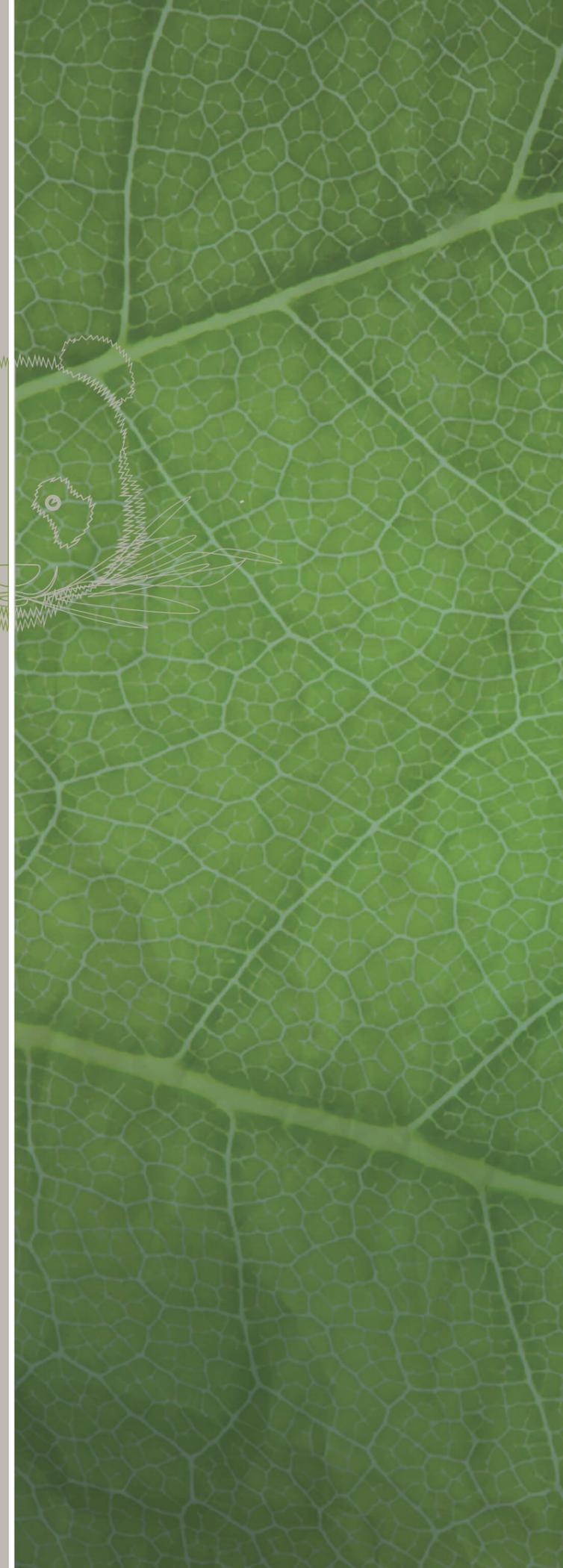
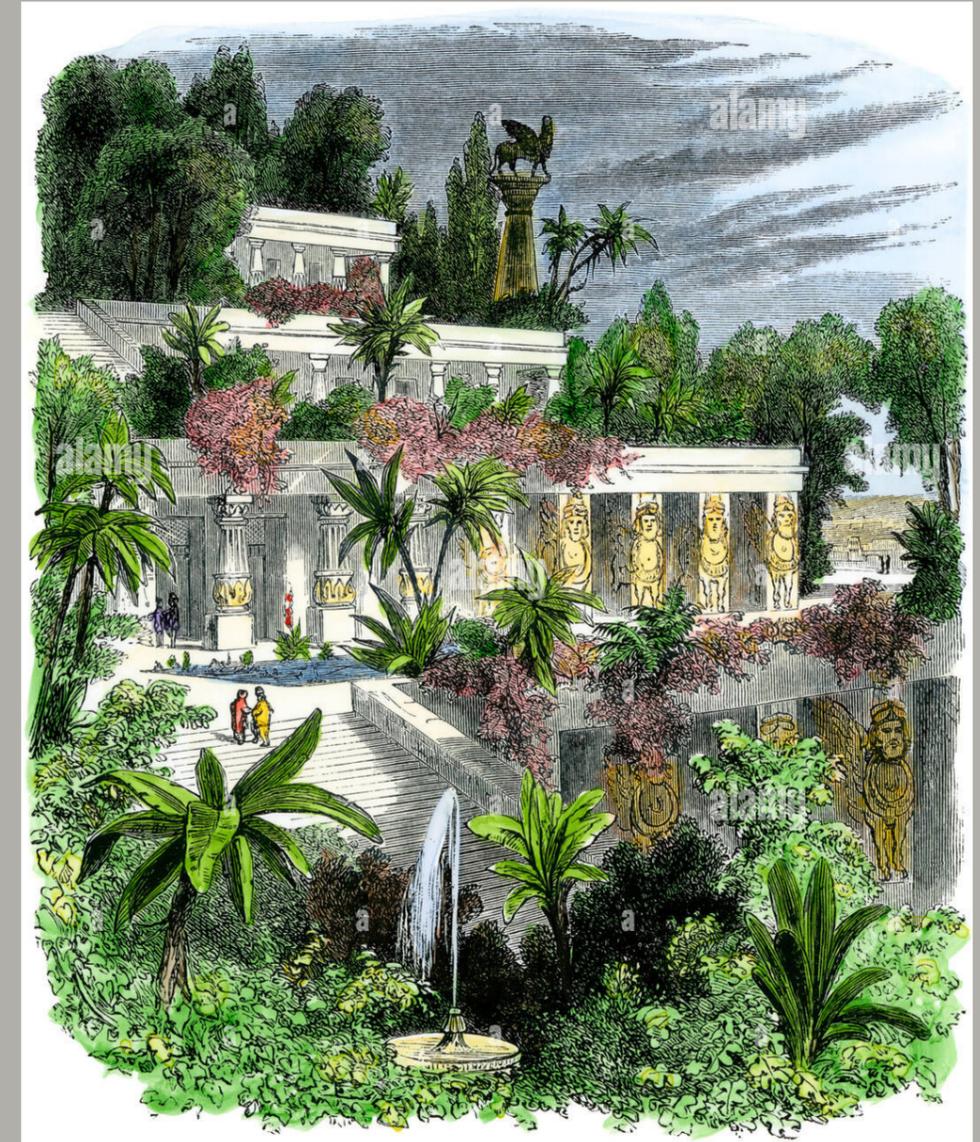
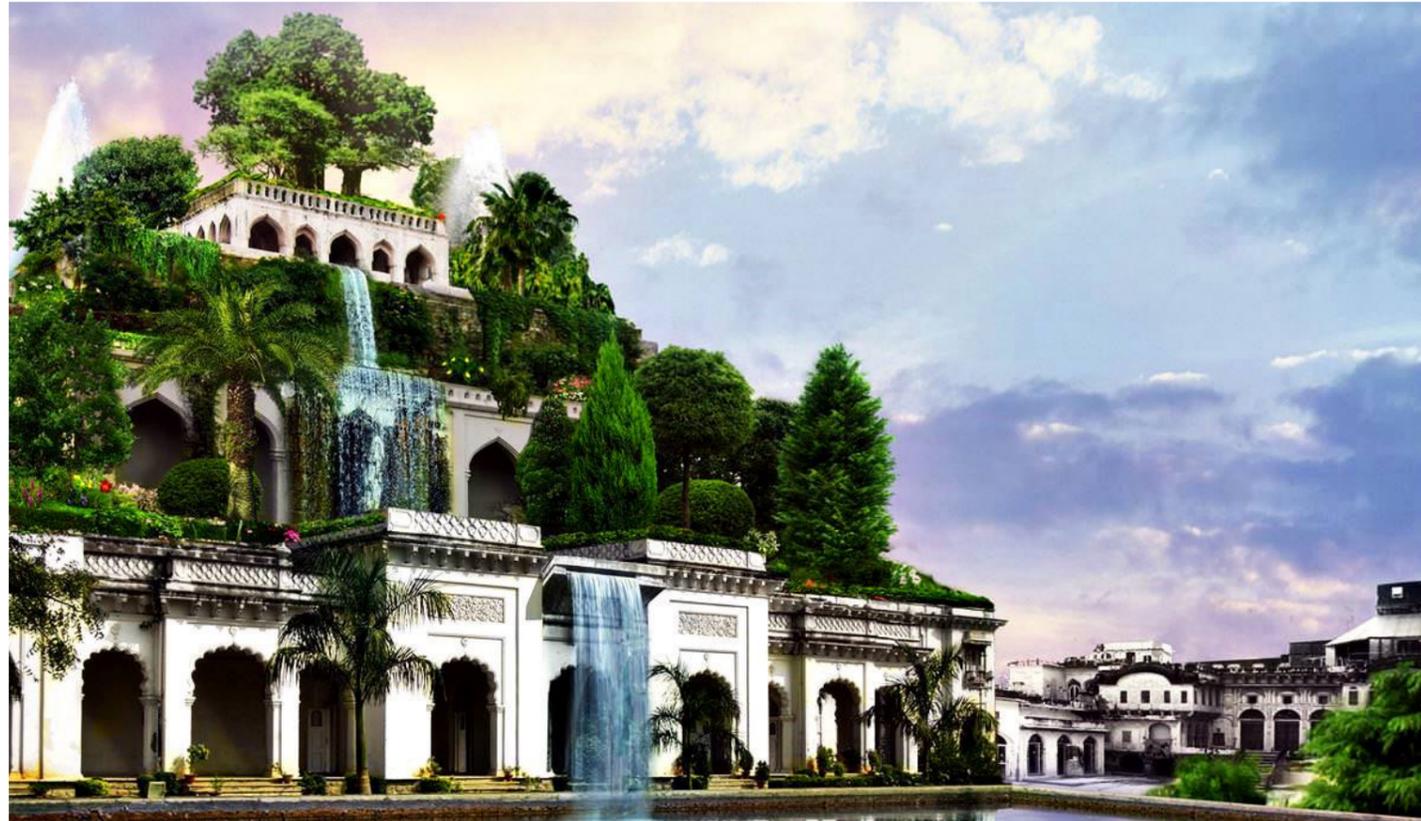




greenurbanlife[®]
Fassadenbegrünung



Geschichte der Fassadenbegrünung





Bodengebundene Begrünung

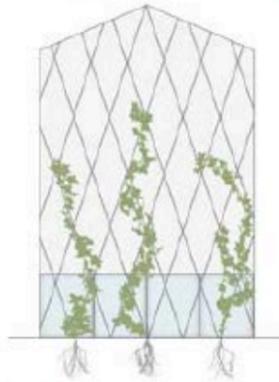
Flächenförmiger Direktbewuchs der Fassade



Selbstklimmer:
Wurzelkletterer, Haftscheibenranker

- Ohne Kletterhilfe

Leitbarer Bewuchs mit Gerüstklet- terpflanzen (entspr. Kletterstrategie)

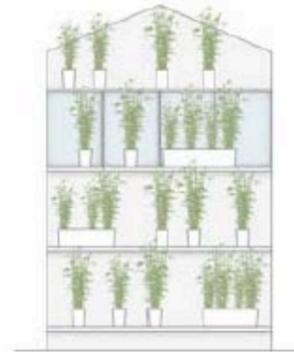


Ranker, Schlinger,
Spreizklimmer, spalierbare Gehölze

- Kletterhilfe/Spalier erforderlich
(Stäbe, Seile, Gitter, Netze)

Fassaden- bzw. Wandgebundene Begrünung

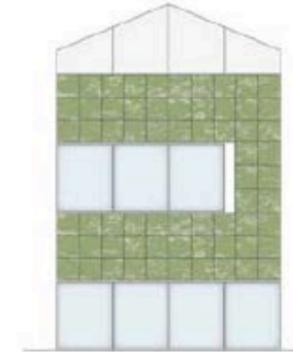
Pflanzgefäße an Tragkonstruktionen



Stauden (u.a. auch Gräser, Farne,
bedingt Zwiebelpflanzen), Kleingehölze ;
Schlinger, Ranker, Spreizklimmer bedingt

- Substrat in Gefäßen
(Einzel- oder Linearbehälter)

Pflanzen in senkrechten Vegetationsflächen/vertikale Gärten Modulare Systeme



Stauden (u.a. auch Gräser, und Farne),
Kleingehölze, Moose;
Wurzelkletterer bedingt

