

**Insect City**

**nachsatz # 10**

**afo**

architekturforum oberösterreich



## Vom Bienenhaus zur Insektenstadt

Ein Vorwort zum zehnten „nachsatz“

von Tobias Hagleitner\*

Begonnen hat alles mit einem gewissen Gefühl der Leere auf der Terrasse des afo. Gabriele Kaiser, damals Leiterin des Hauses, wünschte sich stattdessen „ein bisschen Wildnis im Rektangulären“, einen mediterranen Garten, der einen Beitrag zur städtischen Biodiversität leisten und ansprechenden Lebensraum für ein fleißiges Bienenvölkchen bieten sollte. Gesagt, getan: Künstler und Architekt Clemens Bauder wurde beauftragt, aus den Materialresten einer Ausstellung ein Bienenhaus zu kreieren. Zwölf sizilianische Zitronenbäume kamen noch dazu, und duftende Kräuter. Das war 2011. Die Installation wurde nach einem Jahr abgebaut, die Bienen bekamen an anderen Standorten in Linz ein neues Zuhause und auch der hauseigene Honigvorrat war bald verzehrt.

Doch es ist auch etwas geblieben: erstens die gärtnerische Nutzung der afo-Terrasse, wo an heißen Sommertagen nach wie vor der Duft der Macchia weht, zweitens fünf Zeilen Bienen-Poesie von Emily Dickinson auf unserer Schiebetür und drittens die Publikationsreihe „nachsatz“, die mit der Nachlese zum *Honigraum* (#1) ihren goldgelben Anfang nahm. Die gelegentliche Publikation kleiner, feiner Broschüren, mit denen einzelne Programmpunkte und Themen im afo dokumentiert, vertieft oder erweitert werden, ist zur lieben Tradition geworden. Wir haben uns in den vergangenen Jahren mit der Fotokunst von *Joseph Pausch* (#2) auseinandergesetzt, haben das Verhältnis von *Architektur und Klang* (#3) untersucht und *Sieben Häuserbiografien* (#4) vorgestellt.



Zum 20-Jahr-Jubiläum des afo erschien die vierteilige Ausgabe über die fiktive Westernstadt *el afo* (#5). Im Jahr 2016 widmete Franz Koppelstätter als neuer Leiter des afo der Ausstellung *RAND* einen gleichnamigen „nachsatz“ (#6). *Kanten* (#7) stellte die Werke von Nadia Schrader und *im Archiv* (#8) jene von Pio Rahner vor, beide afo-Gastkünstler\*innen in den Jahren 2016–18. Sämtliche Projekte der Ausstellung *Kontaminierte Orte* (#9) von 2019 wurden in einer Doppelroschüre vorgestellt. Dass wir mit der „Jubiläumsausgabe“ *Insect City* (#10) zum Projekt des mexikanischen Künstlers und Architekten Ivan Juarez wiederum bei den Insekten landen, ist einerseits purer Zufall, andererseits ergibt sich so eine hübsche, architektonische Metapher für den tollen Erfolg der „nachsatz“-Reihe: Aus einem ersten, einzelnen Raum ist eine ganze Stadt geworden.

\* Interimistischer Leiter afo architekturforum oberösterreich 2020/21

## From Bee House to Insect City

A Preface to a Postscript

by Tobias Hagleitner\*

Everything began with a certain feeling that the afo's terrace seemed empty. Gabriele Kaiser, the director of the institution at the time, wanted it replaced with 'a bit of wilderness in all the rectangular', a Mediterranean garden that would contribute to urban biodiversity and provide a busy little colony of bees with an attractive habitat. No sooner said than done: the artist and architect Clemens Bauder was commissioned to create a bee house from an exhibition's leftover materials. Twelve Sicilian lemon trees were added, as well as fragrant herbs. That was in 2011. After one year, the installation was dismantled, the bees were given a new home at other locations in Linz and before long, the stock of self-produced honey had also been consumed.

Some things, however, did remain: first, the horticultural use of the afo terrace, where the scent of the maquis still wafts through the air on hot summer days; second, the five lines of bee poetry by Emily Dickinson on our sliding door; and third, the publication series 'nachsatz' that had its golden yellow start with a postscript on the Honigraum (Honey Habitat, #1).

The occasional publication of fine little booklets that document, enlarge or expand upon individual programme items and subjects at the afo has become a beloved tradition. Over the past years we have taken a closer look at the photographic art of Joseph Pausch (#2), examined the relation between Architektur und Klang (Architecture and Sound, #3) and presented Sieben Häuserbiografien (Seven Building Biogra-



phies, #4). The four-part issue on el afo (#5), a fictional western town, was published on the occasion of afo's 20-year anniversary. In 2016 Franz Koppelstätter, the new afo director, devoted a 'nachsatz' titled RAND (FRINGE, #6) to the exhibition of the same name. Kanten (Edges, #7) presented works by Nadia Schrader, and im Archiv (at the archive, #8) those of Pio Rahner, both of whom had been afo guest artists in 2016–18. All the projects from the 2019 exhibition Kontaminierte Orte (Contaminated Places, #9) were presented in a double booklet. It is a mere coincidence that for our 'anniversary issue', Insect City (#10), that accompanies the project by Mexican artist/architect Ivan Juarez, we find ourselves back at insects. Then again, this circumstance provides a neat and architectural metaphor for the great success of the 'nachsatz' series: a single initial area has grown into an entire city.

