MY-CO SPACE
MY-CO SPACE ist eine bewohnbare Pilz-Holz-Skulptur des Berliner SciArt Kollektivs MY-CO-X.
MY-CO SPACE is a habitable sculpture made of wood and fungi designed by the Berlin SciArt Collective MY-CO-X.

1

Das Projekt MY-CO SPACE

MY-CO SPACE ist eine bewohnbare Holz-Pilz-Skulptur, die zur sinnlichen Reflektion und Erforschung nachhaltiger Lebens- und Wohnformen auf unserem Planeten einlädt. Die tragende Holzkonstruktion, die mit 330 Pilzpaneelen überdacht wurde, soll das Leben auf kleinstem Raum (analog dem einer Raumfahrtkapsel) und die Kohabitation mit Pilzen körperlich erfahrbar machen. Sie wurde aus organischen Materialien geschaffen und ist damit biologisch abbaubar. Entworfen wurde sie für die Open-Air-Ausstellung *tinyBE • living in a sculpture,* die vom 26. Juni bis 26. September 2021 erstmals acht bewohnbare Skulpturen von internationalen Künstler_innen im Frankfurter Metzlerpark und an Standorten in Darmstadt und Wiesbaden zeigte. Die temporäre Bewohnbarkeit der Skulpturen in öffentlichen Räumen der Metropolregion Frankfurt Rhein-Main sollte dabei eine neue Form der Kunst- und Lebensbetrachtung eröffnen, da die Besucher_innen die Kunstwerke nicht nur tagsüber, sondern auch bei Übernachtungen erkunden konnten.

MY-CO SPACE ist ein Gemeinschaftswerk des interdisziplinären SciArt Kollektivs MY-CO-X, welches in Kollaboration mit Pilzen (lat. *mycota,* eng. *fungi*)

The MY-CO SPACE project

MY-CO SPACE is a habitable sculpture made of wood and fungi that invites the sensual reflection and exploration of sustainable ways of living and dwelling on our planet. The load-bearing wooden structure, covered with 330 fungal panels, is intended to make life in the smallest space (analogous to that of a space capsule) and co-habitation with fungi physically tangible. It was built from organic materials and is thus biodegradable. It was designed for the open-air exhibition *tinyBE • living in a sculpture*, which for the first time showed eight habitable sculptures by international artists in Frankfurt's Metzlerpark and at locations in Darmstadt and Wiesbaden from 26 June to 26 September 2021. The temporary habitability of the sculptures in public spaces in the Frankfurt Rhine-Main metropolitan region was intended to open up a new way of looking at art and life, as visitors could explore the works of art not only during the day but also during overnight stays.

entwickelt wurde, deren einzigartige Eigenschaften heute für die Lösung unserer globalen Probleme fruchtbar gemacht werden können. Es ermöglicht eine künstlerisch-wissenschaftliche und sinnliche Auseinandersetzung über die (potenzielle) gesellschaftliche Bedeutung von Pilzen für die Erschaffung von Orten und Räumen in der Zukunft. Der skulpturale Wohnraum von circa zwanzig Quadratmetern konnte von den Übernachtungsgästen selbst in Schlaf-, Lese- und Arbeitsbereiche aufgeteilt werden und war an eine Stromversorgung angeschlossen. Er verfügte jedoch über keinen Sanitär- und Küchenbereich. Vereinzelte Öffnungen in der Überdachung ermöglichten den Blick nach außen wie auch den Blick von außen in das Innere der Skulptur (→ Abb. 1, 2). In einer Box standen zwei Campingmatratzen und ein Zweipersonenzelt mit Moskitonetz zur Verfügung. Diese konnten von den Gästen in oder neben der Skulptur ausgelegt beziehungsweise aufgestellt werden, sodass die Besucher_innen über die Nutzung des skulpturalen Wohnorts mitentscheiden konnten und so für eine Nacht Co-Designer_innen waren. In einer weiteren Box befanden sich pilzliche Studiermaterialien, wie beispielsweise konservierte Pilzkulturen in Petrischalen, Bauziegel aus pilzbasierten Verbundwerkstoffen und Bücher. Ein Mikroskop und ein Teleskop ermöglichten das Eintauchen in

MY-CO SPACE is a collaborative work by the interdisciplinary SciArt collective MY-CO-X, developed in collaboration with fungi (lat. *mycota*), whose unique properties can be made fruitful for solving our global problems today. It enables an artistic-scientific and sensual exploration of the (potential) social significance of fungi for the creation of places and spaces in the future. The sculptural living space of about twenty square metres could be divided into sleeping, reading and working areas by the overnight guests themselves and was connected to a power supply. However, it had no sanitary or kitchen areas. Isolated openings in the roofing allowed a view to the outside as well as a view from the outside into the inside of the sculpture (→ Fig. 1, 2). Two camping mattresses and a two-person tent with mosquito net were available in a box. These could be laid out or set up by the guests in or next to the sculpture, so that the visitors could decide on the use of the sculptural living space and were thus co-designers for one night. Another box contained fungal study materials, such as preserved fungal cultures in petri dishes, building bricks made of

den pilzlichen Mikrokosmos wie auch den uns Menschen umgebenden Makrokosmos. Ein Gästebuch konnte für die Dokumentation der hierbei gemachten Erfahrungen und Erkenntnisse genutzt werden. MY-CO SPACE war daher kein vollständig abgeschlossener Raum, sondern ein Rückzugs- und Studierraum, der von und mit dem Kontakt zur Außenwelt lebte und sich mit dieser auseinandersetzte (→ Abb. 1, 2).

