

# DACHBEGRÜNUNG ST. JAKOBSHALLE BASEL



Forschungsgruppe  
Stadtökologie  
2020

Naturnahe Dachbegrünungen

Zürcher Hochschule  
für Angewandte Wissenschaften

**zhaw**

Life Sciences und  
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt  
Natürliche Ressourcen

*Dr. Stephan Brenneisen*

*Lieve Dierckx*

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

ZHAW

**NATURNAHE DACHBEGRÜNUNGEN**

## 1 Einleitung und Ausgangslage

Die Dachbegrünung der neu sanierten St. Jakobshalle wurde durch die Bauherrschaft in Zusammenarbeit mit der Expertise der Stadtgärtnerei des Kantons Basel-Stadt sowie der Forschungsgruppe Stadtökologie der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften geplant und eingerichtet.

### Ökologisches Ausgleichskonzept ab „Normeinrichtung“

Die Gemeinde Münchenstein macht neben der allgemeinen Verpflichtung zur Begrünung von Flachdächern keine weiterführenden Vorgaben, wie sie beispielsweise im Kanton Basel-Stadt bestehen. Deshalb wurde für die Begrünung der St. Jakobshalle lediglich eine Aufbau-Schichtdicke von 8 cm Lava-Bims geplant und in einer ersten Phase auch ausgeführt. Der Kanton Basel-Stadt fordert aktuell eine Mindestschichtdicke von 12 cm und teilweise spezifische Konzepte entsprechend der Norm SIA 312 Begrünung von Dächern, je nach naturräumlicher Lage und Grösse von Bauprojekten. Da die St. Jakobshalle im Eigentum steht des Kantons Basel-Stadt wurden bei der internen Projektoptimierung in einer späteren Planungsphase die Ausarbeitung eines ökologischen Aufwertungskonzeptes für die Dachbegrünung bei der Forschungsgruppe Stadtökologie der ZHAW angefragt.

Die ökologischen Aufwertungsmassnahmen auf den Dachflächen haben zum Ziel den ökologischen Ausgleichswert der Dachbegrünungen des Projektes zu optimieren. Insbesondere muss die naturräumliche Lage des Baukomplexes in der Ebene der Birs berücksichtigt werden. Der Standort liegt in unmittelbarer Nähe zur Birs (100 m Luftlinie) und hat deshalb – bei fachgerechter Einrichtung - ein grosses Potenzial von Tieren und Pflanzen besiedelt zu werden, die sich in den letzten Restflächen der ehemaligen Birsau und -ufer noch halten konnten sowie sich entlang des Birs ausbreitende, typische Uferarten.



Abbildung 1-3: Zielart Blauflügelige Ödlandschrecke. Fotos: Axel Horn

### 1.1 Zielarten Blauflügelige Ödland- und Sandschrecke

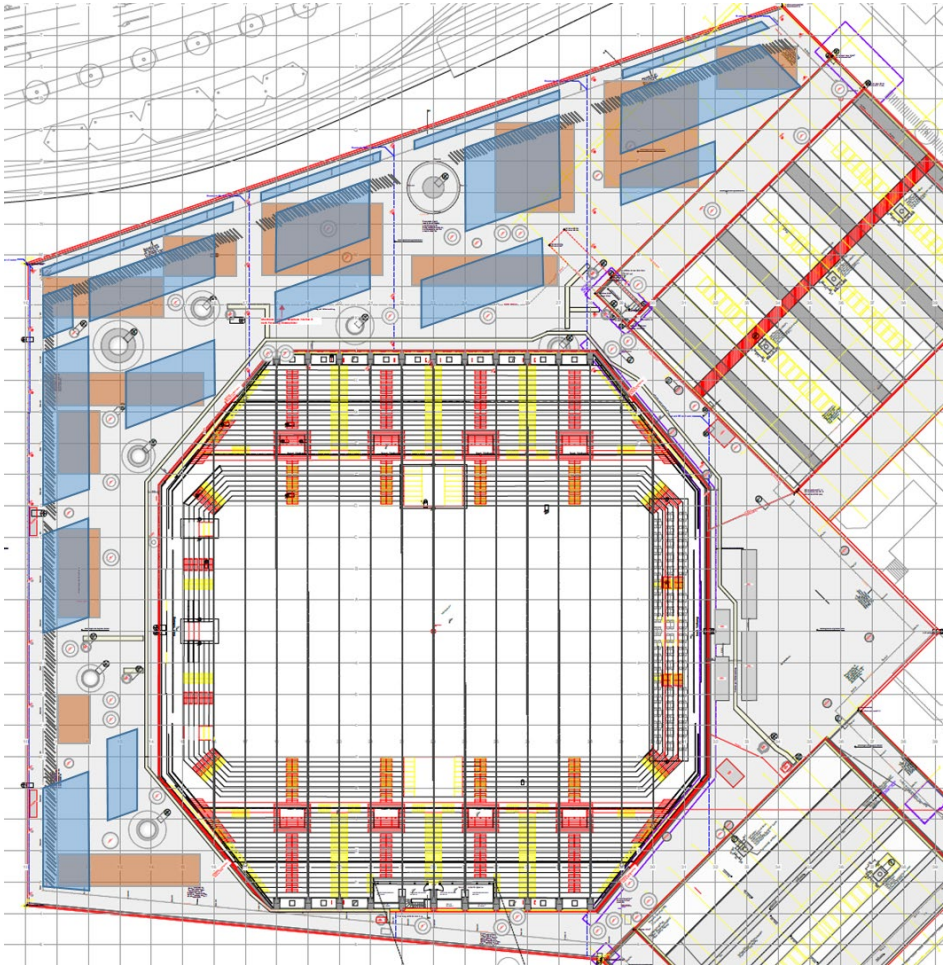
Stellvertretend können als Zielarten verschiedenen Pionier- und an Flussufer angepasste Arten wie die Heuschreckenarten Blauflügelige Ödlandschrecke oder die Blauflügelige Sandschrecke genannt werden.