\* Interim Director 2020/21, afo architekturforum oberösterreich

## Stadt der Insekten – Stadt für Insekten?

Unterschiedlichste Naturräume, Freiflächen und reich strukturierte Gärten, begrünte Dächer und Fassaden, die wie ein Netz die ganze Stadt durchziehen, dazu Leuchtmittel, die kein UV-Licht emittieren – so sieht eine echte „Insect City“ aus.

von Gudrun Fuß\*

Insekten spielen in allen Ökosystemen mit Ausnahme der Ozeane und der Polargebiete eine zentrale Rolle. Gehen Artenanzahl und Populationsdichte drastisch zurück, wie das besonders in den letzten Jahrzehnten der Fall ist, hat das fatale Auswirkungen auf all unsere Lebensbereiche. Das gilt nicht nur für natürliche, sondern umso mehr für anthropogen beeinflusste, urbane Lebensräume.

Wer Ivan Juarez' Installation in der Linzer Posthofstraße nicht kennt und nicht zufällig Entomologin, also Insektenforscherin ist, wird beim Begriff „Insect City“ womöglich Gänsehaut-Feeling bekommen und an Insektenmassen oder Rieseninsekten denken, die unsere Städte erobern wollen. Schließlich nützen viele Schädlingsbekämpfungsfirmen solche Motive für ihre Slogans und Sujets und auch Filmschaffende aus dem Horror-Genre greifen gern darauf zurück. Das eigentliche Horrorszenerario ist aber nicht die Herrschaft der Insekten, sondern ihr Verschwinden.

### Die Welt der Insekten schrumpft

Die erstaunliche Vielfalt reicht bei uns von den wenige Millimeter großen Erzwespen bis hin zu so stattlichen und repräsentativen Arten wie dem bis zu acht Zentimeter großen Hirschkäfer oder dem Wiener Nachtpfauenaug mit einer Flügelspannweite von bis zu 16 Zentimetern. Allein in Österreich gibt es über 40 000 verschiedene Insektenarten, von denen etwa 30 000 auch in Oberösterreich beheimatet sind. Diese Vielfalt ist allerdings stark bedroht. Spätestens seit der „Krefeld Studie“ aus dem Jahr 2017 ist diese Tatsache auch in den Fokus der breiten Öffentlichkeit gerückt. Der Entomologische Verein Krefeld konnte nachweisen, dass in 63 Naturschutzgebieten Deutschlands die Insektenbiomasse in 27 Jahren um 76% abgenommen hat. Andere Studien haben diesen Trend in der Folge leider bestätigt und bekräftigt.

Unterschiedlichste Faktoren sind dafür verantwortlich. Allen voran steht der Verlust des Lebensraums und seine Fragmentierung. Die meisten Insektenarten haben durch ihre geringe

Größe einen kleinen Bewegungsradius. Verschwindet eine Fläche oder ändert sich die Bewirtschaftung, verschwinden in der Regel auch die darauf lebenden Insektenarten, sofern keine Ausweichmöglichkeiten in der Nähe vorhanden sind. Fehlen lineare Strukturen wie Feldraine oder Säume, können Insekten kaum von einem Biotop ins nächste gelangen.

Österreich ist Europameister im Flächenverbrauch für Siedlungs-, Verkehrsbauten und Industrie. Täglich werden immer noch zwischen 10 und 20 Hektar Boden dauerhaft versiegelt. Die noch vorhandenen Lebensräume werden durch intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung eintönig und strukturarm. Flächendeckende Eutrophierung (Einbringung von Nährstoffen) durch Emissionen aus Verkehr und Industrie sowie die Ausbringung von Düngemitteln führen zu einer Veränderung der Pflanzenartenzusammensetzung und damit auch der Insektenarten, insbesondere an ursprünglich nährstoffarmen Standorten wie Magerwiesen und Mooren. Der Eintrag von Giftstoffen wie Schwermetallen, Medikamentenrückständen und Mikroplastik macht den Insekten ebenfalls zu schaffen. Ebenso verheerend wirkt sich der Einsatz von Pestiziden, besonders der mittlerweile sehr bekannten Neonicotinoide, aus, da sie auch von Blütenbesuchern wie Bienen und Schmetterlingen aufgenommen werden. Städte, die in der Nacht taghell beleuchtet sind, führen zur Desorientierung vieler nachtaktiver Arten. Die anziehende Wirkung von Lichtquellen auf Nachtfalter kostet diese häufig das Leben.

Hinzu kommt der Klimawandel, dessen Auswirkungen wir in den letzten Jahren immer deutlicher zu spüren bekommen. Vergleichsweise milde Winter, starke Kälteeinbrüche im Frühling sowie lange Trocken- und Hitzeperioden im Sommer lassen Insektenpopulationen einbrechen. Wärmeliebende Arten wie Gottesanbeterin oder Segelfalter können sich zwar derzeit in Österreich ausbreiten, andere Arten wie der Kleine Fuchs, die es kühler brauchen, können wiederum nach Norden oder in höhere Gefilde ausweichen – noch!

