

# ECOPOLIS MÜNCHEN

Umwelt- und Entdeckungsgeschichten

Laura Kuen, Gesa Lüdecke, Christof Mauch (Hg.)





# ECOPOLIS MÜNCHEN

Umwelt- und Entdeckungsgeschichten

Eine Ausstellung  
des Rachel Carson Centers  
for Environment and Society

Laura Kuen, Gesa Lüdecke, Christof Mauch (Hg.)

Vorwort: Münchens Umwelt neu entdecken // Preface: Rediscovering Munich's Environment	5
Ecopolis München // Ecopolis Munich	10
Stimmenspur // Sound Trail <i>Vera Kovács, Katharina Müller</i>	12
Fröttmaninger Müllberg // Fröttmaninger Müllberg <i>Maximilian Gabriel, Katharina Ring</i>	16
München und die Isar // Munich and the Isar <i>Luna Benítez Requena, Elisa Hanusch, Johannes Summer</i>	20
Demokratisches Grün // Democratic Green <i>Marlen Elders, Laura Kuen, Maya Schmitt</i>	24
Steinreich // Stone-Rich <i>Stefan Bitsch, Alicia Dorner</i>	28
München von unten // Munich from Below <i>Lisa Bauer, Sonja Meinelt</i>	32
Ismaninger Wasserspeicher // Ismaning Reservoir <i>Malin Klinsiki, Anne Schilling</i>	36
Werksviertel-Mitte // Werksviertel-Mitte <i>Helena Held, Vera Klünder, Talitta Reitz</i>	40
Der Bauch der Stadt // The Belly of the City <i>Marc Bubeck, Alisa Udodik</i>	44
Flughafen München // Munich Airport <i>Johanna Felber, Hugo Reyes Aldana, Xiao Wang</i>	48
StadtAcker // StadtAcker <i>Johanna Mayer, Carolin Pichl</i>	52
Alter Bahndamm Feldkirchner Tangente // Former Railway Embankment Feldkirchner Tangente <i>Anne Dietrich, Maike Jebasinski</i>	56
Meinungen // Opinions	60
Hinter den Kulissen // Behind the Scenes	66
Bildnachweise // Image Credits	72
Weiterführende Literatur // Further Reading	74
Dank // Acknowledgements	76
Impressum // Imprint	78



## Münchens Umwelt neu entdecken

Auf den ersten Blick ist München grün: Englischer Garten und Isarstrände, Nymphenburger Schlosspark und Olympiagelände prägen das Bild. Doch in Wirklichkeit hat keine deutsche Großstadt einen höheren Anteil versiegelter Fläche. Auf den ersten Blick ist München auch eine reiche City. Aber die „Hauptstadt mit Herz“, die internationalen Touristen fast alles bietet, was sie sich unter Deutschland vorstellen – Schlösser und Schweinsbraten, Tracht und Glockenspiel, BMW und Bier – ist erst in neuerer Zeit zu größerem Wohlstand gelangt.

Wer den Aufstieg der Metropole München verstehen will, kann beim (historischen) Blick auf das Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt viel Überraschendes entdecken. Genau dies setzt sich die studentische Ausstellung „Ecopolis München“ zum Ziel. Der Titel erinnert daran, dass Städte nicht nur politische Gemeinwesen sind, sondern zugleich komplexe Ökosysteme – mit unbelebten Komponenten wie Gestein, und biotischen Organismen wie Pflanzen, Tieren und Bakterien. Ohne die Isar hätten für die Stadt notwendige Materialien – Holz, Holzkohle und Gestein – erst gar nicht aus den Alpen transportiert werden können. Ohne den Torf im Erdinger Moos, wo sich heute der Flughafen befindet, hätte den Brauereien kein günstiges Brennmaterial zur Verfügung gestanden, und ohne die eiszeitliche Bewegung, die vor Jahrzehntausenden unter anderem die Münchner Schotterebene geformt hat, gäbe es weder das unberührte Gletscherwasser, das München versorgt, noch das großangelegte unterirdische Bach- und Abwassersystem sowie tiefe Keller für Bier und Kartoffeln, und U-Bahn-Stationen, in denen man zeitweise auch Pilze züchtete.

## Rediscovering Munich's Environment

At first glance, Munich seems to be a very green city: the English Garden and the beaches along the Isar, the park grounds around Nymphenburg Palace and the Olympic Park. While these features catch the eye, in reality no other German city has so great a percentage of land sealed beneath concrete. And at first glance Munich also seems to be a wealthy city. But the “Hauptstadt mit Herz,” the “capital with a heart” in which international tourists can find just about any aspect of German culture they desire – palaces and pork roast, dirndls, lederhosen and glockenspiel, BMW and beer – in fact only achieved this prosperity relatively recently.

If one wants to understand how Munich came to be the city it is today, a (historical) look at the relationship between humans and the environment will reveal many surprising insights. Precisely this is the ambition of the student exhibition “Ecopolis Munich.” The title reminds us that cities are not just political entities, but also complex ecosystems – including inanimate materials like stones and living organisms such as plants, animals, and bacteria. Without the Isar River the material used to build Munich’s infrastructure – wood, coal, and stone – could never have been transported from the Alps where it originated. Without the peat from the bogland of Erding, where the Munich airport is located today, the breweries would not have had access to inexpensive fuel, and without the slow movements of earth and stone during the glacial period tens of thousands of years ago that formed the Munich Gravel Plain, the glaciers whose pure runoff feeds Munich’s water supply would not exist, nor would the city’s underground system of streams and wastewater, nor the deep cellars for storing beer and potatoes, or the underground tunnels that were at times used to grow mushrooms.



Die 12 Stationen von „Ecopolis München“ zeigen, dass sich natürliche Faktoren auf die urbane Realität auswirken. Und sie demonstrieren, dass menschliche Planung und Politik darüber entscheiden, wie unsere Stadt funktioniert, und inwieweit und für wen sie soziale und nachhaltige Lebensbedingungen bietet. Warum versucht der Englische Garten die Stadt visuell auszublenden? Welche politischen Vorstellungen stecken hinter den Plänen für den Olympiapark? Wo und warum gibt es mitten in München eine alpine Schafweide? Warum wurde ein ganzes Dorf unter einem Berg von Müll begraben? Welche Bedeutung hat der Ismaninger Speichersee für die Bewohner und Bewohnerinnen von München und für die Vogelwelt? Die studentischen Ausstellungsmacherinnen und -macher sind als Umweltdetektive vielen Fragen nachgegangen und haben dabei so manches Rätsel, mit Beobachtungsgabe, Leidenschaft und Scharfsinn, gelöst.

The 12 stations of “Ecopolis Munich” show how much natural factors affect everyday urban reality. And they demonstrate the ways that human planning and politics determine how our city functions and to what degree (and for whom) it provides socially just and sustainable living conditions. Why does the landscaping of the English Garden attempt to obscure the view of the city? What political ideas shaped the plans for the Olympic Park? Why is there an alpine sheep pasture in the middle of Munich and where does one find it? Why was an entire village buried beneath a mountain of rubbish? What significance does the Ismaning Reservoir have for the residents of Munich and for the local bird life? The students who created this exhibition set out as environmental detectives to answer these questions and others, and in the process, through keen observation, passion, and insight, they solved a number of perplexing mysteries.

„Ecopolis München“ befasst sich mit der Geschichte und der Gegenwart von München. Der futuristische Nebenklang von „Ecopolis“ verweist darauf, dass ein gutes und verantwortungsbewusstes Leben in der Stadt nur mit Visionen und dem Blick in die Zukunft gelingen kann.

Die Ausstellung ist in zwei Etappen entstanden. Die erste Hälfte der Stationen wurde in den Jahren 2016 und 2017 erarbeitet. Im Sommer 2017 konnte die Ausstellung im Hauptgebäude der Universität gezeigt werden. Der zweite Teil entstand in relativ kurzer Zeit während des Sommersemesters 2019.

Mein Dank gilt zuallererst den Studierenden unseres Umweltstudienprogramms, die sich für Ecopolis engagiert haben. Weiterhin ganz besonders Laura Kuen, die bei der ersten Ausstellung als Studierende und bei der zweiten als Kuratorin mitgemacht hat. Ohne Laura und ohne Dr. Gesa Lüdecke, die Leiterin unserer Graduiertenprogramme, hätte Ecopolis nie realisiert werden können. Dank auch an Talitta Reitz und Dr. Nina Möllers, die zum Gelingen der Seminarveranstaltung beigetragen haben, sowie ganz besonders an unsere Gestalter Katharina „Tinka“ Kuhlmann und Alfred „Freddy“ Küng, die uns sowohl 2017 als auch 2019 professionell und enthusiastisch unterstützt haben! Schließlich – und dafür sind wir eminent dankbar – freuen wir uns darüber, dass die LMU den deutschlandweit einzigartigen Zertifikatsstudiengang „Environmental Studies“ und das Rachel Carson Center weiterträgt, das vielleicht stärker zur Internationalisierung und Interdisziplinarisierung der Münchner Universität beiträgt als irgendeine andere Einrichtung. Die Ausstellung „Ecopolis München“ ist im Oktober 2019 „live“ im Werksviertel zu sehen. Sie wird darüber hinaus als virtuelle Ausstellung des Rachel Carson Centers weiterwirken und vielleicht – das wäre zu wünschen – auch weitere Projekte zu Münchens Umwelt inspirieren.

Christof Mauch  
Direktor des Rachel Carson Centers

“Ecopolis Munich” takes a close look at Munich’s past and present. The futuristic note of “ecopolis” reminds us that a good and responsibly lived life in the city can only be accomplished with the help of creative visions and a view to the future.

The exhibition was created in two stages. The first group of stations was developed in 2016 and 2017. In summer 2017 the exhibition was displayed in the main building of the university. The second group was put together in a fairly short amount of time during the summer semester 2019. Here I would particularly like to acknowledge the students of the Environmental Studies Certificate Program whose research and ideas are expressed in the Ecopolis project. Additional thanks go to Laura Kuen, who contributed to the first exhibition as a student and to the second as a curator. Without Laura and without Dr. Gesa Lüdecke, the Director of our Graduate Studies, Ecopolis could never have become a reality. Thanks also to Talitta Reitz and Dr. Nina Möllers, who helped to make the seminar project a success, and particular thanks to our designers Katharina “Tinka” Kuhlmann and Alfred “Freddy” Küng, who supported us in 2017 and 2019 with their professional expertise as well as great enthusiasm! Finally, a source of constant gratitude to us is LMU Munich’s willingness to continue to host the Environmental Studies Certificate Program and the Rachel Carson Center, which has perhaps contributed more to interdisciplinary dialog at the university than any other institution.

The exhibition “Ecopolis Munich” can be viewed in person in October 2019 in the Werksviertel. In addition, it will continue to live on as a virtual exhibition on the Rachel Carson Center’s Environment & Society Portal. And maybe – so we hope – it will even serve as a source of inspiration for further projects about Munich’s environment.

Christof Mauch  
Director of the Rachel Carson Center





## Umwelt- und Entdeckungsgeschichten

Wasser, Gestein, Tiere, Pflanzen, Pilze, Bakterien: Gemeinsam mit den menschlichen Bewohnern haben sie die bayerische Landeshauptstadt geprägt.

„Ecopolis München“ spürt vergangenen, heutigen und zukünftigen Beziehungen zwischen Menschen und ihren Münchner Umwelten nach.

Wer weiß schon, dass im Englischen Garten Kartoffeln angebaut wurden oder dass im urbanen Untergrund Pilze wachsen? Wie wild ist Münchens „Wilder Osten“? Woher hat Berg am Laim seinen Namen? Was hat der Schlachthof mit der Cholera zu tun? Macht die Isar München oder München die Isar? Warum darf man in der Fröttmaninger Kirche keine Kerzen anzünden, und ist der Olympiapark „demokratisches Grün“?

Die Geschichten der Ausstellung fragen, wem die urbane Welt gehört und wie wir die städtische Umwelt in Zukunft gestalten wollen.

## Environmental Stories of Discovery

Water and stone, animals, plants, fungi, bacteria: together with the human inhabitants they have left their mark on the Bavarian capital.

“Ecopolis Munich” sets out in search of the past, present, and future relations between humans and their Munich environments.

Whoever knew that potatoes were once cultivated in the English Garden or that mushrooms grow in the urban underground? How wild is Munich’s “Wild East”? How did Berg am Laim get its name? What is the connection between the city slaughterhouse and cholera? Does the Isar shape Munich, or Munich the Isar? Why is it forbidden to light candles in the Fröttmaning church, and is the Olympic Park a “democratic green space”?

The stories told in this exhibition ask: to whom does the urban world belong and what do we want the urban environment of the future to look like.

