

Vielfältige Mikroklimazonen auf urbanem Geschäftshaus

# Verwandlung eines Daches in einen intensiv genutzten Naturlebensraum

**A**uf einem Geschäftsgebäude über dem dritten Obergeschoss in Zürich befindet sich auf einer 2.500 Quadratmeter großen Dachfläche ein neuer, vielfältiger Lebensraum.

Die Vision des Auftraggebers eines Schweizer Unternehmens war es, einen positiven Beitrag für die Gesundheit der Mitarbeiter, die Verbesserung des Stadtklimas und zur Förderung der Biodiversität zu leisten. Es entstand ein Ort der Begegnung und des Rückzugs für Mensch, Flora, Fauna. Verschiedene Welten laden zum Geniessen ein, berühren alle Sinne, ermöglichen die Entdeckung und Auseinandersetzung auf verschiedene Art mit der Natur. Zwischen

Büschen und Bäumen wachsen Stauden und Blumenwiesen. Unzählige essbare Früchte, Beeren, Kräuter und Blätter stehen für alle Nutzer bereit. Sie können direkt von den Sträuchern, Bäumen und Kräuterstauden geerntet und gegessen werden. Die Pflanzenwelt blüht von Frühling bis Herbst und bildet je nach Jahreszeit in Ihrer Struktur neue sinnliche Lebensräume mit zarten Blütenblättern über kräftiges Blattwerk hin zu im Winter ornamental wirkenden Aststrukturen.

Der Dachgarten entwickelt sich unter Mit- einbezug von verschiedenen Stakeholdern weiter und ist inzwischen ein Teil der Identität des Unternehmens geworden.

## Verbindung Lebensraum Architektur und Natur

Dem Auftraggeber war die ganzheitliche Betrachtung wichtig. Darum ist hier ein Konglomerat entwickelt worden, das mit allen beteiligten Elementen ein resilientes System bilden sollte.

Mitarbeiter und Kunden nutzen den Lebensraum unter dem Himmel auf verschiedenste Art zu allen Tages- und Jahreszeiten: Für Pausen und zum Essen, für Sitzungen im Team oder einfach nur, um Natur zu erleben, die Gesundheit zu stärken, Inspiration und Freude zu finden. Unter den überdachten Flächen können sich die Menschen



Quelle: Nadja Zürcher

Dachgartenlandschaft Sommer 2021.



Quelle Nadja Zürcher

Wegführung entlang der Nutzungszonen.



Quelle Nadja Zürcher

Eine der vielen Obstsorten auf dem Dach. Birne Sorte Williams.

bei Sonne, Regen und Schnee aufhalten. Im Gesamtbild erscheint der Dachgarten als ruhige strukturierte und gleichzeitig lebendig modellierte Landschaft. Er kommuniziert über architektonische Elemente mit dem Innenleben des Geschäftsgebäudes. Das Dach war ursprünglich als nicht begehbare Fläche ausgebildet. Es ist für die neue Nutzung an vereinzelten Stellen minimal verstärkt worden. Einzelne Gebäudedecken tragen mehr Substratmasse und dichtere Bepflanzung. Bestehende statische Stützen im Gebäude dienen den sieben Meter hohen Bäumen als Standfläche. Über die unterschiedliche Substratdicke und die Höhe der Bepflanzung lässt sich die statische Belastbarkeit des bestehenden Daches ablesen. An den technischen Dachaufbauten sind metallene Rahmenelemente mit feingespannten Metalldrähten befestigt. An ihnen rankt sich die Begrünung empor: Reben, rotborstige Himbeeren, Clematis, Minikiwis usw. Diese Aufbauten verwandeln sich durch die vertikale Bepflanzung hin zu grün bekleideten Quadern, in denen Insekten Schutz und Nahrung finden. Aus einer nicht begehbaren, mit kargem Moos bewachsenen Dachfläche ist eine lebendige, verspielte Naturlandschaft mitten in der Stadt entstanden.

### Partizipation auf allen Ebenen: mit Auftraggebern, im Netzwerk, mit der Natur

Ein ganzes Netzwerk von Spezialisten aus verschiedenen Richtungen hat als Team erfolgreich zusammengewirkt: Architektur, Umweltplanung, Humusmanagement, Dachabdichtung, Gartenbau, Statik, Bauphysik, Haustechnik, Möblierung etc. In kurzer Planungs- und Ausführungszeit, unter herausfordernden logistischen Umständen, bei Nass- und Heisswetterperioden ist das Projekt gewachsen. Positive Unterstützung hat das Vorhaben von den Eigentümern des Areals und verschiedenen Ämtern der Stadt Zürich erfahren.