MY-CO SPACE erinnert als bewohnbare Skulptur an eine Raumstation und transportiert die Arbeit von Galina Balaschowa (geb. 1931), der einzigen Architektin unter den Wissenschaftlern und Ingenieuren des sowjetischen Raumfahrtprogramms, in das 21. Jahrhundert[1]. Galina Balaschowa war für die Innengestaltung des bemannten Raumschiffes Sojus und der Raumstation Mir verantwortlich und am Apollo-Sojus-Programm beteiligt, der ersten friedlichen US-amerikanisch-sowjetischen Kooperation in der Weltraumfahrt. Ihre zentrale gestalterische Frage in den 1960er- bis 1980er-Jahren lautete: »Wie lassen sich physikalisch-technische Strukturen und essenzielle Wohnfunktionen auf kleinstem Raum so integrieren, dass Menschen unter Bedingungen der Schwerelosigkeit und extremer körperlicher Beanspruchung leben und arbeiten können?« MY-CO SPACE als skulpturales Habitat überträgt diese

fungal-based composite materials, and books. A microscope and a telescope made it possible to immerse oneself in the fungal microcosm as well as the macrocosm surrounding us humans. A guest book could be used to document the experiences and insights gained. MY-CO SPACE was therefore not a completely enclosed space, but a retreat and study space that had contact and engaged with the outside world (→ Fig. 1, 2).

MY-CO SPACE is a habitable sculpture reminiscent of a space station and transports the work of Galina Balashova (born 1931), the only architect among the scientists and engineers of the Soviet space programme, into the 21st century[1]. Galina Balashova was responsible for the interior design of the manned spacecraft Soyuz and the Mir space station and was involved in the Apollo-Soyuz programme, the first peaceful US-Soviet cooperation in space travel. Her central design question from the 1960s to the 1980s was: »How can physical-technical structures and essential living functions be integrated in the smallest space in such a way that people can live and work under conditions

2 Die bewohnbare Holz-Pilz-Skulptur MY-CO SPACE während der Ausstellung *tinyBE · living in a sculpture* im Frankfurter Metzlerpark 2021 **(Außenansicht → Abb. 1, S. 2)**

The habitable sculpture MY-CO SPACE, made from wood and fungi, in Frankfurt's Metzlerpark during the exhibition *tinyBE · linving in a sculpture* in 2021 **(External view → Fig. 1, p. 2)**

3 Auf- und Abbau der MY-CO SPACE Skulptur von Mitgliedern des SciArt Kollektivs MY-CO-X (von links nach rechts: Bertram Schmidt, Sven Pfeiffer, Vera Meyer, Isabel Regeler, Carsten Pohl)

Erection and dismantling of the MY-CO SPACE sculpture by members of the SciArt collective MY-CO-X (from left to right: Bertram Schmidt, Sven Pfeiffer, Vera Meyer, Isabel Regeler, Carsten Pohl)

Frage auf die heutigen Herausforderungen der Menschheit: »Wie lassen sich biologisch-technische Strukturen und essenzielle Wohnfunktionen auf kleinstem Raum so integrieren, dass Menschen unter Bedingungen begrenzter Ressourcen unbeschwert leben und arbeiten können?« Es übersetzt hierbei den Transformationsprozess, den Pilze in der Natur ermöglichen – den Abbau (Dekonstruktion), die Umwandlung und den Aufbau (Rekonstruktion) von organischem Material – in einen utopischen Wohnraum, der durch die Rezyklierung von Ressourcen geprägt ist. Dieser Kreislauf wird durch vielfältige Symbiosen zwischen Pilzen und Pflanzen sowie Pilzen und Tieren ermöglicht.

Funga, Flora und Fauna kooperieren seit Jahrmillionen über Artgrenzen hinweg und haben sich dabei koevolutionär entwickelt. So leben wir Menschen seit unserer Geburt bereits mit einigen Pilzarten zusammen. Sie leben in und auf unseren Körpern, sind unsere ständigen Begleiter und gehören damit zu unserer normalen Mikrobiota. Sie helfen uns, Nährstoffe besser zu verwerten, sie ernähren sich von unseren abgestorbenen Zellen, sie stärken unser Immunsystem und beschützen uns vor Krankheiten[2]. Andere Pilzarten, die Mykorrhiza-Pilze, ermöglichen erst durch ihre unterirdischen Netzwerke und die Besiedelung von Pflanzenwurzeln das Wachstum von Bäumen und

of weightlessness and extreme physical stress?« MY-CO SPACE as a sculptural habitat transfers this question to the challenges facing humanity today: »How can biological-technical structures and essential living functions be integrated in the smallest possible space in such a way that people can live and work carefree under conditions of limited resources?« Here, the sculpture translates the transformation process that fungi enable in nature – the deconstruction, transformation, and reconstruction of organic material – into a utopian living space characterised by the recycling of resources. This cycle is made possible by diverse symbioses between fungi and plants and fungi and animals.