## Stimmenspur // Sound Trail

### Wie hört sich der Englische Garten an?

Als erster Volkspark der Welt ist der Englische Garten seit jeher Ort für Begegnungen zwischen Mensch und Umwelt.

Mit dem Audioexperiment „Stimmenspur“ führen wir durch Geschichte und Gegenwart dieser Beziehungen. Auf einem ökologisch und geschichtlich achtsamen Spaziergang lässt sich die Umwelt mit anderen Ohren und Augen wahrnehmen. Man hört Gespräche mit einem Landschaftsarchitekten, dem Chefverwalter des Englischen Gartens, einer Yogalehrerin, einem Straßenmusiker und vielen anderen. Außerdem bleibt viel Raum für subjektive Eindrücke und die natürliche Akustik des Englischen Gartens.

[stimmenspur.wordpress.com](http://stimmenspur.wordpress.com)

### How does the English Garden sound?

As the first Volkspark in the world – a park open to the public – the English Garden has always been a place for encounters between people and the environment.

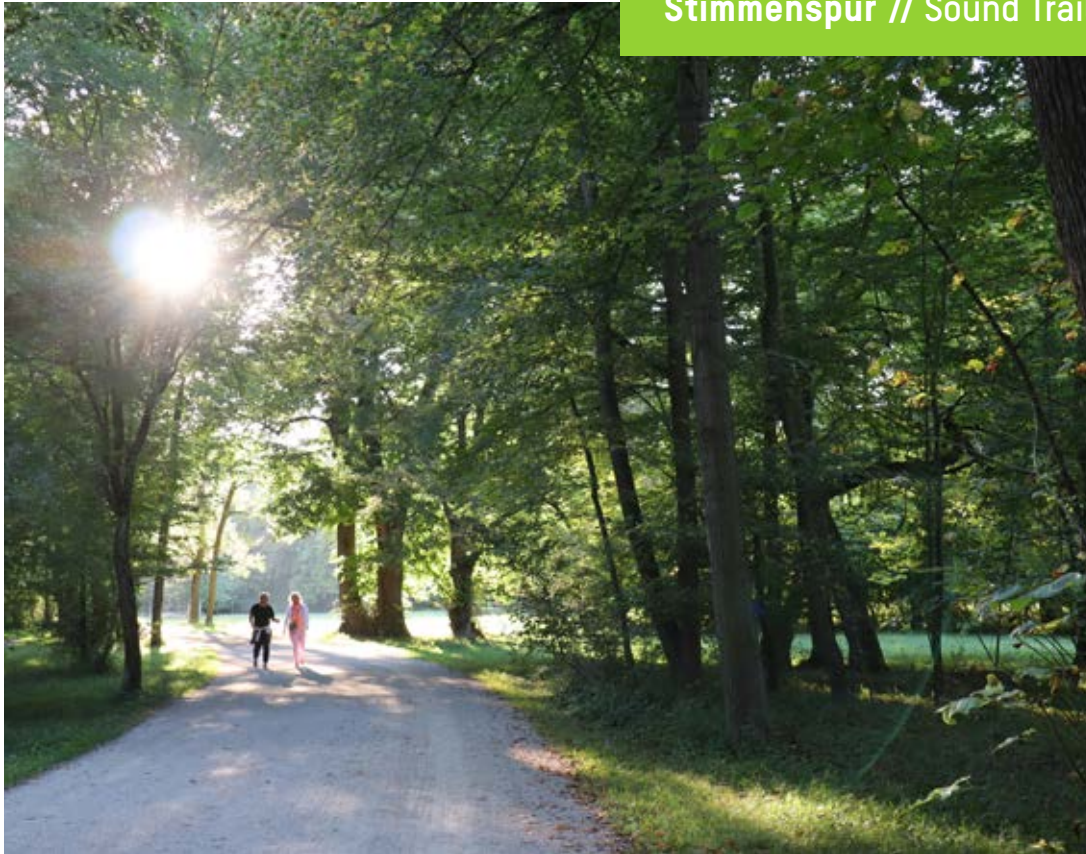
With the audio experiment “Stimmenspur” (Sound Trail), we guide you through these present-day relationships and their histories. On an ecologically and historically mindful walk, you can experience the environment with other eyes and ears. Hear conversations with a landscape architect, with the head of administration of the English Garden, with a yoga teacher, a street musician, and many others. Let the natural acoustics of the English Garden wash over you as you form your own impressions of this wondrous space.

[stimmenspur.wordpress.com](http://stimmenspur.wordpress.com)





## Stimmenspur // Sound Trail



## Parkgeschichte

Den Englischen Garten prägt seine Geschichte bis heute stark, denn er wird durch einen strengen historischen Plan reguliert. Im Stil des englischen Landschaftsgartens wurde er auf dem ehemaligen Jagdgelände der Wittelsbacher angelegt. Der Amerikaner Graf Rumford hatte die Aufgabe, die schlecht bezahlten bayerischen Soldaten zu versorgen: 1789 fing der Anbau von Kartoffeln, Kohlrabi und Karotten an. Als Reaktion auf die Französische Revolution sollte der Militärgarten in den Folgejahren zum Volkspark werden. Seit 1793 stand der Südteil für die Bevölkerung offen.

Heute gilt der Park als Naturschutzdenkmal und Kunstwerk: Friedrich Ludwig von Sckell (1750–1823) ist der Visionär hinter den begehren Landschaftsbildern. Sanft gewellte Wiesen, edle Baumgruppen, geschwungene Wege und exotische Bauten erwecken Stimmungen der Vernunft. Das wiederholte Öffnen und Schließen von Aussichten soll in uns ein Gefühl des Ein- und Ausatmens, der Entspannung, erzeugen.

Das Landschaftsidyll wurde im Laufe des 20. Jahrhunderts durch Verstädterung eingengt und gespalten. Bald allerdings werden Süd- und Nordteil wieder vereinigt. Damit beginnt ein neues Kapitel der Parkgeschichte.

## History of the Park

The English Garden was created according to a strictly regulated layout. Traces of this history are still detectable today. In the style of an English landscape garden, it was created on the Wittelsbach royal family's former hunting grounds. In 1789, after Count Rumford had been given the task of looking after poorly paid Bavarian soldiers, he began to use parts of the land to cultivate potatoes, kohlrabi, and carrots. In the years that followed, as a reaction to the French Revolution, the military garden became a public park. Since 1793, the southern part has been open to everybody.

Today the park is considered a natural monument and a work of art. Friedrich Ludwig von Sckell (1750–1823) is the mastermind behind the park's layout and design. Gently rolling meadows, noble clusters of trees, winding paths, and buildings create a visceral experience. These features appear, disappear, reappear, as if the landscape itself is inhaling and exhaling – lulling us into total relaxation.

Due to urbanization throughout the twentieth century, the park became constricted and the construction of a road divided it into two. Soon, however, the northern and southern parts will again be reunited, heralding a new chapter in the park's history.

## Fröttmaninger Müllberg // Fröttmaninger Müllberg



### Kann man die Vergangenheit einfach vergraben?

Neben der Allianz Arena, direkt an Autobahn und Klärwerk, vermutet man viel, nur kein Naherholungsgebiet. Dennoch soll der Fröttmaninger Müllberg heute genau das sein.

Von 1954 bis 1987 wurde hier Münchens Hausmüll deponiert. Mit großem Aufwand verwandelte die Stadt den Schandfleck seither in ein grünes Naturparadies – doch ist das geglückt?

Die Renaturierung mit ihren Umweltschutzmaßnahmen ist beendet, aber nur intensive Pflege sorgt für langfristiges Gleichgewicht. Das einzige Windrad Münchens steht auf der Spitze des Berges. Seit 1999 lässt es Stadt und alte Deponie nachhaltig wirken. Doch tritt die Vergangenheit irgendwann wieder an die Oberfläche?

Der Müllberg in den 1950er Jahren, im Hintergrund die Dorfkirche von Fröttmaning

### Can One Simply Bury the Past?

Near the Allianz Arena, directly next to the highway and the sewage treatment plant, one might expect to find a vacant lot – surely not a recreational area. But the Fröttmaninger Müllberg – a mountain made from waste – is supposed to be exactly that.

From 1954 to 1987, Munich's household waste was dumped here. Since then, the city has put a lot of effort into transforming this blemish into a natural, green paradise – but has it been successful?

The environmental restoration project has ended, but only intensive maintenance will ensure long-term balance. In 1999, the city of Munich built its first and only wind turbine on top of the hill, as if to give Munich and the Müllberg a greener image. But we wonder: will the past resurface some day?

The waste dump in the 1950s, with the Fröttmaning church in the background

## Fröttmaninger Müllberg // Fröttmaninger Müllberg



### Ein Müllberg entsteht

Während der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts hatte München eine fortschrittliche Müllentsorgung. Doch der Zweite Weltkrieg hinterließ seine Spuren: Nachdem das zentrale Müllwerk 1944 zerstört worden war, dienten Gruben in Stadt und Umland als Deponien. In der Bevölkerung wuchs der Unmut über die Situation.

Mit dem Bau einer neuen Verwertungsanlage im Münchner Norden bot die Stadt erst 1954, zehn Jahre später, eine Alternative. Allerdings musste für die Lagerung der Verbrennungsreste das Dorf Fröttmaning weichen.

Bald ließen Wirtschaftsaufschwung und Konsumgesellschaft die Müllmengen explodieren – eine Müllkrise entstand. Die neue Anlage war der Abfallflut nicht mehr gewachsen. Zu den Verbrennungsresten kam nun unsortierter Hausmüll und formte mit der Zeit einen imposanten Müllberg. Gestank und Giftstoffe verseuchten Luft und Wasser.

Deshalb verwandelte der städtische Gartenbau den Müllberg ab 1973, bereits über zehn Jahre vor der Schließung der Deponie, im Zeichen des Umweltschutzes in ein Naherholungsgebiet. An das Dorf erinnert eine Nachbildung der Fröttmaninger Kirche unweit des Originalstandorts – halb versunken im Berg.

Schilder warnen bis heute vor austretenden Deponiegasen

Anfang der 1970er Jahre wird ein See aus Chemikalien auf dem Gipfel des Bergs angelegt

2006 schuf Timm Ulrichs die Kunstinstallation „Versunkenes Dorf“, die an das Schicksal des Dorfes Fröttmaning erinnert

### A Mountain of Waste Arises

During the first half of the twentieth century Munich had an advanced waste disposal system. But the Second World War left its mark: after the central garbage plant was destroyed in 1944, ditches and pits in the city and on its outskirts served as dumps. The people grew discontent.

The city finally offered an alternative with the construction of a new recycling plant in the north of Munich in 1954 – even if it was 10 years later. However, the village of Fröttmaning had to make way for the plant's incineration residue.

Soon after came economic recovery and consumerism – the amount of waste exploded, triggering a garbage crisis. The new plant could no longer cope with the flood of waste. Unsorted household trash was added to the incineration residue and, with time, grew into an imposing mountain of garbage. The stench and toxins contaminated both air and water.

In 1973, 10 years before the landfill was shut down, Munich's Department of Urban Landscaping decided to transform the mountain of waste into a recreational area. Today, a reconstruction of the Fröttmaninger Church commemorates the village of Fröttmaning and is located not far from its original location – half sunk in the mountain.

Today, signs still warn of gases leaking from the landfill

In the early 1970s, a pond for holding chemicals was created on top of the hill

In 2006 Timm Ulrichs installed his artwork "Versunkenes Dorf" (Sunken Village) that recalls the fate of the village Fröttmaning

## München und die Isar // Munich and the Isar



### Die Stadt macht den Fluss?

Die unberechenbare Isar war für die Münchner Bevölkerung lange Zeit vor allem eins: eine Gefahr. Vom 18. bis ins 20. Jahrhundert wurde der Fluss daher durch Kanalisierungen, Wehre und Ufermauern „gezähmt“.

Seit den 1980er Jahren änderte sich der Blick auf die Isar. In ihrem Korsett aus Beton erschien sie nun wenig attraktiv. Daher wurde sie im Rahmen des Isar-Plans zwischen 2000 und 2011 innerhalb der Stadtgrenzen aufwändig renaturiert.

Die Ziele waren eine Verbesserung des Hochwasserschutzes, die Schaffung einer naturnahen Flusslandschaft und mehr Qualität für Freizeit und Erholung. Als bei einem verheerenden Hochwasser 2013 Bayern vielerorts in den Fluten versank, zeigte sich der Erfolg: München blieb von den Auswirkungen weitgehend verschont. Grund dafür war neben der Renaturierung die Modernisierung des 70 km südlich von München gelegenen Sylvensteinstausees.