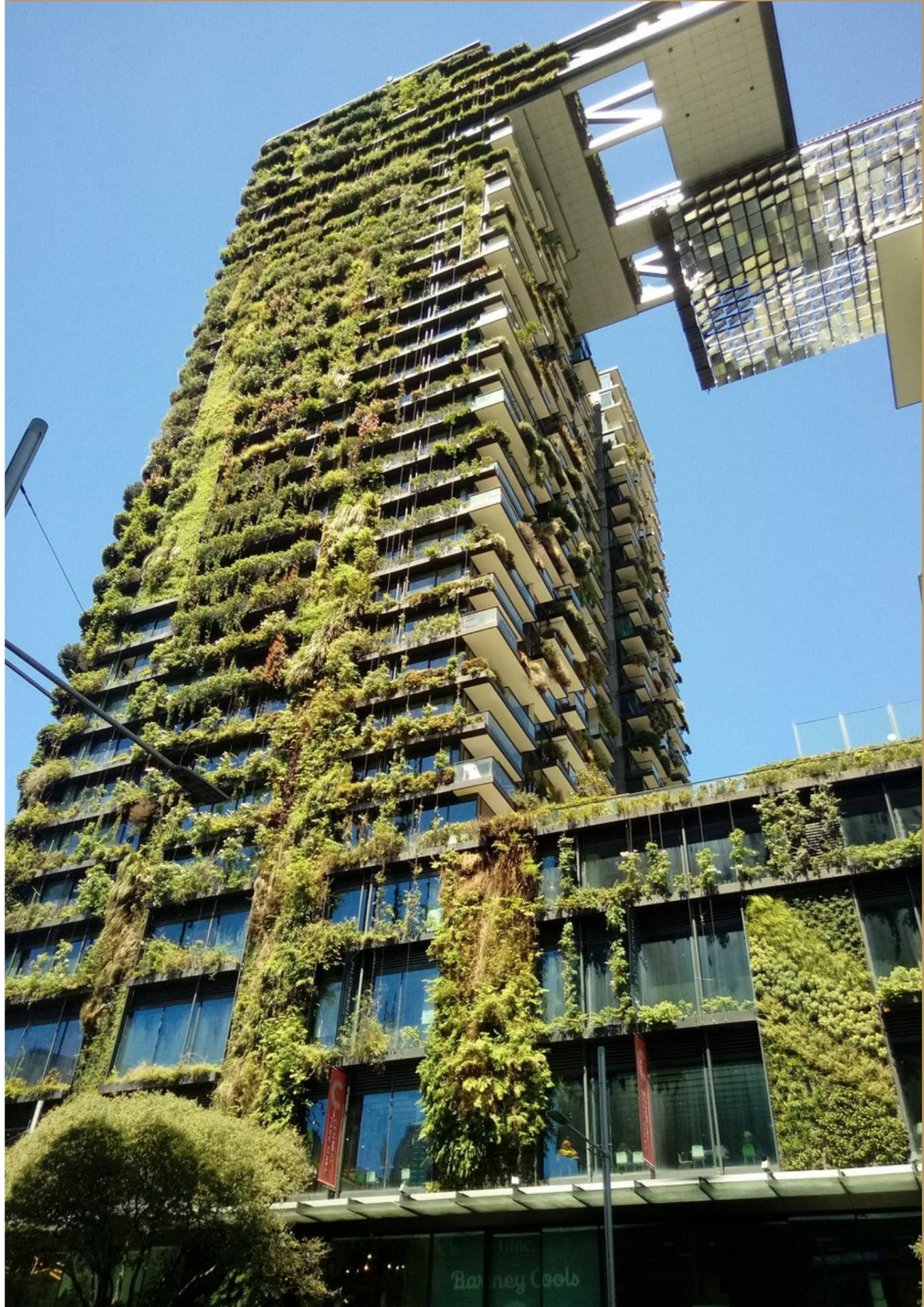
- Substrat in Element-Einheiten aus
Körben/Gabbionen, Matten, Kassetten
- Substrat tragende Rinnensysteme
- Direkt begrünte Ziegel/Steinplatten
mit Begrünungsfördernder
Oberflächenplastizität

Flächige Konstruktionen



Stauden (u.a. auch Gräser, und Farne),
Kleingehölze, Moose;
Wurzelkletterer bedingt

- Textil-Systeme
- Textil-Substrat-Systeme
- Metallblech-System mit Wuchs-
öffnungen auf Textil bzw. Substrat-
träger (mit/ohne Wandschutzfolie)
- Direktbegrünung auf Nährstoff-
tragender Wandschale

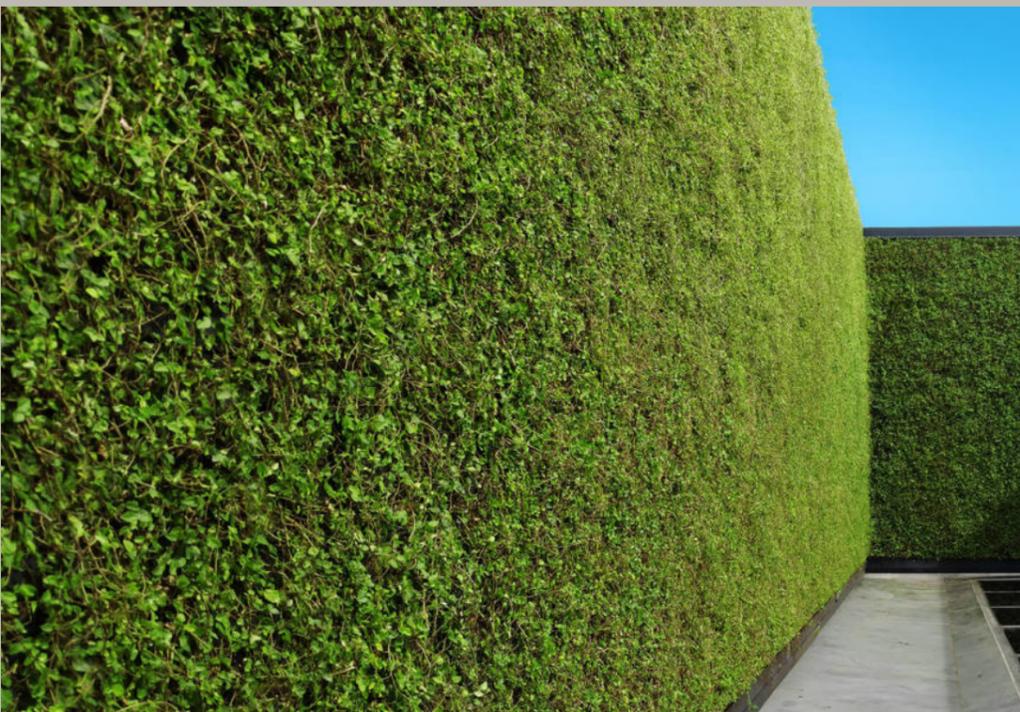
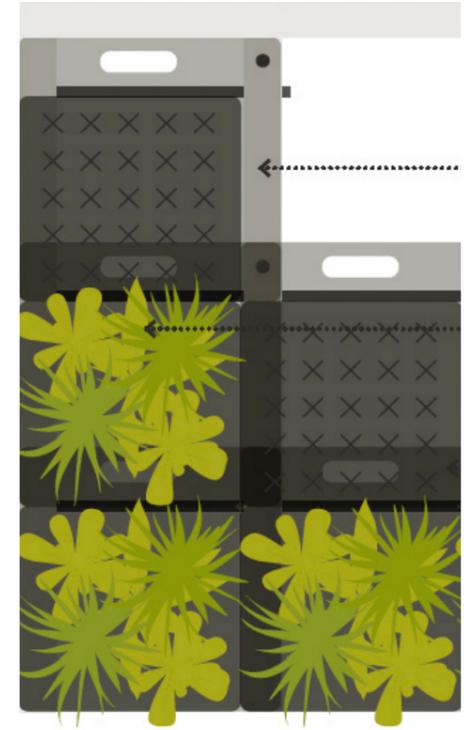
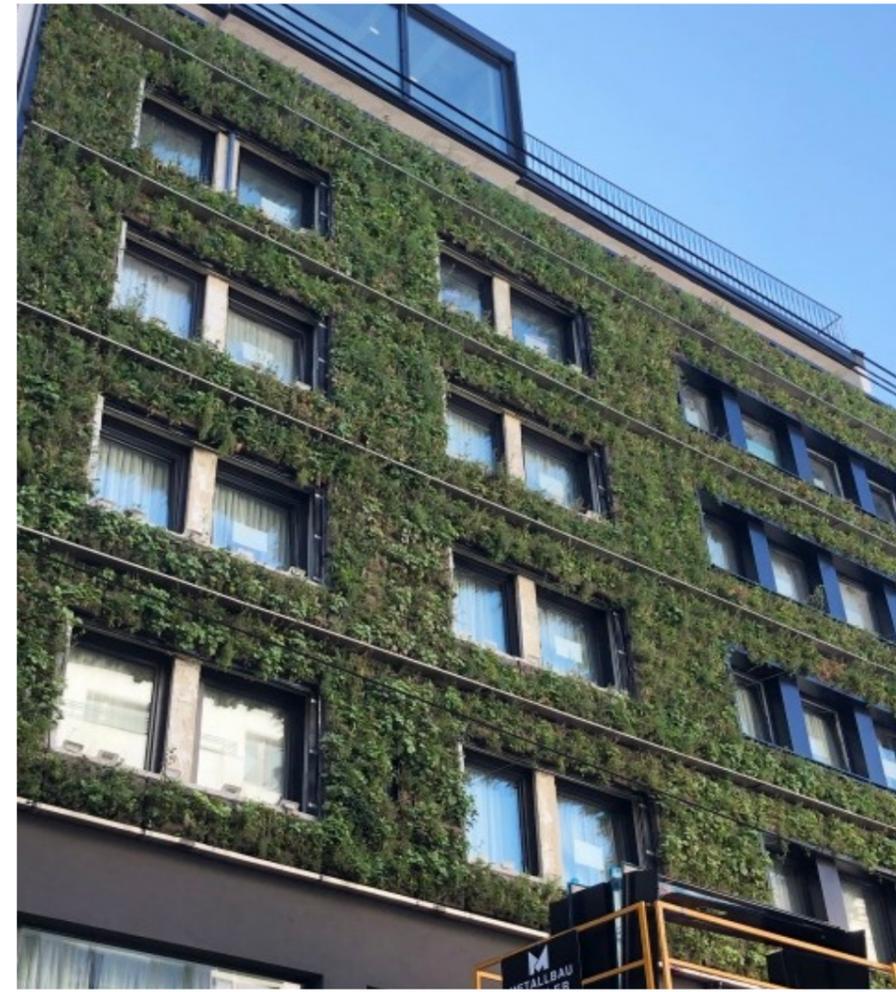


urban
life in
future

Paisajismo urbano (Filtzaschen)



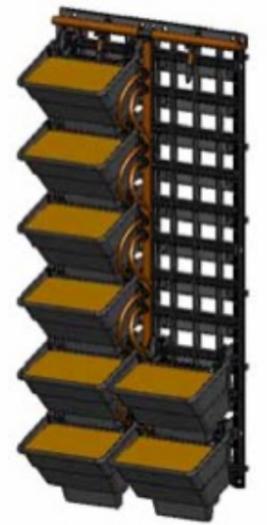
Sempergreen



Sage Greenlife



Elmich



VersiWall™ GP Mounting Panel
Easy to install proprietary panel
made from recycled plastics.



Tree house - Singapour

greenurbanlife®

Unternehmens Information



Nach mehr als 19 Jahren Entwicklung und Erfahrung im Bereich der vertikalen und architektonischen Begrünung sehen wir die Idee, global zu wachsen, als Aufgabe und Herausforderung, urbane Architektur maßgeblich zu verändern .

Green Urban Life® wird gemeinsam mit unseren PRO-Partnern weltweit Projekte mit neuen, auf dem neuesten Stand der Technik entwickelten und patentierten Produkten umsetzen.

