Grundlagen einer Biotope City

BIOTOPE CITY

Bauanleitung für eine klimaresiliente, grüne und naturinklusive Stadt – Heft 1

Impressum

Entstanden im Rahmen des Forschungsprojekts „Biotope City – Bauanleitung für die grüne Stadt der Zukunft“

Gefördert im Rahmen des Programms „Stadt der Zukunft“

STADT der Zukunft

Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

FFG Forschung wirkt.

Projektpartner*innen und Autor*innen

Institut für Landschaftsplanung, BOKU Wien (Projektleitung)
Assoc. Prof.in Dipl.-Ing.in Dr.in
Doris Damyanovic
Dipl.-Ing. Dr. Florian Reinwald
Dipl.-Ing.in Zita Ring

Foundation Biotope City
Prof.in Dipl.-Ing.in Dr.in Helga Fassbinder

Green4Cities GmbH
Dipl.-Ing. Dr. Bernhard Scharf
Florian Kraus BSc
Andreas Berger BSc

Dr. Ronald Mischek ZT GmbH
Dipl.-Ing.in Beatrice Unterberger

Rüdiger Lainer + Partner
Arch. Univ. Prof. Dipl.-Ing.
Rüdiger Lainer
Dipl.-Ing.in Andrea Graßmugg
Dipl.-Ing. Gernot Soltys

Atelier Auböck + Kárász
Prof.in em. Arch. Dipl.-Ing.in Maria Auböck
Dipl.-Ing.in Teresa Wolf

Sub-Auftragnehmer*innen

wohnbund:consult
Dipl.-Ing.in Mag.a Margarete Huber
Ernst Gruber M.Arch.
Dr.phil. Raimund Gutmann

forschen planen bauen ZT
Arch. Dipl.-Ing. Thomas Matthias Romm
Sebastian Hafner BSc

© Forschungskonsortium Biotope City – Bauanleitung für die grüne Stadt der Zukunft

Wien, 2021

Die Bauträger der Biotope City Wienerberg

ARWAG
E-Mail: info@arwag.at
Telefon: +43 1 79700 – 117
Website: www.arwag.at

BUWOG
E-Mail: office@buwog.com
Telefon: +43 1 878 28 – 1111
Website: www.buwog.com

GESIBA
E-Mail: kan@gesiba.at
Telefon: +43 1 534 77 – 300
Website: www.gesiba.at

Mischek/Wiener Heim
E-Mail: wohnline@mischek.at
Telefon: +43 800 20 10 20
Website: www.mischek.at

ÖSW
E-Mail: office@oesw.at
Telefon: +43 1 401 57 – 130
Website: www.oesw.at

WIEN-SÜD
E-Mail: office@wiensued.at
Telefon: +43 1 866 95 – 0
Website: www.wiensued.at

WOHNUNGSEIGENTUM
E-Mail: info@wohnungseigentum.at
Telefon: +43 1 40157 – 130
Website: www.wohnungseigentum.at

Die Architekt*innen und Planer*innen der Biotope City Wienerberg
- BKK-3 Architektur ZT GmbH
- HD Architekten ZT GmbH
- Peretti + Peretti ZT GmbH
- Rüdiger Lainer + Partner Architekten ZT GmbH
- StudioVlayStreeruwitz ZT GmbH
- Harry Glück

Konsulent*innen
- Lehner Real Consulting GmbH
- Dipl.-Ing. Schattovits ZT GmbH
- Knollconsult Umweltplanung ZT GmbH
- Atelier Auböck + Kárász
- KS Ingenieure ZT GmbH
- a.b.zoufal lichtgestaltung

Soziale Nachhaltigkeit
- Caritas Stadtteilarbeit

Immer öfter nisten Graureiher auch in der Stadt, wenn sie in der Nähe geeignete Habitate wie Gewässer mit hohen Bäumen vorfinden.

Biotope City

„Renaturierung kann uns helfen – die urbane Dichte selbst muss Teil der Natur werden“, sagt Helga Fassbinder, eine deutsch-niederländische Stadtplanerin und die Begründerin des Konzepts der Biotope City. Damit wird der Kern dieses zukunftsweisenden Konzepts deutlich: Stadt und Natur sind keine Antagonisten, sondern sie schaffen gemeinsam die Voraussetzung für eine nachhaltige Stadtentwicklung.

Es geht bei einer Biotope City darum, das Leben – und damit ist das Leben in all seinen Formen gemeint – auch in der Zukunft zu garantieren, einer Zukunft, in der möglicherweise 50 % mehr Menschen als heute sich diese Erde mit ihren Ressourcen und ihren Möglichkeiten teilen müssen. Dieses muss im Einvernehmen mit der lebendigen Natur, mit all der Vielfalt von Flora und Fauna geschehen.

Bauanleitung für eine klimaresiliente, grüne und naturinklusive Stadt

Die Bauanleitung ist in fünf Hefte gegliedert (siehe nebenstehende Übersicht). Darin werden eingehend die einzelnen Schritte der Realisierung einer Biotope City beschrieben, von der Konzeption, der Planung bis zur baulichen Realisierung, der Beteiligung von Bewohner*innen und der dauerhaften Verwaltung und Pflege. Dabei wird auf die Besonderheiten, die es bei einer Biotope City zu beachten gilt und die in manchen Punkten von den gängigen Vorgehensweisen abweichen, aufmerksam gemacht und es werden Lösungen aus der Praxis der Realisierung einer Biotope City vorgestellt.

Die beschriebenen Merkmale und Anforderungen an eine Biotope City werden nicht alle in jedem Bauvorhaben eins zu eins umsetzbar sein. Sie beschreiben, was es so weit wie möglich anzustreben gilt, und geben den Zielhorizont vor. Sie zeigen auf, was ein Stadtquartier auszeichnen sollte, das klimabeständig, nachhaltig, lebenswert, gesund, umweltfreundlich und naturinklusiv ist – also das, was eine Biotope City, eine Stadt als Natur ausmachen sollte.

Biotope City Wienerberg

Die Bauanleitung baut auf den Erfahrungen der Umsetzung in der Biotope City Wienerberg auf. Seit Beginn 2021 ist die Biotope City Wienerberg fertiggestellt und bezogen. Sie ist durch die Internationale Bauausstellung Wien 2022 zu einem Vorbildprojekt erklärt worden. Im Rahmen einer Begleitforschung wurde dieses Projekt über mehrere Jahre hinweg durch ein interdisziplinäres Team von Wissenschaftler*innen und Fachleuten verfolgt. Diesem Umstand ist es zu verdanken, dass aus den Erfahrungen der Realisierung dieses Konzepts diese Bauanleitung verfasst werden konnte.

Biotope City – Bauanleitung für eine klimaresiliente, grüne und naturinklusive Stadt

Die Bauanleitung umfasst mehrere Hefte, abgestimmt auf die Planungs- und Umsetzungsschritte:

Heft 1 – Grundlagen

Grundlagen und Ziele des Konzepts der Biotope City

Heft 2 – Konzeption

Von der ersten Idee bis zur Bebauungsplanung

Heft 3 – Planung

Vom Vorentwurf bis zur Einreichplanung

Heft 4 – Umsetzung

Von der Ausführungsplanung bis zur Fertigstellung

Heft 5 – Bewohnen

Vom Erstbezug bis zur Erhaltung

Inhaltsverzeichnis

Grundlagen einer Biotope City.....5

Warum eine Biotope City?.....6

Das Konzept „Biotope City – die dichte Stadt als Natur“.....8

Welchen Mehrwert erbringt eine Biotope City?.....9

Die Grundsätze einer Biotope City – eine Übersicht.....10

Wann ist ein Projekt eine Biotope City?.....12

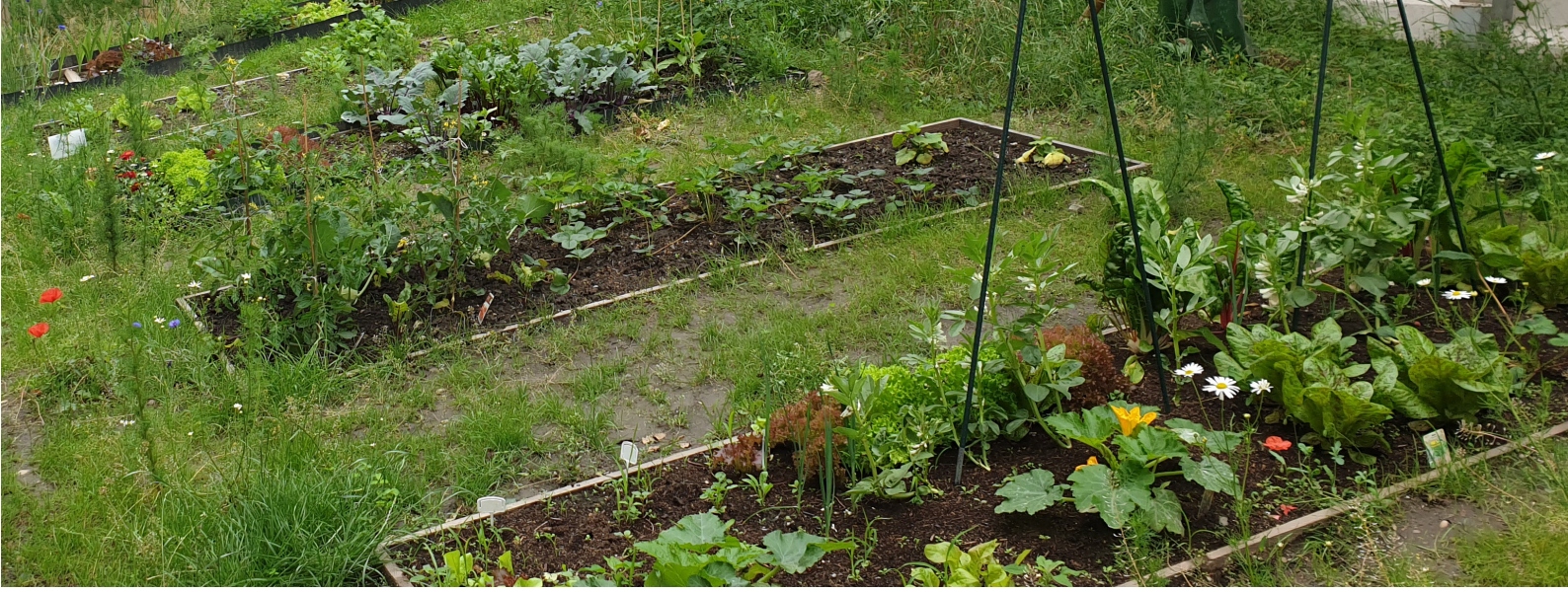
Wie verläuft die Planung und Realisierung einer Biotope City?.....13

Das Pilotprojekt: die Biotope City Wienerberg.....14

Die Biotope City Wienerberg als Forschungslabor.....18

Quellenverzeichnis und weiterführende Literatur.....19

Abbildungsverzeichnis.....19



Gemüsegärten in der Biotope City Wienerberg

Grundlagen einer Biotope City

Das Konzept der Biotope City wurde von der Stadtplanerin Prof. Helga Fassbinder entwickelt, als universelle Antwort auf viele Probleme des Städtebaus der Gegenwart und die enormen Herausforderungen der Zukunft. Die Bauanleitung beschreibt Schritt für Schritt, wie die Umsetzung dieses zukunftsweisenden Konzepts gelingt, und verweist dabei immer wieder auf das Pilotprojekt „Biotope City Wienerberg“, dessen Erfahrungen in dieser Bauanleitung verarbeitet sind.

> *„Schließen Sie die Augen und stellen Sie sich einen Ort vor, an dem Sie gerne ihre Freizeit verbringen, um sich zu erholen: vielleicht einen Park oder einen Wald?*
>
> *Jetzt stellen Sie sich vor, dass genau dieser Ort direkt vor Ihrem Fenster oder Ihrer Türe liegt.*
>
> *Genau so soll sich eine Biotope City anfühlen.“*
>
> Helga Fassbinder.

Im Einklang mit der Natur – eine reale Utopie

Die Biotope City ist eine durchdachte, stimmige Antwort auf die massiven Probleme der Städte – und gleichzeitig ist sie ein sinnliches Erlebnis, eine Bereicherung der urbanen Lebensqualität. Es ist die Stadt, die auch zukünftig lebenswerte Bedingungen für Menschen und ebenso auch Lebensraum für Flora und Fauna bietet: Die Stadt als Biotop klingt, riecht und schmeckt angenehmer als die Metropolen des 20. Jahrhunderts. Sie ist reich an Arten. Sie wandelt mit den Jahreszeiten ihre Formen und Farben. Ihre Bäume und Pflanzen spenden Luft zum Atmen und wirken beruhigend auf die Seelen ihrer Bewohner*innen. Ihr Blattgrün bindet Feinstaub, mildert sommerliche Hitze und Überschwemmungen nach Starkregenereignissen.

Biotope City Wienerberg als Vorbild – IBA_Wien

Die Vorreiterrolle der Biotope City Wienerberg wurde auch von der Internationalen Bauausstellung Wien „IBA_Wien – Neues soziales Wohnen“, die 2022 erstmals in Wien stattfinden wird, erkannt.
Der wissenschaftliche Beirat der IBA_Wien sieht die Biotope City als Vorzeigebeispiel, das viele innovative Lösungsansätze für die Stadt der Zukunft beinhaltet.

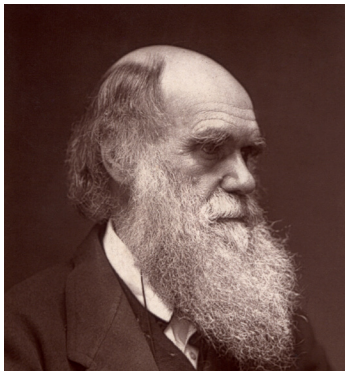
Mehr Information unter: www.iba-wien.at

*Zaghafte Begrünung von Gebäuden durch ihre Bewohner*innen*

Warum eine Biotope City?

„Man kann verlangen, dass die Lebensqualität der ganzen Stadt der jener Viertel entspricht, in denen vorzugsweise durch Besitz und/oder Macht Privilegierte wohnen. Im Einklang mit der Natur zu wohnen, ist ein Privileg. Diesen Abstand zu verringern, die ‚Armen' in der gleichen Stadt wie die ‚Reichen' wohnen zu lassen, ist das Ziel des Konzepts einer Grünen Stadt."

Harry Glück
(Architekt)



„Alles, was gegen die Natur ist, hat auf die Dauer keinen Bestand."

Charles Darwin

Städte weltweit sind aufgrund der Versiegelung und der Zunahme an Baukubatur von der Klimaerwärmung überproportional betroffen. Hitzewellen werden häufiger und dauern länger. Jedes Jahr bringt neue Hitzerekorde. Bereits im Jahr 2050 soll es beispielsweise in Wien bis zu 47 °Celsius im Schatten geben können, wie eine Studie der ETH Zürich ermittelte (Bastin et al. 2019). Dies hat schwerwiegende Folgen. Die Aktivitäten der Menschen sinken ab, der Energiebedarf für Kühlung steigt, die Produktivität leidet, der Tourismus erlahmt. Europa- und weltweit bereiten sich Städte und der Wohnbausektor auf diese Veränderungen vor. Die Gebäude, die heute errichtet werden, müssen resilient gegenüber den prognostizierten Erwärmungen und klimatischen Veränderungen sein. Ihre Fähigkeit, auch dann noch Lebensqualität und thermischen Komfort zu bieten, wird über Betriebskosten, Wohnungswechsel und Wert entscheiden – denn niemand will in einer urbanen Wärmeinsel wohnen oder arbeiten.

Klimawandel und Urbanisierung

Der Trend zum Wohnen in der Stadt ist ungebrochen. Nach Schätzungen der UN werden im Jahr 2050 rund 70 % der Weltbevölkerung in Städten leben (UN 2019). Trotz neuer, dicht bebauter Siedlungsräume und Innenverdichtung muss es dennoch gelingen, die Lebensqualität der Bewohner*innen zu erhalten bzw. zu verbessern. Wie eine dichte Stadt lebenswert sein kann, zeigt das Konzept der Biotope City. Es bedient sich der Fähigkeit der Natur, saubere Luft zu produzieren, Schatten zu spenden, Wasser zu verdunsten und damit sich und die Luft zu kühlen. Man kann sagen, die Gebäude werden gezielt durch einen Schutzschirm aus Blattgrün vor Überhitzung geschützt. Das spart auch Energiekosten und erhält die Attraktivität der Gebäude. Zudem wird damit dem Biodiversitätsverlust entgegengewirkt, der bereits bedrohliche Ausmaße angenommen hat.

Verantwortung übernehmen

Die Bauwirtschaft gilt als ein Haupttreiber des Klimawandels. Im Zuge der unbestritten notwendigen Bautätigkeit entstehen große Mengen an CO_2, Feinstaub, Abfällen sowie zahlreiche mit der Baumaterialproduktion assoziierte Umweltschäden. Aus dieser Erkenntnis sind insbesondere in den vergangenen Jahren große Fortschritte gelungen: im Bereich der Bautechnik hin zu nachhaltigen, schadstofffreien Baustoffen wie Holz, der Nutzung lokaler Energiequellen wie Photovoltaik und Geothermie sowie smarte Gebäudesteuerung u. v. m. Das Biotope-City-Konzept baut auf diesen auf und verbindet sie mit den vielen wohltuenden Wirkungen der Natur zu einem zukunftsweisenden Gesamtpaket. Der Bausektor muss dabei seine gesellschaftliche Verantwortung weiterhin wahrnehmen und die Anstrengungen im Bereich des

*Dachdraufsicht mit intensiv genutzten Mieter*innengärten von a+k, Interethnisches Wohnen, Wien*

(Architekt: Peter Scheifinger, Bauträger: Sozialbau)

Klimaschutzes und der Klimawandelanpassung verstärken. Das Konzept der Biotope City gibt Hinweise, wie z. B. durch möglichst weitgehende Verwendung natürlicher, nachwachsender Baumaterialien und durch die Umsetzung von Urban Mining zur lokalen Vermeidung von Abfällen und Transporten Kosten reduziert und Nachhaltigkeit erhöht werden kann. Dies gilt mehr noch für den Einsatz von grüner Infrastruktur zur Minderung von Temperaturspitzen und damit Minderung der Energiekosten u. a. für Kühlung, mit dem Ergebnis einer Erhöhung der Wohnqualität sowie einer Stabilisierung und Bereicherung der lokalen Biodiversität.