Funga, flora, and fauna have been cooperating across species boundaries for millions of years, evolving in a co-evolutionary manner. Thus, all humans are living together with some species of fungi since birth. These fungi live in and on our bodies, are our constant companions and thus belong to our normal microbiota. They help us to better utilise nutrients, they feed on our dead cells, they strengthen our immune system and protect us from diseases[2].

Nahrungspflanzen, denn sie versorgen Pflanzen mit Nährstoffen und Wasser aus der Erde und erhalten im Gegenzug photosynthetisch gewonnenen Zucker von ihnen. Auch diese symbiotische Beziehung zwischen Mykorrhiza-Pilzen und Pflanzen ist zum beiderseitigen Vorteil und hat den ersten Urpflanzen vor Millionen von Jahren erst die Landbesiedelung ermöglicht. Andere Pilzarten leben als sogenannte Endophyten in den Pflanzenstängeln und Pflanzenblättern und schützen dadurch Pflanzen vor Krankheiten. Ohne Pilze scheint Leben auf unserem Planeten nicht vorstellbar zu sein, wie der Biologe Merlin Sheldrake berichtet: »Noch nie hat man eine unter natürlichen Bedingungen gewachsene Pflanze ohne solche Pilze gefunden; sie gehören ebenso zum Wesen der Pflanzen wie Blätter oder Wurzeln.«[3]

Pilze sorgen also für uns und unsere Umwelt und formen diese aktiv mit, obwohl sie mikroskopisch klein sind. Diese und andere enorme kooperative Leistungen der Pilze werden jedoch meist übersehen. MY-CO SPACE stellt daher pilzliche, über Artgrenzen hinweg stattfindende Kollaborationen in den Mittelpunkt, da erst durch Austausch und Rezyklierung von Nährstoffen ein gemeinschaftliches Überleben angesichts planetar begrenzter Ressourcen sichergestellt werden kann. Eine Gedankenreise in die mikroskopisch kleine,

Other species of fungi, the mycorrhizal fungi, make the growth of trees and food plants possible only through their underground networks and colonisation of plant roots, because they supply plants with nutrients and water from the soil and receive photosynthetically derived sugars from them in return. This symbiotic relationship between mycorrhizal fungi and plants is also mutually beneficial and enabled the first primordial plants to colonise land millions of years ago. Other fungal species live as so-called endophytes in the plant stems and leaves and thus protect plants from diseases. Without fungi, life on our planet seems inconceivable, as biologist Merlin Sheldrake reports: »No plant grown under natural conditions has ever been found without these fungi; they are as much a part of planthood as leaves or roots.«[3]

Fungi thus care for and actively shape us and our environment, even though they are microscopically small. However, these and other enormous cooperative achievements of fungi are usually overlooked. MY-CO SPACE therefore focuses on fungal collaborations that take place across species

aber makroskopisch erfahrbare Welt der Pilze wird angestoßen und ist Ausgangspunkt für die Auseinandersetzung mit Netzwerken und Agenten, die artgrenzen-überschreitend kooperieren und deshalb nachhaltig funktionieren können.

Mit minimaler Ausstattung deckt MY-CO SPACE die Bedürfnisse der Bewohner_innen durch Pilzprodukte: Man lebt geschützt in einem Pilz-Holz-Haus, sitzt auf Baumstämmen, die Pilzbewuchs nur erahnen oder aber auch eindeutig erkennen lassen, da vereinzelt pilzliche Fruchtkörper zu sehen sind, auch die Kissen bestehen aus pflanzlichen Textilien, die mit Pilzpigmenten gefärbt wurden. Die Holzkonstruktion – das Skelett der Skulptur – symbolisiert einen stark vergrößerten pilzlichen Fruchtkörper mit seiner Lamellengeometrie (→ Abb. 2), sodass Pilze zu einem Gegenüber auf Augenhöhe werden, zu Netzwerkpartnern und Co-Agenten, zu denen wir uns in Beziehung setzen können. Die Überdachung aus Pilzpaneelen ermöglicht den Kontakt und die Auseinandersetzung mit innovativen Baumaterialien der Zukunft, die durch die Stoffwechselfähigkeiten der Pilze gewonnen werden können. Reststoffe aus der Agrar- und Forstwirtschaft wie Stroh, Schäben und Sägespäne werden ausgewählten Pilzarten als Nährstoffe angeboten, sie beginnen auf ihnen zu

boundaries, as it is only through the exchange and recycling of nutrients that common survival can be ensured in view of planetarily limited resources. A journey of thought into the microscopically small but macroscopically tangible world of fungi is initiated and is the starting point for the examination of networks and agents that cooperate across species boundaries and can therefore function sustainably. With minimal equipment, MY-CO SPACE meets the needs of its inhabitants through fungal products. One lives sheltered in a house made of wood and fungi, sits on tree trunks that suggest fungal growth or clearly show it, since fungal fruiting bodies can be seen in isolated cases, and even the cushions are made of plant textiles dyed with fungal pigments. The wooden construction – the skeleton of the sculpture – symbolises an enlarged fungal fruiting body with its lamellar geometry (→ Fig. 2), so that fungi become counterparts at eye level, that is network partners and co-agents with whom we can relate. The roofing made of fungal panels enables contact and engagement with innovative building materials of the future, which can be obtained