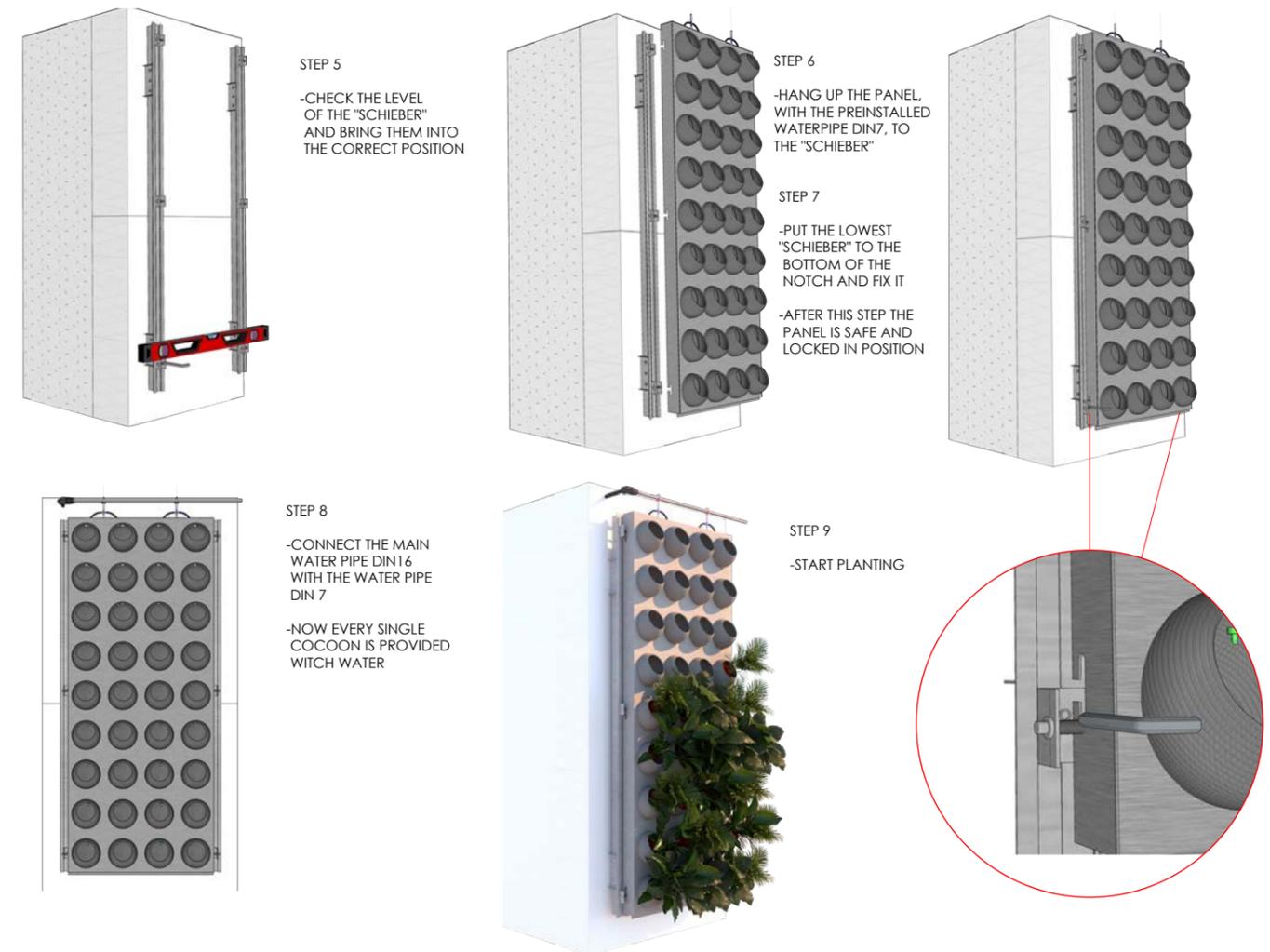
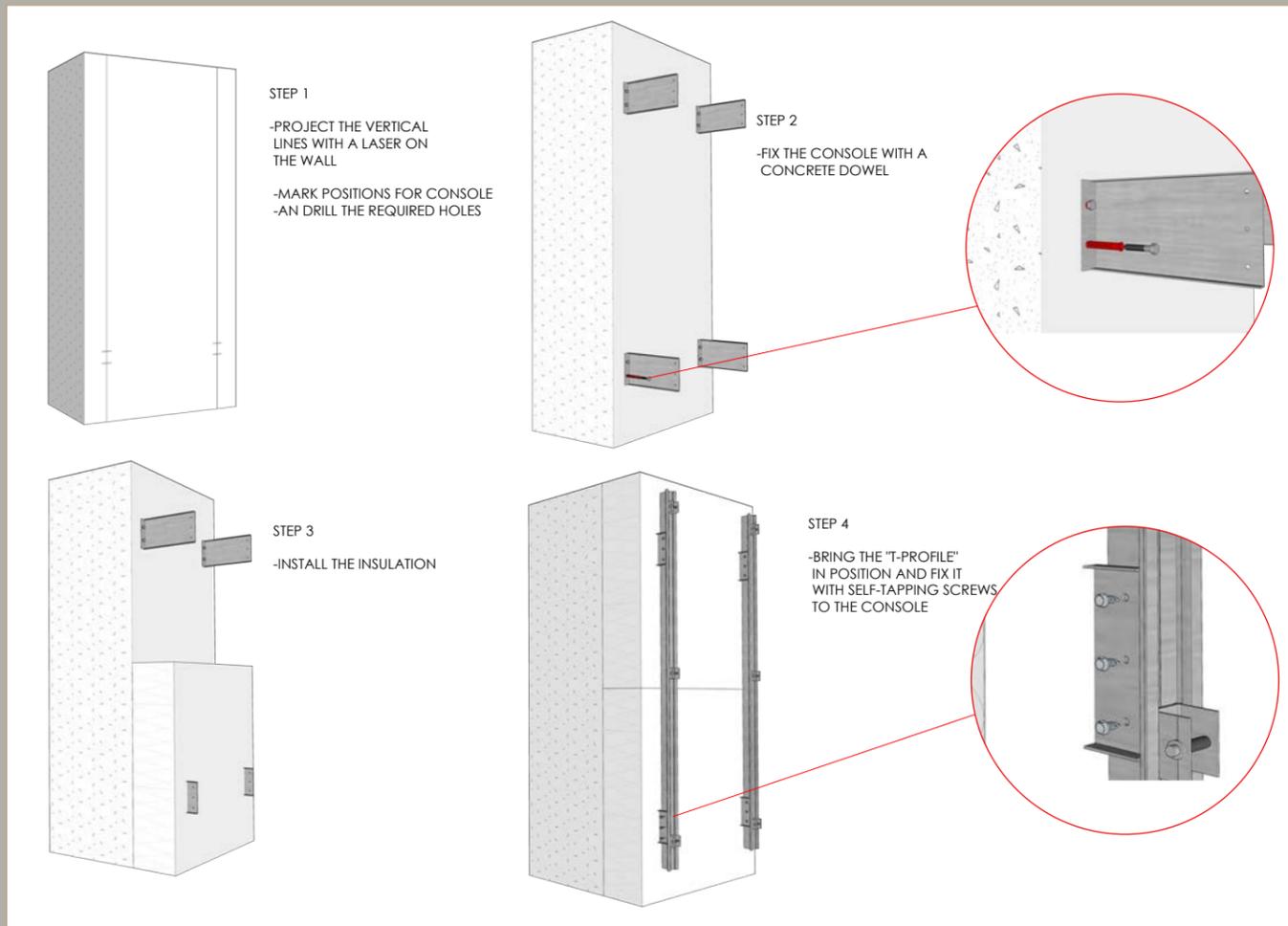
Erstmals können wir unser Know-How in Projekten weltweit umsetzen.

Steigende Temperaturen, erhöhte Feinstaubbelastung, Einwanderung, Lärm etc. beeinflussen das urbane Leben ebenso wie seine Architektur. Die Nachfrage nach Grün und speziell nach vertikalen Grünflächen in Städten steigt von Jahr zu Jahr, denn nur Grün kann einen signifikanten Einfluss auf Feinstaub und gegen städtische Hitzeinseln haben.

Unser Ziel ist es, innerhalb von sieben Jahren Marktführer für Grün im urbanen Raum zu werden und durch neue Konzepte und Innovationen das urbane Leben positiv zu beeinflussen.

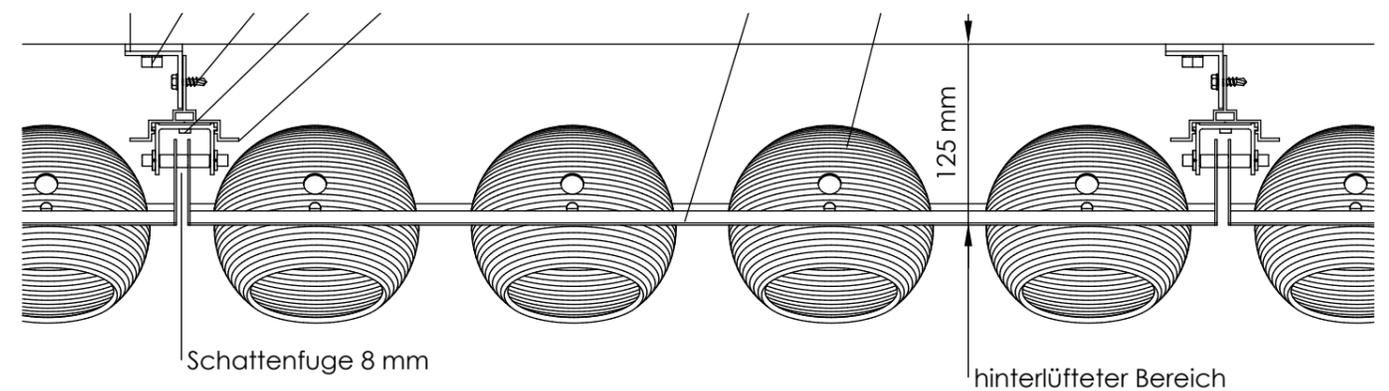


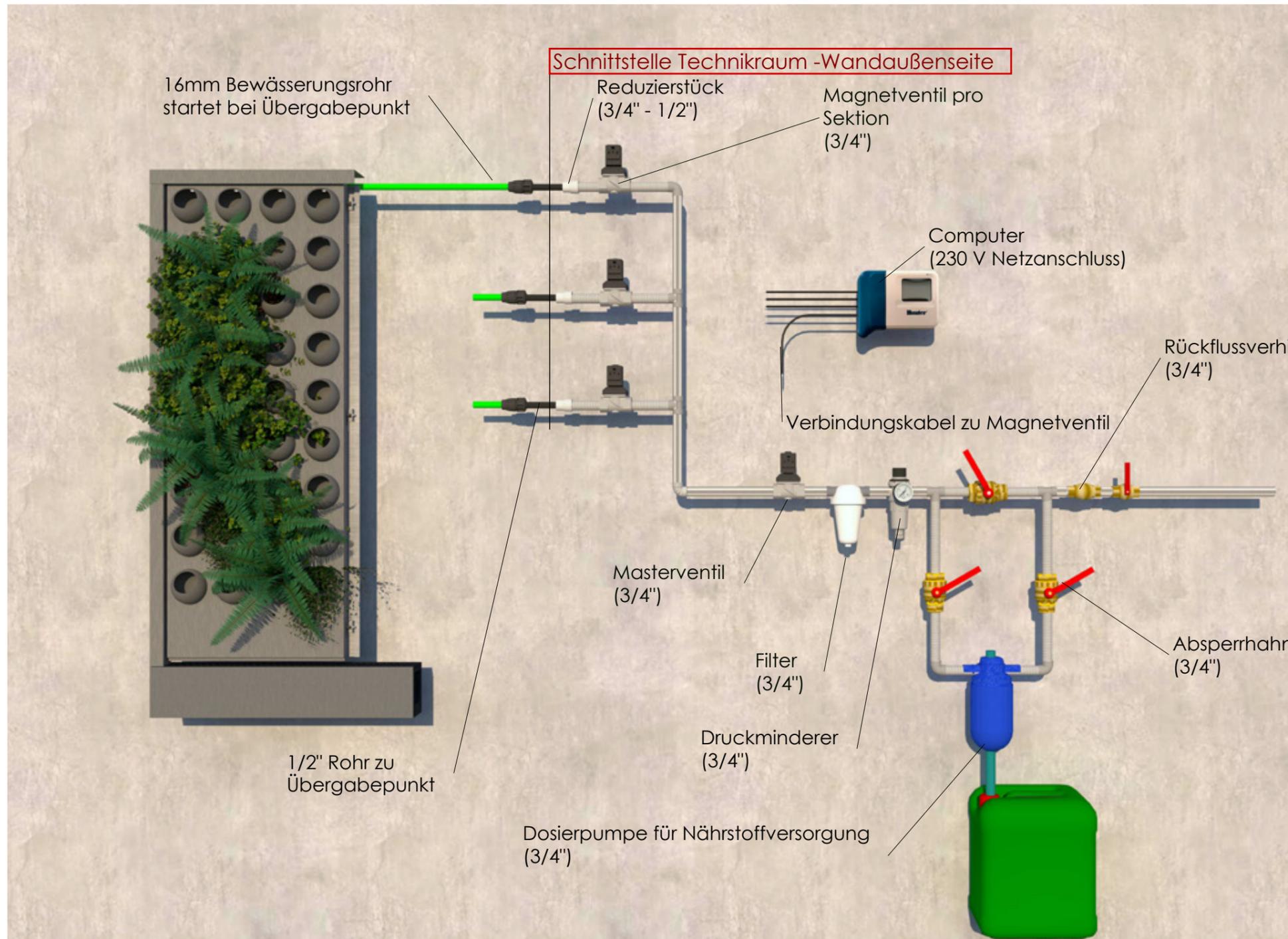
sky garden
verticalgarden
advanced building
skin



Fassaden:

- ° Aktives Vorgehen gegen Urban Heat Island
- ° Feinstaub & CO2 reduzierend
- ° Gebäude- & Objektkühlung
- ° Keine Kosten für alternative Oberflächenveredelungen
- ° Schallabsorption durch entsprechende Oberflächengestaltung im Gehäuse
- ° hohe Bebauungsdichte
- ° Minimale Grundstücksflächen für maximale Grünflächen
- ° Angenehmes Mikroklima
- ° Keine besonderen statischen Anforderungen durch geringes Eigengewicht