Die neue Schönheit von Architektur und Städtebau

Die Planer*innen und Städter*innen sind an die Ästhetik der Moderne gewöhnt, die in den vergangenen 100 Jahren prägend für die Städte geworden ist. „Licht, Luft und Sonne“ waren die Stichworte der Befreiung vom engen, profitorientierten Massenwohnungsbau vor dem 1. Weltkrieg. Die Modellsiedlungen ab den 1920er-Jahren formulierten eine klare Trennung von Funktionen – Natur trat nur auf in der Form von Parks, die als zentrierte Orte der Rekreation der Menschen, genauer gesagt der Arbeitskraft der Menschen, fungierten. Die Rahmenbedingungen des Wohnungsbaus haben sich inzwischen tiefgreifend geändert: Der Fokus liegt nicht mehr auf dem maximalen Sonneneintrag über das ganze Jahr hinweg, sondern auf Wärmeeinträgen im Winter und Beschattung in den heißen Sommermonaten; Natur nicht nur außerhalb der städtischen Siedlungen oder „dressiert“ als Parks, sondern als Teil unserer täglichen Erlebniswelt. Die Natur, bedroht durch eine monokulturelle Landwirtschaft, rettet sich in die Stadt, und das Grün wurde als Hilfe gegen den Klimawandel und gegen das Artensterben entdeckt. Neben den harten Materialien des Bauens ist das lebendige Grün eine gleichwertige Komponente in der Schaffung lebenswerten Wohnraumes und lebenswerter Wohnumgebung geworden. Pionier*innen unter den Architekt*innen haben gezeigt, wie eine neue, zunächst ungewohnte Schönheit der Architektur und gebauten Umwelt entsteht. Die Menschen lieben es, und die Bauwelt beginnt umzudenken.

„Sind Pflanzen in Zukunft wichtiger als Häuser? Unter gewissen Aspekten, ja: Sie helfen nicht nur der Umwelt, sondern steigern auch die Wertschätzung der Menschen für die Architektur. Bei der zukünftigen ästhetischen Inszenierung der Städte wird die Schönheit der Vegetation wichtiger sein als die skulpturale Gestaltung der Gebäude.”

James Wines

(Amerikanischer Künstler, Architekt und Umweltdesigner)

Positive Auswirkung auf Gesundheit, Wohlbefinden, Sozialverhalten und Wohnzufriedenheit

Städtische Baustrukturen müssen notwendigerweise dicht sein, sie müssen aber dennoch Bewegungsraum im Freien, entweder angeschlossen an die Wohnung oder im direkten Umfeld, für jene Bewohner*innen bieten, die sich viel in der Wohnung bzw. im Wohnumfeld aufhalten – insbesondere Kinder und ältere Menschen. Blattgrün und Naturerlebnis als essenzielle Bestandteile des täglichen Lebens haben positive Auswirkungen auf Gesundheit und das seelische Gleichgewicht. Dafür muss der Außenraum für vielfältige Nutzungen wie Spielen, Erholung, Mobilität oder zum individuellen oder gemeinsamen Gärtnern eingerichtet sein. Dies trägt auch ganz wesentlich zu einem guten nachbarschaftlichen Miteinander und Verantwortungsgefühl für das Quartier bei.

*„Die Stadt der Zukunft muss dicht sein, braucht aber auch den Naturbezug ihrer Bewohner*innen und eine kühlende Antwort auf die Klimaerwärmung. Genau das verfolgen wir seit der ersten Projektidee von Biotope City.“*

Walter Koch

(Vorstandsmitglied Wien-Süd)

„Wir spüren, dass wir den aktuellen Fragen des Klimawandels in der Planung urbaner Räume mit Naturnähe und Biodiversität begegnen müssen.“

Maria Auböck

(Landschaftsarchitektin)

„Ein differenziertes städtebauliches Gefüge schafft vielfältige Orte des Wohlfühlens.“

Rüdiger Lainer

(Architekt)

Das Konzept „Biotope City – die dichte Stadt als Natur“

Das Konzept „Biotope City – die dichte Stadt als Natur“ ist entwickelt aus der Erkenntnis grundlegender Veränderungen der Rahmenbedingungen von Architektur und Städtebau aufgrund von Klimawandel, rasanter Verstädterung bei weltweiter Bevölkerungsexpansion, dramatischen Biodiversitätsverlusten und Ressourcenverknappung in vielen Bereichen.

Angesichts dessen geht das Konzept „Biotope City“ einen wichtigen Schritt weiter als der Ansatz „Greening the City“: Es geht nicht einfach um Grün am Bau und im Außenraum, es geht auch nicht nur um Nachhaltigkeit. Angesichts der Probleme, mit denen wir nun weltweit („planetär“, wie Gilles Clément sagen würde) konfrontiert sind, müssen wir unabdingbar in ein neues Verhältnis zur Natur eintreten.

Eine Kooperation von Mensch und Natur

Das Konzept der Biotope City besagt: Wenn wir uns nicht selbst den Boden unter den Füßen wegziehen wollen, sondern der Zerstörung unserer Lebensbedingungen durch unsere stetige weitere Ausbreitung im Raum in der bisherigen Weise Einhalt gebieten wollen, dann müssen wir die Verdrängung der Natur ersetzen durch Respekt und Kooperation – eine smarte Kooperation auf dem avanciertesten Niveau unserer eigenen, durch uns Menschen entwickelten Technologien mit den Mechanismen der Regeneration und „Reparatur“, über welche die Natur verfügt. Nur so können wir zur Problemlösung in Bezug zum Klimawandel, dem Biodiversitätsverlust und der Ressourcenverknappung beitragen.

Der Begriff „Biotop“ steht dabei modellhaft für Lebensgemeinschaften, wie die Natur sie entwickelt hat, in denen unter den jeweiligen Bedingungen unterschiedliche Belange miteinander zu einem solchen Ausgleich gekommen sind, dass sie sich wechselseitig stärken. Das gilt auch als Ziel für die dichte Stadt.

Vereinigung von Grau und Grün

Die Biotope City ist mehr als die Summe aus energiesparenden Gebäuden, wiederverwertbaren Baumaterialien, sauberem Strom aus Wind- und Sonnenenergie sowie begrünten Dächern und Fassaden. Biotope City ist die Vision einer Stadt, die ihre Bewohner*innen und ihre Bauten wieder in den Zyklus der Natur einbettet. Die lebendige organische Welt wird zum wichtigen Element der Gestaltung – wie heute Stein, Stahl, Holz und Beton. Biotope City verwebt und verschränkt „Grün“ und „Grau“ miteinander – im Gebäude, im Quartier und in der Stadt insgesamt. Das Konzept besagt, dass diese Stadt als gemeinsames Habitat von Mensch und umfassender Natur mit all ihren an unsere Lebensweisen angepassten Formen sich nicht allein auf das Phänomen „Blattgrün“ beschränkt, sondern die gesamte mit „Grün“ verbundene Lebenswelt impliziert – d. h. Wildbienen, Schwebfliegen und andere Insekten, Vögel, Fledermäuse, Igel, Eichhörnchen, Eidechsen etc. Biotope City bringt so eine neue Schönheit hervor, die der technisch-ökologischen Wende sinnlich Ausdruck verleiht. Biotope City ist der räumlich gestaltete Ausdruck der tieferen Einsicht: Die Stadt steht nicht im Gegensatz zur Natur, sondern ist eine ihrer Ausprägungen. Aus dieser neuen Haltung der Demut gegenüber der Natur wird die Biotope City entworfen. Ihre Bewohner*innen, ihre „Gärtner*innen“ achten Pflanzen und Tiere als Artgenossen und den Menschen als fühlendes Wesen.

Welchen Mehrwert erbringt eine Biotope City?

Die Biotope City mit ihrer Synergie aus Grün und Grau bringt viele Vorteile für die Bewohner*innen und gleichermaßen auch für die Immobilienentwicklung. Beispielsweise schützt die grüne Haut der Biotope City nicht nur die Baukörper vor Hitze (wie es konventionelle Isolierungen tun), sondern kühlt auch die Außenbereiche und verschafft ihnen eine spürbar angenehmere Atmosphäre mit Temperatursenkung, höherer Luftfeuchtigkeit und reinerer Luft – und all dies ohne zusätzlichen Einsatz von Energie und zu vergleichsweise niedrigen Kosten. Die nachfolgende Aufzählung beschreibt einige der wichtigsten Vorteile aus soziokultureller, ökologischer und ökonomischer Sicht.

