

Dachbegrünung des neuen Letzigrund-Stadions in Zürich

Das bunte Rund über dem eckigen Grün

Fussball ist, wenn das Runde ins Eckige muss. Beim Letzigrund wurde auf dem rundum laufenden Stadionsdach über dem ökologisch wertlosen Fussballfeld eine Ausgleichsfläche für Pflanzen und Insekten geschaffen. Die Dachbegrünung hält zudem das Regenwasser zurück und entlastet damit die Kanalisation.

Text: **Katja Dürst**, Grün Stadt Zürich
 Bilder: **Grün Stadt Zürich, topos Marti & Müller, Dieter Enz**, Comet Photoshopping

Das Stadion Letzigrund hat eine der grössten begrünten Dachflächen in Zürich. Hoch über dem eleganten Ballett der «tanzenden Dachstützen» entstand ein neuer Lebensraum für stadttypische Pflanzen der Pionier-, Trocken- und Magerwiesenbiotope und zur Förderung von Arten der Blauen Liste. Die so genannte Blaue Liste ist ein Verzeichnis gefährdeter Pflanzen, deren Ansprüche an den Lebensraum bekannt sind und die darum gezielt gefördert werden können. Ganz im Gegensatz zum pflegeintensiven Stadionrasen, bei dem sich das Greenkeeper-Team fast um jeden Grashalm einzeln kümmert, bleibt die Vegetation auf dem Dach weitgehend sich selbst überlassen. Vorgesehen sind im ersten Jahr nach der Erstellung lediglich zwei Jätdurchgänge, bei denen Gehölzsämlinge und weitere unerwünschte Arten (Weissklee, Blacken, Disteln, Hirsearten, Schilf, Quecken usw.) entfernt werden. Gleichzeitig werden die technischen Vorrichtungen wie Dacheinläufe, Lüftungen usw. kontrolliert, gereinigt und von Pflanzen freigehalten. Je nach Entwicklung der Begrünung kann das Entfernen des Fremdbewuchses



Die empfohlene Schichtstärke von mindestens 10 cm wurde nicht ganz erreicht.



Das Muster, das durch die unterschiedlichen Substrate auf dem Dach des Letzigrundes entstand, soll nach den Plänen der Architektin Marie-Claude Bétrix an einen Wirbelsturm erinnern.

(© Comet Photoshopping GmbH / Dieter Enz)

auch auf einen Durchgang und eine Kontrolle einzelner Problemplantzen reduziert werden.

Biotope mit positivem Klimaeffekt

In Zürich gehen durch die bauliche Verdichtung jedes Jahr wertvolle Grünflächen verloren. Zur Förderung eines ökologischen Ausgleichs ist deshalb seit 1991 die Begrünung von Flachdächern bei Neubauten in der Bau- und Zonenordnung vorgeschrieben.

Auf dem Areal des alten Letzigrund-Stadions waren keine geeigneten Lebensräume für Tiere und Pflanzen vorhanden. Das hat sich seit dem Neubau grundlegend geändert. Auf einer Fläche von 16 000 m² (entspricht rund zwei Fussballfeldern) entstand ein Biotop, ähnlich dem Limmat-schotter, auf dem das Stadion liegt. Weil es sich nur wenige Meter über dem Strassen-niveau befindet, ist es für flugfähige Insekten wie etwa Wildbienen ein gut erreichbarer, wichtiger Lebensraum.

Die Schweizerische Fachvereinigung Gebäudebegrünung (SFG) nennt zahlreiche Gründe, die für eine Dachbegrünung

sprechen: Sie hält Regenwasser zurück und entlastet damit die Kanalisation. Begrünte Dachflächen tragen zu einem kühleren Stadtklima bei. Sie filtern zudem Staub und Schadstoffe aus der Luft. Auch auf das Kli-

Rote, blaue und schwarze Listen

Die Rote Liste verzeichnet jene Pflanzen, Pilze und Tiere, die gefährdet, selten, ausgestorben oder verschollen sind, und zeigen Schutzmassnahmen zu deren Erhaltung auf. Sie werden periodisch revidiert. Die Blaue Liste basiert auf der Roten Liste und führt die erfolgreich förderbaren Arten auf. Die Schwarze Liste ist das Verzeichnis der invasiven Neophyten und Neozoen, d.h. der gebietsfremden Pflanzen- und Tierarten, die in den Bereichen Biodiversität, Gesundheit und/oder Ökonomie Schäden verursachen und deren Vorkommen und Verbreitung verhindert werden muss.

www.bafu.admin.ch/artenvielfalt

ma in den Gebäuden wirken Dachbegrünungen ausgleichend.