Die neu geschaffene Flusslandschaft bietet viele Vorteile. Wir Menschen erholen uns an der Isar vom Alltagsstress. Vögel, Fische und zahlreiche Kleinstlebewesen leben dort. Mensch und Tier werden von der Naturidylle angezogen. Gleichzeitig aber ist dieses vermeintlich natürliche Idyll durch die intensive Nutzung als Freizeitraum gefährdet – und damit auch der Lebensraum vieler Arten.

### The City Makes the River?

For Munich residents, the unpredictable Isar was for a long time one thing above all else: a threat. As a result, from the eighteenth to the twentieth centuries, the river was “tamed” by means of canals, weirs, and embankments. Starting in the 1980s, perceptions of the Isar started to change. With its concrete braces, it was hardly attractive. Therefore, the 2000 – 2011 Isar Plan made extensive efforts to renaturalize parts of the river within the city limits.

The goals were to improve flood management, create a near-natural river landscape, and to increase the quality of leisure and recreation. The 2013 flood, which affected large parts of Bavaria, proved these renaturalization measures to be successful. Munich was largely spared from the flood’s effects. The modernization of the Sylvenstein Dam and Reservoir, located about 70 kilometers south of the city, also ensured that Munich was protected from the damage.

Today, the newly created river landscape provides benefits to many. Both humans and animals are attracted to the natural beauty of the riverscape: humans go to the Isar to unwind from everyday stress, and birds, fish, and countless microorganisms live there. But at the same time, this supposed ideal of nature is endangered by the intensive use of the Isar as a recreational area and, thus, the habitat of many species is at risk.

## München und die Isar // Munich and the Isar



### Ein Fluss macht die Stadt

Ohne die Isar ist die Geschichte Münchens nicht erzählbar. Schon bei der Stadtgründung 1158 spielt sie eine wichtige Rolle. Lange Zeit war sie ein unüberwindbares Hindernis für Salz Händler auf ihrem Weg aus den Alpen in den Norden Europas. Mit dem Bau eines Übergangs nahe der heutigen Isarbrücke schaffte es Heinrich der Löwe, Herzog von Bayern, den lukrativen Salzhandel nach München umzuleiten. Nicht zuletzt die Einnahmen aus dem Brückenzoll legten den Grundstein für Münchens Wohlstand.

Als wichtige Wasserstraße trieb die Isar die wirtschaftliche Entwicklung Münchens an. Für den Bauboom der Gründerzeit wurden Holz, Steine und Kalk auf dem Wasserweg nach München gebracht. Um 1870, bevor das wachsende Eisenbahnnetz den Niedergang der Flößerei einläutete, besaß München den größten Floßhafen Europas.

Neben ihrer Funktion als Transport- und Handelsweg diente die Isar über Jahrhunderte als wichtige Energiequelle. Sie trieb die Wasserräder zahlreicher Handwerksbetriebe an und wird heute noch zur Erzeugung regenerativer Energie genutzt.

Hochwasser 1899

Besucher an der Isar – aus der Perspektive einer Ente

### A River Makes the City

The history of Munich could not be told without including the Isar. The river has played an important role since the city was founded in 1158. For a long time, the Isar posed an insurmountable obstacle for salt merchants on their way from the Alps to northern Europe. With the construction of an overpass near what is today the Isar Bridge, Henry the Lion, Duke of Bavaria, was able to divert the lucrative salt trade to Munich. The revenue from the bridge toll laid the foundation for Munich's prosperity.

As it was an important waterway, the Isar was crucial in driving the city's economic development. Wood, stones, and lime were brought to Munich via the Isar to supply the construction boom during the period of promoterism (Gründerzeit). Around 1870, before the expansion of the railway network – which brought about the decline of rafting – Munich had the largest raft port in Europe.

The Isar not only functioned as a transport and trade route but also served as an important source of energy by powering waterwheels. The river is still used to produce renewable energy today.

Flooding in 1899

People relaxing along the Isar – from the perspective of a duck



### Wem gehört der Olympiapark?

Den Münchner Olympiapark gibt es seit 1972. Landschaftsarchitekt Günther Grzimek plante ihn als Benutzerpark. Nach dem Ideal eines neuen demokratischen Deutschlands galt: Offenheit statt Intoleranz – Rasen betreten ausdrücklich erlaubt!

Was damals revolutionär klang ist längst alltäglich geworden. Was bedeutet also „demokratisches Grün“ heute? Wie offen ist der Park für Besucher wirklich?

Würde man heute noch einen russischen Eremiten im Olympiapark siedeln lassen? Das Kleinod Väterchen Timofejs durfte jedenfalls bleiben.

Werden auch die Linden bleiben können? Der einst stolze Münchner Alleebaum ist derzeit heftig umstritten.

Im Olympiapark liegt viel Geschichte begraben. Welche Zukunft wünschen wir uns für ihn? Gelingt der Spagat zwischen Naherholungsfläche und Eventpark?

### Who Owns the Olympiapark?

Munich's Olympiapark has existed since 1972. Landscape architect Günther Grzimek planned it as a people's park. According to the ideal of a new democratic Germany, the premise was: openness instead of intolerance. Walking on the grass is explicitly permitted!

What sounded revolutionary at the time is commonplace today. So what does "democratic green" mean in the twenty-first century? How open is the park to visitors, really?

Would a Russian hermit still be allowed to settle in the Olympiapark? Father Timofej's house still stands today – a memorial.

Will the linden trees also be allowed to remain? The fate of the once proud Munich avenue tree is currently being fiercely debated.

There is a lot of history buried in the Olympiapark. What future do we wish for it? Can we find the balance between a recreational area and an event park?

## Demokratisches Grün // Democratic Green



## Im Olympiapark schichten sich Geschichten

Bis 1938 befand sich auf dem Oberwiesenfeld ein Flughafen, den auch die nationalsozialistische Elite nutzte. Nach Kriegsende 1945 wurde aus den Trümmern der zerbombten Stadt ein Schuttberg errichtet – der heutige Olympiaberg.

Im Kontrast zu seiner Vergangenheit sollte mit dem Olympiapark ein Ort entstehen, der sich der Stadt und der Welt öffnet. Ohne starre Einschränkungen und Vorgaben sollte gesellschaftliche Teilhabe für alle möglich sein.

Gestalterisch wurde die bayerische Landschaft nachgeahmt: Weiden am See wie an den Isarauen, Latschenkiefern am Hang wie in den Alpen, wegsäumende Linden – die typischen Münchner Alleebäume.

Landschaftsarchitekten loben den Park als Symbol für Freiheit und Offenheit. Ein Teil des Geländes steht bereits unter Denkmalschutz. In Zukunft könnte er UNESCO Weltkulturerbe werden.

## Layered Stories in the Olympiapark

Until 1938, an airport was located on the Oberwiesenfeld, which was used by the National Socialist elite. After the end of the war in 1945, a hill of debris was constructed from the rubble of the bombed city – today's Olympic hill.

In contrast to the Oberwiesenfeld of the past, the Olympiapark was intended to be open to the city and the world. Without rigid restrictions and provisions, social participation was possible for all.

The design emulated the Bavarian landscape: willows around the lake like the ones lining the Isar river, mountain pines on the hillsides as in the Alps, linden trees – the typical Munich avenue tree – along the pathways.

Landscape architects praise the park as a symbol of freedom and openness. A section of the grounds is already listed as a historic monument. In the future, it could become a UNESCO World Heritage site.

Vogelperspektive auf das Oberwiesenfeld  
Timofej und Natascha bei der Arbeit

A bird's-eye view of the facilities in Oberwiesenfeld  
Timofei and Natasha at work

## Steinreich // Stone-Rich



### Wo ist Münchens Schotter versteckt?

München liegt auf der größten Schotterebene nördlich der Alpen. Als vielseitiger Rohstoff ist der unscheinbare Schotter präsent in unserem Alltag und prägt das Münchner Stadtbild.

Er liegt auf dem Boden der beliebten Biergärten verstreut und ist Grundbestandteil unserer Straßen und Häuser. Schotter wird zur Herstellung von Alltagsgegenständen wie Zahnpasta, Glas oder Kaffeetassen benötigt. Pro Jahr verbraucht jeder Münchner etwa sieben Tonnen der Sande und Kiese aus der Münchner Schotterebene.

Bodenbildung und Pflanzenwelt werden vom Schotter beeinflusst. Im flachen Umland Münchens schneiden sich Flüsse in den steinigen Untergrund ein und formten dadurch die einzigen natürlichen Hänge in München.

Bedrohten Tier- und Pflanzenarten bietet Schotter Lebensraum. Vor über 130 Jahren wurde er sogar Rückzugsort für Menschen: Ein exzentrischer Künstler und Visionär fand im Schotter eine Stätte für sein kreatives Schaffen. Stillgelegte, renaturierte Baggerseen im Münchner Umland stehen der Bevölkerung heute als Naherholungsgebiete offen.

Was macht den Schotter als typisches Münchner Gestein aus? Und wo kommen wir damit in Berührung?

Wie die Maximiliansbrücke sind viele Münchner Brücken aus Nagelfluh gebaut

### Where is Munich's Gravel Hiding?

Munich is situated on the largest gravel plain north of the Alps. Although rather unassuming, gravel is a versatile raw material that is present in our everyday lives and characterizes Munich's cityscape.

It is scattered across the grounds of popular beer gardens and is a basic component of our streets and houses. Gravel is used in the production of everyday objects, from toothpaste and glass to coffee cups. Through the products they use, every Munich resident goes through about seven tonnes of sand and gravel from the city's gravel plain per year.

Gravel also influences soil formation and vegetation. In the flat countryside surrounding Munich, rivers and streams cut into the rocky subsoil and thereby form the city's only natural slopes.

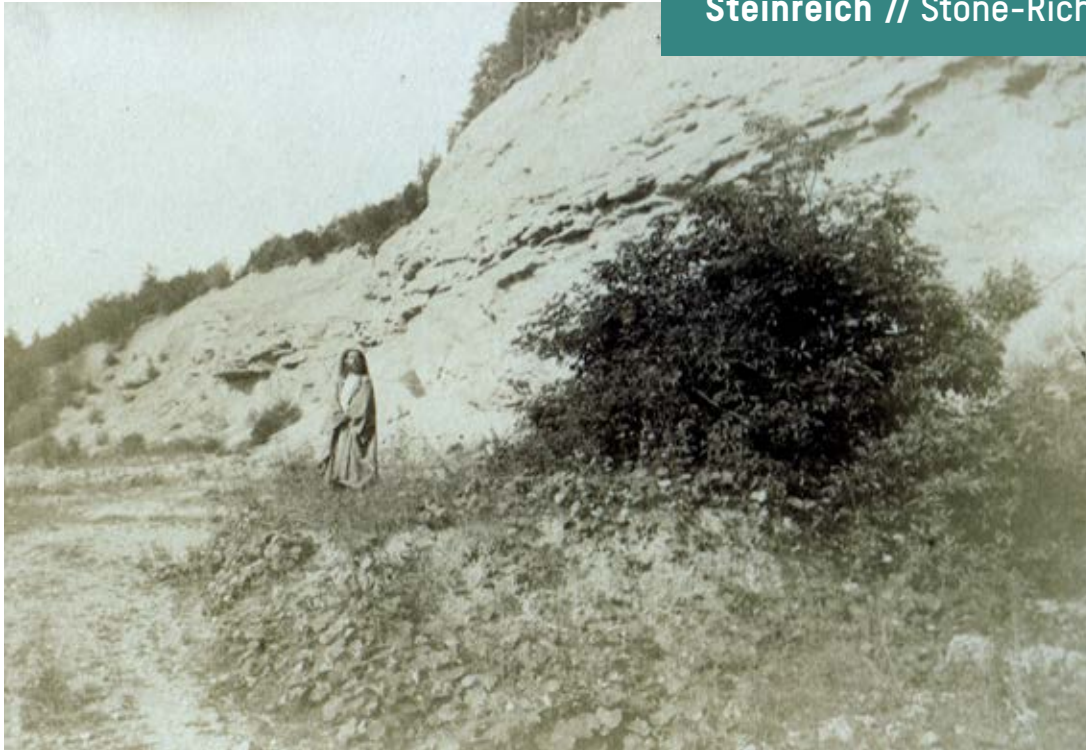
Gravel provides a habitat for endangered animals and plant species. More than 130 years ago, a gravel pit became a refuge for humans: In gravel, an eccentric artist and visionary found a place for his creative work. Inoperative and renaturalized gravel pits in Munich's countryside are now open as recreational areas to inhabitants, as well as to endangered species.

What makes gravel a typical Munich rock? And how do we connect with it?