Hohe Lebensqualität, Nachhaltigkeit und Kostenersparnis

Eine Biotope City bietet für die Bewohner*innen hohe Lebensqualität und die Möglichkeit, Erholung und Naturerlebnis sowie Empowerment im eigenen unmittelbaren Wohnumfeld zu genießen. Wie wissenschaftliche Studien zeigen, steigt mit der Wohnzufriedenheit der Respekt vor allgemeinem Gut, wobei gleichzeitig Vandalismus und die Wohnungswechselrate sinken (u. a. Haluza et al. 2014, Christensen 2017, Golden 2013, Stoik et al. 2010). Beides schlägt sich in geringeren Kosten der Wohnungsverwaltung nieder. Ökonomisch wirken sich Begrünungen auch positiv auf die Verwertung aus, reduzieren die Betriebskosten und unterstützen insgesamt die Investitionssicherheit weit in die Zukunft.

Durch den Einsatz nachhaltiger Bautechniken (d. h. energieeffizienter, nachwachsender Rohstoffe sowie IT-gesteuerter Pflege und Wartung) in Kombination mit grünen Infrastrukturen können laufende Kosten, insbesondere für Kühlenergie, reduziert werden. An der Pflege der grünen Infrastrukturen können sich engagierte Bewohner*innen beteiligen, wodurch die Pflegekosten verringert werden können. Ein Regenwassermanagement, das Teil der Maßnahmen des Biotope-City-Konzepts ist, sorgt für geringere Investitionen in Kanalbauten und reduziert Kanalgebühren sowie Aufwendungen für Bewässerung und Instandhaltung von allgemeinen Grünflächen.

Ressourcen sparen und Urban Mining

Viele Projekte – vor allem im Bereich der Nachverdichtung – werden auf Flächen mit bestehender, aber ungenutzter Bebauung umgesetzt (z. B. auf ehemaligen Gewerbeflächen wie im Fall der Biotope City Wienerberg oder ehemaligen Bahnarealen). Das Konzept der Biotope City setzt hier eine Baustofferkundung und -verwertung voraus. Der Aushub soll, wenn möglich, vor Ort oder im nahen Umfeld, zum Beispiel für Pflanzsubstrate oder Hinterfüllungen, wieder zum Einsatz kommen. Dadurch kann wertvoller lebender Boden gerettet werden und teurer, weitläufiger Abtransport sowie Entsorgung dieser Massen entfallen. Natur, Nachbar*innen und Immobilienentwicklung profitieren davon.

Biodiversität und vielfältige Lebensräume für Menschen, Flora und Fauna

Die Biotope City ist kein „wilder Ort“. Sie bietet aber vielfältige Habitatstrukturen bis hin zu Sukzessionsflächen. Menschen und Natur finden somit das volle Spektrum an möglichen Freiräumen vor, von urbanen Arealen bis hin zu naturnahen Bereichen mit temporären Wasserflächen. Sukzessionsgebiete sind nicht nur ökologisch wertvoll, sie sparen auch Betriebskosten.

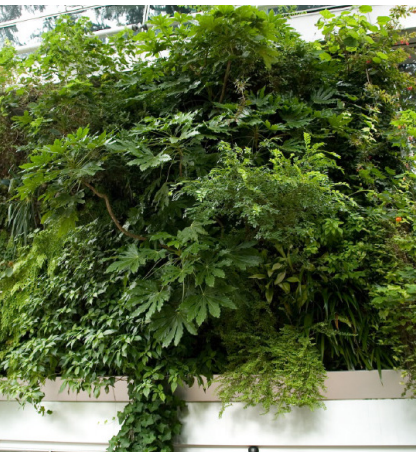
„Nüchtern betrachtet, würde das Pflanzenreich hervorragend ohne uns auskommen. Die Menschheit hingegen wäre ohne Pflanzen zum baldigen Aussterben bestimmt.“

Stefano Mancuso

(Professor für Vegetationsneurobiologie, Universität Florenz)

Errichtungskosten

Die Biotope City schlägt eine intensive Durchgrünung und ökologische Gestaltung sowohl der Gebäude als auch bzw. insbesondere der gebäudebezogenen und allgemeinen Freiflächen vor.
Der Kostenaufwand für die Außenraumgestaltung, die Begrünungsmaßnahmen und die Maßnahmen zur Steigerung der Biodiversität ist im Vergleich zu dem Mehrwert, der generiert wird, überschaubar. Wenn richtig geplant wird und effektive Maßnahmen gesetzt werden, stehen den Kosten Einsparungen bezogen auf den Gesamtlebenszyklus gegenüber (z. B. Schutz der Dachhaut durch Dachbegrünungen und damit längere Sanierungsintervalle).
Dafür erhalten aber Investor*innen ein Objekt, welches deutliche Vorteile bringt, insbesondere eine höhere Wohnzufriedenheit, eine Wertsteigerung und einen Wettbewerbsvorteil – heute und in Zukunft.



Die Grundsätze einer Biotope City – eine Übersicht

Die Grundsätze einer Biotope City bauen auf der Kenntnis über ökologisches und nachhaltiges Bauen auf. Dieses ist in zahlreichen Publikationen niedergelegt sowie in vielen Beispielen praktisch realisiert und ist auch mancherorts bereits gängige Praxis geworden. In der Bauanleitung wird hierauf nicht näher eingegangen. Die Bauanleitung fokussiert auf die Spezifika einer Biotope City, die darüber hinausgehen.

Die Konzeption, Planung und Umsetzung einer Biotope City, wohlgemerkt, funktioniert nur, wenn das Planungsteam interdisziplinär zusammengestellt ist. Die Fachgebiete Stadtplanung, Architektur, Landschaftsarchitektur und -planung, Stadtökologie, Stadtklima und Mikroklimasimulation sowie Energie- und Mobilitätsplanung müssen zusammenarbeiten. Folgende Grundsätze sind in der Entwicklung und Umsetzung einer Biotope City zu beachten:

Bodenschutz und Reduktion der Versiegelung

- Schutz, Erhalt und Nutzung von gewachsenem Boden
- Größtmögliche Reduktion des Versiegelungsgrades
- Freihalten von ausreichend großen Erdkernen unter begrünten Freiräumen
- Geschlossene Ressourcenkreisläufe und Urban Mining
- Kreislaufwirtschaft am Bau
- Abbau und Aufbereitung von allenfalls vorhandenen Baurestmassen
- Wiedereinbau von allenfalls vorhandenen Rohstoffen und Böden
- Schad- und Störstofferkundung

Klimasensibler, integraler und naturinklusiver Städtebau

- Untersuchung und Berücksichtigung der bestehenden ökologischen Systeme, Förderung und Unterstützung von Freiraumverbindungen und -netzwerken für Flora und Fauna
- Einbeziehen der klimatischen Rahmenbedingungen vor Ort und Beachtung möglicher natürlicher Durchlüftung
- Interdisziplinäre und integrative Planung des Gesamtareals
- Mikroklimatische Analyse, Bewertung und Optimierung der Effekte von grünen Infrastrukturen an den Baukörpern und in den umliegenden Freiräumen

Grüne und naturinklusive Architektur

- Umfassende Gebäudebegrünung mit differenzierten Lebensräumen für Flora und Fauna
- Dachbegrünung mit allgemein zugänglichen Dachgärten
- Ausgestaltung als naturnahe Dachbegrünungen
- Fassadenbegrünung an möglichst vielen Gebäudeteilen
- Begrünung der wohnungsbezogenen Freiräume (Balkone/Terrassen/Loggien)
- Fauna an Gebäuden: Integration von Nisthilfen für Vögel, Fledermäuse, Insekten, Abstimmung der Vegetation auf die tierischen Bedürfnisse (Lebensraum, Futterpflanzen, Wasserstellen etc.)