4 Ausschnitt aus dem Herstellungsprozess von Pilz-Pflanzen-Verbundmaterial für die Überdachung des MY-CO SPACE
Hanfschäben werden mit Myzel des Zunderschwamms *Fomes fomentarius* beimpft und in hexagonal geformten Rahmen aus Sperrholz kultiviert. In einem Zeitraum von ca. 4 Wochen transformiert der Pilz pflanzliche Biomasse in eigene Biomasse. Sein dadurch kontinuierlich wachsendes Myzel verbindet die losen Substratpartikel zu einem Pilz-Pflanzen-Verbund. Bereits nach 2 Wochen beginnt das weißliche Myzel, die Oberfläche der entstandenen Pilzpaneele zu bedecken und kann mit bloßem Auge beobachtet werden. Die Kultivierung wird beendet und der Pilz inaktiviert, indem die Pilzpaneele für zwei Tage bei 60 °C im Ofen getrocknet werden.

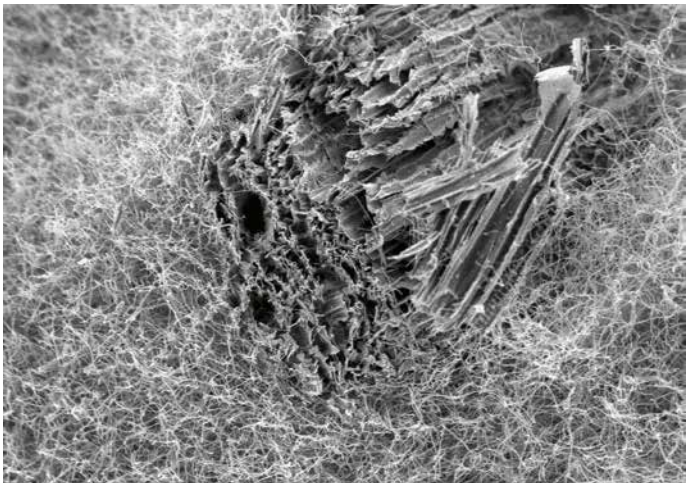
Snapshot of the production process of fungal-plant composite material for the MY-CO SPACE roofing
Hemp shives are inoculated with mycelium of the tinder fungus *Fomes fomentarius* and cultivated in hexagonally shaped frames made of plywood. Over a period of about 4 weeks, the fungus transforms plant biomass into its own biomass. Its continuously growing mycelium connects the loose substrate particles to form a fungus-plant composite. After only 2 weeks, the whitish mycelium begins to cover the surface of the fungal panels and can be observed with the naked eye. The cultivation is terminated and the fungus inactivated by drying the fungal panels in the oven at 60 °C for two days.

wachsen und bilden dabei ihr dreidimensionales Netzwerk aus, welches wir Myzel nennen. Dieses Netzwerk wächst kontinuierlich, umspannt dabei alle Nährstoffpartikel und verbindet sie fest miteinander (→ Abb. 4, 5). So entsteht ein leichtes, aber trotzdem stabiles, darüber hinaus gut dämmendes Pilz-Pflanzen-Verbundmaterial, welches vielfältig, etwa im Bauwesen, verwendet werden kann[4].

MY-CO SPACE ermöglicht somit das Erleben, Durchdenken und Verstehen von Leben und Wohnen mit und durch Pilze und symbolisiert symbiontische Lebensgemeinschaften, die unsere Welt dominieren und für die die Biologin Lynn Margulis 1991 den Begriff »Holobionten« (Gesamtlebewesen) einführte[5]. Da viele holobiontische Partner für unsere Augen unsichtbar sind, konnten die in der Skulptur verbauten Pilzmyzelien wie auch die Pilze des umgebenden Parks in ihrer Netzwerkbildung durch ein Mikroskop betrachtet und selbst auch ästhetisch gewürdigt werden. Den Kontakt zum Makrokosmos ermöglichte ein Teleskop und lud ein zu einer weiteren Reise in die uns umgebende Welt. Damit sollte der Fokus der Besucher_innen nicht nur auf die Bedeutung des für uns Menschen Kleinen gelenkt werden, sondern auch auf das für uns schwer fassbare Große. In dem Videofilm

through the metabolic abilities of fungi. Residual materials from agriculture and forestry such as straw, shives, and sawdust are offered to selected species of fungi as nutrients. They feed on them, begin to grow and form their three-dimensional network, which we call mycelium. This network grows continuously, spanning all the nutrient particles and binding them tightly together (→ Fig. 4, 5). In this way, a light but nevertheless stable, furthermore well insulating fungal-plant composite material is created, which can be applied in many ways, for example in the building industry[4].

MY-CO SPACE thus makes it possible to experience, think through and understand life and living with and through fungi and symbolises symbiotic communities that dominate our world and for which the biologist Lynn Margulis introduced the term »holobionts« in 1991[5]. Since many holobiontic partners are invisible to our eyes, fungal mycelia present in the sculpture as well as fungi of the surrounding park could be viewed in their network formation through a microscope and aesthetically appreciated themselves.



