

Dachflächen lassen viel Freiraum für Kreativität. Ihr stellen sich aber mehrere technische Hürden in den Weg, die den Planenden und Ausführenden einiges an Fachwissen abverlangen.



**Text und Bilder:** Stephan Lenzinger,  
Landschaftsarchitekt HTL/FH,  
Allschwil

Die neue Dachgestaltung bietet unterschiedliche Räume mit verschiedener Aufenthaltsqualität an.

## Gestern öde Dachfläche, heute attraktiver Dachgarten

Einem international tätigen Unternehmen war es ein Anliegen, ihre neu bezogenen Büroräumlichkeiten in einem bestehenden Gebäude hochwertig einzurichten. Die Generalunternehmerin, eigentlich zuständig für den qualitativ hochstehenden Innenausbau, konnte den Konzern erfolgreich dazu bewegen, die Dachfläche in die Planung mit einzubeziehen. Schliesslich war die Bauherrschaft bereit, in einen attraktiven Aussenraum zu investieren. Die gartenaffine Generalunternehmung zog ein Landschaftsarchitekturbüro als Fachplaner bei, wobei ihr wegen des hohen Zeitdruckes nebst gestalterischen Aspekten auch die Beratung in Belangen der Bautechnik und Baukosten aus einer Hand wichtig war.

### **Grosse gestalterische Freiheit – enger technischer Spielraum**

Dächer sind für Landschaftsarchitektinnen und Landschaftsarchitekten dankbare Objekte, bieten sie doch einen grossen gestalterischen Freiraum. Meistens

trifft der Planende einen wenig gestalteten und kaum attraktiven Aussenraum an. Das Bestehende darf oft gänzlich einer neuen Idee weichen. Für die Bauherrschaft sind zudem Dachgestaltungen ein wenig bekanntes Feld und somit gibt es mehrheitlich keine fixen Vorstellungen zu berücksichtigen. Letztlich ist das Verständnis für die hohen Kosten vorhanden, denn die Argumente «erschwerter Logistik» und «hochwertige Leichtbaumaterialien» sind in der Regel stichhaltig.

Eine Einschränkung erfährt die gestalterische Freiheit durch die Dachbelastung. Die grosse Herausforderung liegt darin, ein den Bedürfnissen und Vorstellungen gerechtes Projekt zu planen, ohne dabei die vom Ingenieur berechneten Nutzlasten zu überschreiten. Diese liegen für Dachterrassen üblicherweise bei geringen 300 bis 400 kg/m<sup>2</sup>. Auch mit dem Einsatz von Leichtbaumaterialien haben Planende in dieser Ausgangslage kein leichtes Spiel.



Wasserbecken aus unbehandeltem Stahl fügen sich gut in Dachgärten ein. Ihre Innenseite sollte mit einem Anstrich vor Rostbefall geschützt werden.



Ein Pneukran hob einen grossen Teil des Materials auf das Dach.

### Die Ausgangslage

Kies und Beton breiteten sich auf dem Dach des sechsten Obergeschosses über eine Fläche von 300m<sup>2</sup> aus. Verlassene Tische und vergessene Sonnenschirmständer durchbrachen hier und da die gefühlte Leere. Doch so trostlos die Gestaltung der Dachfläche, um so beeindruckender war die Sicht auf die mittelalterliche Skyline der nahen Stadt und auf das fesselnde Schauspiel der Schiffe, die sich kraftvoll den Weg durch die trägen Wassermassen der Aare bahnen.

Der Konzern als neuer Mieter wünschte sich Raum für erholsames Zusammensein, für Anlässe und für Boccienspiel. Schatten sollte nicht fehlen, denn im Sommer drohen Terrassen sich zu wahren Backöfen zu wandeln. Das Ganze sollte selbstverständlich in einem gestalterischen Kontext verpackt möglichst schnell ausgeführt werden. Leider fehlte noch die Nutzungsvereinbarung betreffend der Nutzlasten.

### Tragfähigkeit und Dichtigkeit

Zugunsten eines fixierten Endtermins liegt die Versuchung nahe, auf zeitraubende Abklärungen zu verzichten. Gegen diese Nachlässigkeit müssen sich Landschaftsarchitekten und GaLaBauer wehren. Erstens ist der Baurückstand meistens nicht durch sie verschuldet

und zweitens kann Oberflächlichkeit in der Planung und Ausführung für alle Beteiligten teuer zu stehen kommen.

Deshalb hielt der Landschaftsarchitekt auf schriftlichem Weg via Generalunternehmung fest, dass ohne Angaben der Nutzlasten kein «zuverlässiges» Projekt erarbeitet werden könne und dieses ohne Überprüfung durch einen Ingenieur nicht gebaut werden dürfe. Weiter wurde die Bauherrschaft darauf aufmerksam gemacht, dass vor dem Neubau die freigelegte Decke auf ihre Dichtigkeit überprüft

werden müsse. Die Kenntnis über Tragfähigkeit und Dichtigkeit von Decken gehören beim Planen und Bauen auf Dächern zu den wichtigsten Voraussetzungen. Beide Aspekte sollten bereits sehr früh im Planungsprozess thematisiert werden.