Ökologische Baumaterialien

- Vorschreibung der Verwendung ökologischer Baumaterialien in der Planung, Ausschreibung und Bauausführung

- Verwendung von emissionsarmen Baustoffen im Innenbereich zur Sicherstellung einer gesunden Raumluftqualität
- Ökobilanz- und Lebenszykluskosten-Betrachtung zur Optimierung des ökologischen Fußabdrucks als Klimaschutzmaßnahme

Vielfältige Frei- und Lebensräume

- Erhalt bestehender wertvoller Ökosysteme und Einzelbäume
- Bauplatzübergreifende Freiraumgestaltung mit für Mensch und Natur umfassender Begrünung sowie funktionsoffenen Freiraumtypen
- Freiräume als Begegnungsräume und Rückzugsorte
- Mix aus Bereichen mit unterschiedlichem thermischen Komfort in Abhängigkeit von Nutzungsszenarien sowie Tages- und Jahreszeiten
- Gestaltung vielfältiger und dynamisch veränderlicher Lebensräume für Flora und Fauna
- Lebensräume für Vögel, Wildbienen und andere Insekten, Igel, Eidechsen etc. vorsehen
- Klimaresiliente Pflanzenauswahl mit Vorrang für standortgerechte Pflanzen
- Offene und temporäre Wasserflächen, Zugang zu Wasser
- Versorgung der Bewohner*innen mit Naturerleben und Erholungswirkung

Partizipation und Bewohner*inneneinbindung

- Information der Bewohner*innen und Anrainer*innen über das Konzept der Biotope City
- Frühzeitige Einbeziehung der (zukünftigen) Nutzer*innen
- Einrichtung eines Quartiersmanagements
- Konsultation und Partizipation bei der Aneignung der (Frei-)Räume
- Einbeziehung der Bewohner*innen in die Pflege der Grünräume

Nachhaltige und aktive Mobilität

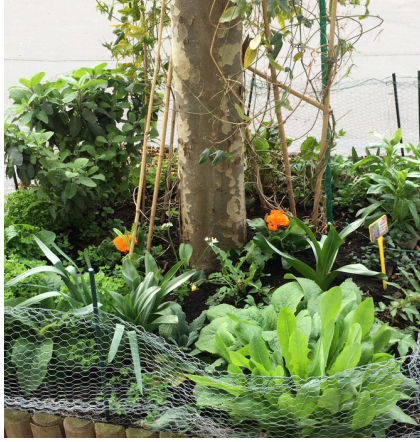
- Verkehr innerhalb des Quartiers autoreduziert/autofrei
- Implementierung von Möglichkeiten neuer Mobilitätsformen, z. B. Car-Sharing, Ladesäulen, Leihmöglichkeiten für Lastenräder, E-Bikes, Sackkarren, Fahrradanhänger etc.
- Schaffung qualitätsvoller Bewegungsräume, die aktive Mobilität unterstützen

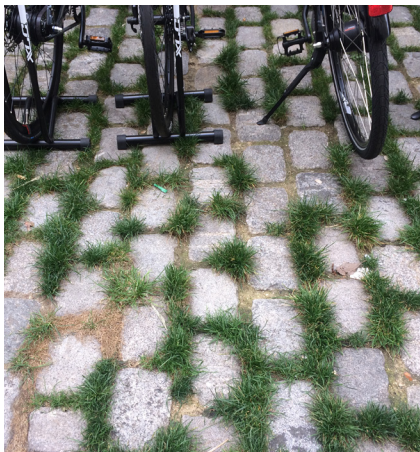
Regenwassermanagement und Bewässerung

- Bewässerung vorsehen
- Regenwassernutzung für Bewässerung von grünen Infrastrukturen, Regenwasser pflanzenverfügbar machen
- Größtmöglicher Regenwasserrückhalt zur Starkregenbewältigung
- Regenwasserspeicherung durch grüne und blaue Infrastrukturen

Dauerhafte Qualitätssicherung und Pflege der Begrünung

- Konsequente Absicherung der zu Beginn definierten Qualitäten im Laufe des gesamten Verfahrens
- Berücksichtigung der Pflege der Begrünungen von Anfang an und frühzeitige Einbeziehung der Hausverwaltungen und des Facility-Managements
- Nutzung von Zertifizierungen wie z. B. GREENPASS, klimaaktiv oder ÖGNB-Zertifizierung zur Dokumentation der Gebäudequalität und Qualitätssicherung





Gärten in der Biotope City Wienerberg

Die Stiftung „Biotope City“

international journal multilingual BIOTOPE CITY

Die gemeinnützige Stiftung „Biotope City“ wurde 2004 in Amsterdam errichtet, nachdem 2002 das Konzept „Biotope City“ erstmalig von Prof.in Dr.in Helga Fassbinder durch einen internationalen Kongress an der TU Eindhoven vorgestellt worden war.

Das Ziel der Stiftung ist, ein Verständnis von Architektur und Stadtplanung zu fördern,

- das den Umweltbedingungen unter den Vorzeichen von Klimawandel und rasanter Verstädterung gerecht wird,
- das den Menschen ihre Einbettung in die Natur fühlbar macht und
- dies in einer neuen Schönheit des Urbanen, der dichten Stadt als Natur, sichtbar werden lässt.

Dazu gibt die Stiftung ein Online-Journal heraus, publiziert, organisiert Workshops und begleitet Bauvorhaben.

Mehr Informationen unter:
www.biotope-city.net

Kontakt:
contact@biotope-city.net

Wann ist ein Projekt eine Biotope City?

Die Anforderungen an eine Biotope City, die in dieser Bauanleitung beschrieben sind, stellen Maximalanforderungen dar, die es so weit wie möglich anzustreben gilt und die den Zielhorizont einer Biotope City vorgeben. Alle diese Anforderungen zusammen werden sich wohl in nächster Zeit kaum in einem Projekt realisieren lassen. Zu sehr liegt das Gewicht der üblichen Verfahrensweisen, der üblicherweise verwendeten Materialien und nicht zuletzt der Finanzierung auf jedem Bauvorhaben.

Essentials einer Biotope City

- Hohe Dichte im Neubau und ebenso durch Nachverdichtung im Bestand, wo dies ohne Beeinträchtigung der räumlichen und ästhetischen Qualitäten möglich ist, wobei sowohl bei Neubauquartieren als auch bei Nachverdichtung eine soziale und funktionale Ausgewogenheit zu den wesentlichen Zielsetzungen gehört;
- klimaresiliente Planung von Gebäuden und ihrer Umgebung durch Berücksichtigung ihrer Windausrichtung und durch intensive Begrünung von Freiräumen, Dächern und Fassaden zur Kühlung und sommerlichen Beschattung, zur Verbesserung der Luft und zur Regenrückhaltung;
- die Einrichtung der Freiräume und Dachflächen so weit wie möglich als Erholungsflächen für Menschen aller Altersklassen zur Rekreation, zum Spielen, zum Gärtnern;
- ein schonendes, pflegendes Verhältnis zur Natur mit Artenschutz und Verhinderung von Biodiversitätsverlusten durch artenreiche Grünflächen und Bäume wo immer möglich (im Freiraum, auf den Dächern und an Fassaden) sowie Nistmöglichkeiten für die Fauna;
- sparsame Verwendung von Materialien mit dem Schwerpunkt auf nachwachsende Materialien sowie Recycling von Materialien und Regenwasser;
- von Beginn der Planung an Berücksichtigung von Instandhaltung und Pflege, dies nicht nur in Bezug auf die Bauwerke, sondern auch im Hinblick auf Begrünung und Lebensräume für Flora und Fauna.

Die Stiftung „Biotope City”

„Biotope City” ist ein geschützter Begriff, den die Stiftung „Biotope City“ verwaltet (siehe nebenstehenden Infokasten). Die Stiftung steht Planungs- und Bauvorhaben bei der Entwicklung und Beurteilung zur Seite und entscheidet darüber, ob schlussendlich die Auszeichnung „Biotope City” für ein Projekt verliehen werden kann.

Wie verläuft die Planung und Realisierung einer Biotope City?

In der Bauanleitung werden alle Phasen der Entwicklung einer Biotope City von der ersten Idee bis zum Bezug anhand der Entwicklung eines Biotope-City-Quartiers beschrieben. Die einzelnen Hefte orientieren sich an dem „üblichen“ Ablauf einer Quartiersentwicklung. Die Biotope City Wienerberg und weitere Gute-Praxis-Beispiele einer klimaresilienten, grünen und naturinklusiven städtischen Entwicklung dienen als Maßgabe für eine mögliche Umsetzung.

Die Phasen der Konzeption, Planung und Umsetzung einer Biotope City

Im Folgenden sind die einzelnen Phasen der Planung und Realisierung einer Biotope City aufgefächert und es wird kurz angeführt, was jeweils beachtet werden muss. Die Phasen werden in je einem Heft detailliert behandelt.

1. Konzeption: Diese Phase beginnt mit der Entwicklung eines konkreten städtebaulichen und freiraumplanerischen Konzepts auf der Basis des Biotope-City-Konzepts, das auf die lokalen Gegebenheiten abgestimmt ist. Durch erste mikroklimatische Simulationen werden die Auswirkungen von möglichen Planalternativen überprüft. Empfehlenswert ist ein interdisziplinäres, kooperatives Projektentwicklungsverfahren. Den Abschluss dieser Phase bilden die rechtsverbindlich festgelegte Flächenwidmungs- und Bebauungsplanung sowie die Schaffung der Voraussetzungen für eine durchgehende Qualitätssicherung für die weiteren Planungsphasen.