\* Biologin und Mitarbeiterin der Naturkundlichen Station im Botanischen Garten der Stadt Linz

## Stadt der Insekten – Stadt für Insekten?

### **Eine ökologische Katastrophe**

Dass die Anzahl der Insekten abnimmt und die Artenvielfalt schwindet, ist nicht nur aus ökologischer Sicht schlicht eine Katastrophe. Insekten sorgen für Bestäubung, Samenausbreitung, den Abbau organischer Stoffe (Kompostierung), die Bodenbildung. Sie kontrollieren Schädlinge und regulieren das Klima. Sie versorgen uns mit Honig und erzeugen medizinisch und industriell genutzte Produkte wie Farbstoffe oder Seide. Nicht zuletzt sind sie Nahrungsgrundlage für andere Arten. Die unglaubliche Fülle an Funktionen lässt sich eindrucksvoll mit Zahlen belegen: Für die USA etwa wurden die Ökosystemleistungen von Insekten mit 57 Milliarden US-Dollar pro Jahr berechnet.

Die wohl bekannteste Ökosystemleistung von Insekten, die Bestäubung, wird weltweit auf einen Wert von 235–577 Milliarden US-Dollar pro Jahr geschätzt. 80% der wichtigsten Kulturpflanzen sind darauf angewiesen. Die Insektenbestäubung wirkt sich positiv auf den Fruchtansatz, das Gewicht, die Qualität und die Samenproduktion der Feldfrüchte aus. Ein Großteil dieser Arbeit wird von Bienen erledigt, wobei sich Honigbienen und Wildbienen, von denen es bei uns in Österreich knapp 700 verschiedene Arten gibt, ergänzen. Vor allem frühblühende Arten wie die Marille sind zum Beispiel auf Hummeln angewiesen, die schon ab einer Temperatur von 2°C auf Nahrungssuche sind.

Viele Insekten sind räuberisch und ernähren sich von anderen Insekten. Als natürliche Antagonisten von Schädlingen in der Land- und Forstwirtschaft tragen sie durch biologische Kontrolle jährlich zwischen 129 und 329 Millionen Euro zur österreichischen Volkswirtschaft bei. So stehen zum Beispiel die gefürchteten Borkenkäfer bei vielen anderen Insektenarten, allen voran beim Ameisenbunkkäfer, auf dem Speiseplan. Für die Hälfte der gefährdeten Säugetierarten Österreichs sind Insekten eine bedeutende Nahrungsgrundlage, für einige stark bedrohte Fledermausarten praktisch die einzige Nah-

rungsquelle. 80% aller Vogelarten sind zumindest bei der Jungenaufzucht auf proteinreiche Insektennahrung angewiesen. Fehlt diese, verhungert die Brut. Auch hier macht sich die Klimaerwärmung bemerkbar. Die Hochzeit des Insektenangebotes ist mittlerweile schon früher im Jahr, Zugvögel wie der Trauerschnäpper können aber kaum früher zu brüten beginnen und finden dann nicht mehr genügend Futter für die Jungen.

### **Urbane Räume der Insektenvielfalt**

Innovative Ideen und Mut zur Veränderung sind gefragt, um dem Insektensterben entgegenzuwirken und Zustände wie in Regionen Chinas zu vermeiden, wo Obstplantagen von Menschen mit Pinseln bestäubt werden müssen. Gerade der urbane Raum kann mit seiner Strukturvielfalt, seiner Kleinteiligkeit und seinen vielen Nischen ein Teil der Lösung sein und Insekten interessante Lebensräume bieten. Die Artenvielfalt in Städten übertrifft auf einer gleich großen Fläche die des Umlandes meist deutlich. Finden zum Beispiel Wildbienen im Siedlungsbereich günstige Nahrungs- und Nistmöglichkeiten, können sie dort sogar bessere Lebensbedingungen vorfinden als in der ausgeräumten Agrarlandschaft.

Naturräume wie Parks und Friedhöfe zählen zu den großen Freiflächen einer Stadt. Je nach Pflege und Nutzungskonzept können sie mehr oder weniger attraktiv für Insekten sein. Entscheidend ist der Bewuchs mit heimischen Pflanzen, die Nektar und Nahrung bieten. Viele Exoten oder Zuchtformen wie die Forsythie sehen zwar schön aus, können aber nicht genutzt werden, da die Blüten steril oder gefüllt sind und daher keinen Nektar produzieren oder es schlicht bei uns keine Insekten gibt, die schon auf den Geschmack der Pflanze gekommen wären. Alte Bäume mit einem gewissen Anteil an Totholz, das viele verschiedene, hochspezialisierte Käferarten anlockt, und selten gemähte Wiesenflächen für blütenbesuchende Insekten wie Schmetterlinge, Bienen und Käfer steigern die Attraktivität dieser Standorte enorm.

Gärten haben ein hohes Potenzial und eine äußerst wichtige Funktion zur ökologischen Vernetzung und Förderung der Biodiversität innerhalb des Siedlungsraumes. Ökologie, Funktionalität und Gestaltung des Gartens müssen dabei keine Gegensätze sein, sondern ergänzen sich im Idealfall.