Many Munich bridges – like the Maximiliansbrücke shown here – are built out of gravelly sedimentary rock (called "Nagelfluh")



## Steinreich // Stone-Rich



## Alpenstadt München

Einige unserer Erholungsgebiete wie Ammersee und Starnberger See sind die Überreste von auslaufenden Gletscherzungen. Das Eis trug gewaltige Gesteinsmassen von den Alpengipfeln ab und Gletscherflüsse wie die Isar transportierten das Geröll weiter nach Norden bis zur Donau hin. So entstand eine charakteristische flache, karge Kiesebene, in deren Mitte München erbaut wurde.

München wuchs an den Hängen der Isarterrassen. Tiefegelegene Orte wie Sendling wurden oft überschwemmt und waren daher der ärmeren Bevölkerung vorbehalten, während das höher gelegene Altstadtzentrum geschützt lag. Den Überschwemmungen begegneten die Münchner mit einer angepassten Architektur aus Nagelfluh.

Nagelfluh ist ein kalkig verbundenes Gestein aus Schotter, das großräumig an den Isarhängen abgebaut wurde. Als stabiles Baumaterial mit vielen Poren ist er ideal für die Sockel großer Gebäude geeignet. Nach Hochwassern kann das aufgenommene Wasser schnell entweichen, ohne dass das Gestein seine Festigkeit verliert.

Aus den Lehmschichten unter dem Nagelfluh stellte man Ziegel für die oberen Etagen der Bauten her. So zum Beispiel im Stadtbezirk Berg am Laim. Historische Gebäude zeigen noch immer diesen altbewährten Aufbau.

K. W. Diefenbach 1888 im Steinbruch Höllriegelskreuth

Selbst als Blumenkübel ist der Nagelfluh in Münchens Zentrum omnipräsent

## Munich: An Alpine City

Over two million years ago, enormous ice sheets covered the Alps and formed glaciers that stretched all the way to Munich. Some of our recreational areas, like Lakes Ammer and Starnberg, are the remnants of advancing glacier tongues. The ice carried away vast amounts of rock mass from the Alpine peaks, and glacial rivers like the Isar transported boulders further north towards the Danube. Thus a typically flat and barren gravel plain developed, in the middle of which Munich was later built.

Munich grew on the slopes of the Isar terraces. Low-lying places, like Sendling, flooded often and so were reserved for the poorer inhabitants, whereas the higher-situated city center of the old town protected the elite. Munich residents faced the floods with customized architecture made of nagelfluh.

The word nagelfluh is German in origin. It refers to a chalky rock that consists of gravel, which was removed on a large scale from the slopes of the Isar. A highly porous and stable building material, it is ideally suited to the base of large buildings. After a flood, water is able to drain quickly, without compromising the rock's strength.

Layers of clay lie beneath the nagelfluh in the stratigraphy; bricks were formed from this clay and used for the upper stories of buildings. One example is Munich's municipal district Berg am Laim. Historic buildings still contain this classical construction.

K. W. Diefenbach at the Höllriegelskreuth quarry in 1888

The sedimentary rock is omnipresent in downtown Munich: it has even been made into planters

### Was geschieht im Untergrund?

Unter dem Pflaster, den Häusern und Straßen von München verbirgt sich eine unterirdische Welt. Mysteriös, dunkel, dreckig – das sind häufig die ersten Assoziationen zum Untergrund. Doch gibt es im unterirdischen München viel mehr, das meist verborgen bleibt!

Versteckt vor den Augen der Münchner fließen hier die Stadtbäche, die im 19. und 20. Jahrhundert kanalisiert wurden. Ohne den Untergrund könnte unsere Stadt nicht existieren. Unter den überfüllten Straßen verlaufen ihre Lebensadern. Hier wird das Abwasser gereinigt und die Menschen mit Trinkwasser versorgt.

München ist die deutsche Großstadt mit der höchsten Niederschlagsmenge (960 mm/Jahr). Wenn die Kanäle bei Starkregen voll sind, wird das Wasser in 13 riesigen Regenrückhalte- und Überlaufbecken gesammelt.

Auch für das Münchner Bier war der Untergrund wichtig. In Lagerkellern wurde es mit Eis gekühlt. Heute funktioniert das Kühlen des Bieres anders, doch der Untergrund bietet neue Chancen für unsere Zukunft. Ernähren wir uns bald schon mit Lebensmitteln aus der Tiefe? Geheimnisse und Potenziale des Münchner Untergrunds: Bringen wir Licht ins Dunkel!

Regenrückhaltebecken im Münchner Untergrund

### What Happens Underground?

An underground world lurks beneath the pavement, houses, and streets of Munich. Mysterious, dark, dirty – these are words commonly associated with what lies below ground. But there is so much more to subterranean Munich that we don't know about!

Out of sight and unknown to most locals, streams – which were channelized in the nineteenth and twentieth centuries – flow underground. Munich could not exist without its underground world – the city's lifelines run under these crowded streets. Sewage is cleaned here and residents are supplied with drinking water.

Munich is the German metropolis with the highest precipitation level (960 millimeters per year). When a heavy rainfall fills the sewers, water is collected in 13 enormous rainwater-retention and overflow basins.

Underground Munich was also important for beer, which was once cooled with ice in storage cellars. Today it is cooled differently, but the underground space offers new opportunities for the future. Will we soon eat food that is grown underground? Munich's underground is filled with secrets and potential: let's bring light into the darkness!

Stormwater runoff basin in the subterranean passages of Munich

## München von unten // Munich from Below



### Alles andere als frisch

Im Mittelalter herrschten in München katastrophale hygienische Zustände. Die Bewohner kippten ihren Unrat vor die Haustür oder spülten ihn in die Isar. Wenige Meter entfernt förderten sie Frischwasser aus Brunnen. Keime und Krankheiten konnten sich ungehemmt ausbreiten – Epidemien entstanden. Cholera und Typhus töteten Tausende.

Bier enthielt durch das Sieden und Vergären in der Herstellung viel weniger Keime als Trinkwasser. Sogar Kinder tranken deshalb selbstgebrautes Bier. Wegen der schlechten Kühlmöglichkeiten aber verdarben große Mengen Münchner Bier – sie wurden sauer. Das Bierbrauen im Sommer wurde deshalb verboten und Bier wurde aus dem Münchner Umland importiert. Größter Zulieferer war Bad Tölz, denn dort war das Bier in natürlichen Tuffsteinhöhlen auch bei Hitze ideal gekühlt.

Zusätze sollten die Haltbarkeit des Münchner Bieres erhöhen: Kräuter, Tollkirsche, Bilsenkraut, Ochsen-galle, Asche und Pech. Einige davon waren allerdings giftig. Seit 1487 sind daher laut „Münchner Reinheitsgebot“ im Bier nur noch Gerste, Hopfen, Hefe und Wasser erlaubt.

Abfüllen von Bier im Standkeller der Löwen-Brauerei, um 1890

Im Krieg diente ein U-Bahn-Schacht als Luftschutzbunker, danach zum Anbau von Champignons

Heute werden in ehemaligen Londonder Luftschutzbunkern Salat und Kräuter in Hydrokultur angepflanzt

### Anything but Fresh

In the Middle Ages, catastrophic sanitary conditions prevailed in Munich. The city's inhabitants dumped their garbage on their doorsteps or into the Isar. Only a few meters away, they extracted fresh water from wells. Germs and diseases spread ruthlessly, and epidemics of diseases like cholera and typhus killed thousands.

Beer contained far fewer germs than drinking water, because the brewing process involved boiling and fermentation. As a result, everyone, even children, drank home-brewed beer. However, because of the poor cooling options, large quantities of beer spoiled, becoming sour. Therefore, it was forbidden to brew beer in the summer. Instead, Munich imported beer from the surrounding areas. The largest supplier was in Bad Tölz, where natural caves of volcanic tuff provided a perfect place keep the beer cool even in the heat.

Additives were supposed to increase the shelf life of Munich's beer: herbs, belladonna, henbane, ox gall, ash, and pitch. However, some of them were toxic. Since the establishment of Munich's 1487 Purity Law, beer may only contain barley, hops, yeast, and water.

Filling beer barrels in the cellar of the Löwen-Brauerei, ca. 1890

During the war a subway tunnel was used as an air-raid shelter; later mushrooms were grown here

Today, lettuce and herbs are grown hydroponically in former air-raid shelters of London

## Ismaninger Wasserspeicher // Ismaning Reservoir



### Ein Abwassersee mausert sich?

Am Ismaninger Speichersee, etwa eine Fahrradstunde nordöstlich des Marienplatzes, ist ein Wechselspiel zwischen Mensch und Natur zu erleben. Im See kann man nicht baden. Dennoch ist er weit mehr als nur ein Wasserspeicher für die Münchner Stromerzeugung. Vielen Arten bietet er wichtigen Lebensraum.

Weder Bootsverleih noch Strandbad, kein Kiosk und kein Tourismus: Seitdem der See und der ihn speisende Isarkanal 1929 angelegt wurden, dienen sie zur Wasserregulierung der anliegenden Kraftwerke und zur Turbinenkühlung für das Heizkraftwerk Nord. Die angrenzenden 95 Fischteiche des Teichguts Birkenhof klären das städtische Abwasser auf natürliche Weise nach.

Der industrielle Fortschritt veränderte das Ökosystem des Sees und der Teiche. Unvorhergesehen entstand das größte Mausegebiet für Wasservögel in Mitteleuropa. Doch kann das Abwasser in den Teichen zu sauber sein? Und warum hilft das Heizkraftwerk der seltenen Helm-Azurlibelle?

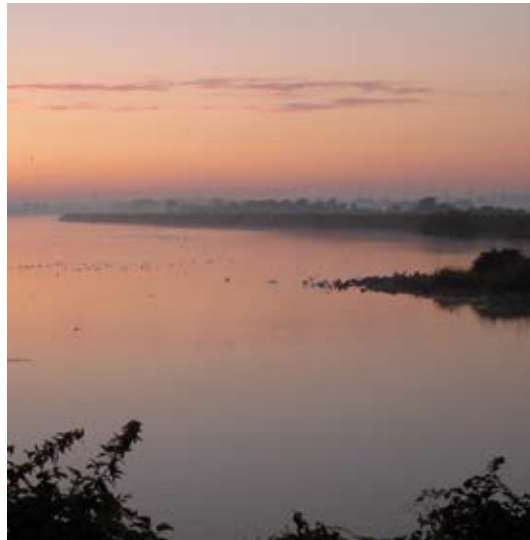
### A Wastewater Lake changes its Feathers?

At the Ismaning Reservoir approximately an hour by bike northeast of Marienplatz the interplay between humans and nature is evident. It is not possible to swim in the lake. But it does more than just store water for Munich power generation facilities. It also provides habitat for many species.

There is no boat rental, no beach, no kiosks or tourism: Built in 1929, the reservoir and the canal connecting it to the Isar help to regulate the water flow to the nearby hydroelectric plants and for cooling the turbines of the thermal power station Heizkraftwerk Nord. The 95 adjoining ponds of the fish farm Birkenhof purify the city's wastewater through natural means.

Technological progress has altered the ecosystem of the lake and the ponds and unintentionally created the largest moulting grounds for water birds in central Europe. But is it possible for the wastewater in the ponds to be too clean? And why is the thermal power station good for the rare mercury bluet?

## Ismaninger Wasserspeicher // Ismaning Reservoir



### Energievision dank Isarwasser

Der Bau des Speichersees war Teil einer großen Vision: Die Elektrifizierung ganz Bayerns.

Für den Bau des Wasserspeichers legte man ein Moor trocken. Heute würde ein solch gravierender Eingriff in die Landschaft nicht ohne größte Widerstände vonstattengehen. Nicht nur das Feuchtgebiet, auch viele Dörfer fielen den Plänen für den künstlichen See zum Opfer.

Woher stammt das Wasser, das den See befüllt? In Oberföhring werden sekundlich 150m<sup>3</sup> Wasser von der Isar in den Mittleren Isarkanal umgeleitet. Durch diese Senkung des Wasserpegels der Isar kommen viele ursprüngliche Fischarten im Fluss nicht mehr vor.

Die Energievision hat einerseits Fische aus der Isar verdrängt, andererseits schuf man mit dem See unabsichtlich neuen Lebensraum für zahlreiche Vögel.

Durch den Bau des Sees verloren viele Menschen ihr Land; andere fanden durch Wasserkraft und Fischzucht eine neue – wenn auch harte – Arbeit

Heute bietet der Speichersee zahlreichen Vögeln Lebensraum

### The Dream of Electricity from the Isar

The construction of the reservoir was part of a grand vision: the electrification of all of Bavaria.

In order to create the reservoir a large area of peat bog was drained. Today such a major alteration of the landscape would be met with immense resistance. In addition to the marshland, many villages were destroyed by the project of creating the artificial lake.

Where does the water in the reservoir come from? In Oberföhring 150m<sup>3</sup> of water per second is diverted from the Isar through the Mittlerer Isarkanal. As a result of the reduced water level in the Isar, many fish species that once lived in the river have now vanished.

