebirges angepasst. Die Zahl der Llaretas ist stark zurückgegangen, weil Menschen sie als Brennstoff verwenden.



ERDZEIT

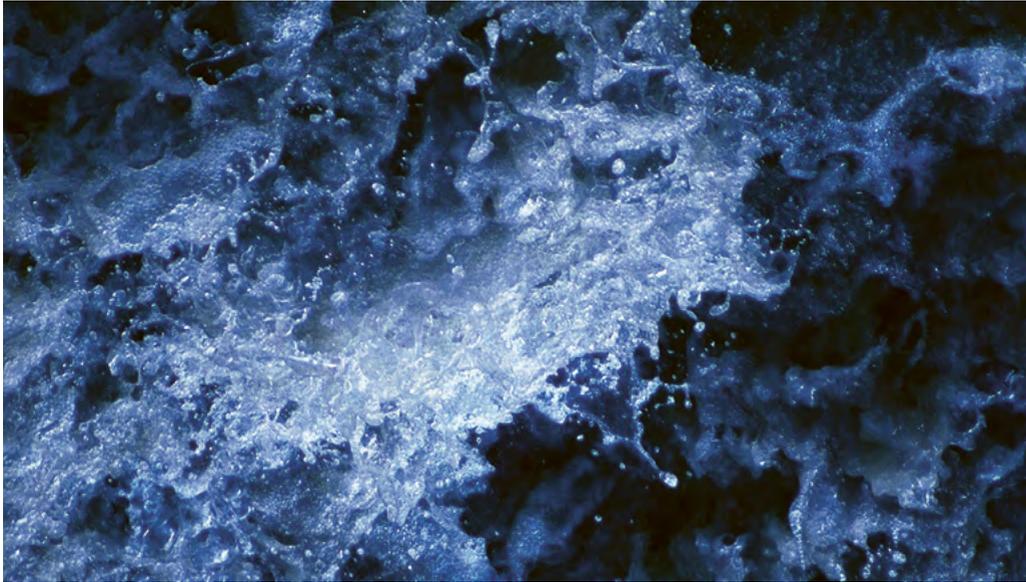
SIMONE KESSLER (*1985), 2019, GRUBENTON
(CA. 30 MILLIONEN JAHRE ALT), PLASTIK, STAHLWANNEN
LEIHGABE DER KÜNSTLERIN
© SIMONE KESSLER, © FOTO: EDWARD BEIERLE

Dieser eingeschweißte, vakuumierte Grubenton wurde 2015 im Westerwald aus dem Boden geholt. Vor 400 Millionen Jahren befand sich dort ein großes Meer, das so genannte Devonmeer. Flüsse trugen Kies, Sand und Schlamm in dieses Gewässer, die sich als Sedimente ablagerten. Später, als sich die Erdkruste anhob, wurde aus dem Meer Festland. Im Zeitalter des Tertiärs (vor 66–2,6 Millionen Jahren) wandelten sich die Sedimente in der Erde in den Westerwälder Ton um. Der Ton, den Simone Kessler verwendete, ist etwa 30 Millionen Jahre alt. Die Künstlerin wollte ihn in dem feuchten Zustand bewahren, in dem sie ihn gefunden hatte. Deshalb hat sie ihn in transparenten Plastikbeuteln vakuumiert. So wirft die Arbeit einen Blick zurück in die Tiefen der Zeit und hält zugleich den Moment des Ausgrabens „frisch“.



TURMOIL

MELANIE WIORA (*1969), 2018, VIDEO, 6:10 MIN.
LEIHGABE DER KÜNSTLERIN
© MELANIE WIORA, VG BILD-KUNST, BONN 2021



HINWEIS: DIE FILME WERDEN IM WECHSEL GEZEIGT.

Das Video *Turmoil* ist auf Island entstanden. Melanie Wiora zeigt darin eruptive, schäumende und spritzende Wasserbewegungen in extremer Zeitlupe. Sie filmte mit einer speziellen High-Speed-Kamera, sodass sich ein Vorgang von eigentlich nur wenigen Sekunden auf einige Minuten ausdehnt. Diese zeitliche Streckung erlaubt es dem menschlichen Auge, kleinste Details und Veränderungen zu entdecken, die es normalerweise gar nicht wahrnehmen könnte. Die dem Film nachträglich unterlegten Geräusche von Wasserbrausen, Wind und phasenweise auch Sinustönen betonen die gewaltige Urkraft des Wassers.