Es gibt in Österreich über zwei Millionen Gärten, rund 1,3 Millionen Balkone und fast eine Million Terrassen, die jedoch häufig ungenutzt bleiben. Ob im Balkonkisterl, auf der Terrasse oder im Hausgarten: Standortgerechte, heimische Pflanzen sollten auch hier die Grundlage der Grünraumgestaltung bilden. Abhängig von der zur Verfügung stehenden Fläche können das Wildblumenbeete oder -kistchen, eine Blumenwiese, Wildstrauchhecken oder große Bäume sein. Wilde Ecken, Trocken- und Feuchtbiotop sowie Nisthilfen sorgen dafür, dass die Insektenwelt nicht nur genügend Nahrung, sondern auch Nist- und Versteckmöglichkeiten vorfindet.

Auch Brachflächen auf alten Industrieanlagen oder Baulücken müssen ihren Platz in Städten haben. Die dort spontan aufkommende, von niemandem gepflanzte oder gepflegte Vegetation zieht bald erste Tiere an. Irgendwann kommen Bäume und Sträucher hinzu und schon ist sie entstanden, die kleine Wildnis mitten in der Stadt. Durch ihre eigene Dynamik und Regulationsmechanismen bringen diese Flächen stabile und interessante Stadtlandschaften hervor, die auch seltenen Arten Lebensraum bieten. Das Nahrungsangebot ist für viele Insekten das ganze Jahr hindurch sehr reichhaltig. Die dadurch entstehende hohe Insekten-dichte lockt Vögel und Fledermäuse an.

Nicht zuletzt sind die Gebäude selbst ein entscheidender Faktor. Dach- und Fassadenbegrünungen bei Wohn- wie Gewerbebauten sind nicht nur für das Stadtbild ein Gewinn. Die Luftqualität verbessert sich, die Sommertemperaturen werden angenehmer, außerdem finden viele Insektenarten hier einen reich gedeckten Tisch bis in die kalte Jahreszeit hinein. So bietet etwa der Efeu mit seiner späten Blüte lange Nah-

rung für Falter, Käfer, Fliegen, Honig- oder Wildbienen, wie die auf ihn spezialisierte Efeuseidenbiene. Im Rahmen einer Studie konnten in Wien mehr als 90 Wildbienenarten auf Gründächern nachgewiesen werden. Begrünte Dachflächen sind neben geeigneten Gärten wertvolle „Trittsteinbiotop“ für die Insektenwelt. Für Fluginsekten eröffnen sich dadurch viele neue Möglichkeiten. Ist die Distanz nicht allzu weit, findet über den Dächern ein regelmäßiger Austausch statt. Das riesige Flächenpotenzial im sozialen und kommunalen Wohnbau könnte dazu genutzt werden, Natur in den Siedlungsraum zu bringen. Bereits bei der Planung solcher Bauvorhaben sollten parallel zur Architektur ökologische Aspekte miteinbezogen und berücksichtigt werden.

Die Vernetzung der grünen Oasen ist bei weitem der wichtigste Faktor für die Diversität und Artenzusammensetzung der Insekten in einer Stadt. Gut vernetzte Insektengesellschaften sind weniger anfällig gegenüber Störungen und haben bessere Überlebenschancen. Je struktureicher die Begrünungen sind, desto höher ist die Artenvielfalt in der „Insect City“.



Mein Hauptinteresse gilt der Beziehung zwischen Raumpraktiken, die im Zusammenhang mit künstlerischen und ökologischen Disziplinen stehen, und wie diese Verbindung neue Dialoge zwischen kulturellen und natürlichen Systemen begründet. Durch die Schaffung interaktiver und feinfühler Interventionen, die neue Arten des Zusammenlebens eröffnen, will ich die Grenzen zwischen Lebensräumen und Gemeinschaften neu definieren. Ich bin bestrebt, experimentelle Zugänge anzubieten, indem ich den Begriff des örtlichen Kontexts einbeziehe und dessen spezifische Eigenschaften hervorhebe.

**Ivan Juarez**





*My main interest lies with the relationship between spatial practices associated with artistic and environmental disciplines and how this connection establishes new dialogues between cultural and natural systems. My aim is to redefine the boundaries between habitats and communities by creating interactive and sensitive interventions that establish new ways of coexistence. I am interested in providing experimental approaches by incorporating the local context, emphasizing its specific qualities.*

**Ivan Juarez**



*Insect City* erkundet Möglichkeiten, die Beziehung zwischen natürlicher und gebauter Umgebung neu zu denken. Die ortsspezifische Intervention lässt Raum für neue Begegnungen und zielt darauf ab zu sensibilisieren sowie Bewusstsein für den Wert der Biodiversität zu schaffen. Als Wohnkomplex für die zusammen mit uns lebenden Insekten tritt die neue hybride Stadtlandschaft in Dialog mit der bestehenden Stadt.