2. Planung: Die Planung einer Biotope City vom Vorentwurf bis zur Einreichplanung umfasst die Konkretisierung des städtebaulichen und freiraumplanerischen Konzepts bis hin zur Einreichplanung. In dieser Phase werden die entscheidenden Weichen für das nachhaltige Funktionieren einer Biotope City gestellt, wobei in einem iterativen Optimierungsverfahren durch Simulationen die Auswirkungen auf das lokale Klima geprüft werden. Für die Freiräume, die Gebäudebegrünung sowie die weiteren Maßnahmen zur Steigerung der Biodiversität und Schaffung vielfältiger Lebensräume werden die Ziele und Vorgaben dargestellt und ihre Umsetzung festgelegt.

3. Umsetzung: Diese Phase umfasst die Errichtung und den Bau einer Biotope City von der Ausführungsplanung bis zur Fertigstellung. Mit der Errichtung der Gebäude sowie dem Bau und der Umsetzung der Maßnahmen zur Begrünung werden Lebensräume und Freiräume für Mensch, Flora und Fauna geschaffen. Aufbauend auf der Qualitätssicherung in der Einreichphase ist – gerade hier – eine weiterführende Qualitätssicherung entscheidend, damit eine entsprechende Umsetzung sichergestellt wird. Dabei ist die Effizienz der den verschiedenen Büros und Gewerken übergeordneten Steuerung und Koordination von hoher Relevanz – ebenso wie das Mitdenken der späteren Pflege der grünen Infrastruktur!

4. Bewohnen: Mit dem Bezug beginnt eine Biotope City zu leben und zu wachsen. Bis die grüne Infrastruktur ihre volle Leistung entfalten kann, ist Zeit und Pflege notwendig. Die Pflege sollte von Beginn an zusammen mit den Bewohner*innen entwickelt werden. Die Übernahme von Mitverantwortung der Bewohnerschaft für ihre Lebensumwelt ist ein wesentlicher Aspekt: Bewohner*innen sind – als Akteur*innen, die ihren Lebensraum aktiv mitgestalten, aber auch als Expert*innen vor Ort – aktiv einzubeziehen in die Entwicklung einer Biotope City.

Biotope City von Anfang an

Die Planung und Realisierung einer Biotope City betritt in etlichen Bereichen Neuland – vor allem, was die interdisziplinäre und integrale Entwicklung und den Einsatz von mikroklimatischen Simulationen betrifft. Ein interdisziplinäres Team – aus dem Städtebau, der Architektur, Expert*innen im Bereich des Stadtklimas, der Stadtökologie, der Ressourcenkreisläufe und der Partizipation sowie Landschaftsarchitekt*innen und Freiraumplaner*innen mit dem notwendigen Wissen zur grünen Infrastruktur und deren Einbindung in allen Planungs-, Ausführungs- und weiteren Entwicklungsphasen – ist entscheidend für das Gelingen.

Das Besondere

Das Besondere an dem Konzept „Biotope City – die dichte Stadt als Natur” ist, dass es auf das Zusammenspiel von vier weltweiten Entwicklungen (Klimawandel, Biodiversitätsverlust, Verknappung von natürlichen Ressourcen und der globalen Bevölkerungsexplosion) reagiert und diese Entwicklungen gleichzeitig adressiert.

Wichtig sind:

- eine gut ausgestattete zentrale, kompetente und effiziente Projektsteuerung und
- die Organisation einer wirkungsvollen Kontrolle zur Einhaltung der Qualitätskriterien in jeder Phase des gesamten Prozesses.

Das Pilotprojekt: die Biotope City Wienerberg

Die Bauträger*nnen der Biotope City Wienerberg

ARWAG
www.arwag.at

BUWOG
www.buwog.com

GESIBA
www.gesiba.at

Mischek / Wiener Heim
www.mischek.at

ÖSW
www.oesw.at

WIEN-SÜD
www.wiensued.at

WOHNUNGSEIGENTUM
www.wohnungseigentum.at

Die Architekt*innen und Planer*innen der Biotope City Wienerberg

- Harry Glück (†)
- BKK-3 Architektur ZT GmbH
- HD Architekten ZT GmbH
- Peretti + Peretti ZT GmbH
- Rüdiger Lainer + Partner Architekten ZT GmbH
- StudioVlayStreeruwitz ZT GmbH

Konsulent*innen

- Lehner Real Consulting GmbH
- Dipl.-Ing. Schattovits ZT GmbH
- Knollconsult Umweltplanung ZT GmbH
- Atelier Auböck + Kárász
- KS Ingenieure ZT GmbH
- a.b.zoufal lichtgestaltung

Soziale Nachhaltigkeit

- Caritas Stadtteilarbeit

Zwei Umständen ist es zu verdanken, dass es gelungen ist, das Biotope-City-Konzept in einem größeren Maßstab zu realisieren: der Tradition des sozialen Wohnbaus in Wien seit den 1920er-Jahren, die seit dieser Zeit die Versorgung mit leistbarem Wohnraum als eine öffentliche Aufgabe sieht, und der Offenheit eines maßgeblichen Wiener Architekten, der diese Tradition in den 1970er- und 1980er-Jahren fortgeführt hat: Harry Glück. Für Harry Glück war wichtig, dass auch in der dicht bebauten Stadt zwei Grundbedürfnisse des Menschen befriedigt werden sollen: das Bedürfnis nach Grün und das Bedürfnis nach Wasser. In seinen Bauten hat er dies mit breiten Pflanztrögen, über die gesamte Breite der Balkone, und durch Schwimmbäder am Dach – wohlgemerkt im sozialen Wohnbau – weitgehend realisiert. International bekannt wurde seine spektakuläre Wohnanlage Alterlaa, die wohl die weltweit einzige Massenwohnbauanlage im sozialen Sektor ist, in der es auch nach fast 50 Jahren so gut wie keine sozialen Probleme und keinen Vandalismus gibt. Diese Anlage mit ihren ca. 4.000 Wohnungen ist dank der sorgfältigen Verwaltung durch die Wohnungsbaugesellschaft, aber insbesondere auch aufgrund des sorgfältigen Umgangs der Bewohner*innen, immer noch in einem vorzüglichen Zustand und erfreut sich größter Beliebtheit.

Umsetzung des Biotope-City-Konzepts am Wienerberg

Harry Glück erkannte, dass das Konzept „Biotope City“ eine zukunftsfähige Aktualisierung seiner Grundideen darstellt und eine Antwort auf die oben genannten zukünftigen Belastungen bietet, denen die Städte stets mehr ausgesetzt sind. Das Konzept „Biotope City“ war durch Prof. Helga Fassbinder 2002 mit einem internationalen Kongress an der Technischen Universität Eindhoven/NL vorgestellt worden. Es folgte die Gründung der gemeinnützigen Stiftung „Biotope City“ in Amsterdam, die seit 2004 dieses Konzept mit Vorträgen, Publikationen, Workshops und mittels eines nicht kommerziellen Online-Magazins bekannt macht. Prof. Fassbinder kam auf Einladung von Harry Glück nach Wien, und gemeinsam machte man sich auf die Suche nach der Realisierungsmöglichkeit eines größeren Wohnbauprojekts, welches das umfassende Konzept der Biotope City umsetzen sollte. Es gelang Harry Glück, sechs Wohnungsbaugesellschaften zum gemeinsamen Ankauf des aufgelassenen Betriebsareals von Coca-Cola an der Triester Straße zu bewegen, mit dem Ziel, mit dem Konzept „Biotope City“ eine Umwidmung des Geländes in ein Wohngebiet zu erreichen. Es folgte ein einjähriges Verfahren, in dem ein Masterplan erstellt wurde und die Qualitätskriterien einer Biotope City mit den vorgefundenen geologischen und klimatischen Besonderheiten spezifiziert wurden.

Masterplan und Qualitätenkatalog

Das Verfahren zur Erstellung des Masterplans wurde kooperativ durchgeführt von einem Expert*innenteam, in dem neben drei Architekturbüros, Landschaftsplaner*innen und Mobilitätsplaner*innen auch Stadtökolog*innen, Biolog*innen, Stadtsoziolog*innen, Klimafachleute sowie die Stiftung „Biotope City“ mitwirkten.

Der so entwickelte Masterplan mit zugehörigem Qualitätenkatalog, zu deren Umsetzung sich die Bauträger verpflichteten, wurde bei der Stadt eingereicht und 2015 durch diese genehmigt (Glück et al. 2015). Im weiteren Verfahren

wurde das Areal in 14 Bauplätze unterteilt und den jeweiligen Bauträgern zur Planung und Realisierung zugewiesen. Der gesamte Prozess wurde durch ein übergeordnetes Projektsteuerungsbüro für die Entwicklung des Masterplans koordiniert, dem damit eine wesentliche Rolle zukam.

Städtebauliche Situation Biotope City Wienerberg

Auf dem Wienerberg wurden seit der Römerzeit die Lehmvorkommen zur Ziegelherstellung genutzt. Auf dem Areal der Biotope City Wienerberg befand sich zuvor ein Gewerbeareal. Besonders ist die Lage am Übergang der dicht bebauten Stadt zum „Erholungsgebiet Wienerberg".