Bei Montagebeginn der Begrünung sollten folgende Komponenten vorinstalliert sein:

Absperrhahn (3/4")
Rückflussverhinderer (3/4")
Dosierpumpe für Nährstoffversorgung (3/4")
Druckminderer (3/4")
Masterventil (3/4")
Magnetventil pro Sektion (3/4")
Computer (230 V Netzanschluss)
1/2" Rohr zu Übergabepunkt



BEDARF	°C Temperatur	☀️ Licht	🌿 Lüftung	⚡ Elektrische Energie	💧 Wasser	♻️ Material/ Ökobilanz	
MASSNAHME	 Adiabate Kühlung	 Wärmehaltung/ Pufferwirkung	 Außen liegender Sonnenschutz	 Vorkonditionierung natürliche/kontrollierte Lüftung	 Umweltenergie	 Grauwassernutzung/ -reinigung	 CO ₂ -Bilanz
WIRKUNG GEBÄUDE- BEGRÜNNUNG	<ul style="list-style-type: none"> + Vermeidung Aufheizung Gebäudeoberflächen/ Innenraum/Absorber durch Verschattung/ Verdunstungsleistung der Pflanzen + Reduktion Wärmeverluste der Gebäudehülle + geringere Windbelastung + geringere Feuchte 	<ul style="list-style-type: none"> + Blendschutz durch Verschattung + Funktionsübernahme technischer Systeme + Pflanzenabhängig + transluzent 	<ul style="list-style-type: none"> + Luftreinigung + Luftbefeuchtung + Kühlung der Zuluft im Sommer + ggf. Pufferwirkung der Zuluft im Winter 	<ul style="list-style-type: none"> + Wirkungsgradsteigerung technischer Systeme + Unterstützung aktiver und passiver Energiegewinnung 	<ul style="list-style-type: none"> + Trinkwassersparnis + Kühlwirkung + Schadstoff-Filterung + Gestaltungselement 	<ul style="list-style-type: none"> + Kohlenstoff - Speicherung + O₂-Produktion + Energiebedarfsreduktion + Filterung von Feinstäuben + Bauteilschutz/Verlängerung der Lebensdauer 	
EINSPARUNG/ ZUGEWINN	Einsparung Kühlkosten	Reduktion Wärmedurchgang	Reduktion Primär- energie, Einsparung Wartungskosten technischer Systeme	Unterstützung/ Entfall Klimageräte	Leistungssteigerung Photovoltaik, Einsparung Kühlenergie, Biomassegewinnung	Einsparung systemabhängig	Einsparung Fassaden-/ Dachmaterialien, Lebens- dauerverlängerung

- :: Kühlung um bis zu 12+°C
- :: Dämmwirkung bis zu 7 °C
- :: 20 % Reduktion Wärmedurchgang
- :: Schutz der Fassade gegen Schadstoffe, Vandalismus und Verschmutzung
- :: Schutz der Fassadenoberfläche vor z. B. Starkregen, Wind, Temperaturextremen und starken Temperaturschwankungen
- :: Einsparung von Trinkwasser
- :: bis zu 50 % Reduktion Primärenergiebedarf - Kühlen

Maßnahmen zur Gebäudeoptimierung

© Nicole Pfoser

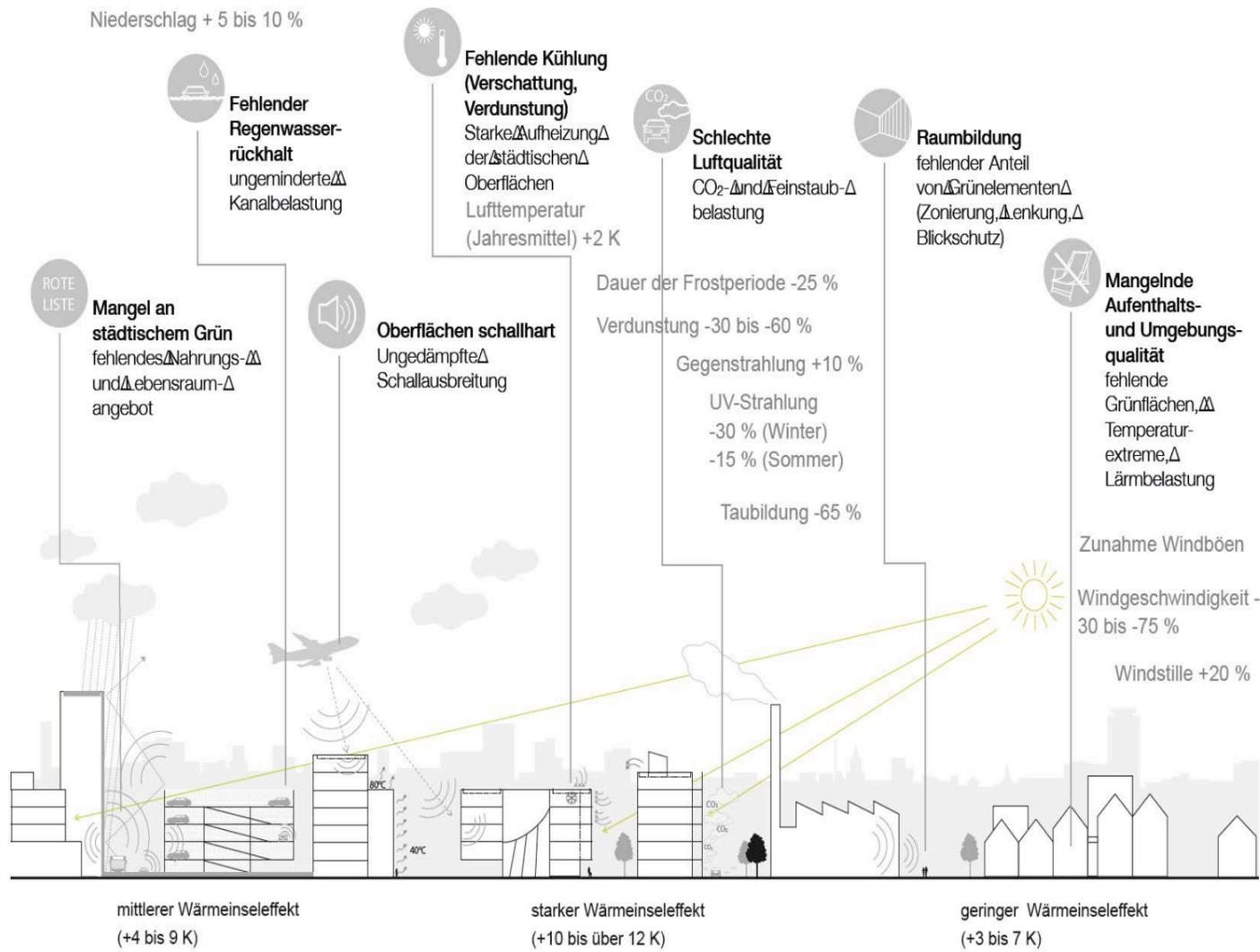
BEDARF	💧 Wasser	🌡️ Vermeidung von Überhitzung	☁️ Reduktion der Luftbelastung	✓ Akzeptanz	🔊 Minderung der Lärmbelastung	🦋 Biodiversität	
MASSNAHME	 Regenwasser- Rückhalt	 Regenwasser- verdunstung	 Adiabate Kühlung und Verschattung	 Photosynthese und Feinstaubbindung	 Aufwertung von Gebäuden und Freiraum	 Schallreflektion und -absorption	 Erweiterung Lebensraum für Flora und Fauna
WIRKUNG GEBÄUDE- BEGRÜNNUNG	<ul style="list-style-type: none"> + Wasserrückhalt durch Minderung des Abflussbeiwerts + Verhinderung hoher Belastung der Kanalisation 	<ul style="list-style-type: none"> + Reduktion versiegelter Flächen + Erhöhung der Verdunstungsrate + Umgebungskühlung 	<ul style="list-style-type: none"> + Kühlung durch Verdunstung und Verschattung + Minderung städtischer Wärmeinseln 	<ul style="list-style-type: none"> + Kohlenstoffspeicherung + Sauerstoffproduktion + Feinstaubbindung und Verstoffwechslung von Luftschadstoffen + Oberflächenschutz 	<ul style="list-style-type: none"> + Verbesserung der Aufenthaltsqualität + Steigerung der Akzeptanz + Corporate Identity + Fernwirkung 	<ul style="list-style-type: none"> + Lärminderung durch Reflexions- und Absorptionsleistung + Reduktion Transmission Gebäude 	<ul style="list-style-type: none"> + trägt zur lokalen Artenvielfalt bei + Erweiterung Nahrungs- und Lebensraum
EINSPARUNG/ ZUGEWINN	reduzierte Niederschlag- wassergebühr	Reduktion Starkregen- ereignisse / Sturm und Hagelschäden, Kanalentlastung	Schutz Material/ Klima/Gesundheit	Schutz Material/ Gesundheit	Attraktivität	Gesundheit, Sicherheit, Aufenthalts- und Kommunikationsqualität	Artenschutz

- :: Verbesserung des Arbeitsumfeldes, Schlafqualität, Wohlbefinden, mentalen Müdigkeit
- :: CO₂ -Bindung von 2,3 kg/m²/a
- :: O₂-Produktion von 1,7 kg/m²/a
- :: Schalldämmend zwischen 1-10 dB
- :: Gesteigertes Sicherheitsgefühl
- :: Höhere rel. Luftfeuchte: 20-40% im Sommer, 2-8% im Winter
- :: Erhöhung der Biodiversität

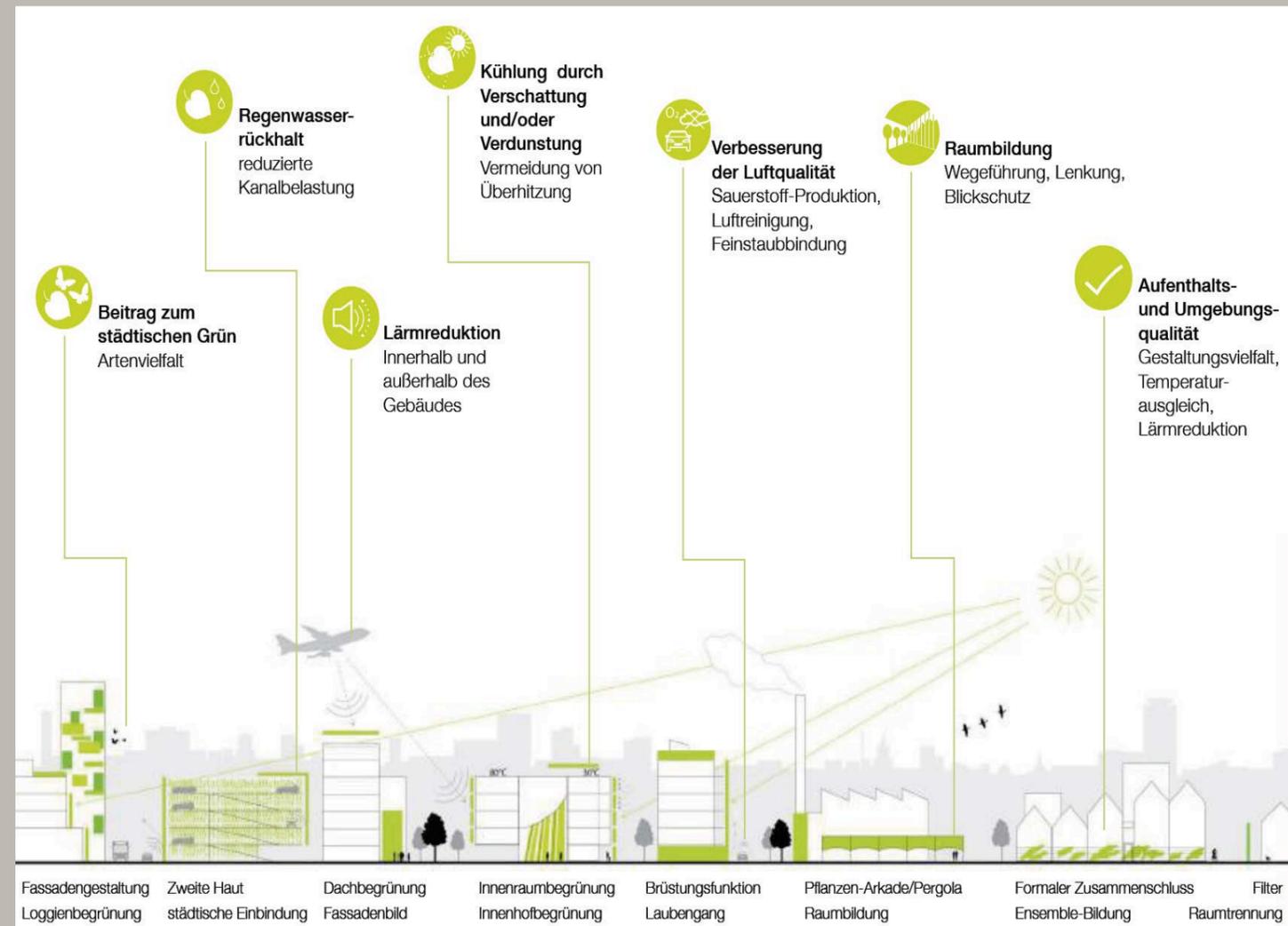
(Daten von Grün statt Grau)

Maßnahmen zur Umfeldverbesserung im städtischen Kontext.