**Ivan Juarez**



*Insect City explores alternatives to reimagine the relationship between natural and built environment. The site-specific intervention leaves space for new encounters and aims to sensitize and raise awareness for biodiversity values. As a housing complex for our cohabiting insects the new hybrid urban landscape enters into a dialogue with the existing city.*

**Ivan Juarez**

## City of Insects – City for Insects?

A wide variety of natural areas, free spaces and richly structured gardens, green roofs and facades spanning through the entire city like a web, plus lamps that do not emit UV light – this is what a proper ‘Insect City’ looks like.

by Gudrun Fuß\*

*Insects play a vital role in all ecosystems other than the oceans and polar regions. A drastic decrease in the number of species and density of population, as has been the case particularly in the past decades, entails fatal effects on all our areas of life. This applies not just to natural habitats but even more to anthropogenically influenced, urban ones.*

*People who are neither familiar with Ivan Juárez’s installation on Posthofstraße in Linz nor happen to be entomologists, i.e. a person who study insects, may get goosebumps at the idea of an ‘Insect City’ and think of crowds of insects or giant insects looking to conquer our towns. After all, many pest control companies use subjects like these for their slogans and motifs, and filmmakers from the horror genre also gladly draw on them. The actual horror scenario, however, is not the reign of insects but their disappearance.*

### **The insect world is shrinking**

*Domestically, the astounding diversity ranges from chalcidoid wasps that are a few millimetres in size to impressive and representative species like the stag beetle with a maximum size of eight centimetres or the Viennese emperor with its wingspan of up to 16 centimetres. Austria alone is home to more than 40 000 different insect species, 30 000 of which can also be found in Upper Austria. However, this biodiversity is severely threatened. Since at least the ‘Krefeld study’ from the year 2017, this fact has also gained the attention of the broad public. The Krefeld Entomological Society was able to establish that the insect biomass in 63 German natural reserves had decreased by 76 per cent over 27 years. Sadly, this trend has been confirmed and corroborated by other subsequent studies. It can be ascribed to a variety of factors. First and foremost are habitat loss and fragmentation. Their minor size makes most insects have a small radius of movement. In case there are no nearby alternatives, the disappearance of an area or a change in its cultivation will also regularly cause the insects*

*living in it to disappear. A lack of linear structures like field balks or borders will make it almost impossible for insects to get from one biotope to the other.*

*Austria ranks first in Europe in terms of land consumption for housing, traffic structures and industry. The amount of soil permanently sealed per day is still between 10 to 20 hectares. Intensive agricultural and forestry use causes the remaining habitats to be monotonous and poorly structured. Extensive eutrophication (introduction of nutrients) from traffic and industry emissions and the spreading of fertilisers lead to a change in the composition of plant species and therefore also of insect species, which is especially the case in originally nutrient-poor locations such as poor grasslands and bogs. The introduction of toxic substances like heavy metals, drug residues and microplastics also takes its toll on insects. An equally devastating effect is caused by the use of pesticides, especially the now well-known neonicotinoids, as they are also ingested by flower visitors such as bees and butterflies. Cities that are illuminated as bright as day at night have a disorienting impact on many nocturnal species. The attracting effect of light sources on moths often claims their lives.*

*Add to that climate change, the effects of which have increasingly been felt over the past few years. Comparatively mild winters, hard cold snaps in spring, as well as long dry periods and hot spells in summer cause a decline in insect populations. Thermophilic species like the mantis or the scarce swallowtail may presently be able to spread across Austria, while other species like the small tortoiseshell which require cooler temperatures are able to move northward or to higher regions – for now!*

### **An ecological catastrophe**

*The fact that the number of insects is decreasing and that biodiversity is in decline is simply catastrophic – and not just from an ecological perspective. Insects take care of pollination, seed*

\* biologist and staff member at the Natural History Station of the Botanical Garden of the City of Linz

*dispersal, the decomposition of organic matter (composting), and soil development. They control pests and regulate the climate. They provide us with honey and make products for medical and industrial use such as dyes or silk. And finally, they are a source of food for other species. There is impressive proof of their incredible range of functions in the figures: for the U.S., for instance, the ecosystem services that insects provide have been valued at \$57 billion a year.*

*The worldwide value of pollination, perhaps the best-known ecosystem service provided by insects, is estimated at 235 to 577 billion US dollars a year. Among the most important cultivated plants, 80 % rely on it. Insect pollination has a positive effect on the fruit set, on weight, quality, and the seed production of field crops. The largest share of this work is done by bees, with honey bees and wild bees, of which there are nearly 700 different species in Austria, complementing each other. It is early-blooming plant types like the apricot that particularly rely, for instance, on bumblebees, which start their foraging at temperatures as low as 2 °C.*

*Many insects are predators and feed on other insects. Being the natural antagonists of pests in agriculture and forestry, their biological control contributes a yearly amount of between 129 and 329 million euros to the Austrian economy. To give one example, many kinds of other insects, the ant beetle in particular, feed on the dreaded bark beetle. Insects are an important food source for half of the endangered mammal species in Austria, and virtually the only source of food for several critically endangered species of bats. At least when breeding, 80 % of all bird species depend on a high-protein insect diet. A lack thereof makes the brood starve to death. This is another impact of global warming. By now, the period when insects are in peak supply has shifted earlier in the year, yet migratory birds like the pied flycatcher are hardly able to start breeding any earlier, causing them to find insufficient food for their young.*

### **Urban spaces of insect biodiversity**

*It takes innovative ideas and courage to counteract the extinction of insects and avert situations like in regions of China where it takes humans with paintbrushes to pollinate fruit plantations. It is indeed the urban space with its structural diversity, small-scale structures and many niches that can be part of the solution and provide insects with interesting habitats. Biodiversity in a city is usually considerably higher than in an equivalent surrounding area. Favourable foraging and nesting possibilities in a settlement area, for instance, will provide wild bees with better living conditions than a cleared-out agricultural landscape.*