Seit den 1980er-Jahren, nach der Stilllegung der Ziegelwerke, wurde das Areal zum heutigen „Erholungsgebiet Wienerberg" entwickelt. Das Erholungsgebiet ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen und beinhaltet eine vielfältige Flora und Fauna. Ende der 1990er-Jahre wurde das Geschäfts- und Wohnviertel „Wienerberger City" errichtet, auf dessen Areal sich ein Kino und eine Shopping-Mall befinden.

Übersicht der Biotope City Wienerberg

Sieben unterschiedliche Bauträger haben die Biotope City Wienerberg entwickelt, geplant und umgesetzt. Jedes Gebäude ist begrünt und bietet etwas Besonderes. Viele der Dächer sind als Dachgärten nutzbar und auf jedem Balkon findet sich mindestens ein Pflanztrog. Auf allen Dächern gibt es Dachbegrünungen – von extensiven Formen bis zu intensiven Dachgärten. Die Dachbegrünungen sind so gestaltet, dass sie z. B. durch Totholzstrukturen und Nistmöglichkeiten Lebensraum für Nützlinge bieten. Auch bei den Fassaden wurde an Lebensraum für Tiere – durch z. B. Nistkästen für Vögel – gedacht.

Triester Straße 91 Gödelgasse 1 + 2

Der multifunktionale Gebäudekomplex „The Brick“ beherbergt eine Mischung aus Büros, Gewerbe- und Gastronomieeinrichtungen sowie ein Hotel. Extensive Wiesen- und Staudenflächen mit naturnahem Charakter umgeben das Gebäude. Neben unterschiedlichen Formen der Fassadenbegrünung sind sogenannte „UngePLANTs“ – bepflanzte Lichthöfe – eine Besonderheit.

Bauträger: Soravia Group GmbH
Architektur: Rüdiger Lainer + Partner Architekten ZT GmbH

Ottokar-Fischer-Gasse 3

Das Wohnhaus verfügt über eine umfassende Gebäudebegrünung, die Tröge auf den privaten Balkonen sowie Fassadenbegrünungen an verschiedenen Gebäudeteilen umfasst. Auch an Details wie bepflanzte Lüftungsschächte, die als „Versunkene Gärten“ dienen, wurde gedacht. Ein großes Highlight ist ein Schwimmbad auf dem Dach – mit Liegeflächen, einer Dachbegrünung, einer Gemeinschaftsterrasse, Mieter*innenbeeten sowie einer schattigen und begrünten Pergola.

Bauträger: ÖSW AG, Wohnungseigentum GmbH
Architektur: Rüdiger Lainer + Partner Architekten ZT GmbH

Gödelgasse 3

Auf diesem Gebäude finden sich Dachgärten mit unterschiedlichen Aufenthaltszonen und bepflanzten Pergolen. Vielfältig begrünte Pflanztröge und bodengebundene Fassadenbegrünungen sorgen für ein grünes Gebäude.

Bauträger: GESIBA
Architektur: Rüdiger Lainer + Partner Architekten ZT GmbH

Gödelgasse 4

Multifunktionale Pflanztröge mit Kletterpflanzen und vertikalen Staudenbepflanzungen machen diese Gebäude einmalig. Auf dem Dach finden sich Mieter*innengärten und eine dichte Hecke schützt vor dem Wind. Auch das Schwimmbad auf der Dachterrasse des Nachbargebäudes kann von den Mieter*innen mitgenutzt werden.

Bauträger: GESIBA
Architektur: Rüdiger Lainer + Partner Architekten ZT GmbH

Gödelgasse 6, 8 + 9

Inmitten des neu entstehenden grünen Stadtteils „Biotope City“ bietet das Gebäude „Wohnen mitten im Park“ große, begrünte Balkone. Das Dachgeschoß ist mit Windschutzhügeln in modellierten Oberflächen und einer Dachbegrünung ausgestattet. Ökologisch wertvolle Strauchkombinationen bieten Lebensraum und einen schönen Anblick.

Bauträger: ARWAG
Architektur: Peretti+Peretti ZT GmbH

Gödelgasse 7 + 11

Dieses Gebäude hat einen hohen Anteil an unterschiedlichen Fassadenbegrünungen. Urban Gardening ist auf dem Dach möglich, das von einer Windschutzhecke geschützt wird. Eine Besonderheit ist, dass eine Begrünung unter der Photovoltaik-Anlage angebracht ist, die durch die kühlere Umgebung den Wirkungsgrad erhöht.

Bauträger: GESIBA
Architektur: Rüdiger Lainer + Partner Architekten ZT GmbH

Zelda-Kaplan-Weg 5

Abkühlung auf dem Dach wird durch einen hauseigenen Pool ermöglicht. Mit durch Pflanztröge strukturierten Ruhezonen am Dach und einem sogenannten „PV-Dachgarten“– eine lichtdurchlässige Photovoltaik-Anlage auf einer Pergola – wird das Erholungsangebot erweitert. „Urban Gardening“ auf dem Dach und in der EG-Zone ermöglicht es, Gemüse und Kräuter selbst anzubauen.

Bauträger: Wien-Süd
Architektur: HD Architekten ZT GmbH
Architekturgestaltung:
Arch. Prof. DI Dr. Harry Glück (†)

Mikrozone

Das Zentrum der Biotope City Wienerberg ist die sogenannte „Mikrozone“. Hier findet man eine vielfältige Infrastruktur und die Gemeinschaftseinrichtungen. Bäume, Sitzplätze und Fassadenbegrünungen schaffen eine angenehme Atmosphäre.

Zelda-Kaplan-Weg 13

Großzügige Balkone mit Kletterpflanzen und Begrünungen bieten Raum für Erholung. Jede Wohnung verfügt über einen individuellen begrünten Freiraum.

Bauträger: Wohnungseigentum GmbH
Architektur: StudioVlayStreeruwitz ZT GmbH

Neue Mittelschule

Hier entsteht eine neue 16-klassige, halbtägig geführte Neue Mittelschule (NMS) mit Kreativbereich und einer Turnhalle.

Bauträger: GESIBA
Architektur: Architekturbüro DI Michael Schluder

Weitmosergasse 35

Das frei finanzierte Eigentumsdoppelhaus mit schönen Terrassen und Eigengärten bildet den nördlichen Abschluss und auch einen Zugang zur Biotope City Wienerberg.

Bauträger: Wien-Süd
Architektur: StudioVlayStreeruwitz ZT GmbH

Zelda-Kaplan-Weg 14

Große Erdgeschoßgärten oder begrünte Balkone mit Kletterhilfen und bepflanzten Pergolen stehen allen Wohnungen zur Verfügung. Eine extensive Dachbegrünung mit vielfältigen Strukturen wie Totholzinseln, Nisthilfen und temporären Wasserlacken bietet Lebensraum.

Bauträger: Wien-Süd
Architektur: StudioVlayStreeruwitz ZT GmbH

Zelda-Kaplan-Weg 12

Alle Wohnungen verfügen über private Freiflächen. Eine Erweiterung der Balkonfreiräume und eine Begrünung erfolgen durch bepflanzte Balkonboxen aus einer Holzkonstruktion.

Bauträger: BUWOG
Architektur: BKK-3 Architektur ZT GmbH

Mobilitäts-, Info- & Initiativen-Raum

In diesem Raum findet man das Quartiersmanagement (zu bestimmten Zeiten). Auch gibt es hier Infos zu Mobilitätsangeboten, eine Entnahmestelle für E- und Lasten-Bikes sowie den Standort der anbieteroffenen Paketboxen.

Kindergarten

Der Freiraum des Kindergartens bietet „Naschobst“ (Bäume, Sträucher) und kindergerechte Hochbeete, die einen Gemüseanbau ermöglichen. Das überschüssige Regenwasser der Dachflächen wird zur Bewässerung der Grünflächen genutzt.

Zelda-Kaplan-Weg 10

Das Einmalige an diesem Gebäude ist ein Baum, der in die Fassade integriert ist. Liebevoll begrünte Fassaden und Urban-Gardening-Flächen im Erdgeschoss runden das „grüne“ Angebot ab.

Bauträger: BUWOG
Architektur: BKK-3 Architektur ZT GmbH

Zelda-Kaplan-Weg 6

Die Süd- und die Nordfassade des „Hochh(in)aus“ verfügen über Fassadenbegrünungen, Vogelschläge und Nistplätze für Vögel und Fledermäuse sowie für Nützlinge am Gebäude. Am Dach finden sich wichtige Lebensräume für die Tierwelt. Berankte Pergolen und Trennwände setzen Blühakzente und sorgen für schattige Plätze rund um die Anlage.

Bauträger: Mischek/Wiener Heim
Architektur: BKK-3 Architektur ZT GmbH

Zelda-Kaplan-Weg 8

Das Gebäude verfügt über eine große Gemeinschaftsdachterrasse mit „Nützlingshotels“. Baumreihen mit unterschiedlichen Obstgehölzen und Urban-Gardening-Flächen im Erdgeschoß – unter anderem in Form von Hochbeeten – bieten den Mieter*innen Erholung.