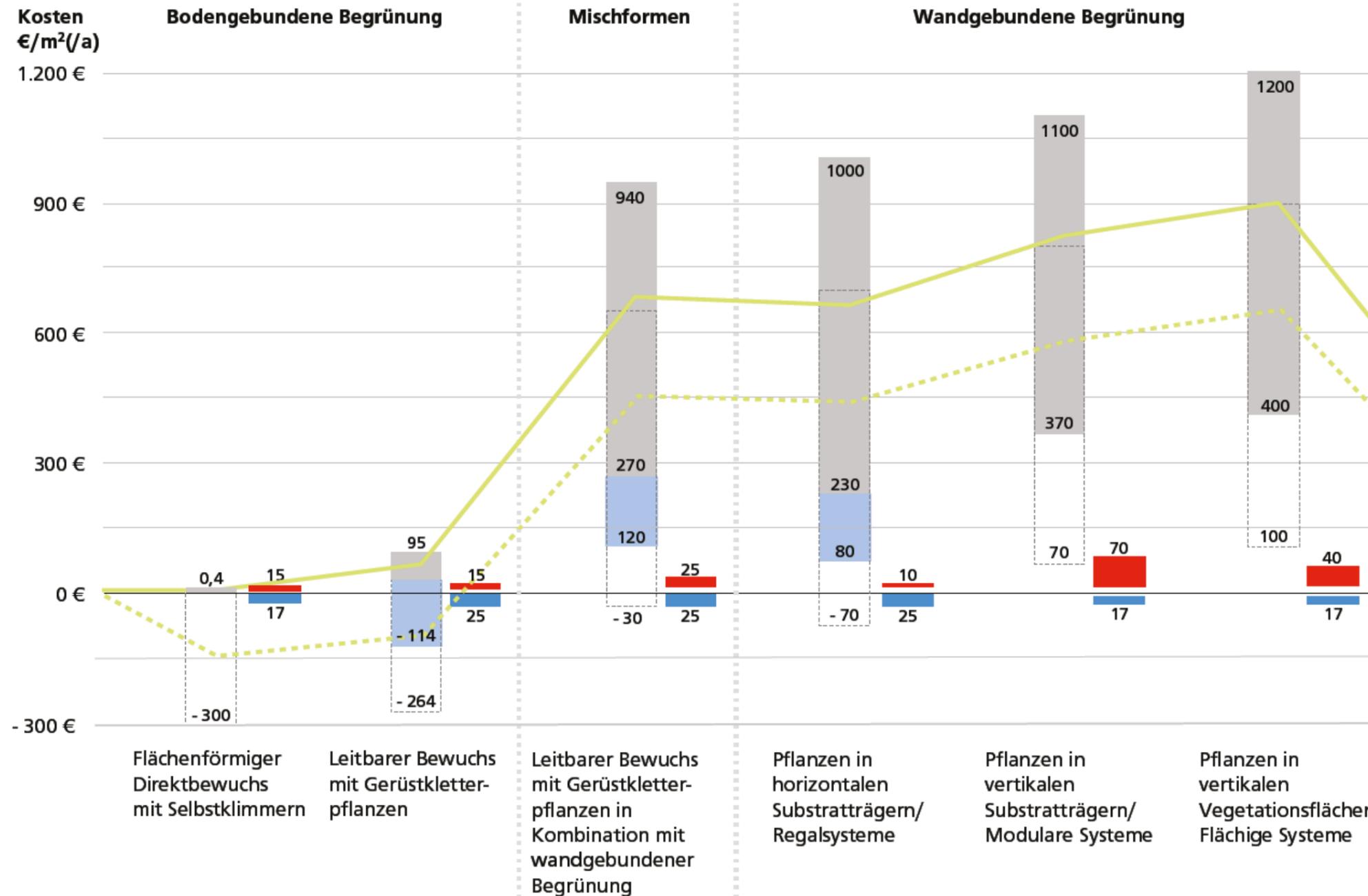
© Nicole Pfoser



© Nicole Pfoser



© Nicole Pfoser



© Nicole Pfoser

- Installation (€/m²)
- Kostenspreizung (€/m²) nach Marktauswertung
- Einfluss der Kostenersparnis bei möglicher Substitution der Gebäude-Sichtfassade
- Einfluss der Kostenersparnis bei möglicher Substitution von Sonnenschutzfolien/technischen Verschattungssystemen
- Kosten im Mittel nach Marktauswertung
- Berücksichtigung einer möglichen Substitution der Gebäude-Sichtfassade
- Laufende Kosten (€/m²a)
- Wartung und Pflege Kostenbereich (€/m²/a) einfach bis aufwändig
- Einsparung durch Begrünung (€/m²/a) Heiz-/Kühlenergie, ggf. Wartung technischer Verschattungssysteme



— Kühlung der Oberflächentemperatur
um ca. 10°

— Kühlung Umfeld (urban heat islands)

— Feinstaub Bindung & Schadstoff Filter

— CO2 Aufnahme - Klimaschutz
CO2 Zertifikate

— Patentiertes System
(extrem geringer Wasserbedarf)

— Niedrige Wartungskosten

— Graffiti Schutz

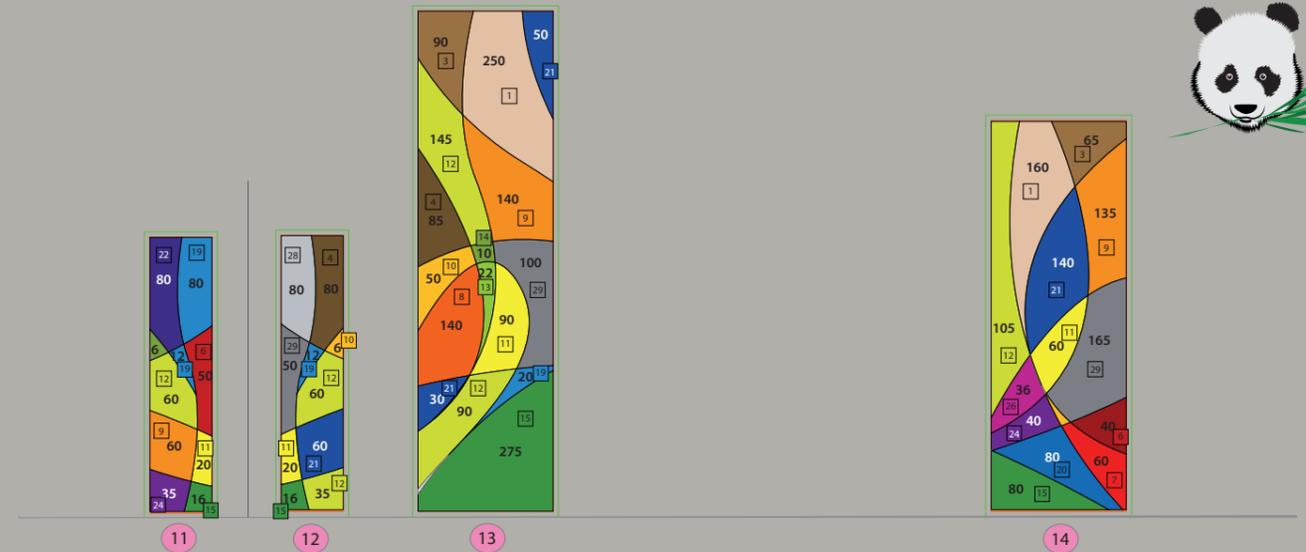
— Brandschutzklasse A1

— Lärmschutz - Schallabsorbierung



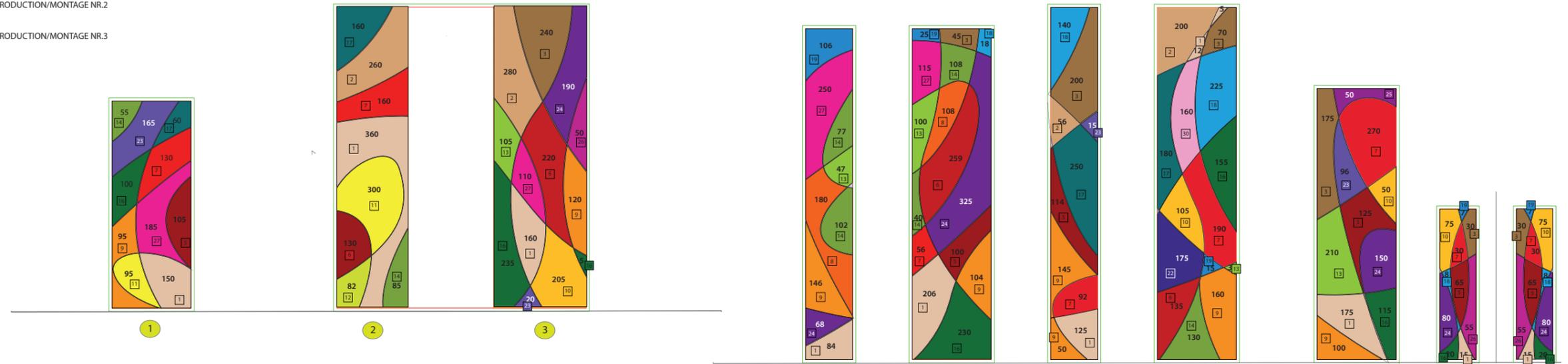
© greenurbanlife





- | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Loniceria pileata (N, S) | 8 Carex oshimensis evergold (N, S) | 10 Euonimus Emerald gaiety (N, S) | 14 Cotoneaster coral beauty (N, S) | 18 Sedum kamt. variegata (S) | 22 Geranium macrorrhizum (S, N) | 26 Calluna vulgaris (N, S) |
| 2 Genista lydia (S) | 7 Liriope muscari (S) | 11 Euphorbia martinii (N, S) | 15 Houttuynia cordata chameleon (N) | 19 Heuchera (N, S) | 23 Salvia officinalis purpurea (S) | 27 Gaura lindh siskiyou (pink) (S) |
| 3 Sedum spurium „Fuldaglut“* (N, S) | 4 Festuca gauthieri, Pic carlit (N, S) | 12 Ajuga reptans „catin’s giant“ (N, S) | 17 Vinca major (S) | 20 Berberis buxifolia (N) | 24 Hypericum calycinum (N, S) | 28 Rubus tricolor (S, N) |
| 5 Rubus betty Ashburner (N) | 9 Euonimus fortunei (N, S) | 13 Lysimachia nummularia (N, S) | 21 Nepeta Walkers low (S) | 21 Hedera helix (N) | 25 Fuchsia microphylla (S) | 29 Pyracantha Red cushion (N, S) |
| 6 Carex morowii (S) | | | | | | 30 Imperata cylindrica Red Baron (S) |