C'ÉTAIT UN RENDEZ-VOUS

CLAUDE LELOUCH (*1937), 1976, VIDEO, 8:49 MIN.
DISTRIBUTION: METROPOLITAN FILMEXPORT
© 1976 LES FILMS 13



Herzschlag, dann ein röhrendes Motorengeräusch, Quietschen, die Straßen von Paris, rote Ampeln spielen keine Rolle. Claude Lelouch vertonte den Film nachträglich mit den Motorengeräuschen eines Ferrari 275 GTB – einem Klang der Hochgeschwindigkeit. Zudem verzichtete er auf Schnitte, wir sind also „live“ dabei. So schuf Lelouch ein Werk, das den Rausch der Geschwindigkeit mit den Mitteln des Films spürbar macht.

ONE YEAR PERFORMANCE 1980–1981 (TIME CLOCK PIECE)

TEHCHING HSIEH (*1950), 1981, VIDEO (16MM-FILM TRANSFERIERT AUF DIGITALE MEDIEN), 6:08 MIN., OHNE TON
LEIHGABE DES KÜNSTLERS
© TEHCHING HSIEH 2021

Der aus Vietnam stammende Künstler Tehching Hsieh machte eine Reihe von Performances, die jeweils ein Jahr dauerten und eine einzige Tätigkeit in den Mittelpunkt stellten. Für sein *Time Clock Piece* stellte er sich die Aufgabe, ein Mal pro Stunde eine Stechuhr zu bedienen, also zu „stempeln“, und sich dabei aufzunehmen. Im Verlauf des Jahres hätte er die Uhr 8.760 Mal bedienen können, verpasste es aber 133 Mal, meist weil er verschlief. Der sechsminütige Film besteht aus allen 8.627 Aufnahmen, die Hsieh in 365 Tagen von sich und der Stechuhr machte, abgespielt mit 24 Bildern pro Sekunde. Das Vergehen der Zeit zeigt sich auch im Wachsen seiner Haare und den stärker werdenden Anzeichen der Erschöpfung in seinem Gesicht. Der Künstler unterwarf sich einer unmenschlichen zeitlichen Taktung, die das Auseinanderklaffen von individueller „Eigenzeit“ und physikalischer „Welt-Zeit“ auf die Spitze trieb.