5 Elektronenmikroskopische Aufnahme von Hanfschäben, die in das Myzel von *Fomes fomentarius* eingebettet sind (150-fache Vergrößerung) (↑), (50-fache Vergrößerung) (↓)

Electron micrograph of hemp shives embedded in the mycelium of *Fomes fomentarius* (150-fold magnification) (↑), (50-fold magnification) (↓)

MY-CO SPACE | The World of Fungi wurden die verwobenen Netzwerke und Lebenswelten der Pilze vorgestellt und eine Reise durch mehrere Dimensionen angeregt – von Nanometern (der Größe der kleinsten Bestandteile, aus denen Pilze bestehen) bis zu Kilometern (den Spannweiten großer Pilzmyzelien). Ein weiterer Videofilm, *MY-CO SPACE | The Making of*, stellte das SciArt Kollektiv MY-CO-X vor und ließ seine Akteur_innen über ihre interdisziplinäre Arbeit am Projekt MY-CO SPACE und ihre Faszination für die Welt der Pilze sprechen. Ihre gemeinsam entwickelte Konzeption und das digitale Design von MY-CO SPACE (→ Abb. 6) konnte in dem Animationsfilm *MY-CO SPACE | Designing for Co-Habitation* nachverfolgt werden.

MY-CO SPACE | The World of Fungi
Video (de/en), 4 min, 2021
Vera Meyer, Sven Pfeiffer

MY-CO SPACE | The Making of
Video (de/en), 15 min, 2021
Vera Meyer, Martin Weinhold, Friederike Hoberg, Saskia Hundt

MY-CO SPACE | Designing for Co-Habitation
Video, 4 min, 2021
Angely Angulo Meza, Christian Schmidts

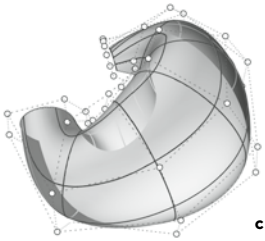
A telescope enabled contact with the macrocosm and invited visitors on a further journey into the world around us. This was intended to draw the visitors' focus not only to the significance of what is small for us humans, but also to what is large and elusive for us. In the video film *MY-CO SPACE | The World of Fungi*, the interwoven networks and living worlds of fungi were presented and a journey through several dimensions was encouraged – from nanometres (the size of the smallest components of which fungi are made) to kilometres (the spans of large fungal mycelia). Another video film, *MY-CO SPACE | The Making of*, introduced the SciArt collective MY-CO-X and let its members talk about their interdisciplinary work on the MY-CO SPACE project and their fascination for the world of fungi. The development of their joint concept and the digital design of MY-CO SPACE (→ Fig. 6) were documented in the animated film *MY-CO SPACE | Designing for Co-Habitation*.

Ein digitales Modell diente dem Kollektiv als Grundlage für den Entwurf und die Herstellung der Skulptur (→ Abb. 6). Im digitalen Gestaltungsprozess ergab sich die Form jedes Elements von MY-CO SPACE entsprechend der individuellen Krümmung der Gesamtform. Das geometrische Prinzip für die überdachende Außenhaut basierte auf einem Hexagon (Sechseck), das den Benzolring als zentralen Bestandteil des Grundgerüsts verholzter Pflanzen, der Lignocellulose, widerspiegeln sollte. Hexagonale Strukturen in der Natur gelten gemeinhin als sehr stabil und effizient. Diese Entwurfsprinzipien wurden anschließend in einen nachhaltigen und kosteneffizienten Baukörper übersetzt, der mit digitalen Fräsprozessen vorgefertigt und vor Ort montiert werden konnte (→ Abb. 6). Eine wichtige Anforderung war die Wiederverwendbarkeit der gesamten Konstruktion, sodass die Skulptur an anderen Standorten erneut aufgebaut werden kann. Um Materialverbrauch und Gewicht zu minimieren, wurde eine leichte Holzunterkonstruktion aus Sperrholzbögen angefertigt, die auf einer Bodenplatte befestigt und mit horizontalen Holzbrettern verbunden sind. Diese Bretter dienen nicht nur zur Aussteifung, sondern auch als Regal für die Ausstattung der Skulptur. Die doppellagige Bodenplatte verteilt die Kräfte und kann ebenfalls als Stauraum genutzt werden (→ Abb. 3).

In the digital design process, the shape of each element of MY-CO SPACE emerged according to the individual curvature of the overall form. The geometric principle for the roofing outer skin was based on a hexagon meant to symbolise the benzene ring as a central component of the basic structure of woody plants, lignocellulose. Hexagonal structures in nature are generally considered to be very stable and efficient. These design principles were then translated into a sustainable and cost-effective structure for the sculpture that could be prefabricated using digital milling processes and assembled on site (→ Fig. 6). An important requirement was the reusability of the entire sculpture so that it could be installed again at another site. To minimise material consumption and weight, a lightweight wooden substructure made of plywood arches was constructed, which were fixed to a base plate and connected with horizontal wooden boards. These boards serve as both bracing and shelving for the sculpture's furnishings. The double-layered base plate distributes the forces and can also be used as storage space (→ Fig. 3).