- PRODUCTION/MONTAGE NR.1
- PRODUCTION/MONTAGE NR.2
- PRODUCTION/MONTAGE NR.3



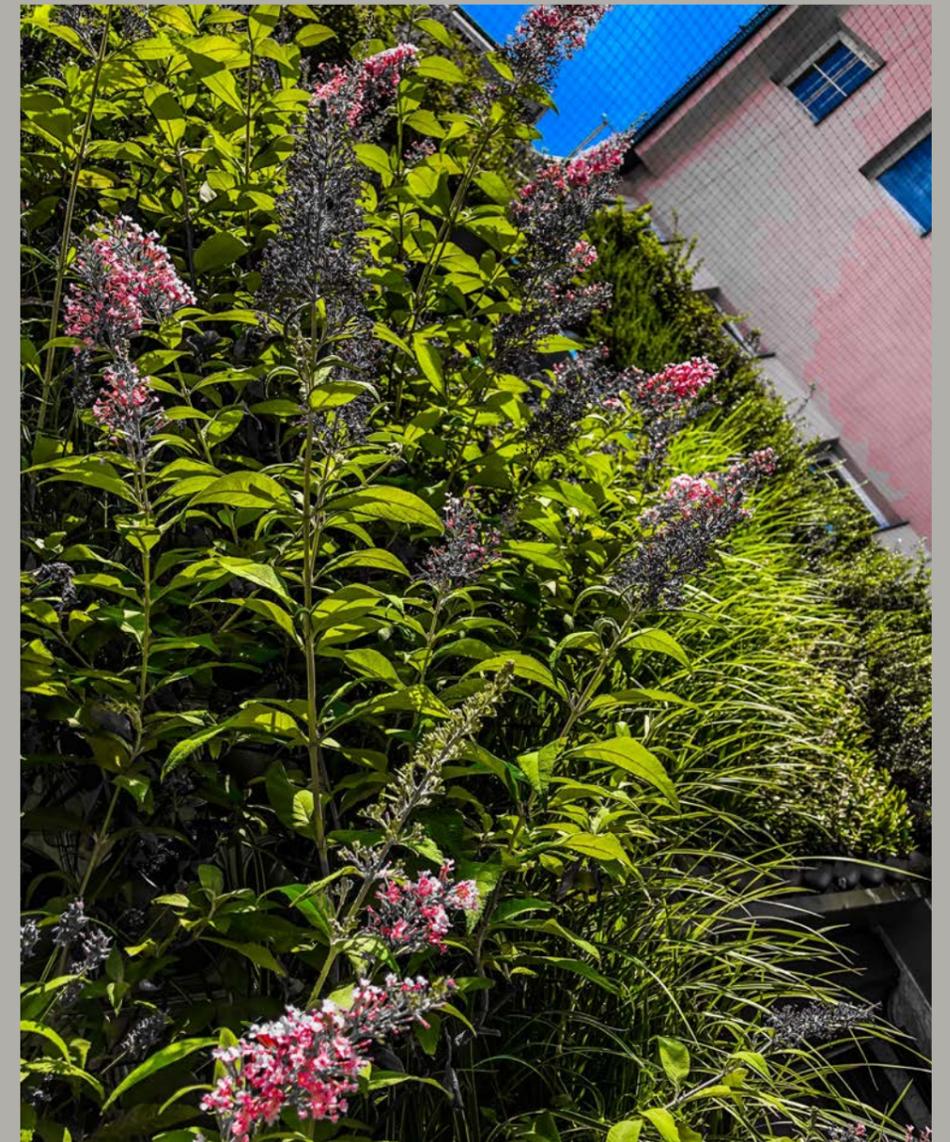
- North
- South

- | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Loniceria pileata (S) | 8 Carex oshimensis evergold (N, S) | 10 Euonimus Emerald gaiety (N, S) | 14 Cotoneaster coral beauty (N, S) | 18 Sedum kamt. variegata (S) | 22 Geranium macrorrhizum (S, N) | 26 Calluna vulgaris (N, S) |
| 2 Genista lydia (S) | 7 Liriope muscari (S) | 11 Euphorbia martinii (N, S) | 15 Houttuynia cordata chameleon (N) | 19 Heuchera (N, S) | 23 Salvia officinalis purpurea (S) | 27 Gaura lindh siskiyou (pink) (S) |
| 3 Sedum spurium „Fuldaglut“* (N, S) | 4 Festuca gauthieri, Pic carlit (N, S) | 12 Ajuga reptans „catin’s giant“ (N, S) | 17 Vinca major (S) | 20 Berberis buxifolia (N) | 24 Hypericum calycinum (N, S) | 28 Rubus tricolor (S, N) |
| 5 Rubus betty Ashburner (N) | 9 Euonimus fortunei (N, S) | 13 Lysimachia nummularia (N, S) | 21 Nepeta Walkers low (S) | 21 Hedera helix (N) | 25 Fuchsia microphylla (S) | 29 Pyracantha Red cushion (N, S) |
| 6 Carex morowii (S) | | | | | | 30 Imperata cylindrica Red Baron (S) |

PARKING GARAGE BAKU SOUTH
plants - planning



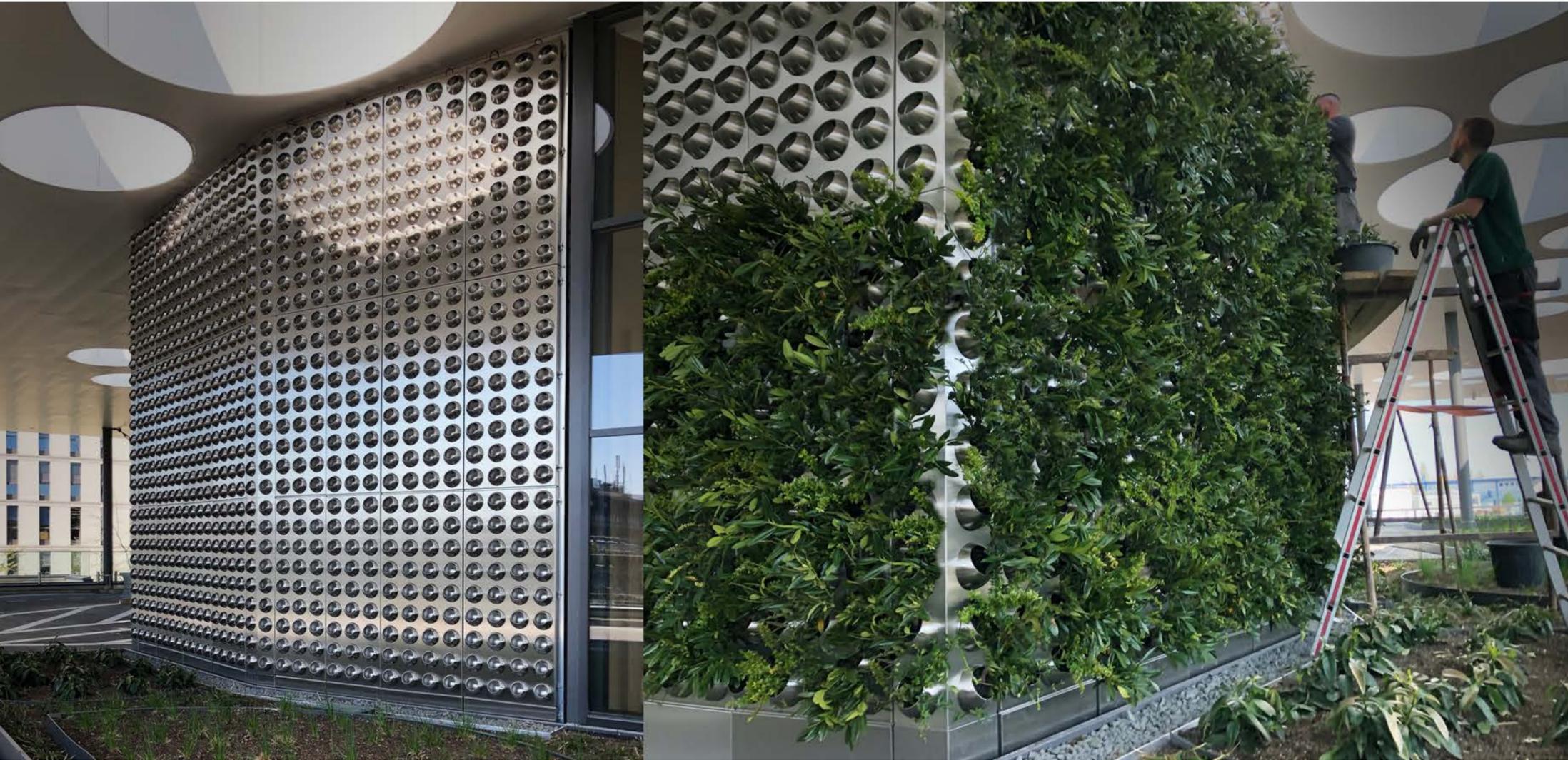
© greenurbanlife

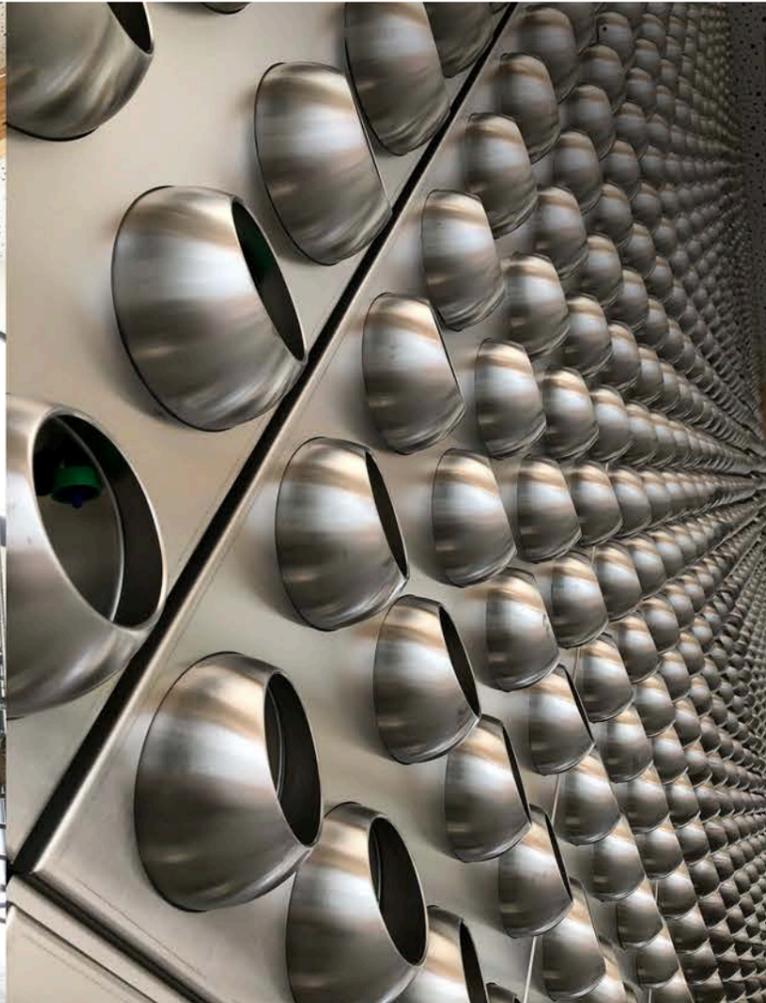






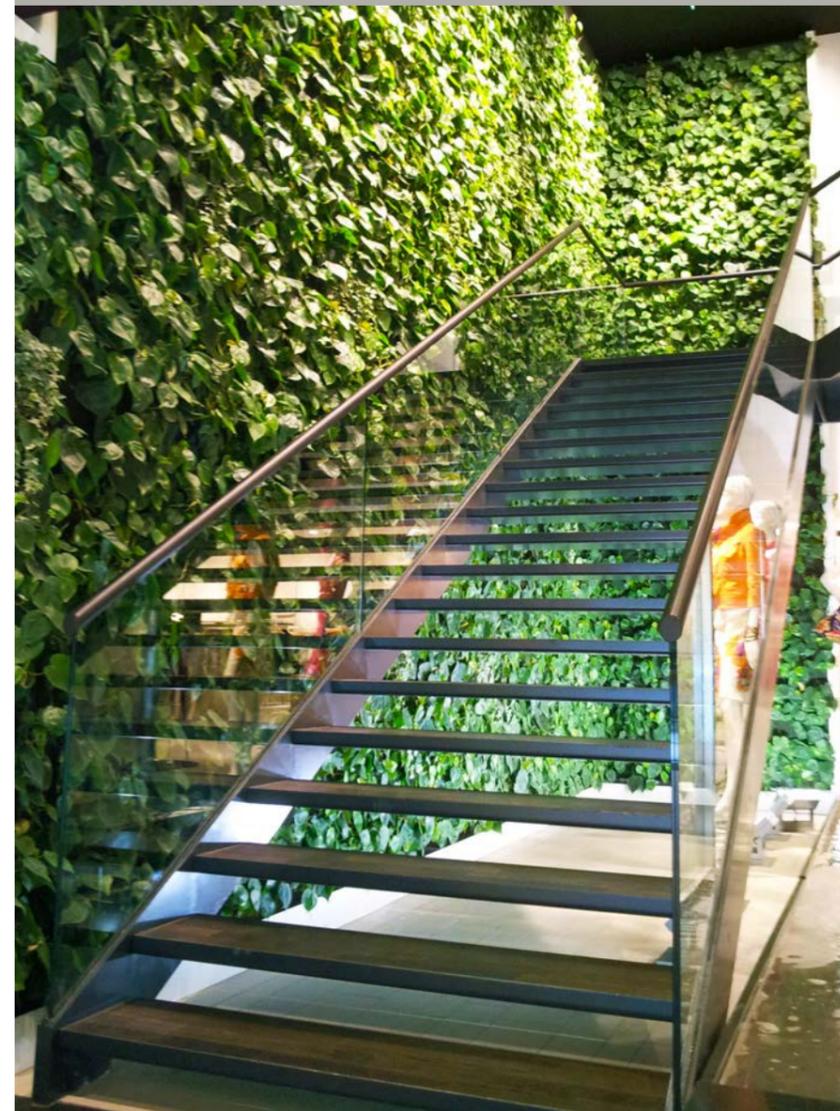








© greenurbanlife





© greenurbanlife





greenurbanlife[®]