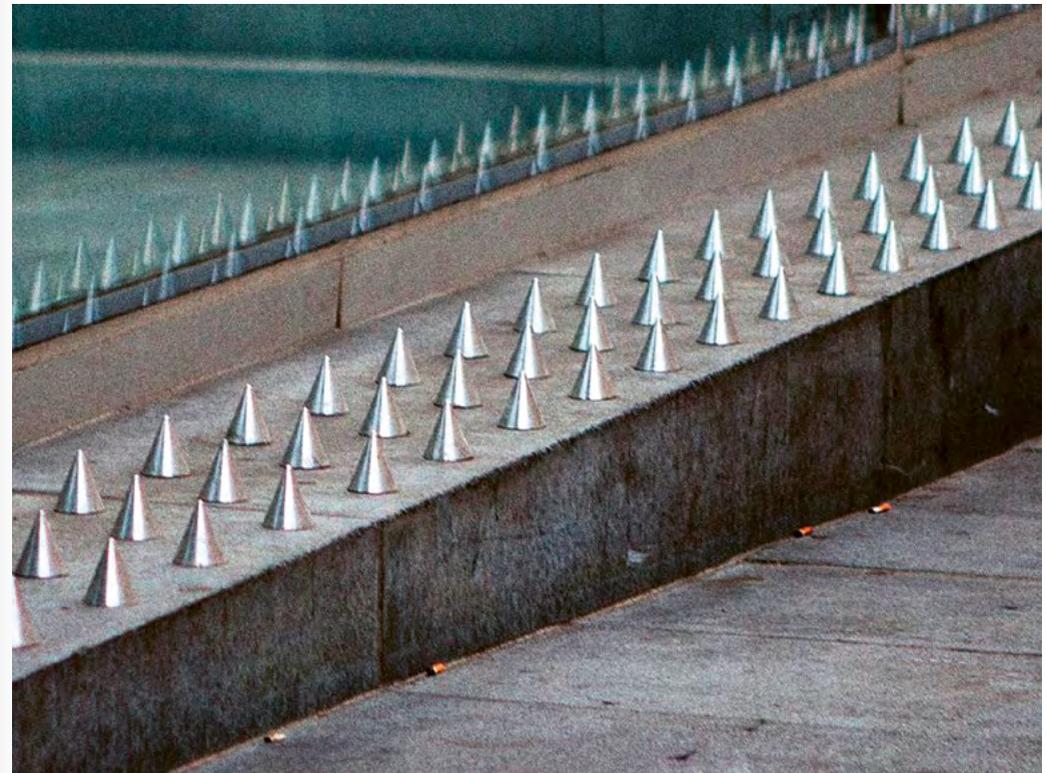


YOU PROBABLY NEVER NOTICED BEFORE

SANJA IVEKOVIĆ (*1949), 2019, FOTOGRAFIEN
LEIHGABE DER KÜNSTLERIN
© SANJA IVEKOVIĆ



Die Fotografien zeigen Bänke und verschiedene Baulichkeiten im öffentlichen Raum. Sie sind so gestaltet, dass nur an ganz bestimmten Stellen das Sitzen möglich ist und Liegen ausgeschlossen bleibt. Diese Abwehrvorrichtungen werden auch als „defensive Architektur“ bezeichnet: Sie sollen Obdachlose fernhalten und allgemein steuern, wie oder ob sich Menschen an diesen Orten aufhalten können. Die Bilder sensibilisieren dafür, wie Objekte und Architekturen auf Körper einwirken: Wo sind Menschen erwünscht? Wo werden sie abgewehrt und wodurch? Inwiefern beeinflussen Stadtplaner:innen, wie schnell Orte durchquert werden müssen, wie abweisend sie sind und wie Menschen sie benutzen können?



SLEEPERS

JOHANNA DOMKE (*1978), 2007, VIDEO, 9:28 MIN.

LEIHGABE DER KÜNSTLERIN

© JOHANNA DOMKE

Dieses Video entstand nachts auf dem Flughafen Stansted in der Nähe von London. Der Flughafen ist ein Drehkreuz für Billigfluglinien. Aufgrund der oft frühen Abflüge verbringen viele Reisende dort die Nacht vor dem Start. Die Kamera bewegt sich durch die Eingangshalle und zeigt schlafende Menschen, die auf Stühlen, Bänken oder einfach auf dem Boden liegen. So erforscht die Arbeit die Beziehung zwischen Zeit, Raum und Schlaf in unserer globalisierten Welt. Wofür sind Sie bereit, auf Schlaf zu verzichten? Und an welchen Orten schlafen Sie?



KIKERIKI!

HAUSHAHN (*GALLUS GALLUS DOMESTICUS*), o. J., TIERPRÄPARAT
MUSEUM WIESBADEN
© MUSEUM WIESBADEN

Das laute Kikeriki des Hahns diene ihm ursprünglich als Balzruf und zur Markierung des Reviers. Doch auch für Menschen wurde der Hahnenschrei mit der Domestizierung des Tieres bedeutsam. Seit dem Altertum nutzten die Menschen den Ruf über Jahrhunderte hinweg als Zeitangabe, denn Hähne krähen vor allem am Morgen zum Sonnenaufgang sowie mittags und abends. Aber mit der zunehmenden Urbanisierung steigt die Zahl der Gerichtsverfahren wegen Lärmbelästigung durch den Hahnenschrei. Nun setzen sich Menschen in Frankreich dafür ein, das Krähen und andere ländliche Geräusche als Kulturerbe zu schützen. Am 30. Januar 2020 wurde im französischen Parlament ein entsprechender Gesetzentwurf auf den Weg gebracht.