In der Konzeptplanung sind die Wünsche der Dachnutzer stetig mit den Bedürfnissen der Natur und des Ortes abgestimmt worden, um eine ganzheitliche Ausgewogenheit zu schaffen. Ebenso ist der Ort mit seiner Geschichte und seinen Bedürfnissen eingebunden. Die urtypischen Eiben des Uetliberges, dem Hausberg von Zürich, finden hier auf dem Dach neben vielen anderen regionalen Pflanzen wieder Platz. Der Dachgarten hat für die Erhaltung und Förderung alter Obst- und Beerengehölze von Pro Specie Rara das Gütesiegel bekommen.

Konzeptionell sind neben der Beachtung der Mondphasen verschiedene weitere sys-

temische Denkansätze aus traditionellen wie innovativen Lehren miteingeflossen: Verbindungen zwischen altbewährten Wegen und neuen Möglichkeiten.

### Vielfältige Mikroklimazonen entstehen

Über die Beobachtungen der äußeren regionalen Einflüsse wie Wind, Sonne, Schatten und Niederschlagsmengen wurde zusammen mit den Nutzungsansprüchen und der Belastbarkeit des Gebäudes das gesamte Dachgelände mit Substrat und vielfältiger Pflanzenstruktur modelliert. Es entstanden Mikroklimazonen, in denen sich die Elemente gegenseitig unterstützen und stärken.

Die sich wiederholende Struktur der Bepflanzung bringt Orientierung.

Ein von einer Magerwiese gesäumter Wandelpfad entlang des Lichthofes verbindet alle Nutzungszonen. Immer wieder auftauchende Pflanzen wie duftender Kriechthymian wiederholen auf verschiedenen sinnli-

Die Autorin

Nadja Zürcher

Systemische Beraterin & Dipl. Arch. ETH  
Quantaviva  
CH 6431 Schwyz  
Tel: +41 (0)78 8 36 09 50

mail@quantaviva.ch



Quelle Nadja Zürcher

Sitzecke umgeben von Flora und Fauna.



Quelle Nadja Zürcher

Vertikalbegrünung an Technikaufbauten.

chen Ebenen die Erkennbarkeit der Wegführung.

Offene und gedeckte Aufenthaltsinseln werden von Beerensträuchern, Apfel-, Birnen-, Kirschen-, Pflaumen- und Aprikosenbäumen, wintergrünen Sträuchern sowie von Stauden, Heil- und Küchenkräutern gesäumt.

In der Zone des Vogelparks finden sich vor allem einheimische Wildgehölze und Hecken. Sie dienen als Rückzugsort für Wildvögel und Insekten. Diese Gehölze helfen mit, rauhe von Nordwesten kommende Winde über das Dach zu lenken.

Ein multifunktional genutzter, weiter Platz im Norden wird von vier Amberbäumen flankiert, die Sicht öffnet sich Richtung Zürich Downtown. In der Urban Gardening Zone pflanzen, pflegen und ernten Mitarbeiter Gemüse und Salate. Hier ist ein Kompost am Entstehen. Direkt daneben liegt der Hühnerhof, wo ein Dutzend Hühner der alten Rasse „Appenzeller Spitzhaubenhüh-

ner“ leben und täglich Eier legen. Die gewonnenen Nahrungsmittel werden von den Mitarbeitern untertags verzehrt oder abends zur weiteren Verarbeitung nach Hause mitgenommen. Am östlich liegenden Dachende befinden sich in der Nähe des kleinen Seerosenbiotops die Stöcke der Honigbienen, diese produzieren den dacheigenen Honig.

### Lebendiges Dach und seine Kreisläufe

Der technische Regelaufbau Dach von unten nach oben: Beton, Wärmedämmung PUR, 2 fache Bitumenbahnabdichtung, Kunststoffabdichtungsbahn, Drainageschicht für Wasserspeicherung Zinco Floradrain inklusive Isolierschutzmatte, partiell unterirdische Bewässerung mit Tropfsystem, nagetierfeste Elektrokabel, Substrat Zincoterre Dachgarten mit Bionika Schwarzerde gemischt, Bepflanzung im Rahmen der Richtlinien Jardin Suisse. Technische Kom-



Quelle Nadja Zürcher

Die Appenzeller Spitzhaubenhühner fühlen sich auf dem Dach wohl.

ponenten wie Blitzschutz und Absturzsicherungen sind ebenfalls integriert.