Bauträger: BUWOG
Architektur: BKK-3 Architektur ZT GmbH

Gemeinschaftsräume

Sechs verschiedene Räume (von 100 m² bis ~560 m²) bieten auf insgesamt rund 1.700 m² Raum für gute Nachbarschaft. Sie sind im EG bzw. OG 1 in der sogenannten „Mikrozone“ (Zugang über Gödelgasse) gelegen. Ab Herbst 2020 stehen sie unentgeltlich – bei einem „Fair-use-Prinzip“ – allen Bewohner*innen der Biotope City zur Verfügung und bieten Raum für gemeinsame und individuelle, spontane und buchbare Nutzungen.

„Die Biotope City zeigt die lebendige Ko-Existenz von Mensch und Natur mit Win-win-Ergebnis für beide Welten.“

Helga Fassbinder

(Stadtplanerin)

Projektpartner*innen

- Institut für Landschaftsplanung, BOKU Wien (Projektleitung)
- Foundation Biotope City
- Green4Cities GmbH
- Dr. Ronald Mischek ZT GmbH
- Rüdiger Lainer + Partner
- Atelier Auböck + Kárász

Sub-Auftragnehmer*innen

- wohnbund:consult
- forschen planen bauen Romm ZT

Die Biotope City Wienerberg als Forschungslabor

Ein interdisziplinäres Forschungsteam begleitete seit der Genehmigung den gesamten Prozess bis zur Fertigstellung. Ziel der Begleitforschung war es, aus den Erfahrungen dieses komplexen Prozesses Lehren zu ziehen für zukünftige Projekte und die Essentials, die es bei der Planung und Realisierung einer Biotope City zu beachten gilt, herauszuarbeiten. Die vorliegende Bauanleitung für eine Biotope City ist das wesentlichste Resultat dieser Begleitforschung und soll die vielfältige Anwendung einer solchen Herangehensweise ermöglichen.

Die Begleitforschung war in mehrfacher Hinsicht außerordentlich wichtig: An vielen Punkten stieß die Realisierung des Konzepts an die Schranken der gewohnten und eingespielten Prozesse sowie an Wiener Richtlinien und Verordnungen. Gleichzeitig umfasste die Planung mehr Expert*innen als in gebräuchlichen Planungsprozessen, wobei insbesondere Landschaftsplaner*innen, Fachleute für urbanes Klima und Stadtökolog*innen auf Augenhöhe zusammenarbeiten mussten. Das war Neuland. Zudem erforderte der Umstand, dass das Areal verschiedenen Bauträgern zugeordnet war, einen besonderen Aufwand an zentraler Koordination und Projektsteuerung.

Das Forschungsteam unterstützte und begleitete den gesamten Planungs- und Umsetzungsprozess und konnte insbesondere helfen:

- mit technischem Know-how zur Integration von Grün auf, an und in den Gebäuden, bei der Ansiedlung von Fauna, beim Baumassen-Recycling und beim Regenwassermanagement;
- mit mikroklimatischer Analyse und iterativer Simulation zur Optimierung der Maßnahmen;
- bei der aufwendigeren Koordination und Steuerung;
- mit Informationen über anderswo bereits erprobte Lösungen;
- mit dem Anstoß zur Anpassung von Richtlinien, z. B. beim Brandschutz;
- mit Hinweisen auf die zusätzlichen Anforderungen an die Hausverwaltung;
- mit der Vernetzung der sozialen Dimension: erweiterte Möglichkeiten und Rollen für Mieter*innen als Teil der Aufgabe der Integration von Grün in die alltägliche Lebenswelt.

Quellenverzeichnis und weiterführende Literatur

Auböck + Kárász Landschaftsarchitekten, 2016. CCA – Biotope City | Masterplan Freiraum.

Bastin J.-F., Finegold Y., Garcia C., Mollicone D., Rezende M., Routh D., Zohner C.M., Crowther T.W., 2019. The global tree restoration potential. In: Science 365, 76–79.

Christensen Søren, 2017. Seeding Social Capital? Urban Community Gardening and Social Capital. In: Civil Engineering and Architecture 5 (3), 104–123.

Fassbinder Helga, 2002. The Concept of Biotope City. http://www.biotope-city.net/ (abgerufen am 7. November 2017)

Fassbinder Helga, 2012. Stadt als Natur: eine Kehrtwende in Architektur und Stadtplanung. Lecture at Movium, Swedish Landscape University, Alnarp, Conference "Livet i staden 2012", 26. Jänner 2012. https://biotope-city.net/stadt-als-natur-eine-kehrwende-in-architektur-und-stadtplanung/ (abgerufen am 7. November 2017)

Fassbinder Helga, 2015. Blattgrün effizient + kostengünstig im Kampf gegen Klimawandel. https://biotope-city.net/blattgruen-effizientkostenguenstig-im-kampf-gegen-klimawandel/ (abgerufen am 7. November 2017)

Glück H., Fassbinder H., Auböck M., Kárász J., Rödel R., Sumnitsch F., Lainer R., Käfer A., Scharf B., Huber M., Gutmann R., 2015. Masterplan mit Qualitätenkatalog. Interdisziplinäres Planungsteam CCA (Hrsg.), GESIBA in Kooperation mit Wien-Süd und Mischek / Wiener Heim.

Golden Sheila, 2013. Urban Agriculture Impacts: Social, Health, and Economic: A Literature Review. University of California, Agriculture and Natural Resources. https://ucanr.edu/sites/CEprograme-valuation/files/215003.pdf (abgerufen am 27. Oktober 2020)

Haluza D., Schönbauer R., Cervinka R., 2014. Green Perspectives for Public Health: A Narrative Review on the Physiological Effects of Experiencing Outdoor Nature. In: International Journal of Environmental Research and Public Health 11, 5445–5461.

Stoik C., Emprechtinger J., Förster K., Gruber S., Mayrhofer R., Staller S., Studer H., 2010. Wissenschaftliche Begleitforschung zur Einführung von Nachbarschaftsgärten im Wiener Gemeindebau. Abschlussbericht für die MA 50 Wiener Wohnbauforschung.

UN – United Nations, 2019. World Urbanization Prospects: The 2018 Revision.

Abbildungsverzeichnis

Soweit nicht anders angegeben, stammen die Fotos und Abbildungen vom Projektteam.

S. 6: Mitte: Helga Fassbinder

S. 6: Unten: Charles Darwin – Elliott & Fry, Public domain, via Wikimedia Commons

S. 7: Author GSAPPstudent, Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International, https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en

S. 8: Von oben nach unten: Robert Newald, © A+K, Rüdiger Lainer + Partner

S. 9: www.piantemati.com

S. 10 und 11: Foundation Biotope City

S. 15: Plangrundlage: Stadt Wien – https://data.wien.gv.at; https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de; Plangrundlage: Knollconsult Umweltplanung; Masterplan: AUBÖCK + KÁRÁSZ LANDSCAPE ARCHITECTS

S. 16/17: Plangrundlage: Stadt Wien – https://data.wien.gv.at; https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de; Plangrundlage: Knollconsult Umweltplanung; Masterplan: AUBÖCK + KÁRÁSZ LANDSCAPE ARCHITECTS

S. 18: Stefan Gara

Biotope City – Bauanleitung für eine klimaresiliente, grüne und naturinklusive Stadt

Heft 1 – Grundlagen einer Biotope City

Das Heft 1 beschreibt die Grundlagen und Ziele des Konzepts der Biotope City.

- Mehrwert einer Biotope City
- Die Grundsätze einer Biotope City
- Das Pilotprojekt: die Biotope City Wienerberg

Heft 2 – Konzeption

Im Heft 2 wird die Umsetzung einer Biotope City von der ersten Idee bis zur Bebauungsplanung beschrieben.

- Entwicklung einer gemeinsamen Vision im Sinne einer Biotope City
- Mikroklimatische Optimierung des städtebaulichen Konzepts
- Fixieren grundlegender Qualitäten und Quantitäten

Heft 3 – Planung

Das Heft 3 beschreibt die konkrete Planung einer Biotope City vom Vorentwurf bis zur Einreichplanung.

- Vorentwurf und Entwurf der Freiräume und der Gebäudebegrünung
- Optimierung der Biotope City Umsetzungsmaßnahmen
- Qualitätssicherung in der Einreichung

Heft 4 – Umsetzung

Das Heft 4 beschreibt die Umsetzung und Errichtung einer Biotope City von der Ausführungsplanung bis zur Fertigstellung.

- Umsetzung der Freiräume und der Gebäudebegrünung
- Ausführungsplanung und Ausschreibung
- Umfassende Qualitätssicherung in der Umsetzung

Heft 5 – Bewohnen

Das Heft 5 behandelt den Erstbezug sowie die Erhaltung einer Biotope City.

- Wohnen in einer Biotope City
- Pflege einer Biotope City
- Erste Erfahrungen aus der Besiedelung der Biotope City Wienerberg

Gefördert im Rahmen des Programms „Stadt der Zukunft“

Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

FFG Forschung wirkt.