Aber auch weitere seltene Pflanzen, Schmetterlinge, Vögel und Wildbienenarten profitieren von den in der Regel ungestörten Ersatzflächen auf Dächern.

## 2 Naturschutzkonzept und Aufwertungsmassnahmen auf den Dachflächen

Folgende verbessernde und naturfördernde Massnahmen wurden ausgehend von der „Normausführung“ geplant:

- Ansaat mit Regiosaatgut aus der Reinacher Heide (artenreichste Trockenweise der Region), 5 km südwärts der St. Jakobshalle gelegen.
- Erhöhung der Wasserspeicherkapazität durch Einrichtung einer Unterschicht aus sehr leichtem organischem Material (gehäckseltes Stroh)
- Erhöhung der Wüchsigkeit und Wasserspeicherung durch Aufbringen von 3-5 cm Landwirtschaftskompost auf bestehende Lava-Bimsschicht
- Aufbringen von 3 cm Gelbkies auf bestehende Lava-Bimsschicht
- Aufbringen von 50 m<sup>3</sup> Totholz (einheimisches Laubholz)



## Einrichtungsschema Substrate und Totholz für ökologische Aufwertung Dachbegrünung

### Sporthalle St. Jakob, Basel

Stephan Brenneisen, Forschungsgruppe Stadtökologie, 01.12.17

- Sand-Kompost-Gemisch 30 mm  
 auf Substrat 90 mm aufgetragen: Gewicht Gesamtaufbau 120 kg/m<sup>2</sup>
- Nicht  
sichtbar
 Gehäckseltes Chinaschilf (5-10 kg/m<sup>2</sup>) im Untergrund  
 (darüber 90 mm Substrat) : Gewicht Gesamtaufbau 130 kg/m<sup>2</sup>
- Gewicht Gesamtaufbau bei Überlagerungen 150 kg/m<sup>2</sup>
- Totholz (1-2 m lange Stücke Laubholz: Ø 10-15 cm)  
 Auf die Substratschicht gelegt: Gewicht Totholz 50 kg/m<sup>2</sup>

Die Flächen sind schematisch angeordnet und nehmen im Detail Rücksicht auf die technischen Gegebenheiten auf dem Dach (Entwässerung, Lüftungen etc.) und halten den geforderten Mindestabstand.

## Ökofaunistische Untersuchungen

Seit der Einrichtung der Dachbegrünung auf der St. Jakobshalle im Jahr 2018 laufen verschiedene ökofaunistische Untersuchungen sowie Erfassungen des Bewuchses, ab dem Jahr 2020 wurden die zu erfassenden Tiergruppen nochmals erweitert:

- Erfassung der Käfer- und Spinnenfauna mit Barberfallen
- Erfassung der Käferfauna mit Flugfallen
- Erfassung der Tagfalterfauna
- Erfassungen der Heuschreckenfauna
- Erfassung der Kleintierfauna unter den Holzstrukturen
- Erfassung der Vegetationsentwicklung
- Entfernung und Erfassung der invasiven Neophyten

Die Hauptforschungsarbeiten stehen im Kontext von zwei laufenden Projekten, welche die ZHAW vom Bundesamt für Umwelt BAFU am Bearbeiten ist mit dem Ziel das Potenzial von extensiven Dachbegrünungen für den ökologischen Ausgleich mit den Randbedingungen zu erarbeiten. Daraus sollen Vorgaben für Musterbaureglements ausgearbeitet werden für die Kantone in der Schweiz, sowie Best-Practice Beispiele zusammengestellt werden.

Dr. Stephan Brenneisen

Forschungsgruppe Stadtökologie Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW,  
Wädenswil

13. September 2020