Solutions

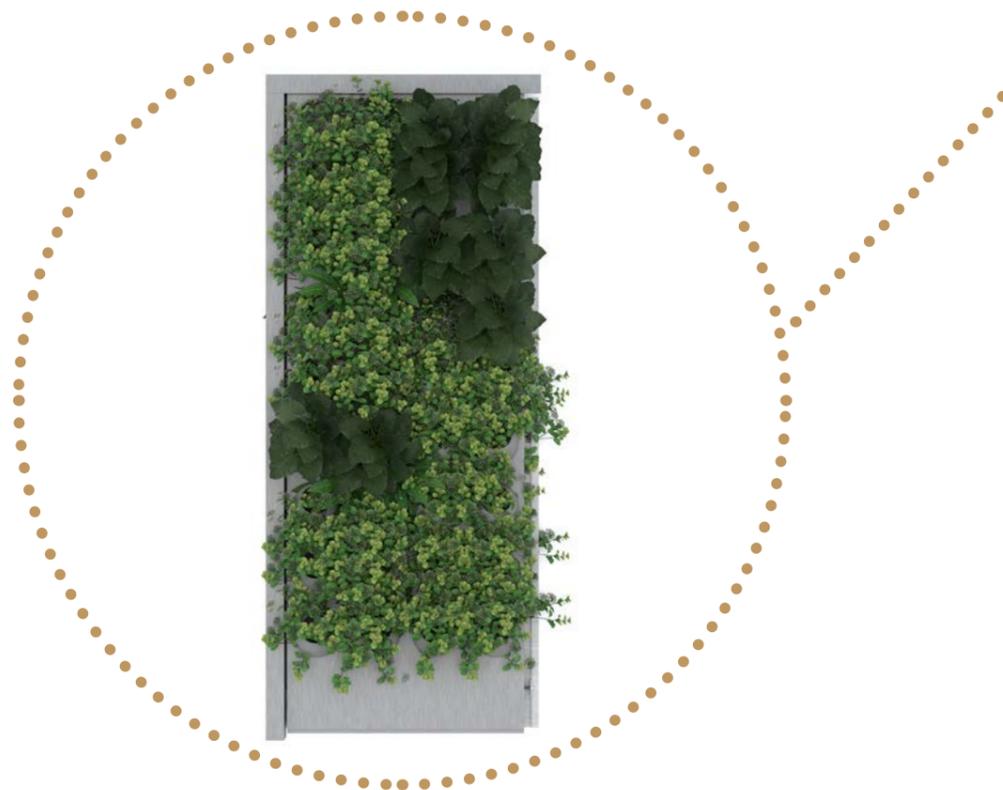
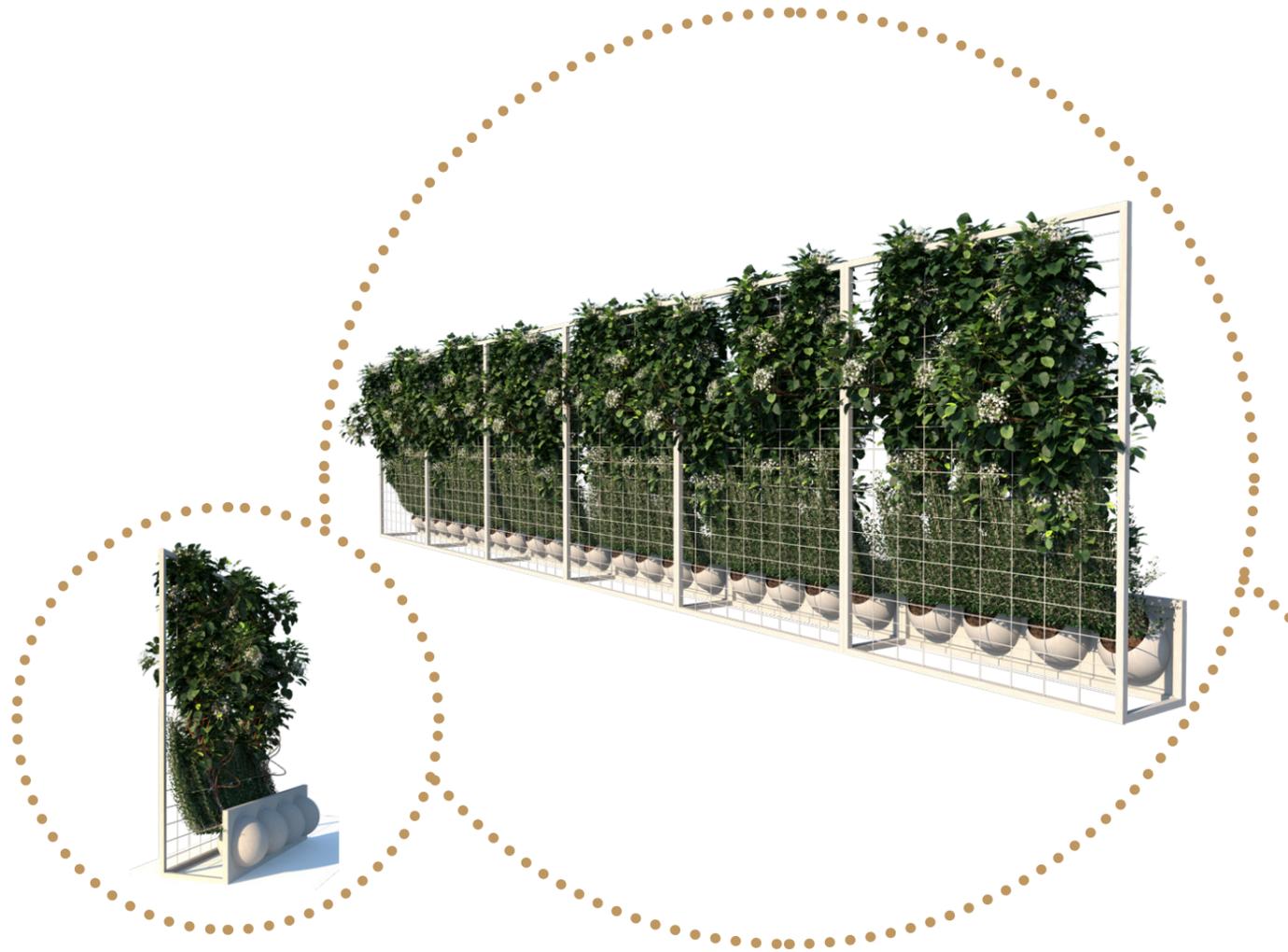




Suggestion Buwog/Vie

Austrian Government Real Estate

410 m2





CLIMBING AID
STAINLESS STEEL

COCOON 200
STAINLESS STEEL

CLIMBING AID
STAINLESS STEEL

COCOON 200
STAINLESS STEEL

CLIMBING AID
STAINLESS STEEL

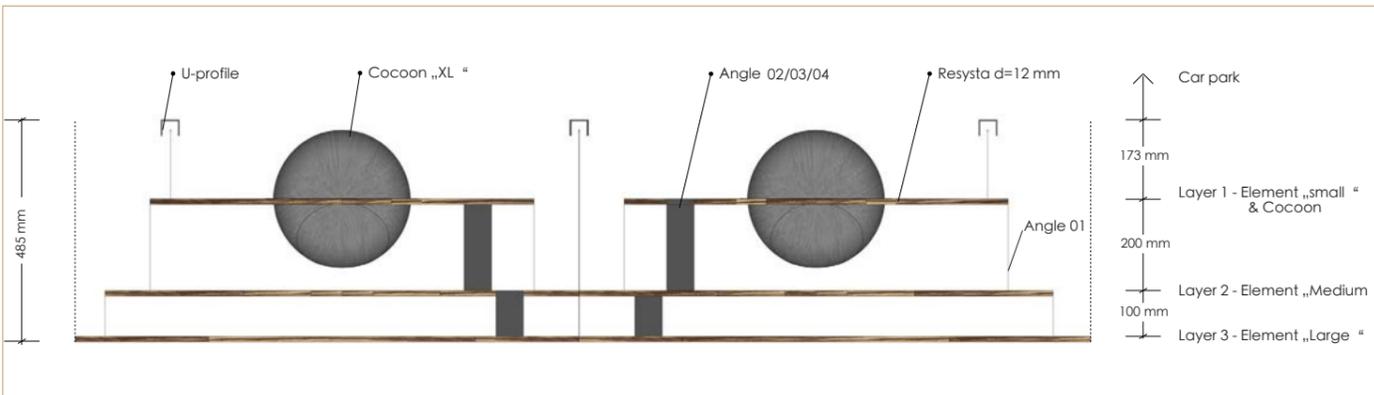
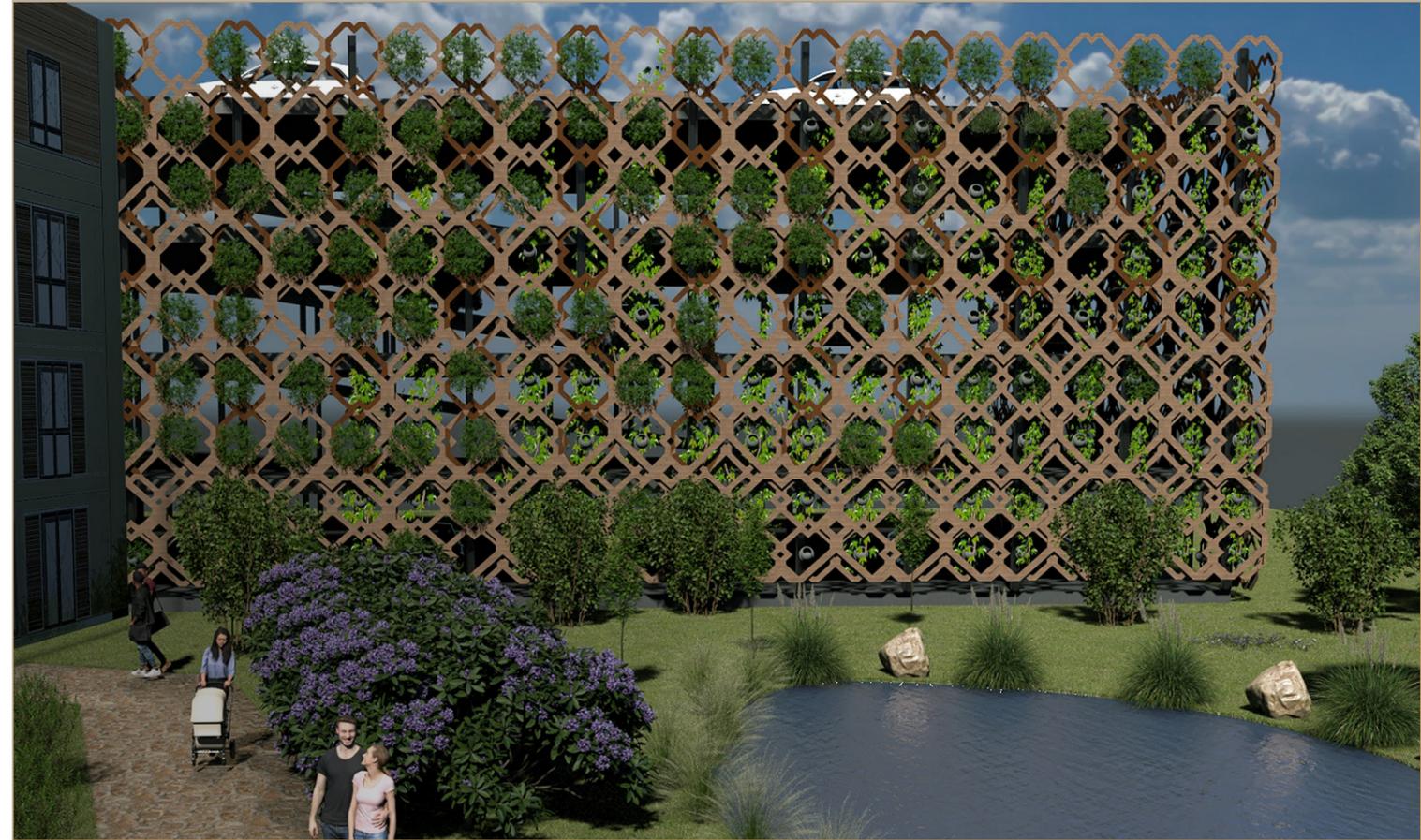
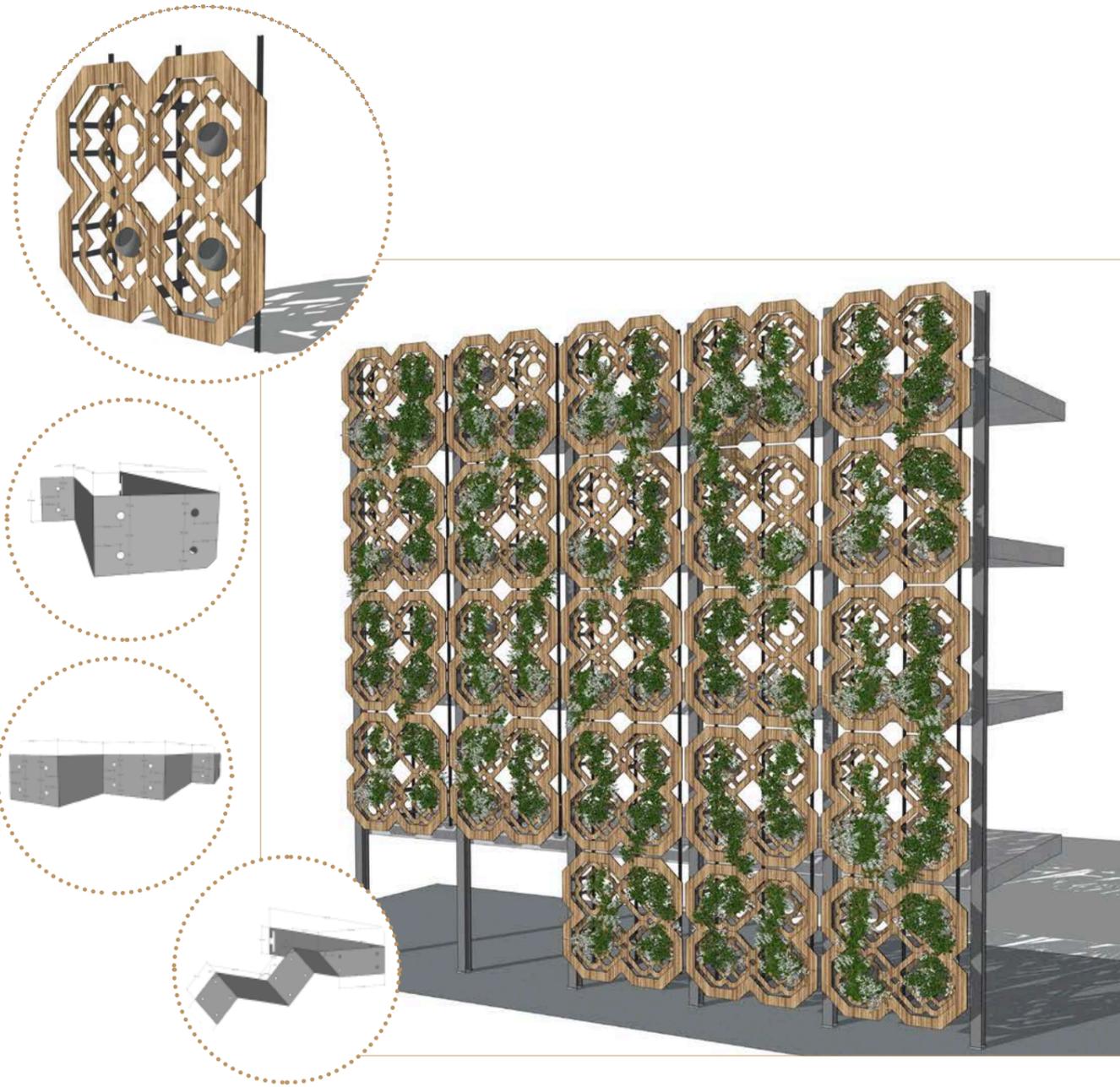
COCOON 200
STAINLESS STEEL