### Das Gestaltungskonzept

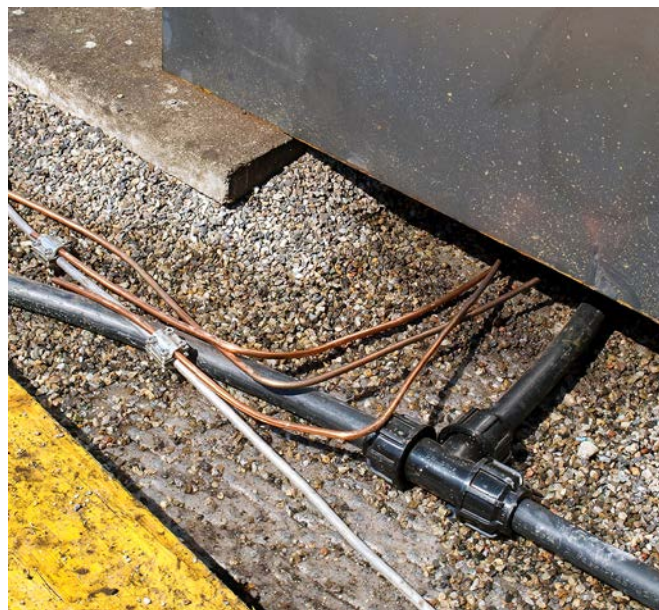
Unter einem Baumdach sollen die Erholung suchenden Mitarbeitenden den Blick über die Stadt und den Dachgarten schweifen lassen können. Die durch schirmförmig gezogene Platanen beschatteten Sitzgelegenheiten bilden mit



Oft sind Dachflächen vielerorts wenig gestaltete und kaum attraktive Aussenräume – ein grosses Potenzial für schöne Dachgärten.



Verschiedenste Leitungen für das Funktionieren des Licht- und Wasserspiels wurden im Kiesbett verlegt.



Die Pflanzflächen werden automatisch bewässert und alle Metallelemente verfügen über einen Blitzschutz.

den grossen Pflanzgefässen eine Einheit. Der frei auslaufende Belag greift in die Pflanzflächen hinein und so ergibt sich ein spannendes Wechselspiel. Das schmale und längliche Format der Betonplatten vermittelt das Gefühl von Weite, indem es die Perspektive akzentuiert. Langgezogen ist auch das Wasserbecken. In Kombination mit Pflanztrögen grenzen diese Elemente die Lounge vom Spiel- und Partybereich ab, der mit einer Bocciabahn weiter und offener konzipiert wurde. Die Möbel sind mobil. Stahl, Holz und Beton als Gestaltungsmaterialien greifen die Atmosphäre des Industriegebietes auf.

Um in zwei bis drei Jahren ein schattenspendendes Blätterdach geniessen zu dürfen, musste das Wachstum der Bäume mittels gross dimensionierter Pflanztröge gefördert werden. Die Platanen wurden deshalb in entsprechend grosse Gefässe (200/200/70cm) gepflanzt. Das Gesamtgewicht ist beeindruckend, selbst wenn die Gefässe mit leichtem Schüttgut aufgefüllt werden. Vorsicht: Für die Berechnungen gilt das Gewicht der Schüttgüter im nassen Zustand.

So ergibt sich bei einem Aufbau mit 20cm Schaumglasschotter (190kg/m<sup>3</sup>), 10cm Blähton (590kg/m<sup>3</sup>), 40cm Intensivsubstrat (1170 kg/m<sup>3</sup>), einem Baum und dem Metalltrog (je 300 bis 400kg) ein Gesamtgewicht pro gefülltem Gefäss von rund 3000kg bzw 750kg/m<sup>2</sup>. Das entspricht der

doppelten der üblich geplanten Nutzlast auf Betondecken. Zum Glück waren in diesem Projekt die Decken für noch höhere Gewichte ausgelegt, da angedacht war, das Gebäude zu einem späteren Zeitpunkt eventuell weiter aufzustocken. Der Ingenieur gab für die Ausführung grünes Licht.

### Der Bauablauf

In einem ersten Schritt erfolgte der Rückbau des Daches bis auf die Dachhaut. Die alten Platten wurden palettisiert, mit dem Pneukran vom Dach gehoben und abgeführt. Die Fundations- und Vegetationsschichten liessen sich gut im Saugverfahren abtragen. Grösste Vorsicht war beim Entfernen von Wurzelstöcken geboten.

Nach der Dichtigkeitsprüfung der Decke durch Einwässern wurde auf die Dachhaut eine Schutz- und Drainagematte verlegt. Es empfiehlt sich, darunter zusätzlich ein dickes Vlies einzuplanen. Weil Vliese nicht starr sind wie Drainagematten, lassen sich damit Ecken, Kanten und Übergänge besser abdecken. Bei der Materialanlieferung ist auf eine regelmässige Lastverteilung zu achten. Paletten und Big Bags sollen nur zur Hälfte belegt bzw. gefüllt sein. Auf gar keinen Fall darf nur an einem Ort gelagert werden, da dadurch die Punktlast zu gross würde.

Auf den Luxus einer automatischen Bewässerungsanlage will kaum noch jemand verzichten. Eine angenehme Beleuchtung sorgt am Abend für behagliche

Atmosphäre. Die notwendigen Röhren und Leitungen wurden im Kiesbett verlegt. Aus Sicherheitsüberlegungen sind sämtliche Metallelemente wie Wasserbecken, Pflanztröge, Unterkonstruktionen der Sitzgelegenheiten sowie die Randeinfassungen an die Blitzschutzanlage angeschlossen.

Auf kleinem Raum arbeiteten der Spezialist für Dachabdichtungen, GaLaBauer, Schlosser, Zimmermann, Bewässerungsbauer und Elektriker zusammen. Die Koordination der verschiedenen Gewerke, der Einsatz von Pneukran und Pumpfahrzeug zum richtigen Zeitpunkt der Materialanlieferung, die Notwendigkeit eines breiten Fachwissens, um nichts zu vergessen und Fehler zu vermeiden, machen die Planung und den Bau von Dachgärten herausfordernd aber auch spannend.