*The big open areas of a city include natural areas such as parks and cemeteries. Depending on their maintenance and utilisation plan, insects will find them more or less appealing. The decisive factor is the growth of indigenous plants that offer nectar and food. Many exotic or cultivated breeds like the forsythia may look beautiful but are of no use, as they have sterile or double flowers and are therefore not capable of producing nectar, or simply because none of our insects have yet developed a taste for the plant. These sites are rendered enormously more appealing by old trees with a certain portion of dead wood that attracts a wide variety of highly specialised beetles, as well as infrequently mown grassy areas for flower-visiting insects such as butterflies, bees or beetles.*

*Gardens hold a high potential and an extremely important function for the ecological connectivity and fostering of biodiversity within a settlement area. The garden's ecology, functionality and design do not have to be at odds, ideally complementing each other instead. In Austria, there are more than two million gardens, around 1.3 million balconies and almost a million terraces, many of which, however, remain unused. No matter if in a balcony box, on the terrace or in the house garden: the basis of horticulture should once again be*

## City of Insects – City for Insects?

*suitable native plants. Depending on the available area, this could mean beds or boxes of wild flowers, a flower meadow, hedges of wild shrubs, or large trees. Untamed corners, dry and wet biotopes, as well as nesting aids ensure that the insect world will not only find a sufficient amount of food, but also nesting and hiding places.*

*Wastelands in old industrial complexes or vacant lots also need to have their place in a city. The spontaneously occurring vegetation, planted and maintained by no one, soon begins to attract animals. Eventually, trees and bushes will come along, rendering the small wilderness in the middle of a town already complete. Through their own dynamics and regulating mechanisms, these areas give birth to stable and interesting city landscapes that also offer a habitat to rare species. Throughout the year there is a rich supply of food for many insects. The resulting high density of insects attracts birds and bats.*

*Another crucial factor is the buildings themselves. It is not just the cityscape that benefits from green roofs and façades on residential and commercial buildings. The air quality improves, summer temperatures become more pleasant, and they also provide a well-laid table for a multitude of insect species well into the colder season. Ivy, for instance, with its late flowering, is a prolonged source of food for butterflies, beetles, flies, and honey or wild bees, including the specialised ivy bee. A study in Vienna was able to identify more than 90 wild bee species on green roofs. For the insect world, green rooftops, in addition to suitable gardens, act as valuable 'stepping stone biotopes', opening up many new possibilities for flying insects. If not too far apart, regular interaction will take place above the rooftops. The huge spatial potential that exists in public and community housing could be used to bring nature into the settlement area. In parallel with the architecture, ecological aspects should be incorporated and taken into account from the very planning of such building projects.*

*By far the most important factor for the biodiversity and species composition of insects in a city is the connectivity of the green oases. Well-connected insect societies are less vulnerable to disruption and have better chances of survival. The more structurally rich the greenings, the higher will be biodiversity in 'Insect City'.*



## Insektenstädtebau mit langem Atem

Umsetzungsprotokoll eines Kunstprojekts im öffentlichen Raum

von Franz Koppelstätter\*

Seit einigen Jahren loben wir im afo Artist Residencies aus. Um den Künstler\*innen den Aufenthalt in unserem Gästestudio zu ermöglichen, sind wir auf Fördermittel angewiesen. Projektstart ist also der Antrag an die Kulturabteilung der Stadt Linz im Mai 2018. Nach der erfreulichen Zusage folgt die internationale Ausschreibung, Bewerbungen werden gesammelt und von unserem Vorstand juriiert. Im Juli 2018 wird Ivan Juarez eingeladen, für bis zu sechs Wochen bei uns zu arbeiten und zu wohnen. Im September und Oktober desselben Jahres ist er für einen guten Monat in Linz, recherchiert, entwirft, verwirft, experimentiert und realisiert zwischendurch eine kleine, sehr poetische Arbeit mit dem Titel *Blue Danube* (davon sollten wir erst später erfahren).

Der eigentliche Fokus liegt auf einem anderen Projekt: Für die *Insect City* gibt es anfangs nur einen Entwurf ohne konkreten Ort. Den gilt es nun gemeinsam mit dem Künstler zu finden: am besten kein besonders schöner Ort, kein gepflegter Park, sondern eher eine Fläche, die ein wenig zusätzliche Aufmerksamkeit vertragen könnte. Freilich sollte das Grundstück auch verfügbar sein, keine hohen Kosten verursachen und praktischerweise nicht sehr weit vom Zentrum entfernt liegen.

Einige Monate und etliche Grundstücksbesuche und Eigentümer\*innengespräche später, im März 2019, ist das richtige Areal entdeckt: eine Restfläche an der Posthofstraße, die Bahnlinie daneben hat wegen des Abbruchs der Eisenbahnbrücke keine Funktion mehr, das Eigentum ist eben erst von den Bundesbahnen an die Stadt Linz übergegangen.