BABY

JUNGHANS, BEGINN DES 20. JAHRHUNDERTS, WECKER
DEUTSCHES UHREMUSEUM, FURTWANGEN IM SCHWARZWALD
© FOTO: MICHAEL HABES, FRANKFURT AM MAIN

Obwohl Wecker schon kurz nach der mechanischen Räderuhr erfunden wurden, fanden sie erst im Zeitalter der Industrialisierung den Weg in die Häuser der Menschen. Das Arbeiten in Fabriken und in Schichten führte zur zeitlichen Disziplinierung der Menschen: Die Stunde der Wecker war gekommen. In Uhrenfabriken der USA wurde diese Nische zuerst erkannt. 1871 fuhr der junge Schwarzwälder Firmenerbe Arthur Junghans dorthin. Zurück in der Heimat führte er 1881 den Uhrentyp ein, der in Deutschland zum Verkaufsschlager wurde: den „Baby“-Wecker. Von diesem Modell verkaufte Junghans in den ersten drei Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts wohl einige zehn Millionen Stück. Sie veränderten das gesellschaftliche Leben grundlegend.



MEGA alarm 2 – DIE ATOMZEIT FÜRS SCHLAFZIMMER

JUNGHANS, 1991, FUNKWECKER
DEUTSCHES UHRENMUSEUM, FURTWANGEN IM SCHWARZWALD
© FOTO: MICHAEL HABES, FRANKFURT AM MAIN

Uhren können die Zeit umso genauer angeben, je konstanter ihr Taktgeber schwingt: Bei Räderuhren ist dies das Pendel. Für die um 1949 entwickelten Atomuhren nutzt man dagegen Eigenschaften von Atomen, die elektromagnetische Wellen in einer stabilen Frequenz ausstrahlen und absorbieren. Atomuhren sind die derzeit präzisesten Uhren. Daher ist die Atomzeit der internationale Standard für die Sekunde. Anfang der 1970er-Jahre wurden die ersten Prototypen der Funkuhr entwickelt: Sie erhalten ein Signal von einer großen Atomuhr. Manche Uhren werden sogar minütlich mit dem Funkzeitzeichen der Atomuhr synchronisiert, zum Beispiel die Hauptuhren in deutschen Bahnhöfen. Für private Nutzer:innen gibt es Funkuhren und -wecker seit Anfang der 1980er-Jahre, sie erhalten ungefähr einmal täglich ein Signal von einer Atomuhr. Das Modell „MEGA alarm 2“ ist der erste analog-digitale Wecker des Funkuhrpioniers Junghans aus dem Jahr 1991.



DER WECKER – EIN AUSLAUFMODELL?

ANORDNUNG VON LINKS NACH RECHTS IN DER AUSSTELLUNG:

1. STILWECKER EMES, MÜLLER-SCHLENKER, (VILLINGEN-)SCHWENNINGEN, 1920ER-JAHRE | **2. STILWECKER EMES**, MÜLLER-SCHLENKER, (VILLINGEN-)SCHWENNINGEN, UM 1935 | **3. STILWECKER „COLIBRETTE“**, MAUTHE, (VILLINGEN-)SCHWENNINGEN, UM 1955 | **4. RÜCKWANDGLOCKENWECKER**, MAUTHE, (VILLINGEN-)SCHWENNINGEN, UM 1960 | **5. RÜCKWANDGLOCKENWECKER**, KIENZLE, (VILLINGEN-)SCHWENNINGEN, UM 1965 | **6. WECKER „BLESSING“**, WALDKIRCH, ERSTE HÄLFTE DER 1970ER-JAHRE | **7. WECKER MIT SYNCHRONWERK**, STAIGER, ST. GEORGEN, ERSTE HÄLFTE DER 1970ER-JAHRE | **8. WECKER „CAVALIER“**, JUNGHANS, SCHRAMBERG, UM 1975 | **9. WECKER „VICTORIA“**, RUMÄNIEN, 1970ER-JAHRE | **10. RADIOWECKER „TIMETON“**, VERKAUFT BEI TCHIBO, 1990 | **11. REISEWECKER MODELL AB 320 (TYPE 3832)**, BRAUN, DEUTSCHLAND, UM 1990