The dream of energy drove the fish out of the Isar; however, the creation of the reservoir also inadvertently created a new habitat for countless birds.

Many people lost their land as a result of the construction of the reservoir; for others, the power station and fish farming meant hard work, but also new livelihoods

Today the reservoir is habitat for countless birds



### Schaufenster-Natur am Ostbahnhof?

Im Werksviertel wird die urbane Zukunft Münchens neu gedacht. Die Kernidee des ehemaligen Industriequartiers ist eine soziale. Es geht um Inklusion und das Nebeneinander von Ungleichem: Auf dem ehemaligen Gelände der Knödel- und Püreefabrik Pfanni findet sich Experimentelles und Etabliertes, Jugendherberge nebst Hotel, Menschen in der Kneipe und Schafe auf dem Dach.

Die Planung denkt von Mensch und Stadt her. Unübersehbar ist aber auch hier die Sehnsucht nach Natur. Ein Treppenhaus beherbergt eine Ameisenstraße in Rohren, auf Containern und Wänden tummeln sich Graffiti-Tiere.

Gibt es hier auch noch „ursprüngliche“ Natur? Wie frisch ist die Luft in der Nachbarschaft? Wo finden sich Spuren der Münchner Lehmzunge? Und was ist ein Kartoffel-Schwemmkanal?

Das Werksviertel hat eine bewegte Geschichte, die Pläne für die Zukunft sind voller Ambitionen. Kann der Spagat zwischen Vergangenheit und Zukunft, Urbanität und Natur gelingen?

### A Showcase for Nature in the Ostbahnhof Neighborhood?

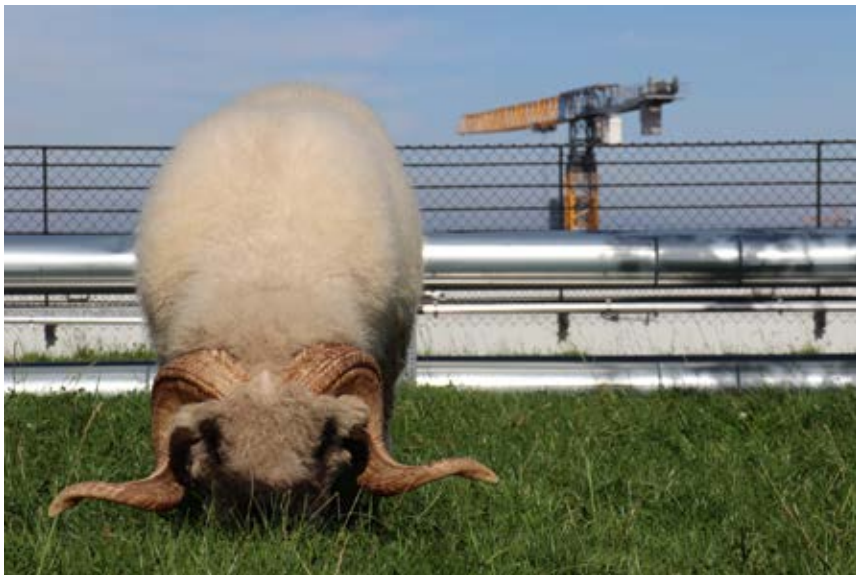
In the Werksviertel the urban future of Munich is being reinvented. The development of the former industrial district is based on a social vision: inclusion and bringing together diverse elements. The site – once home to the potato factory Pfanni – hosts experimental projects alongside tried-and-true, a youth hostel beside a hotel, people in the pub and sheep on the roof.

It is planned with a view to people and city. But equally clear is the desire for nature. One of the stairways houses an ant colony in a glass pipe graffiti animals romp about on dumpsters and walls.

Is it also possible to find “pristine” nature here? How fresh is the air of the neighborhood? Where can we find traces of the Munich loam deposit? And what is a potato washing road?

The Werksviertel has a rich history, and the plans for the future are ambitious. Is it possible to find a successful balance between past and future, between city and nature?

## Werksviertel-Mitte // Werksviertel-Mitte



## Schornsteine, Rohre und alte Gleise

Kuriose Objekte erzählen die Geschichte eines Dorfs und eines Kartoffelreichs. Heute ein Münchner Stadtteil, wurde Berg am Laim im Jahr 812 erstmals als „ad Perke auf der Laimb“ urkundlich erwähnt.

Erst als die Platznot in München zu groß wurde, gelang 1913 die Eingemeindung in die Stadt. Industrien entstanden.

Nach dem Zweiten Weltkrieg siedelte sich die Knödel- und Püreefabrik Pfanni als größter Betrieb an. 1200 Arbeiter verarbeiteten jährlich bis zu drei Millionen Zentner Kartoffeln aus dem Münchner Umland. Den Knollen wurde – eine globale Innovation – das Wasser entzogen, wodurch sie haltbar blieben.

Nach Auslagerung der innerstädtischen Lebensmittelindustrie 1993, schloss Pfanni 1996 endgültig seine Pforten. Kunstpark Ost und Kultfabrik traten die Nachfolge an.

Heute sind an die Stelle der früheren industriellen Lebensmittelproduktion Urban Gardening, Komposthaufen und Hochbeete – Schaufenster der Natur – getreten.

Wer im Viertel auf Entdeckungsreise geht, findet noch Relikte des alten Kartoffel-Schwemmkanals. Gleise, Kanäle und Rohre verweisen auf die frühere Produktion.

Kartoffel-Anlieferung für die Pfanni-Werke, 1960er Jahre

Pippo, das Walliser Schwarznasenschaf auf dem Dach des WERK3

## Chimneys, Pipes, and Old Train Tracks

A collection of odd objects tell the history of a village and a potato empire. Today a district of Munich, the first recorded mention of Berg am Laim is from 812, where it is referred to as the hill (Berg) along the clay field (Lehm).

It was not incorporated into Munich until 1913, when the growing city was in urgent need of space. Industries emerged.

The largest industry to occupy the district after the Second World War was Pfanni, a dumpling and mashed-potato production factory. Each year, 1,200 workers processed up to three million centners of potatoes from the Munich region. To enable the tubers to be stored for long periods, the water was extracted from them – a global innovation.

After food manufacturing within the city ceased and was transferred elsewhere in 1993, the Pfanni factory closed its doors in 1996. It was replaced by cultural centers – the Kunstpark Ost and Kultfabrik.

Urban gardens, compost heaps and raised beds – showcases of nature – have replaced industrial food production.

A journey of discovery through this district still reveals remnants of the old potato washing facility. Tracks, canals, and pipes reveal the manufacturing activities of the past.

Potato delivery for the Pfanni factory, 1960s

Pippo, a Valais Blacknose sheep, on the roof of the WERK3 building

## Der Bauch der Stadt // The Belly of the City



### Was liegt München im Magen?

Während in vielen anderen Städten die zentralen Schlachthöfe längst geschlossen wurden, wird bis heute mitten in München geschlachtet.

Abgesehen vom Geruch nach Blut und Exkrementen bleibt das Leben und Sterben hinter den Mauern des Schlachthofs für die Münchner unsichtbar.

Wo finden sich Spuren des Schlachthofs im Alltag der Stadt? Von hier entflohen – legendär – die Kuh Bavaria in die Straßen der Landeshauptstadt. Ist die Weißwurst als Schlachthof-Schlager wirklich „typisch Münchnerisch“? Woher kommen die Schweine und Rinder? Und was hatte die Cholera mit seiner Gründung zu tun?

### What lies hidden deep within Munich?

Although in many other cities the central slaughterhouses have long since been shut down, animals are still butchered in the middle of Munich even today.

Apart from the odor of blood and excrement, the living and dying taking place behind the slaughterhouse walls is invisible to most residents of Munich.

What traces does the abattoir leave in the everyday life of the city? The cow Bavaria – legendarily – escaped from it into the streets of the Bavarian capital. Is Weißwurst, the butcher shop bestseller, really a “typical Munich” delicacy? Where do the pigs and cattle come from? And what role did cholera play in the establishment of the facility?



## Der Bauch der Stadt // The Belly of the City



### Schlachthofgeschichten: Es rumort in Münchens Bauch

Der Münchner Schlachthof befindet sich noch am selben Ort wie zu seiner Entstehung 1878, damals noch am Rande, heute im Herzen der Stadt. Der Architekt Arnold von Zennetti baute ihn nach dem Vorbild der Pariser Markthallen, die als „Bauch von Paris“ bekannt waren. Entsprechend entstand der „Bauch von München“.

Bis zum Bau des zentralen Schlachthofs wurde in zahlreichen Hinterhöfen in der Stadt geschlachtet. Der Chemiker Max von Pettenkofer erforschte den Zusammenhang zwischen Schlachtabfällen, Wasserversorgung, Kanalisation und Cholera. Er kam zu dem Schluss, die Hygiene müsse verbessert werden. Ab dem 19. Jahrhundert durfte daher nur noch im Schlachthof geschlachtet werden. Der sogenannte Schlachthofzwang gilt bis heute.

Auch während des Zweiten Weltkriegs wurde im stark zerstörten Schlachthof weiter gearbeitet. Nach dem Wiederaufbau folgte die Privatisierung. Im Jahr 2040 laufen die Verträge mit den meisten Betrieben aus. Wird dann weiterhin im Bauch der Stadt geschlachtet werden?

Der vollbärtige Arnold von Zennetti bei der Eröffnung des Schlachthofs am 31. August 1878

„Im Schlachthaus“, Lovis Corinth 1893

### Slaughterhouse Tales: Grumbling in Munich's Belly

The Munich slaughterhouse is still located in the same place as when it was created in 1878, once at the edge of the city, now in its center. The architect Arnold von Zennetti built it following the model of the Paris market halls, famed as the “Belly of Paris.” Thus was born the “Belly of Munich.”

Prior to the construction of the central slaughterhouse, butchering took place in countless courtyards across the city. The chemist Max von Pettenkofer studied the connection between slaughterhouse waste, water supply, the sewer system, and cholera. He concluded that hygiene and sanitation needed to be improved. Starting in the nineteenth century, therefore, butchering was only permitted in slaughterhouses. This rule is still in effect today.

During the Second World War, in spite of heavy damages, the slaughterhouse continued to be used.

After reconstruction it was privatized. In 2040 the leases with most of the businesses that use it will expire. After that date, will slaughter still continue to take place in the belly of the city?

Full-bearded Arnold von Zennetti at the opening of the slaughterhouse on 31 August 1878

“Butcher Shop,” Lovis Corinth 1893



### Ökonomie statt Ökologie?

46 Millionen Fluggäste steigen pro Jahr in München ein, aus oder um. Der Flughafen bringt der Region große Flexibilität, ein gehöriges Einkommen und Waren aus aller Welt.

Allerdings schadet das Fliegen bekanntermaßen der Umwelt: Lärm belastet die Anwohner der umgebenden Gemeinden, die Emission von Treibhausgasen verstärkt die Klimaerwärmung. Deshalb hat der Flughafen einige Maßnahmen ergriffen, um – zumindest am Boden – CO<sub>2</sub>-neutral zu werden.

Nicht zu retten ist dagegen der Teil des Erdinger Moores, der dem Bau der Gebäude und Rollbahnen weichen musste. Obwohl das Moor schon zuvor teilweise trockengelegt worden war, bedeutete der Flughafen eine massive Veränderung der Landschaft.

Weltweit sind Moore wertvolle, aber selten gewordene Lebensräume für eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen. Die Entwässerung für die menschliche Nutzung war das Ende der meisten Moorlandschaften.

Der Münchner Flughafen gibt sich grün. Doch früher war es hier viel grüner. Wie hoch ist der Preis für Mensch und Natur?

Ungefähr alle 50 Sekunden startet oder landet ein Flugzeug am Münchner Flughafen

### Economy instead of Ecology?

Every year, 46 million airline passengers pass through Munich. The airport provides the region with tremendous flexibility, a respectable income, and goods from around the world.

But flying is bad for the environment: the noise disturbs those who live in nearby communities, and the emissions of greenhouse gases aggravate global warming. In response, the airport has undertaken a number of measures in order to become carbon neutral – at least on the ground.

It is too late, however, to rescue the Erding peat deposits, which were cleared for the construction of the buildings and tarmac. Although parts of the bog had already been drained, the airport brought about immense changes to the landscape.

The world's peat bogs are valuable, but endangered habitats for countless animal and plant species. Most bog landscapes have been destroyed after being drained for human use.

The Munich airport wants to be green. But it used to be much greener here. How high is the price for humans and nature?