Die Gebäudesubstanz wird über den Schichtaufbau im Sommer gekühlt und im Winter wärmedämmend. Die Drainageschicht speichert Regenwasser für die Pflanzen und entlastet das Kanalisationssystem der Stadt. Die Pflanzen nehmen schädliche Stoffe aus der Luft auf, speichern wertvollen Kohlenstoff im Boden und kühlen durch die Evapotranspiration das Stadtklima.

Die Pflanzen werden in günstigen Mischkulturen entsprechend ihrer Bedürfnisse nach Sonne und Feuchte in geeigneten Mikroklimazonen auf dem Dach gesetzt. Somit unterstützen und stärken sie sich gegenseitig. Demzufolge sind sie gegenüber Wetter-, Umwelt- wie Krankheitseinflüssen widerstandsfähiger, was die Biodiversität wieder-

#### Baufafel

<b>Auftraggeber:</b>	Ein Schweizer KMU-Unternehmen, Zürich
<b>Konzept und Ansprechperson:</b>	Nadja Zürcher Quantaviva, Schwyz
<b>Planerteam:</b>	Nadja Zürcher Quantaviva, Schwyz und Vera Gloor AG, Zürich
<b>Umweltplanung:</b>	Phoster GmbH, Lenzburg
<b>Dachgartenaufbau:</b>	Zinco AG, Kirchberg
<b>Gartenbau:</b>	Diebold & Zraggen AG, Fislisbach
<b>Weitere Fachplaner und Gewerke:</b>	gemäss Anfrage



Quelle: Nadja Zürcher

### Ernten im Urban Gardening.

um fördert. Der größte Anteil der Vegetation besteht aus regionalen einheimischen Gewächsen. In der untersten Ebene finden sich Gräser, Blumen, Kräuter und Stauden. Darüber Obst- und Beerengehölze, Hecken, Sträucher, Bäumchen und Rank- wie Kletterpflanzen. Gemüse und Salate im Bereich des Urban Gardening ergänzen die vielfältige Bepflanzung. Eine lebendige Magerwiese öffnet optisch den Raum gegen das Atrium. Gemäß Konzept folgt die Dachgartenpflege wo möglich den Regeln der Mondzyklen.

Zurückgeschnittenes Astmaterial wird zusammengetragen und als Asthaufen in die Dachlandschaft intergiert. Insekten finden hier neben Steinhaufen wie Erdhügeln Schutz. Locker aufgetragenes gehäckseltes Pflanzmaterial schützt zur Winterzeit unbedeckte Bodenstellen.

Voraussetzung für ein gesundes Pflanzenwachstum ist ein gesunder Boden mit humusbildenden Mikroorganismen für die Bodenfruchtbarkeit. Das Dachsubstrat der Zinco wird mit Bionika Schwarzerde vermischt, um das gesunde Bodenleben zu

fördern sowie die den extremen Bedingungen ausgesetzten Pflanzen widerstandsfähiger zu machen. In der aktivierten Pflanzkohle der Bionika Erde werden wertvolle Nährstoffe für die Pflanzen gespeichert, welche bei Bedarf von den Pflanzen absorbiert werden. Zudem unterstützt diese Erde mittels ihrer Struktur die Wasseraufnahmefähigkeit des Substrats. Es ist eine Herausforderung, Ausgewogenheit zwischen dem für die Dächer konzipierten Dachsubstrat und der Bionika Schwarzerde zu finden, um allen pflanzlichen wie auch baulichen Anforderungen gerecht zu werden.

Oben erwähnte Muster von Synergien wie Symbiosen in der Natur bieten uns wertvolle Beispiele, um von ihnen zu lernen.

Das Verbinden der Herangehensweisen von bewährten Traditionen mit innovativen Techniken vermag gerade durch die scheinbare Unterschiedlichkeit eine ungewohnte Ganzheitlichkeit zu bewirken. <

[www.quantaviva.ch](http://www.quantaviva.ch)

**OPTIGRÜN®**  
DIE DACHBEGRÜNER

**Solargründach**

**System-Symbiose für nachhaltige Städte**

**Solargründächer verbinden viele Vorteile:**

- Effizienzsteigerung der Photovoltaikanlage
- Erhalt des natürlichen Wasserhaushaltes
- Biodiversitätssteigerung
- Erfüllung von Einleitbeschränkungen

**OPTIGRÜN-SOLAR**  
ist eine auflastgehaltende Solaraufständerung.  
Standsicherheitsnachweis nach Eurocode 1 und 9.

Optigrün international AG | [optigruen.de](http://optigruen.de)