Der zuständige Beamte entpuppt sich als Insektenfreund, von Beginn an hilfreich und lösungsorientiert. Vorgesetzte werden konsultiert, Vorgesetzte von Vorgesetzten, Amtsweg hinauf, Amtsweg hinunter. Irgendwann spricht nichts mehr gegen unser Vorhaben – Moment: das Einverständnis der Nachbarschaft! Im Grundbuch Einsicht nehmen, Kontaktdaten recherchieren, Formulare vorbereiten, Klinken putzen, Insektenstadt erklären. Schlussendlich stellt sich der behördlich aufgetragene Hürden-



lauf als Gelegenheit heraus, die Bewohner\*innen des Quartiers kennen und schätzen zu lernen. Im Juli 2019 sind alle Formulare unterschrieben, der Bescheid zugestellt und damit alle nötigen Papiere vorhanden, um endlich ins Tun zu kommen.

Konstruktionsdetails, Materialien und Arbeitsteam werden aufgestellt. Die lieben Kolleg\*innen von *Time's Up – Labor zur Schaffung experimenteller Situationen* im nahen Hafen öffnen uns ihre Werkstätten für die Vorproduktion. Für Ivans zweiten Aufenthalt im Dezember zur Montage der Installation ist somit alles vorbereitet. Kalt ist es mittlerweile, aber nicht kalt genug, die Motivation zu bremsen. Dann ein unerwarteter Anruf. Zwangspause: „Wir müssen dringend an der Posthofstraße eine Leitung verlegen ... ja, das geht nur auf dem Grundstück ... da müssen wir aufgraben, sorry ...“.

Im Mai 2020 wird die Künette für die Leitung wieder geschlossen. Der nette Baggerfahrer ist bei der Montage der letzten, besonders großen und schweren Teile behilflich. Nach insgesamt zwei Jahren macht sich die *Insect City* nun wie selbstverständlich auf der grünen Restfläche zwischen Straße, Autobahn und Bahngleisen breit. Fertig!

Fertig? Nicht ganz. Ein Fotograf muss den neuen Stadtteil dokumentieren. Eine feierliche Eröffnung muss geplant und dann wegen miesen Wetters und wegen noch mieserer Viren wieder abgesagt werden. Und nicht zuletzt muss auch in der *Insect City* die Wiese ab und zu gemäht werden. Was tut man nicht alles für die Insektenwelt!

\* Leiter afo architekturforum oberösterreich



## The Long Haul of Insect City Planning

Execution Report of an Art Project in Public Space

by Franz Koppelstätter\*

*For several years now, we at the afo have been awarding artist residencies. In order for us to be able to offer artists a stay at our guest studio, we rely on subsidies. The project thus begins with the application submitted to the cultural division of the City of Linz in May 2018. Its fortunate approval is followed by an international call for proposals. Applications are gathered and judged by our board. In July 2018, Ivan Juarez is invited to come and work and live at our institution for up to six weeks. In September and October of the same year, he visits Linz for almost a month, doing research, drafting, discarding, experimenting, and in between realising a small and very poetic work titled Blue Danube (which we only found out about later).*

*The actual focus is on a different project: for Insect City, there initially exists just a concept without a concrete site. The latter now needs to be found in collaboration with the artist: ideally not a particularly beautiful place or well-groomed park, but rather a space that could do with some extra attention. The plot should, of course, be available, entail no great expense and, for practical purposes, be not too far away from the city centre.*

*Several months and quite a number of visits to properties and conversations with owners later, in March 2019, the right plot is found: a leftover area on Posthofstraße, with the railway lines next to it having lost their function when the train bridge was demolished and ownership only just having been transferred from the Federal Railways to the City of Linz.*

*The competent official turns out to be an insect lover, helpful from the beginning and solution-oriented. Superiors are consulted, the superiors' superiors, up the official channels, down the official channels. At some point the road is clear for our endeavour – wait a minute: the neighbours' consent! Which means checking the land register, researching contact data, preparing forms, going from door to door, explaining the insect city. The obstacle course sent on by the authorities eventually turns out to be an opportunity to get to know and come*

*to appreciate the quarter's inhabitants. In July 2019, all the forms are signed and the decision delivered, so all the necessary papers are ready to finally get going.*

*Construction details, materials and work team are organised. For the pre-production, our dear colleagues from Time's Up – Laboratory for the construction of experimental situations at the nearby harbour invite us into their workrooms. So everything is prepared for Ivan's second stay in December in order to assemble the installation. By this time it has gotten chilly, but not cold enough to curb our motivation. Then, an unexpected call. An involuntary pause: 'We urgently need to lay a cable along Posthofstraße ... yes, this can only be done on the plot ... gotta excavate, sorry ...'.*

*The trench for the cable is closed again in May 2020. The friendly digger operator assists with the installation of the final particularly big and heavy parts. After a total of two years, the Insect City now occupies its spot in the green leftover area between the road, motorway and railway tracks as though it were a matter of course. Done!*

*Done? Not entirely. The new borough has to be documented by a photographer. A festive opening has to be planned, and then cancelled due to nasty weather and even nastier viruses. And last but not least, even the Insect City needs its meadow to be mown once in a while. The things you do for the insect world!*

\* Director, afo architekturforum oberösterreich



Ivan Juarez (links) im Gespräch mit Dr. Martin Schwarz, Entomologe am Biologiezentrum Linz.