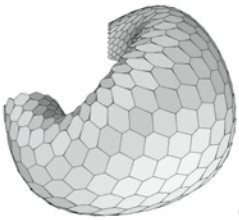
a

b

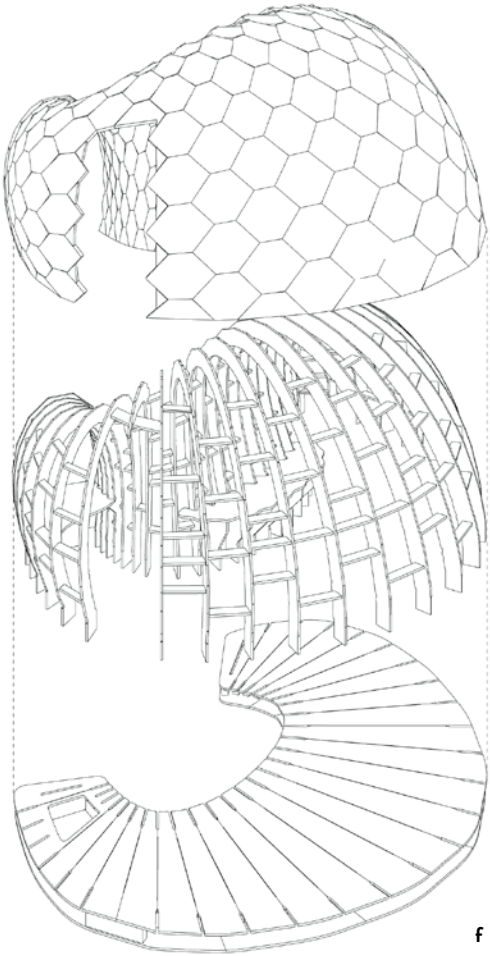


c

d



e



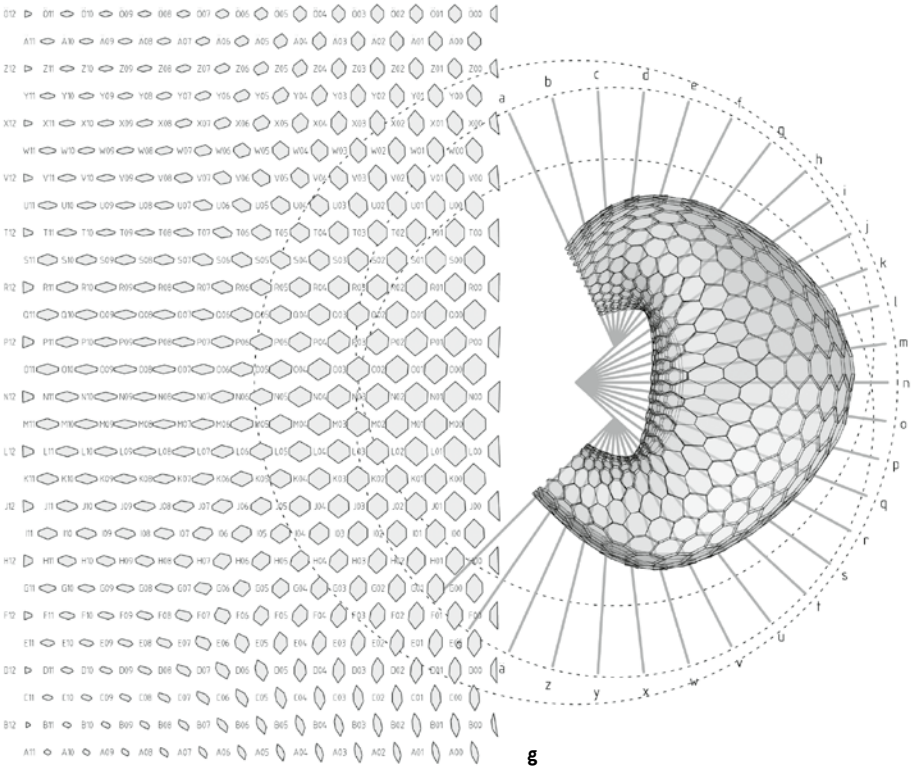
f

6 Digitales Design des MY-CO SPACE

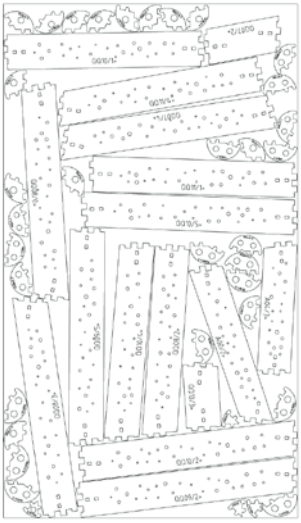
a – Raumprogramm **b** – Höhenanalyse **c** – Kontrollfläche
d – Anordnung der Lamellen **e** – Tesselierung der Oberfläche
f – Explosionszeichnung **g** – Strukturdiagramm Skulptur und Paneele
h – genestetes Schnittmuster Paneele **i** – zusammengesetztes Paneel