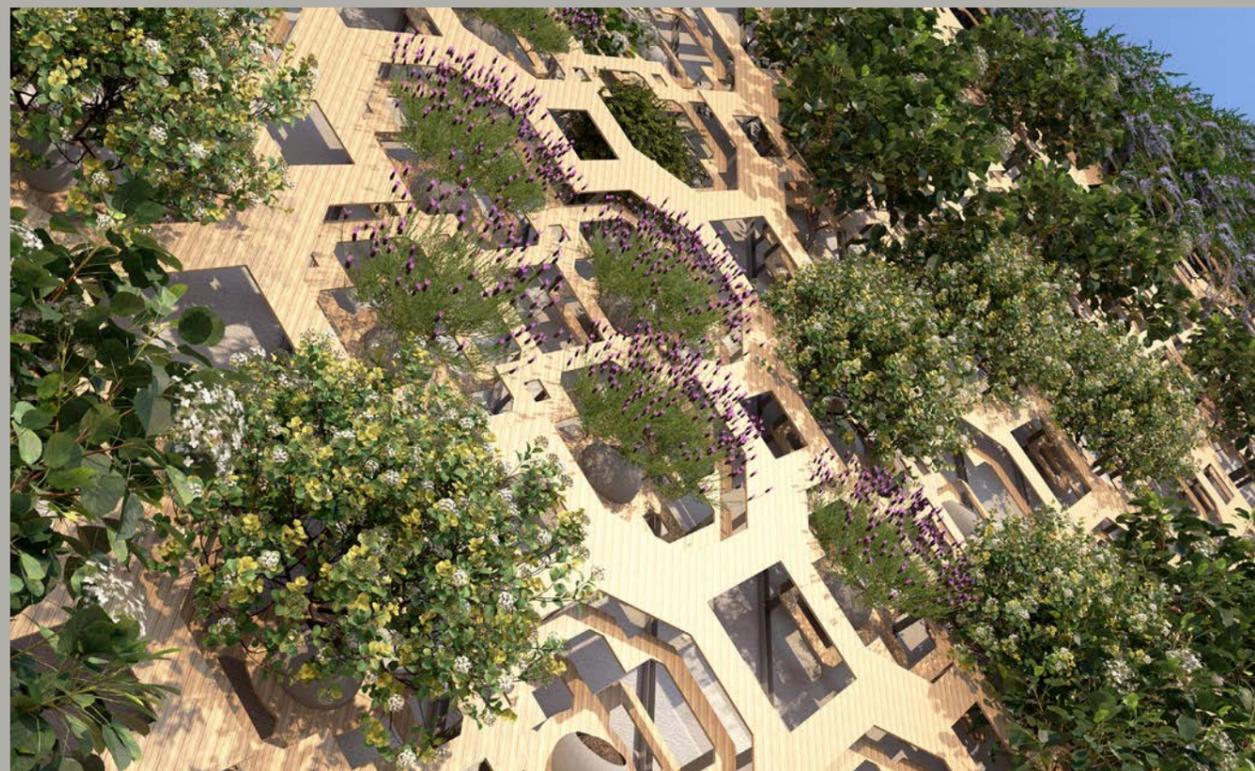
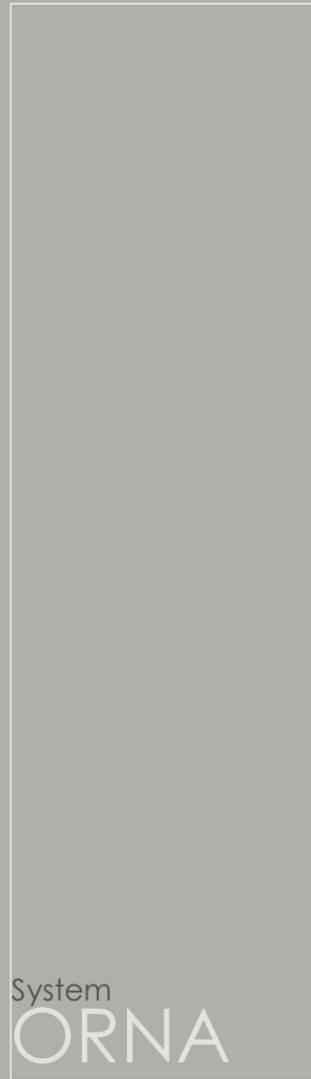
COCOON 140
STAINLESS STEEL

BEARING ELEMENT
FIXED ON WALL
STAINLESS STEEL

Patio with climbing elements







System
Climate Roof





System
Cascade





System
City Breather



THE CITIES
OF THE
FUTURE WILL BE
GREEN

Project:
Halter AG - Aglaia /CH



- Gewerbeprojekt mit 425 m²
- 2022/2023
- Premium System



Project:
Halter AG
Löwenstraße /CH



- Gewerbeprojekt mit 164 m²
- 2022/2023
- Premium System



in realisation 2022/23

Grüne Erde Stores

14 Stores in Europe with 112 m2 each



PROTOTYPE

das Leben von morgen





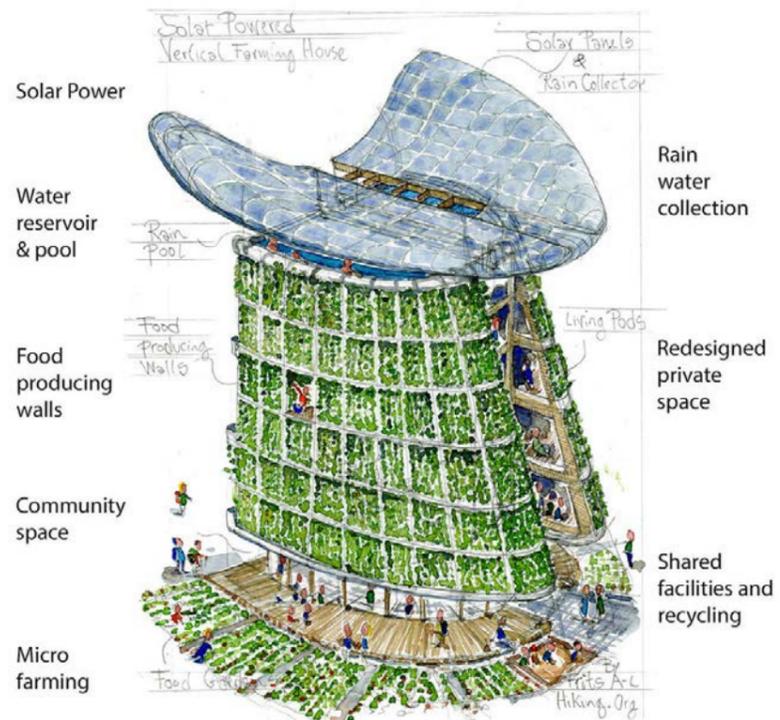
Bestandteile des Lebens von morgen



1. Städtische Landwirtschaft
2. Gewächshäuser
3. Vertikale Landwirtschaft
4. Bienenstöcke
5. Wildtierkorridore
6. Integrierte Schaffung von Lebensräumen
7. Widerstandsfähigkeit gegen Hochwasser
8. Wasserspeicher
9. Nachhaltige Stadtentwässerung
10. Bioremediation
11. Grüne Wand – von oben nach unten
12. Grüne Wand
13. Modulare Pflanzenwände
14. Besäte lebende Wände
15. Mooswände
16. Baumfassade
17. Bioreaktive Fassade
18. Gründächer
19. Wilddächer
20. bewachsene Dächer
21. Städtische Forstwirtschaft
22. Stadtgärten
23. Photovoltaikdächer
24. Energieerzeugung



©Vince Callebaut



..more to come..

Rethinking Architecture



Quellen:
<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fin-sights.gostudent.org%2Fhaengende-gaerten-von-babylon&psig=AOvVaw12TyVrMSCg5K8lGskChxlv&ust=1683634928228000&source=images&cd=vfe&ved=0CBMQjhxqFwoTCICsp4Db5f4CFQAAAAAdAAAAABBT>
<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.spiegel.de%2Fwissenschaft%2Fmensch%2Farchaeologie-haengende-gaerten-antiker-schlüssel-see-genezareth-a-899123.html&psig=AOvVaw12TyVrMSCg5K8lGskChxlv&ust=1683634928228000&source=images&cd=vfe&ved=0CBMQjhxqFwoTCICsp4Db5f4CFQAAAAAdAAAAABBE>
<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.diamy.de%2Ffotos-bilder%2Fdie-h%25C3%25A4ngenden-g%25C3%25A4rten-von-babylon.html&psig=AOvVaw12TyVrMSCg5K8lGskChxlv&ust=1683634928228000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjRxqFwoTCICsp4Db5f4CFQAAAAAdAAAAABBL>
<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fblog.allplan.com%2Fde%2Fdachbegruenung&psig=AOvVaw00X98dhhGssCkpuXH1Tc7M&ust=1683635465590000&source=images&cd=vfe&ved=0CBMQjhxqFwoTCPJzIDd-5f4CFQAAAAAdAAAAABK>
<https://www.behance.net/gallery/32870631/Bosco-Verticale-Milano>
https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.tripadvisor.de%2FLocationPhotoDirectLink-g255060-d1891075-i386800338-Sydney_Architecture_Walks-Sydney_New_South_Wales.html&psig=AOvVaw0kgl8t5FU4QtVI2vK19N7&ust=1683637163914000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjRxqFwoTCLCmrqj5f4CFQAAAAAdAAAAABAJ
<https://www.pinterest.com/pin/425379127280548818/>

..GREAT THINGS
CAN BE DONE
TOGETHER..



greenurbanlife®

sky
vertical-garden

GREEN URBAN LIFE GmbH
Johannes Leitner & Team
Neusafenuerstrasse 25
8230 Hartberg, Austria
T: +43 664 2539 371

office@green-urban-life.com
green-urban-life.com