DEUTSCHES UHREMUSEUM, FURTWANGEN IM SCHWARZWALD

© FOTO: MICHAEL HABES, FRANKFURT AM MAIN

Mit der weiter zunehmenden Industrialisierung änderte sich das Aussehen der „Baby“-Wecker zunächst kaum – die Wecker aller Firmen ähnelten sich und sie waren erschwinglich. Im Laufe der Zeit jedoch begannen die Uhrmacher und Fabriken, die Gestaltung zu verändern. Die elf ausgestellten Wecker repräsentieren einen Querschnitt aus der Blütezeit der Wecker von der Zwischenkriegszeit bis in die 1990er-Jahre hinein: Vom „Stilwecker EMES“ aus den 1920er-Jahren über den Wecker „Victoria“ mit Tulpenfuß aus Rumänien, der in der DDR Kult war, bis hin zum Wecker in Apfelform in der für die 1970er-Jahre zeit-typischen Farbe „Resedagrün“. Heute kommen „normale“ Wecker aus der Mode – das Handy hat die Weckfunktion übernommen.



HAUPTSACHE WACH!

WECKER

1. **VOGELHAUS WECKER**, DIGITALER WECKER MIT INFRAROT-PISTOLE, 2010ER-JAHRE | 2. **PHILIPS WAKE UP LIGHT HF3510/01**, DIGITALER WECKER MIT LICHT UND RADIOFUNKTION, 2012 | 3. **CLOCKY 8162**, DIGITALER WECKER MIT FLUCHTFUNKTION, 2000ER-JAHRE | 4. **XIAOMI MI BAND 3**, FITNESSTRACKER MIT WECKFUNKTION, 2018

PRIVATBESITZ

© FOTO: MICHAEL HABES, FRANKFURT AM MAIN

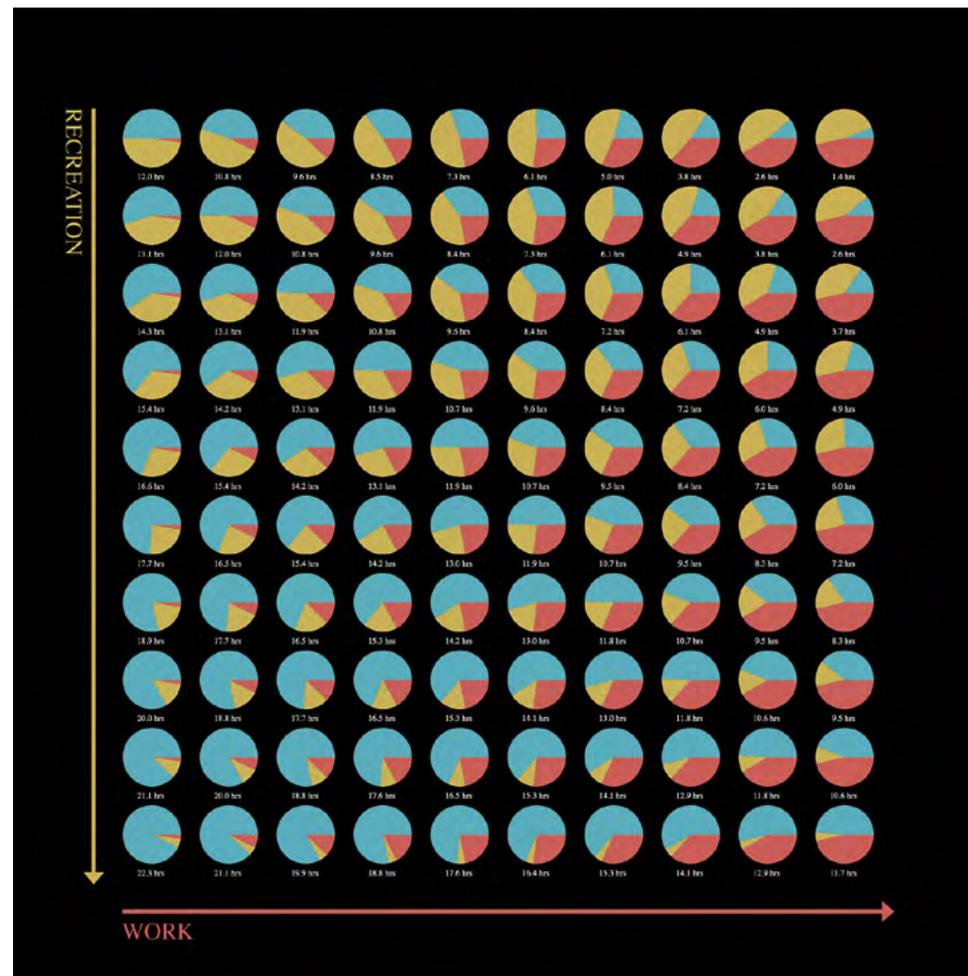
Der Mensch ist das einzige Wesen, das sich künstlich aus dem Schlaf reißen lässt – egal ob bei Tag oder Nacht. Lautstarkes Klingeln, fliehende Wecker oder erzwungener Frühsport: Beim Wecken kennt die Kreativität keine Grenzen. Einige Geräte imitieren natürliche Phänomene, etwa den Sonnenaufgang, Vogelgesang und Düfte. Digitale Tracking-Geräte zum Abpassen von Beinahe-Wach-Momenten versprechen, garantiert erfrischt aus dem Bett zu steigen. Schlaf ist für viele ein rares, kostbares Gut, immer bedroht vom Weckruf, der den Beginn eines durchgetakteten Tages einläutet. Wie wurden Sie heute geweckt?