Digital design of MY-CO SPACE

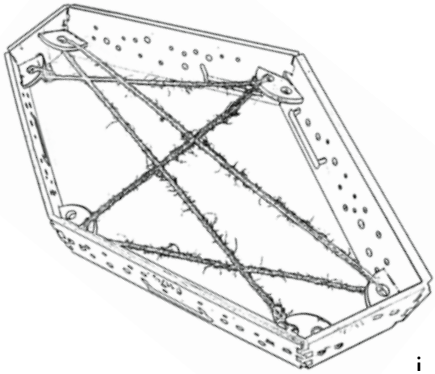
a – space program **b** – height analysis **c** – control surface
d – arrangement of the lamellae **e** – surface tesselation
f – exploded view drawing **g** – diagram of sculpture and panels
h – nested pattern panels **i** – assembled panel



g



h



i

Diesen digital-experimentellen Ansätzen steht diametral der analoge, in digitalen Zeiten anachronistisch wirkende Prozess der Handweberei gegenüber. Die Herstellung von Stoffen und gewebten Objekten gehört zu den wichtigsten Erfindungen der Menschheitsgeschichte, ist jedoch für die meisten Menschen ein in Vergessenheit geratenes Handwerk. Das Weben soll nicht nur als eine Visualisierung des Netzwerkgedankens verstanden werden. Es ist auch eine Erinnerung daran, dass die Menschheit vor dem Einsetzen der Industrialisierung über Jahrtausende sehr nachhaltig und im Einklang mit der Natur gewirtschaftet hat. Nichts wurde weggeworfen, alles wiederverwertet oder aufgebraucht. Im Rahmen von MY-CO SPACE wurde daher erforscht, welche Pigmente speziell aus Pilzen sich für das Färben von organischen Materialien eignen, die zur Herstellung von Stoffobjekten für den Alltagsgebrauch dienen. Materialien und Pilzfarben wurden sodann im Sinne eines autarken pilzlichen Stoffwechsels händisch zu Textilien verarbeitet (→ Abb. 7).

So ist MY-CO SPACE ein interaktiver Studier-, Experimentier- und Erfahrungsraum, der sich der verwobenen Welt der Pilze zu nähern versucht, um von diesen Wege, Strategien und Techniken für eine nachhaltigere Wirtschafts- und Lebensweise zu lernen. Als Pilz-Mensch-Gemeinschaftswerk

These digital-experimental approaches are diametrically opposed to the analogue process of handmade weaving, which seems anachronistic in digital times. The production of fabrics and woven objects is one of the most important inventions in human history, but for most people it is a forgotten craft. Weaving should not only be understood as a visualisation of the network idea, it is also a reminder of the fact that for thousands of years before the onset of industrialisation, mankind operated very sustainably and in harmony with nature. Nothing was thrown away, everything was recycled or used up. MY-CO SPACE therefore explored which pigments, especially from fungi, might be suitable for dyeing organic materials used to make fabric objects for everyday use. Materials and fungal dyes were then processed by hand into textiles in the sense of a self-sufficient fungal metabolism (→ Fig. 7).

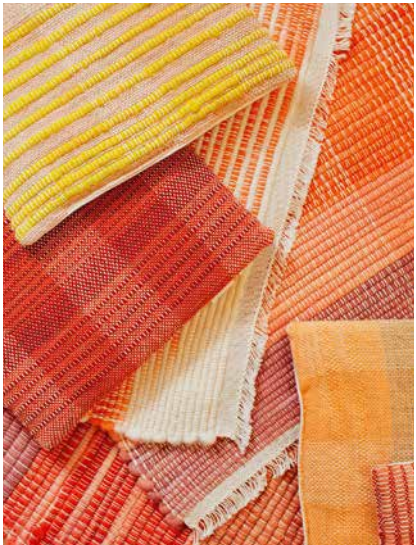
MY-CO SPACE is thus an interactive study, experimental and experiential space that attempts to approach the interwoven world of fungi to learn from them methods, strategies, and techniques for a more sustainable economy

strebt es nach einem anderen Blickwinkel und einem Interaktionsprozess, in dem Menschen in ein sowohl bewusstes als auch unbewusstes Gespräch mit ihrer Umwelt verwickelt sind, und versucht, einen Standpunkt einzunehmen, der eine Abflachung der Hierarchien zwischen den verschiedenen Agent_innen und Autor_innen – Menschen und Nicht-Menschen – impliziert. MY-CO SPACE ist daher eine gebaute Reflexion über die Kooperation mit biologischen Systemen, die organische Stoffe und Energie speichern, umwandeln und wiederverwerten, und eine Untersuchung von Pilzen als zukünftigem leichtem Baumaterial, das gegen Feuer, Erschütterungen und Wasser beständig ist. Es wurde in radikaler Transdisziplinarität in einem Team von Künstler_innen, Architekt_innen und Pilzbiotechnolog_innen entwickelt, dem Berliner SciArt Kollektiv MY-CO-X[6]. Denn es ist die Überzeugung des Kollektivs, dass die Dringlichkeit der planetaren Situation und der Fragen, vor denen wir jetzt stehen, ein ganzheitliches Konzept und eine enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und Kunst erfordern.

and way of life. As a fungal-human community work, it strives for a different perspective and a process of interaction in which humans are involved in a both conscious and unconscious conversation with their environment. And it tries to adopt a point of view that implies a flattening of hierarchies between the different agents and authors – human as well as non-human. The sculpture was developed in radical transdisciplinarity by a team of artists, architects, and fungal biotechnologists, the Berlin SciArt collective MY-CO-X[6]. It is their conviction that the urgency of the planetary situation and the issues we now face require a holistic approach and close collaboration between science and art.