Ausgeklügelte Konstruktion und Farbkonzept

Die Lebensbedingungen auf einem Dach sind hart: Extremtemperaturen, Windexposition, lange Trockenperioden und Überflutungen durch Regenfälle machen den Pflanzen zu schaffen. Um der Austrocknung der Pflanzen entgegen zu wirken, verbessert eine Wasserspeicherplatte die Versorgung der Wurzeln. «Sie sehen aus wie Eierkartons», erklärt Regula Müller Boesch vom Umweltberatungsbüro topos Marti & Müller, verantwortlich für die ökologische Baubegleitung des Letzigrunds. «In den Vertiefungen wird das Regenwasser teilweise zurückgehalten, der Rest fliesst zum tiefsten Punkt der Dachkonstruktion, wo ein Sickerstreifen eingebaut ist. Das Wasserrückhaltevermögen des Stadiondachs wurde erhöht, dadurch konnten die Retentionstanks für das Meteorwasser kleiner dimensioniert werden.»

Zwei verschiedenfarbige Substrate bilden nach einem Konzept der Architektin Marie-Claude Bétrix ein Muster, das an einen Wirbelsturm erinnern soll. Für den ziegelrot-hellen Farbaspekt sorgt eine Substratmischung aus 80 Prozent Ziegelsplit, 5 Prozent gebrochenem Blähton und 15 Prozent «Erde» (Bodensee-Schwarzerde, Rindenhumus, Torf, Kompost und Ton). Das dunkle Substrat besteht zu 94 Prozent aus einem Lava-Bims-Gemisch und 6 Prozent gut verrottetem Grünkompost ohne Holzanteil. Es handelt sich um einen mehrschichtigen Aufbau mit 8 cm Substrathöhe verdichtet und einer 50 mm hohen Wasserspeicherplatte mit integrierter Drainfunktion aus Polystyrol. Mit einer Betonpumpe wurden knapp 1500 Tonnen Material aufs Dach gefördert.

Nachdem die Abdichtungsarbeiten abgeschlossen waren, begann mit dem Verlegen der Vliese und Wasserspeicherplatten im März 2007 der eigentliche Bau der Dachbegrünung. Bei den einzelnen Arbeitsschritten waren verschiedene Firmen



Anfang November wurden die an der ZHAW vorgezogenen Setzlinge ausgepflanzt.

beteiligt, bis dann im Herbst 2007 mit der Aussaat der Pflanzen durch einen auf Dachbegrünungen spezialisierten Gartenbaubetrieb begonnen werden konnte.

Arena für Wildbienen

Auf dem Ziegelsplitsubstrat dominieren gelb und weiss blühende Pflanzenarten wie Wundklee und Sonnenröschen. Als zusätzliche Struktur wurden ausgewählte Horstgräserarten beigemischt. Im schwärzlich-dunkelbraunen Lava-Bims-Substrat herrschen rot-blau blühende Pflanzen vor wie Nelken und Glockenblumen mit Tupfen von Weissm Mauerpfeffer.

Verwendet wurde ausschliesslich Saatgut von Schweizer Ökotypen – von ein-



Gekielter Lauch (*Allium carinatum*).