SLEEP STUDY

TEGA BRAIN UND SAM LAVIGNE, 2021, INSTALLATION UND APP
LEIHGABE VON KÜNSTLERIN UND KÜNSTLER
DIE APP IST ERHÄLTICH FÜR IOS UND ANDROID IM APP STORE UND
GOOGLE PLAY STORE.
© TEGA BRAIN, VG BILD-KUNST, BONN 2021, UND SAM LAVIGNE

Die eigens für die Ausstellung *Tempo!* entstandene Arbeit *Sleep Study* (Schlafstudie) stellt unsere Lebensweise, Schlaf, algorithmisches Handlungsvermögen und die Klimakrise in einen Zusammenhang. *Sleep Study* besteht aus zwei Teilen: einer Installation und einer App. Im Museum Sinclair-Haus werden Besucher:innen auf eine ruhigere Tempokultur mit vielen Schlämmerstunden eingestimmt. Dabei erfahren sie mehr über deren ökologische und gesellschaftliche Potenziale. Die App regt dazu an, mit den eigenen Schlafzyklen und Träumen zu experimentieren. Über einen Zeitraum von drei Jahren soll die Schlafdauer stetig gesteigert werden. Das Werk erkundet Schlafmangel und Klimawandel als Produkte desselben kapitalistischen Systems, in dem Regeneration, Ruhe und biologische Grenzen nicht zählen.



Tempo! Alle Zeit der Welt

26.9.2021–6.2.2022

Kuratorinnen: Kathrin Meyer (Direktorin Museum Sinclair-Haus)
und Ina Fuchs | Kuratorische Mitarbeit: Sina Herrmann und Moritz
Ohlig | Ausstellungsgestaltung und -grafik: Büro Funkelbach,
Leipzig

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit: Claudia Praml (Leitung) |
Kunstvermittlung: Kristine Preuß (Leitung), Heike Boss, Manuela
Büchting | Ausstellungsmanagement und Leihverkehr: Andrea
Sietzy | Haustechnik: Sven Bücher | Controlling: Gitta Karwisch |
Museumsteam: Daniela Graf, Beate Böhm, Helmut Werres

Lektorat Ausstellungstexte: Almut Otto, Berlin | Grafikproduktion:
Brieke GmbH, Frankfurt am Main | Ausstellungsbau: Hunkel,
Neske & Voss, Frankfurt am Main | Medientechnik: Markus Berger,
satis&fy AG, Karben | Malerarbeiten: Malermeisterbetrieb
Frank Battenfeld, Ebsdorfergrund | Elektrotechnik: Lars Klenner,
Klenner Elektrotechnik GmbH, Bad Homburg

Umschlag: Styling und Model: Mina Pavicevic, Foto: anjajahn.com |
Gestaltung: Büro Funkelbach, Leipzig | Druck: oeding print GmbH,
Braunschweig

Museum Sinclair-Haus
Stiftung Kunst und Natur gGmbH
Löwengasse 15, Eingang Dorotheenstraße
61348 Bad Homburg

Stand: 09/2021

hr2.kultur
kultur partner

gab

FRIZZ