7 Pilze wurden vom SciArt Kollektiv MY-CO-X in der Berlin-Brandenburger Region gesammelt, daraus Pilzpigmente extrahiert und zur Färbung von Textilmaterialien wie Wolle genutzt. Die Wolle wurde mithilfe eines Webstuhls zu Teppichen verarbeitet.

Mushrooms were collected by the SciArt collective MY-CO-X in the Berlin-Brandenburg region. Fungal pigments were extracted from them and used to dye textile materials such as wool. With the help of a loom, the wool was then woven into carpets.



1 Philipp Meuser: *Galina Balaschowa. Architektin des sowjetischen Raumfahrtprogramms,* Berlin 2014.

2 David M. Underhill und Iliyan D. Iliev: »The mycobiota: Interactions between commensal fungi and the host immune system«, in *Nature Reviews Immunology* **14,** 6 (Juni 2014), S. 405–416. doi:10.1038/nri3684

3 Merlin Sheldrake: *Verwobenes Leben: Wie Pilze unsere Welt formen und unsere Zukunft beeinflussen,* Berlin 2020, S. 15.

4 Antoni Gandia et al.: »Flexible fungal materials: Shaping the future« in *Trends in Biotechnology* **39,** 12 (Dez. 2021), S. 1321–1331. doi: 10.1016/j.tibtech.2021.03.002.

5 Siehe Lynn Margulis und René Fester (Hrsg.): *Symbiosis as a Source of Evolutionary Innovation: Speciation and Morphogenesis,* Cambridge MA 1991.

6 Die Mitglieder des SciArt Kollektivs MY-CO-X (2021): Vera Meyer, Angely Angulo Meza, Bastian Schubert, Bertram Schmidt, Birke Weber, Carsten Pohl, Christian Schmidts, Dimitra Almpani-Lekka, Kustrim Cerimi, Lisa Stelzer, Sven Pfeiffer.

1 Philipp Meuser: *Galina Balaschowa. Architektin des sowjetischen Raumfahrtprogramms,* Berlin 2014.

2 David M. Underhill and Iliyan D. Iliev: »The mycobiota: Interactions between commensal fungi and the host immune system«, in *Nature Reviews Immunology* **14,** 6 (June 2014), pp. 405–416. doi:10.1038/nri3684

3 Merlin Sheldrake: *Entangled Life: How Fungi Make Our Worlds, Change Our Minds and Shape Our Futures,* London 2020, p. 5.

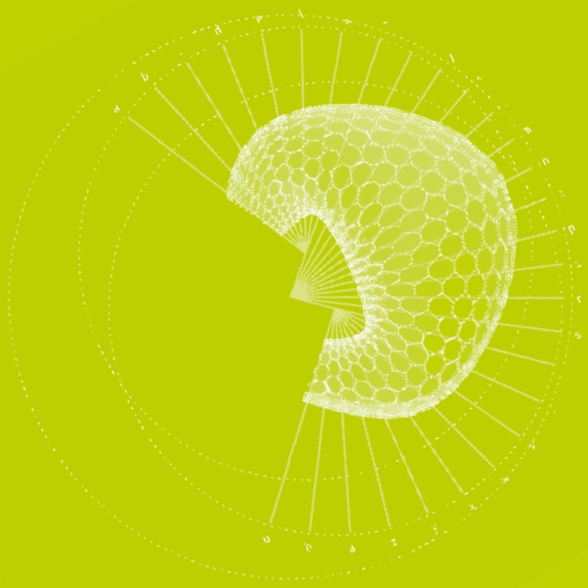
4 Antoni Gandia et al.: »Flexible fungal materials: Shaping the future« in *Trends in Biotechnology* **39,** 12 (Dec. 2021), pp. 1321–1331. doi: 10.1016/j.tibtech.2021.03.002.

5 See Lynn Margulis and René Fester (Eds): *Symbiosis as a Source of Evolutionary Innovation: Speciation and Morphogenesis,* Cambridge MA 1991.

6 Members of the SciArt collective MY-CO-X (2021): Vera Meyer, Angely Angulo Meza, Bastian Schubert, Bertram Schmidt, Birke Weber, Carsten Pohl, Christian Schmidts, Dimitra Almpani-Lekka, Kustrim Cerimi, Lisa Stelzer, Sven Pfeiffer.

Abbildungsnachweis
Picture credits

Wolfgang Günzel, tinyBE 2, 6, 23
Vera Meyer 7 (↑) (↙)
Cornelia Saalfrank 7 (↘)
Christian Schmidts 16, 17
Birke Weber 21 (↓)
Martin Weinhold 11, 20, 21 (↑)
Paul Zaslansky 13



Autor_innen
Authors
Vera Meyer
Bertram Schmidt
Carsten Pohl
Christian Schmidts
Sven Pfeiffer

Gestaltung
Design
Eva-Maria Bolz

Lektorat
Copy-editing
Julia Kühn

Druck
Print
Druckhaus
Sportflieger

Das Projekt MY-CO SPACE wurde gefördert von der Technischen Universität Berlin, der Universität der Künste Berlin, der Berlin University Alliance, der Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde sowie von tinyBE.

The MY-CO SPACE project was supported by the Technische Universität Berlin, the Berlin University of the Arts, the Berlin University Alliance, the Eberswalde University for Sustainable Development and tinyBE.