Aus Mutterpflanzen der Stadt Zürich kultivierte Setzlinge.

heimischen, wild wachsenden Pflanzen, die gut an die hiesigen Klima- und Standortbedingungen angepasst sind. Eine erste Aussaat erfolgte im September 2007 im Nassspritzverfahren. Um witterungsbedingte Risiken aufzufangen wurde nur die Hälfte der erforderlichen Saatmenge ausgebracht. Die gesamte Saatmenge beträgt 1,2 g/m² für die gelb-weiss blühende



1500 Tonnen Substrat wurden auf das ovale Dach des Stadions gepumpt.



Die Hälfte des Saatguts wurde im September 2007 im Nassspritzverfahren ausgebracht.



Sonnenröschen



Kartäuser-Nelke



Wildbienen sind Einzelgänger



Wundklee

Pflanzenliste auf Lava-Bims-Substrat

Feld-Steinquendel (*Acinos arvensis*)
 Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*)
 Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*)
 Rundbl. Glockenblume (*Campanula rotundifolia*)
 Rauhe Nelke (*Dianthus armeria*)

Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*)
 Stein-Nelke (*Dianthus sylvestris*)
 Gemeiner Natterkopf (*Echium vulgare*)
 Gemeine Kugelblume (*Globularia punctata*)
 Dost (*Origanum vulgare*)
 Sand-Mohn (*Papaver argemone*)
 Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*)
 Steinbrech-Felsennelke (*Petrorhagia saxifraga*)
 Grossblütige Brunelle (*Prunella grandiflora*)
 Kleine Brunelle (*Prunella vulgaris*)
 Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*)
 Quirlige Salbei (*Salvia verticillata*)
 Gemeine Skabiose (*Scabiosa columbaria*)

Sedumsprossen zusätzlich

Weisser Mauerpfeffer (*Sedum album*)

ZHAW Wädenswil

Setzlinge bzw. Samen (Hohlzahn)

Gekielter Lauch (*Allium carinatum*)
 Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*)
 Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*)



Gemeiner Natterkopf mit Erdhummel

Pflanzenliste auf Ziegelsplittsubstrat

Gemeines Steinkraut (*Alyssum alyssoides*)
 Gemeiner Wundklee (*Anthyllis carpatica*)
 Färber-Kamille (*Anthemis tinctoria*)
 Zypressenblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*)
 Echtes Labkraut (*Galium verum*)
 Gemeines Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*)
 Langhaariges Habichtskraut (*Hieracium pilosella*)
 Florentiner Habichtskraut (*Hieracium piloselloides*)
 Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*)
 Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*)
 Felsen-Mauerpfeffer (*Sedum reflexum*)

Gräser:

Kammschmiere (*Koeleria pyramidata*)
 Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*)
 Harter Schafschwingel (*Festuca questfalica*)

Sedumsprossen zusätzlich

Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*)
 Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*)

Spezialmischung bzw. 0,5 g/m² für die rot blühende Spezialmischung. Der Spritzmischung wurde kein Startdünger beigemischt, um ein zu intensives Anfangswachstum zu vermeiden. Im Mai 2008 erfolgte die Aussaat der zweiten Hälfte. Zusätzlich wurden an der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften in Wädenswil (ZHAW) von Mutterpflanzen aus der Stadt Zürich 360 Setzlinge des Kantigen Lauchs (*Allium carinatum*) und 510 Setzlinge der Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*) vorgezogen und Anfang November 2007 ausgepflanzt. Die Setzlinge wurden soweit möglich im Schlagschatten der Stahlträger gesetzt.

«Vorausgesetzt, die klimatischen Bedingungen stimmen, sollte das Blütenmuster ab dem dritten und vierten Jahr nach der Aussaat erkennbar sein», meint Regula Müller Boesch. «Die meisten Samen stammen von zweijährigen Pflanzen. Dieses Jahr tanken sie zunächst Energie, um 2009 zur Blüte zu kommen.» Es bleibt also noch Zeit, um einige dürre Baumstämme als Nisthilfen für die Wildbienen aufs Dach des Letziggrunds zu hieven, damit das neu geschaffene Biotop zur Blütezeit im Sommer 2009 ihnen auch genug Unterschlupfmöglichkeiten bietet.

Nachdruck aus «Grünzeit», April 2008, mit freundlicher Bewilligung von Grün Stadt Zürich (www.stadt-zuerich.ch/gruenzeit).