Approximately every 50 seconds an airplane takes off or lands at the Munich airport

## Flughafen München // Munich Airport



### Aus dem Leben eines Niedermoors

Ursprünglich war das Erdinger Moos 25 km<sup>2</sup> groß und erstreckte sich westlich der Isar, zwischen Riem und Moosburg. Entstanden ist es durch Grundwasser, das am Rand der Münchner Schotterebene an die Oberfläche tritt.

Anfangs nutzten Siedler das Moor sporadisch als Viehweide. Seit Mitte des 19. Jahrhunderts baute man dort Torf ab. Immer weiter wurde das Moor entwässert, um es für die Landwirtschaft und den Torfstich nutzen zu können.

Als 1980 der Bau des Flughafens begann, war der Wasserstand bereits deutlich abgesenkt.

Schon damals regte sich starker Protest in der Bevölkerung. Von drei geplanten Startbahnen wurden bisher nur zwei umgesetzt. Heute ist die dritte Startbahn wieder im Gespräch. Wie stark belastet der Flughafen die Umwelt wirklich?

Das Erdinger Moos im Jahr 1952

Das Erdinger Moos, 1920 oder früher

Im Freisinger Moos wurde ein kleiner Seitenarm der Moosach renaturiert

### The Biography of a Bog

Once the Erding peat bog covered an area of 25 km<sup>2</sup> situated west of the Isar, between Riem and Moosburg. It was created by the pooling of groundwater that seeped to the surface at the edge of the Munich gravel plain.

Early settlers occasionally used the bogland for grazing their animals. Starting in the mid-nineteenth century peat was harvested from it. More and more areas of the bog were drained in order to use the land for agriculture and the peat for fuel.

When construction of the airport began in 1980, the water level had already receded significantly.

Even at this early stage there were strong protests from the population. Three runways were planned, but only two have been constructed. Today the third runway is once again a matter of dispute. How severe is in fact the environmental impact of the airport?

The Erding bog in 1952

The Erding bog, 1920 or earlier

In the Freising bog a small arm of the Moosach river has been restored



## Münchens wertvollste Oase?

Ein Garten in der Stadt – das ist der Traum vieler Menschen. Mit der zunehmenden Verdichtung des urbanen Raums scheint er aber in immer weitere Ferne zu rücken. Trotz des vermeintlich vielen Grüns ist München die am stärksten versiegelte Großstadt in Deutschland.

Freie Flächen sind rar, die Wartelisten für grüne Parzellen lang. Doch Not macht erfinderisch: Verbaute Flächen und Dächer werden zu Hochbeeten umfunktioniert, Guerillagärtner sähen Wildwuchs ohne Genehmigung und Gemeinschaftsgärten kämpfen um ihr Existenzrecht.

Ein Beispiel, wie der Traum vom urbanen Garten wahr werden kann, ist der StadtAcker. Mit Hilfe der Stadtverwaltung schufen sich Bürger eine Oase.

Welchen Mehrwert bringt ein solcher Ort für die Menschen? Sollte der teure Münchner Boden für Gärten genutzt werden?

Das Gärtnerkollektiv des StadtAckers organisiert sich in Teams. Es gibt die Beeren-, Blumen-, Bienen-, Gemüse-, Kräuter-, Kompost- und eine StadtAckerKunst-Gruppe

## Munich's Most Valuable Oasis?

Many people dream of having a garden in the middle of the city. But as urban spaces become ever more tightly packed, the dream seems to become more and more unachievable. Although Munich seemingly has a lot of green spaces, more of its soil is covered by concrete than in any other German city.

Free pieces of land are rare, and the waiting lists for allotments are long. But necessity gives birth to creative solutions: built-up spaces and rooftops are turned into flower beds, guerrilla gardeners sow wild plants without authorization, and community gardens fight for their right to exist.

An example of how the dream of an urban garden can become a reality, is the StadtAcker. Assisted by the city administration, citizens created a green oasis.

What benefits does such a place bring for people? Should the costly and scarce Munich land be used for gardens?

The communal gardeners of the StadtAcker have divided themselves into work groups: there are groups for berries, flowers, bees, vegetables, herbs, compost, and artwork

## StadtAcker // StadtAcker



## Von Übungsgruppen zu Gärtnergruppen

Der StadtAcker liegt im Ackermannbogenviertel auf einem ehemaligen Kasernengelände. Der Militärstandort wurde in den 1930er Jahren von den Nationalsozialisten erbaut und später von US-Armee und Bundeswehr bezogen.

Als die Stadt 1998 beschloss, das Gelände als Wohngebiet zu nutzen, reichte der Erhalt vieler Grünflächen und des alten Baumbestands den Bürgerinnen nicht aus: Ein Garten für das Viertel – offen für jeden – sollte her. Die Idee zum StadtAcker war geboren!

Im Gegensatz zu anderen urbanen Gärten entstand der Gemeinschaftsgarten in Zusammenarbeit mit der Stadtplanung. Dadurch erhielt der StadtAcker finanzielle Mittel und einen festen Standort – Privilegien, die anderen Gärten oft fehlen.

Heute pflanzen, gießen und genießen rund 30 aktive und noch mehr sporadische Gärtnerinnen ihren StadtAcker. Alter, Herkunft und Wohnort der Hobbygärtner spielen dabei keine Rolle. Jeder ist willkommen!

Der StadtAcker aus der Vogelperspektive

Nach dem Zweiten Weltkrieg nutzte das US-Militär das Kasernengelände

## From Military Troops to Gardening Groups

The StadtAcker is located in the neighborhood Ackermannbogen on the grounds of a former barracks. The military facility was built in the 1930s by the Nazi regime and later used by the US Army and the Bundeswehr.

When the city decided in 1998 to convert the grounds to a residential space, citizens were not content to merely preserve the many green spaces and the old stands of trees: The neighborhood was to have a garden – open to all! And thus the StadtAcker was born.

Unlike other urban gardens, this community garden was the product of a cooperation with the city. The StadtAcker was able to secure funding and a permanent location – privileges that many other gardens often do not have.

Today some 30 active and many more occasional gardeners plant, water, and enjoy their StadtAcker. Their age, heritage, or place of residence doesn't matter: All are welcome!

The StadtAcker seen from above

After the Second World War the US military used the barracks complex

## Alter Bahndamm // Former Railway Embankment



### Feldkirchner Tangente – Münchens Wilder Osten?

Hinter Johanneskirchen erhebt sich ein unscheinbarer Bahndamm. Gesäumt von Rennbahn, Kleingärten und Kieswerk führt die alte Bahnstrecke über den Hüllgraben nach Feldkirchen. Während des Zweiten Weltkriegs baute man die Bahntrasse, um den Güterverkehr in München zu sichern.

Doch dem Bahntransport diente die Tangente nur kurz. Viel länger führt sie seit dem Rückbau der Gleise ein Dasein als Wanderstrecke, besonders für gefährdete Tierarten. Seltene Pflanzen breiten sich aus, und Anwohner finden auf der Trasse Ausgleich und Erholung.

Dennoch erscheint der alte Bahndamm auf den ersten Blick wild und verlassen. Im Vergleich zur geplanten städtischen Natur überwuchern hier Bäume und Sträucher den Damm. Totholz versperrt mancherorts den Trampelpfad. Doch wie unberührt ist der Ort im Münchner Osten wirklich? Und wie unberührt kann er im Zuge städtischer Entwicklung bleiben?

Die Schottersteine im Gleisbett lassen so manche Spaziergänger zu Künstlerinnen und Künstlern werden

### Feldkirchner Tangente – Munich's "Wild East"?

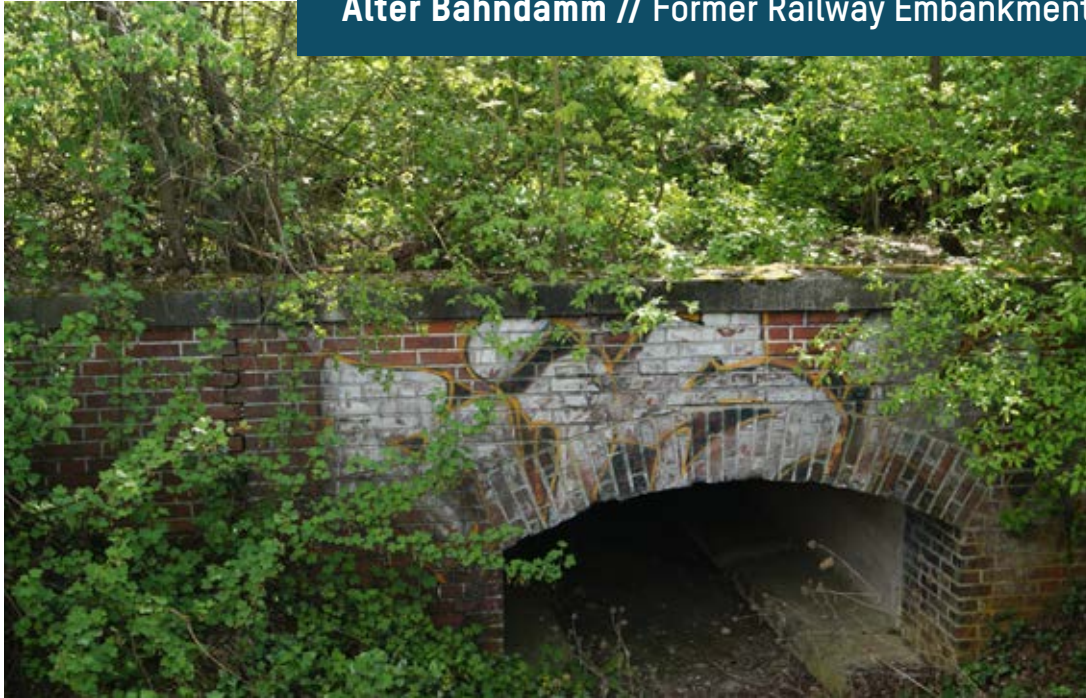
Just past Johanneskirchen there is an unremarkable railway embankment. Bordered by a racecourse, garden plots, and a gravel mine, the old rail line crosses the Hüllgraben canal on the way to Feldkirchen. This stretch of track was built during the Second World War to facilitate freight transport to Munich.

But this bypass route was only used for a short time by the trains. For a long time, since the tracks were dismantled, many others have wandered along this path. Endangered fauna move about undisturbed, rare plants establish themselves, and local people go here for recreation and relaxation.

At first glance, the former railway embankment seems wild and abandoned. In contrast to the planned and tended urban green spaces, the embankment is overgrown with trees and bushes. In places, deadwood blocks the dirt path. But is the nature in this eastern corner of Munich really so undisturbed? And will it remain undisturbed as the city continues to grow and develop?

The crushed stone from the rail bed awakens creative urges in people out for a stroll

## Alter Bahndamm // Former Railway Embankment



### Das kurze Leben einer Bahnstrecke

Aus Furcht vor Bombenangriffen auf den Hauptbahnhof und die Gleisverbindungen innerhalb der Stadt, plante die Deutsche Reichsbahn eine Umgehungsstrecke, die den Güterverkehr um München herum führen sollte.

Zur Verlängerung des Nordrings nach Osten, schüttete man zwischen Johanneskirchen und Feldkirchen einen acht Kilometer langen Bahndamm auf. 1941 wurde er eingleisig in Betrieb genommen. Das Kriegsende bedeutete jedoch auch das frühe Ende der Trassennutzung. 1949 begann bereits der Rückbau der Gleise und die Tangente wurde Brachland.

Pflanzen- und Tierwelt entwickelten sich ungehindert, sodass die Stadt das Areal in den 1980er Jahren als „schützenswerten Landschaftsbestandteil“ auswies.

Heute ist die Feldkirchner Tangente und ihre Geschichte fast völlig in Vergessenheit geraten. Kein Schild erinnert an ihre historische Nutzung.

Der Güterverkehr der Nationalsozialisten war zwar der Anlass für den Trassenbau, ihre wirkliche Blüte erlebte die Tangente jedoch erst zur Zeit ihres Nachlebens.

Relativ wild: Obwohl teilweise zugewachsen, ist der Bahndamm dennoch gut erkennbar

Im Hintergrund der alten Johanneskirchner Ziegelei ist ein Teil des Bahndamms zu sehen

### The Brief Life of a Railway Route

Afraid that bombs would strike the central station and the connecting railway lines within the city, the German Reichsbahn planned to build a bypass route that would divert freight traffic around outskirts of Munich.

As part of the expansion of the northern ring line to the east, an eight-kilometer-long embankment was built up between Johanneskirchen and Feldkirchen. In 1941 the single-track line was put into service. But the end of the war also meant an early end to the use of this route. By 1949 the tracks had already begun to be dismantled and the bypass became abandoned land.

Flora and fauna were able to settle here without interference, and in the 1980s the city declared this space to be a "protected landscape element."

Today the Feldkirchner Tangente and its history has been almost completely forgotten. There are no signs recalling how it was once used.