*Ivan Juarez (left) speaking with Dr. Martin Schwarz, entomologist at the Biologiezentrum Linz.*

### **Ivan Juarez. Mexiko**

Ivan Juarez ist Architekt, Landschaftsarchitekt und als Künstler aktiv. In einer Vielzahl von Medien und Größenordnungen arbeitet er an der Schnittstelle von Praxis, Forschung und Lehre. Ivan Juarez ist Gründer und Inhaber von x-studio, einer multidisziplinären Forschungspraxis, die sich mit dem Dialog zwischen Architektur und unterschiedlichen anderen Disziplinen befasst. Im Rahmen seiner Praxis hat er eine Reihe von Projekten in unterschiedlichen Zusammenhängen konzipiert. Sie reichen von ökologischen Interventionen, Landschaftsakupunktur, sanften Interventionen, Placemaking und ortsspezifischen Installationen für architektonische Räume, Räumen des biologischen Zusammenlebens, Körperarchitekturen und sensorischen Vorrichtungen bis hin zu Handwerksstücken. Erschaffen wurden diese Arbeiten in verschiedenen Ländern in Europa, Süd- und Nordamerika, Afrika und Australien. Seine Werke wurden von zahlreichen internationalen Institutionen ausgezeichnet, umfangreich publiziert sowie international in etlichen Museen, Galerien und an öffentlichen Orten ausgestellt.

### ***Ivan Juarez. Mexico***

*Ivan Juarez is an architect, landscape architect and practicing artist. He works at the intersection of practice, research and teaching, across a wide variety of media and scales. Ivan Juarez is the founder and principal of x-studio, a multidisciplinary research practice focused on exploring the dialogue between architecture and different disciplines. Through his practice, he has conceived a series of projects in diverse contexts, ranging from ecological interventions, landscape acupuncture, low-impact interventions, place making and site-specific installations to architectural spaces, bio-cohabitation spaces, body architectures, sensory devices and craft pieces. These works have been created in different countries of Europe, South and North America, Africa and Australia. His works have been awarded by multiple international institutions and have been extensively published and internationally exhibited at several museums, galleries and public venues.*

„nachsatz #10“ erscheint zum Projekt Insect City (Fertigstellung 2020) von Ivan Juarez, Gastkünstler im Residency-Programm des afo architekturforum oberösterreich in den Jahren 2018/19.

*„nachsatz #10“ is published as a companion to the project Insect City (completed in 2020) by Ivan Juarez, guest artist in the afo architekturforum oberösterreich Residency Program in 2018/19.*

afo architekturforum oberösterreich  
Herbert-Bayer-Platz 1, 4020 Linz  
Tel. +43 (0)732/786140  
office@afo.at / www.afo.at

Wir danken / *Thanks*

Time's Up – Labor zur Schaffung experimenteller Situationen  
Hanger-Holz GmbH

Dr. Martin Schwarz (Biologiezentrum Linz des Oö. Landesmuseums)

Mag.<sup>a</sup> Gudrun Fuß (Naturkundliche Station | Botanischer Garten der Stadt Linz)

Team afo

Tobias Hagleitner

Thomas Kluckner

Florian Kofler

Franz Koppelstätter

Dominik Morishita-Leitner

Leonie Reese

Uschi Reiter

Mariya Zhariy

Weitere Informationen / *Further Information*

[www.afo.at](http://www.afo.at)

[www.facebook.com/architekturforum](https://www.facebook.com/architekturforum)

[www.instagram.com/afo.at](https://www.instagram.com/afo.at)

Impressum / *Publishing Details*

Herausgeber / *Publisher*: afo architekturforum oberösterreich

Redaktion / *Editors*: Tobias Hagleitner, Uschi Reiter

Konzeption afo-Residency-Programm / *Concept for afo Residency Program*:

Franz Koppelstätter

Konzeption der Reihe „nachsatz“ / *Concept for the Series "nachsatz"*:

Gabriele Kaiser

Grafische Gestaltung / *Graphic Design*: Gertrude Plöchl

Lektorat und Übersetzung / *Copy Editing and Translation*: Thomas Taborsky

Druck / *Printed by*: Kontext Druckerei GmbH

Bildnachweis / *Photo Credits*

Alle Fotografien / *All Photos*: Gregor Graf

außer Seiten 16 und 18 / *except pages 16, 18*

„nachsatz #10“ erscheint im Eigenverlag mit einer Auflage von 200 Exemplaren.

*„nachsatz #10“ is self-published in an edition of 200.*

Bezugsquelle / *Available via*: office@afo.at

Gesetzt in Univers. / *Typeset in Univers.*

Sämtliche Rechte vorbehalten.

© Linz, Dezember 2020

*All rights reserved.*

© Linz, December 2020

Das afo architekturforum oberösterreich wird unterstützt von  
*The afo architekturforum oberösterreich is supported by*



Die afo-Residency 2018/19 wurde gefördert durch Mittel von  
*The afo Residency 2018/19 was supported by funds from*



[www.afo.at](http://www.afo.at)

Das afo ist Teil des Netzwerks Architekturstiftung Österreich.

*The afo is part of the Austrian Architecture Foundation network.*