Although the freight transport needs of the Nazis were the reason the embankment was built in the first place, this stretch of land only blossomed and came into its own after the track had been abandoned.

Half wild: although partially overgrown, the railway embankment is still clearly recognizable

Behind the former Johanneskirchen brickyard (front) part of the railway embankment can be seen

## Eine grüne Zukunft für München?

Für Münchens Umweltzukunft wünsche ich mir: eine autofreie Altstadt, grünere Quartiersplätze, Raum für spontanes Grün und Menschen, die sich umweltbewusst verhalten. Dazu braucht es mutige Stadtverantwortliche, beherzte Planerinnen und Planer und engagierte Bürgerinnen und Bürger.

Regine Keller  
Professorin für Landschaftsarchitektur, TUM

Meine Wünsche für die Umweltzukunft: Mutige und zukunftsgerichtete Entscheidungen des Stadtrates in Sachen Luftreinhaltung, Autoreduktion, Klimaschutz- und Klimaanpassungsstrategien.

Martin Glöckner  
Geschäftsführer, Green City e.V.

Aufgrund unserer landwirtschaftlichen Praktiken werden Städte zunehmend zu Orten, in denen es mehr Diversität gibt als im Umland. Die Vorstellung einer „Green City“ zielt heute nicht mehr nur auf isolierte Parks, sondern auf ein Netz von Natur-Verbindungen, die ökologische Vielfalt fördern. Meine Vision für München ist es, dass die Stadt ein Weltführer wird, nicht nur für die Bürger und Menschen, die hier leben, sondern auch für die Natur.

Michael John Gorman  
Gründungsdirektor, BIOTOPIA – Naturkundemuseum Bayern

## A Green Future for Munich?

For the future of Munich's environment I wish for: a carless downtown, greener neighborhood squares, space for unplanned green, and people who behave in an environmentally conscious way. This requires courageous city authorities, dauntless city planners, and socially committed citizens.

Regine Keller  
Professor of Landscape Architecture, TUM

My wishes for the environmental future: courageous and future-oriented decisions by the city council for maintaining air quality, reducing the number of cars, and developing strategies for climate protection and adaptation.

Martin Glöckner  
Managing Director, Green City e.V.

As a result of our agricultural practices cities are increasingly becoming places of greater biodiversity than rural areas. The idea of a "Green City" is no longer limited to isolated parks, but aims to create a network of connected natural spaces that promote ecological diversity. My vision for Munich is for the city to become a world leader, not just for citizens and residents, but also for nature.

Michael John Gorman  
Founding Director, BIOTOPIA – Naturkundemuseum Bayern



### Eine grüne Zukunft für München?

Dass München einen großartigen Naturraum wie die Isar inmitten der Stadt lebendig hält, macht mir Mut, in Zukunft noch stärker für die Vernetzung von Landschaft und Stadtentwicklung einzutreten!

Elisabeth Merk  
Stadtbaurätin, Landeshauptstadt München

München hat mit der Unterzeichnung der Agenda 2030 ein klares Votum für die Nachhaltigkeit abgegeben. Das Motto ‚Global denken, lokal handeln‘ verfolgt die bayerische Landeshauptstadt dabei seit vielen Jahren konsequent und vorbildlich. Wir bekennen uns zu unserer Verantwortung aus der Agenda 2030 und setzen uns dafür ein, die Nachhaltigkeits- und Entwicklungsziele auf kommunaler Ebene bestmöglich umzusetzen.

Dieter Reiter  
Oberbürgermeister, Landeshauptstadt München

### A Green Future for Munich?

The fact that a fantastic natural environment like the Isar is able to thrive in the middle of Munich, encourages me to promote linking landscape and city development even more strongly in the future!

Elisabeth Merk  
Director of Municipal Development, City of Munich

By adopting the 2030 Agenda goals, Munich made a clear choice in favor of sustainability. The motto “think globally, act locally” has guided the decisions of the Bavarian state capital consistently and in an exemplary fashion for years. We are committed to the responsibility called for by the 2030 Agenda and we are undertaking to implement the sustainable development goals at the municipal level as optimally as possible.

Dieter Reiter  
Mayor, City of Munich

## Munich – International Perspectives



Fellows from all over the world who spent time at the Rachel Carson Center in Munich were invited to comment on their subjective view of the city. A selection of statements can be found below.

### **Anne Rademacher, USA**

Munich is the rare city that invites its inhabitants to make ecology a practice, not just an aspiration. Here it is possible to choose bicycle over car, to be conscious of every material one acquires, uses, and discards, and to visit the city's vital river daily. Here I can hop on my bike, follow endless trails, and within an hour or so find myself in the presence of sparkling lakes or shaded trailheads. Munich is a city where one knows that the mountains are nearby – not just from the map, but through the city's living linkages to its broader urban landscape. In Munich, I feel the cultural vibrance that says, "city", but that vibrance is animated by life that is so much more than human.

### **Saba Pirzadeh, Pakistan**

Munich's cityscape stands out on account of the striking balance between greenery and architecture. The layout ensures that nature is given the space and sustenance to thrive to its fullest, thus offering an admirable model of sustainable urban planning.

### **Philippe Forêt, Kazakhstan,**

I used to cycle in Beijing in the early 1980s. I had the feeling that my bike and I, as well as millions of cyclists, were revolutionary participants in the building of a classless utopia. Today Beijing has become an environmental disaster. The "Made in China" Fahrrad I have in Munich feels more at home here than there. I could not imagine an ecopolis without bikes of all types, conditions, and ages since low-tech slow mobility and the quality of urban life go so well together. Let's don our helmets and prepare twenty-first-century Munich for a return to its car-free environmental history!

### **Paula Ungar, Columbia**

I have lived close to the English Garden for an entire year. That's how lucky I am. What I will remember most when I go back to the tropics, a part of the world without seasons, is the close contact with a changing landscape: the infinite shades of brown and orange of the fall; the naked branches of the winter, the fragrant blooms of the spring, the solid green of the summer

### **Matthew Klinge, USA**

Bisected by the Isar River, crisscrossed by bike paths and train tracks, clad in public parks, and peopled by activist citizens – nature and city seem to fit together here. Yet some pieces are harder to match: unsung struggles of immigrants and refugees, homelessness amidst prosperity, a powerful automotive industry, and the renewed specter of nationalism. Munich is a puzzle that is still being solved, and any solutions could offer hope to the many beyond the Millionendorf as well.

## Hinter den Kulissen // Behind the Scenes



### Über Fächergrenzen hinweg

Die LMU München deckt mit ihren 18 Fakultäten nahezu das gesamte Wissenschaftsspektrum in Forschung und Lehre ab. Gerade bei komplexen Themen wie Umwelt und Klima ist der Blick über die Grenzen des eigenen Fachgebiets wichtig. Es freut mich daher sehr, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dieses Programms von Einblicken in so viele verschiedene an der LMU vertretene Disziplinen profitieren.

Bernd Huber  
Präsident, Ludwig-Maximilians-Universität München

### Beyond Disciplinary Boundaries

The 18 faculties that make up LMU Munich cover nearly all areas of intellectual inquiry in research and education. Particularly in the case of highly complex topics like the environment and climate, it is essential to look beyond the borders of one's own field. It is a great pleasure to see that the participants of this program have benefited from the insights of so many disciplines taught at LMU.

Bernd Huber  
President, Ludwig-Maximilians-Universität München

### Umweltstudien an der LMU

„Ecopolis München“ ist das Ergebnis eines Forschungsseminars der Studierenden des Environmental Studies Certificate Programs der LMU.

Wie lassen sich Umweltthemen in der Stadt gemeinsam erforschen? Der Blick in die Ausstellung zeigt, wie fruchtbar Lernen in interdisziplinären Gruppen ist. Gemeinsam erarbeitete Studierende der Mathematik, Ethnologie, Biologie, Kommunikationswissenschaft und des Gesundheitswesens Geschichten über Münchens Stadtnatur, entdeckten mitunter Wundersames und machen es ihrem Publikum zugänglich. Die Ausstellung spiegelt damit das Ziel des Studienprogramms wider: das Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt in lokalen und globalen Kontexten zu verstehen und mitzugestalten.

Gesa Lüdecke  
Akademische Koordinatorin, Rachel Carson Center

### Environmental Studies at LMU

“Ecopolis Munich” is the outcome of a research seminar of the students of the Environmental Studies Certificate Program at LMU.

How can environmental topics in the city be investigated through collaborative research? Learning in interdisciplinary groups can be immensely fruitful, as this exhibition reveals. Together, students in the fields of math, social anthropology, biology, communication science, and health collected stories about Munich's urban nature, discovering along the way many remarkable things that they present to the public here. As such, the exhibition reflects the goals of the certificate program: understanding – and helping to shape – the relationship between humans and nature in both local and global contexts.

Gesa Lüdecke  
Director of Graduate Programs, Rachel Carson Center



## Hinter den Kulissen // Behind the Scenes



### Kuratieren im Kollektiv

Wie können 19 Beteiligte eine umweltwissenschaftliche Ausstellung als kuratorisches Kollektiv erarbeiten?

Als Rechercheure und Kuratorinnen zugleich, begaben sich die Studierenden auf die Suche. Sie sammelten persönliche Geschichten, sprachen mit Experten oder lauschten schlicht den Orten und ihren (nicht nur menschlichen) Bewohnern. Jenseits der vertrauten universitären Textformate wurde multimedial experimentiert, interdisziplinär diskutiert und gemeinsam in Themengruppen visioniert.

Laura Kuen  
Kuratorin, Rachel Carson Center

### Collective Curation

How do 19 people develop an exhibition about the environment as a group curatorial project?

Working both as researchers and curators, the students set out in search of material. They collected personal stories, talked with experts, or simply watched and listened to the places and their inhabitants (not just the human ones). Going beyond the familiar format of academic texts, they experimented with multimedia representations, engaged in interdisciplinary discussion, and created visions together in topical groups.

Laura Kuen  
Curator, Rachel Carson Center

### Städtische Umwelten

Alle, die an dieser Ausstellung mitgemacht haben – und hoffentlich viele von denen, die sie besuchen – werden städtische Umwelten neu und völlig anders sehen: Die Natur (Geologie, Klima, Gewässer, Flora und Fauna) hatte einen immensen Anteil daran, dass Städte zu dem wurden, was sie heute sind. Die „Ecopolis“-Ausstellung zeigt, wie Münchnerinnen und Münchner ihre Umwelt in der Geschichte verändert und genutzt haben, und wie sie von ihr geprägt wurden. Dadurch macht sie sensibel für die Realisierung von nachhaltigen urbanen Visionen in München und darüber hinaus.

Christof Mauch  
Direktor, Rachel Carson Center

### Urban Environments

Everyone who worked on this exhibition – and hopefully those who visit it as well – should come away with a new and completely altered view of urban environments: nature (that is, geology, climate, water, flora and fauna) has played a tremendous role in making cities what they are today. The “Ecopolis” exhibition shows how Munich residents in the past and present have altered and used their environment, and how it in turn has shaped them. And it raises awareness of the ways that visions of a sustainable urban future are being made a reality in Munich – and beyond.

Christof Mauch  
Director, Rachel Carson Center







**Abfallwirtschaftsbetrieb München:** 16, 18 (unten links)

**Lisa Bauer:** 32

**Karin Bernst:** 58 (mittig)

**Stefan Bitsch und Alicia Dorner:** 28, 30 (unten)

**Lovis Corinth (Gemälde):** 46 (unten)

**Deutsches Museum:** 34 (oben)

**Peter Dreyer:** 36

**Walter Elkins:** 54

**Johanna Felber:** 48, 50 (unten rechts)

**Fotomeisterei Hermine Maier:** 26 (unten)

**Maximilian Gabriel:** 18, 19 (oben, unten rechts)

**Growing Underground:** 34 (unten)

**August Jawirsky:** 46 (oben)

**Maike Jebasinski:** 56, 58 (oben)

**Vera Kovács und Katharina Müller:** 12, 13, 14 (unten links und rechts)

**Laura Kuen:** Umschlag, Innenseite, 6, 8, 14, 20, 24, 40, 42 (unten), 52, 62, 66, 67, 68, 69, 74, 78

**Katharina Kuhlmann:** 2, 4, 10, 60, 64, 70, 72

**Loomit (Graffito):** 78

**Gerda Lukes:** 38 (oben)

**Münchner Stadtmuseum, Sammlung Fotografie, Archiv Kester:** 44

**Museum Erding:** 50 (oben, unten links)

**Museum Hadamar:** 30 (oben)

**Matthias Mross (Graffito):** 40

**Thomas Oswald:** 54 (oben)

**OTEC GmbH & Co. KG:** 42 (oben)

**Luna Benítez Requena:** 22 (unten)

**Stadtarchiv München:** 22 (oben), 34 (mittig)

**Erwin Taschner:** 38 (mittig links und rechts, unten)

**Werkarchiv Günter Behnisch & Partner:** 26 (oben)

**Verein für Stadtteilkultur im Münchner Nordosten e.V.:** 58 (unten)



**Abfallwirtschaftsbetrieb München**  
125 Jahre Münchner Müllabfuhr:  
Jubiläumsschrift 1891-2016  
München: Abfallwirtschaftsbetrieb München,  
2016

**Assél, Astrid und Christian Huber**  
Münchens vergessene Kellerstadt:  
Biergeschichte aus dem Untergrund  
München: Friedrich Pustet, 2016

**Aybar, Canan-Aybüken**  
Geschichte des Schlacht- und  
Viehhofes München (Dissertation)  
München: Universität München, 2005

**Barten, Elke**  
Der Englische Garten:  
Menschen und Geschichten  
München: Ludwig, 1989

**Bayerische Akademie für Naturschutz  
und Landschaftspflege**  
Wildnis zwischen Natur und Kultur: Perspektiven  
und Handlungsfelder für den Naturschutz  
Laufen: Bayerische Akademie für Naturschutz  
und Landschaftspflege, 2010

**Bernst, Karin**  
Oberföhring: Vom Zieglerdorf  
zum Münchner Stadtteil 1913 – 2013  
München: Allitera Verlag, 2013

**Cronon, William**  
Nature's Metropolis:  
Chicago and the Great West  
New York: W.W. Norton & Company, Inc 1992

**von Freyberg, Pankraz (Hg.)**  
Der Englische Garten in München  
München: Knürr, 2000

**Görl, Wolfgang**  
Es wurde Licht: Münchner Stadtgeschichte  
München: Süddeutsche Zeitung, 2018

**Grundmann, Günter und Herbert Scholz**  
Kieselsteine im Alpenvorland  
München: Christian Weise, 2006

**Haeutle, Christian**  
75 Jahre Schlacht- und Viehhof  
München: 1878–1953  
München: Städt. Veterinärdirektion, 1953

**Hennecke, Stefanie, Regine Keller  
und Juliane Schneegans (Hg.)**  
Demokratisches Grün:  
40 Jahre Münchner Olympiapark  
München: Jovis, 2013

**Hujer, Jens**  
Regionalökonomische Effekte von Flughäfen  
Frankfurt am Main: Peter Lang, 2007

**Knauer-Nothhaft, Christl und Erich Kasberger**  
Berg am Laim: Von den Siedlungsanfängen  
zum modernen Stadtteil Münchens  
München: Volk, 2006

**Kuisele, Anita und Ingrid Scharl**  
Lehmrausch in Unterföhring:  
Ziegeleien im Münchner Norden  
München: Schiermeier, 2011

**Künast, Renate und Victoria Wegner**  
Rein ins Grüne, raus in die Stadt:  
Eine Reise durch urbane Gärten  
München: Callwey, 2019

**Landeshauptstadt München, Kulturreferat**  
KulturGeschichtspfad Schwabing West  
München: Landeshauptstadt, 2014

**Landeshauptstadt München,  
Referat für Stadtplanung und Bauordnung**  
Von der Kaserne zum Stadtquartier  
München: Landeshauptstadt, 2013

**Lee, Paula Y. (Hg.)**  
Meat, Modernity, and the Rise  
of the Slaughterhouse  
Durham: University of New Hampshire Press, 2008

**Müller, Christa (Hg.)**  
Urban Gardening:  
Über die Rückkehr der Gärten in die Stadt  
München: Oekom, 2011

**Rädlinger, Christine**  
Geschichte der Isar in München  
München: Franz Schiermeier, 2013

**Sartori, Ralf**  
Die neue Isar. Renaturierung, kulturelle  
Öffnung und Ideen-Fluss, Geschichtliches  
wie Literarisches, 3 Bände  
München: BuchSmedia, 2010-2012

**Schiermeier, Franz**  
Münchner Stadtbäche:  
Reiseführer zu den Lebensadern einer Stadt  
München: Franz Schiermeier, 2010

**Stankiewicz, Karl**  
München – Stadt der Träume:  
Projekte, Pleiten, Utopien  
München: Franz Schiermeier, 2005

**Tax, Ben**  
Im Untergrund von München:  
Die Kanäle einer Großstadt erzählen  
München: Landeshauptstadt, Baureferat,  
Stadtentwässerungswerke, 2001

## Dank // Acknowledgements

### Namentlich gilt unser Dank den folgenden Personen und Institutionen:

- » Dr. Michael Altmayer (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz)
- » Archiv der Münchner Arbeiterbewegung e. V.
- » Ana María Bastidas
- » Rebecca Bauer (Urkern)
- » Baureferat der Landeshauptstadt München
- » Bayerisches Landesamt für Umwelt
- » Bayerisches Wirtschaftsarchiv
- » Karin Bernst
- » BISS (Bürger in Sozialen Schwierigkeiten)
- » Boesner (Fachmarkt für Künstlerbedarf)
- » Markus Bräu (Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München)
- » Michael Brunner (Baureferat Gartenbau der Landeshauptstadt München)
- » Konrad Bucher (Koordinator StadtAcker)
- » Feliza Ceseña (Deutsches Museum, Abteilung Landwirtschaft und Ernährung)
- » DD (Dieter) Beck (Straßenmusiker)
- » Michael Degle (Bayerische Schlösserverwaltung)
- » Heidrun Eberle (Leitung Nachbarschaftsbörse am Ackermannbogen, Geschäftsführung Ackermannbogen e.V.)
- » Christian Eckstein
- » Dr. Sophia Engel (LBV Kreisgruppe München)
- » Prof. Dr. Ignacio Farías
- » Anneliese und Martina Feser (Schäferinnen)
- » Dr. Franz Freyberger (Kirchenpflege Pfarrverband St. Albert)
- » Dr. Nikolas Fricke (Nachhaltigkeit & Forschung Werksviertel Service)
- » Hubert Gerstacker (Lehrlingswart Metzger-Innung München)
- » Josef Glasl (Urkern)

### Our thanks go to the following people and institutions:

- » Dr. Stefanie Gillhuber (Bayerischer Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden e.V.) und Kollegen
- » Sasha Gora (RCC)
- » Green City e.V.
- » Growing Underground
- » Karin Haas (Gebietsbeauftragte LBV)
- » Ella von der Haide
- » Norbert Hans (Bunkerfreunde München)
- » Martin Hangen und Inge Kurr
- » Dr. Christine Heinz (Schlossmuseum Gemeinde Ismaning)
- » Ulrich Hilberer (Umweltabteilung Gemeinde Ismaning)
- » Raphaela Holzer (Haus der Bayerischen Geschichte Regensburg)
- » Dr. Gerhard Kabierske (Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau)
- » Serge Kaiser (Ost-West Friedenskirche e.V.) und Team
- » Prof. Dr. Regine Keller (TUM)
- » Oliver Kern (Skiresort.de)
- » Christian Köbele (LBV Kreisgruppe München)
- » Dr. Peter Köhler (RAMSA Gruppe OG)
- » Annette Kolb (Gesellschaft der Freunde des Teeweges in der Bundesrepublik Deutschland e.V.)
- » Prof. Dr. Johannes Kollmann (Arbeitsgruppe Renaturierungsökologie der TUM)
- » Peter Köstner (Kanalbetrieb der Münchner Stadtentwässerung)
- » Thomas Köster (Leitung Englischer Garten)
- » Roland Krack (NordOstKultur München)
- » Camilla Kraus
- » Hartmut Kuhl
- » Anita Kuisle

- » Günther Langer (Abfallwirtschaftsbetrieb München)
- » Heidrun Langer (Stadtführerin)
- » Matthias Langer (RCC)
- » Sabine Laske und Evi Lichtenwald (Rumfordschlössl Natur- und Kulturtreff für Kinder und Jugendliche)
- » Sonja Lechner und Dankwart von Scotti
- » Klaus Leidorf
- » Hermann Grub und Petra Lejeune (Ein Englischer Garten e.V.)
- » Dr. Bernhard Lempe (TUM)
- » Fritz Lietsch (Forum Nachhaltig Wirtschaften)
- » Maximilian Loessl (agrilution GmbH)
- » Loomit
- » Rudolf und Gerda Lukes
- » Dr. Anna Mazanik (RCC)
- » Juliane Meister (BIOTOPIA Naturkundemuseum Bayern)
- » Thomas Oswald
- » Ingenieurbüro Patscheider und Partner
- » Wolfgang Pischek
- » Sandra Reinalter
- » Sven Riepe (Süddeutsche Zeitung)
- » Dr. Katie Ritson (RCC)
- » Felix Remter
- » Ralf Sartori
- » Dr. Martin Saxer
- » Tobias Schiefer
- » Franz Schiermeier Verlag München
- » Dr. Stefan Schmidt (Bayerischer Kanu-Verband e.V.)

**und allen, die unser Projekt unterstützt haben.**

- » Dr. Hannelore Schnell (Leitungsteam StadtNatur)
- » Johannes Schnell (Landesfischereiverband)
- » Marion Schöne (Leitung Olympiapark) und Team
- » Gerhard Schwab (Bibermanagement Südbayern, BUND Naturschutz)
- » Heinz Sedlmeier (LBV Kreisgruppe München)
- » Issai Spitzer
- » Gärtnerkollektiv StadtAcker
- » Stadtarchiv Bad Tölz
- » Stadtmuseum Hadamar
- » Stadtmuseum München
- » Darko Stanic (Geschäftsführung Augustiner Keller München)
- » Monika Stey (Abendzeitung München)
- » Martin Summer
- » Oriana Taddeo
- » Franz Ulrich (Ulrich GmbH und Champignonzucht Wolnzach)
- » Fabian Unger (LBV Geschäftsstelle Wolfratshausen)
- » Christian Vogler (Wirt Augustiner Keller München) und Petra Vogler
- » Robert Völkl (Untere Naturschutzbehörde München)
- » Wasserwirtschaftsamt München
- » Wasserwirtschaftsamt Weilheim
- » Archiv Verlag Werner
- » Andreas Wöhl (Naturschutzgebiet Panzerwiese und Hartelholz)
- » Fabian Zimmer (RCC)

**and all those who have supported our project.**



## Impressum Ausstellung // Imprint Exhibition



### Ecopolis München Umwelt- und Entdeckungsgeschichten

Eine Ausstellung der Studierenden des Zertifikatsprogramms Environmental Studies am Rachel Carson Center for Environment and Society der Ludwig-Maximilians-Universität München, 2017 und 2019.

### Ecopolis Munich Environmental Stories of Discovery

An exhibition of the Environmental Studies Certificate students at the Rachel Carson Center for Environment and Society, Ludwig-Maximilians-Universität München, 2017 and 2019.

### Studentische Kuration // Student Curators

Lisa Bauer  
Luna Benítez Requena  
Stefan Bitsch  
Marc Bubeck  
Anne Dietrich  
Alicia Dorner  
Marlen Elders  
Johanna Felber  
Maximilian Gabriel  
Elisa Hanusch  
Helena Held  
Isabelle Hermannstädter  
Maike Jebasinski  
Vera Klünder

Malin Klinski  
Vera Kovács  
Johanna Mayer  
Sonja Meinelt  
Katharina Müller  
Carolin Pichl  
Hugo Reyes Aldana  
Talitta Reitz  
Katharina Ring  
Anne Schilling  
Maya Schmitt  
Johannes Summer  
Alisa Udodik  
Xiao Wang

### Projektleitung // Project Management

**Laura Kuen, M. A.**  
leitende Kuratorin, RCC

**Dr. Gesa Lüdecke**  
akademische Koordinatorin  
Environmental Studies, RCC

**Prof. Dr. Christof Mauch**  
Direktor, RCC

### Ausstellungsgestaltung // Exhibition Design

**Katharina Kuhlmann  
und Alfred Küng**

Rachel  
Carson  
Center



**Herausgeberteam**

Editorial Team

**Laura Kuen**

**Gesa Lüdecke**

**Christof Mauch**

**Englische Übersetzung**

English Translation

**Brenda Black**

**Gestaltung, Layout, Satz**

Graphic Design, Layout, Typesetting

**Katharina Kuhlmann**

© Rachel Carson Center  
for Environment and Society 2019

Printed in Germany,  
on environmentally friendly paper (Euroblume)

Rachel Carson Center  
for Environment and Society  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
Leopoldstrasse 11a  
80802 München  
Deutschland  
[www.rachelcarsoncenter.de](http://www.rachelcarsoncenter.de)



Rachel  
Carson  
Center





LUDWIG-  
MAXIMILIANS-  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

Rachel  
Carson  
Center