

Fassadenbegrünung mit einem substratlosen System Aufbau, Vorgehen und Eindrücke zur Pflanzenentwicklung

Urbane Grüninfrastrukturen wie die Fassadenbegrünung tragen auf vielfältige Weise zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung bei und können Klimawandelfolgen abschwächen. Um von Begrünungs-Effekten wie z.B. Transpirationskühlung, Feinstaubbindung, und Erhöhung der Biodiversität zu profitieren, müssen die Systeme zur Fassadenbegrünung weiterentwickelt werden. Der Einsatz wandgebundener Systeme wird populärer; bis jetzt sind sie sehr teuer und störanfällig. Diese Systeme benötigen keinen Bodenanschluss und da viele verschiedene Pflanzen eingesetzt werden, entsteht ein besonderes Bild. Damit ein nachhaltiges, kostengünstiges und pflegeleichtes System aufgebaut werden kann ist die richtige Pflanzenauswahl und die Weiterentwicklung der Technik entscheidend. Welche Pflanzen sich für Fassadenbegrünung und den jeweiligen Standort eignen wird an der Hochschule Geisenheim erforscht. Die Hauptforschungsziele sind eine höhere Auswahl und Diversität geeigneter Pflanzen herauszustellen. In dem laufenden Versuch wird ein modular einsetzbares, wandgebundenes Fassadenbegrünungssystem aus textilen Vegetationsträgern eingesetzt. Das Trägermaterial besteht aus einem Polyester Spinnvliesstoff, der zu einem groben Kettengewirke verarbeitet und mit eingearbeiteten wasserspeichernden Elementen ausgestattet ist.

Seit Juni 2017 werden die begrünten Vegetationsträger an Versuchswänden mit einer Ausrichtung nach Norden, Süden, Westen und Osten im Freiland untersucht. Zuvor wurden die Vegetationsträger im Gewächshaus bepflanzt; dies wurde mit verschiedene Anzuchtmethoden, von der Aussaat über die Pflanzung von Jungpflanzen bis hin zum Stecken von Geophyten erprobt. Die Artenauswahl bezieht sich aus die Versuchswandausrichtung, die Wuchsform und systembedingt auf Arten frischer bis feuchter Standorte. Es gibt drei verschiedene Gestaltungsvarianten in vierfacher Wiederholung: die Kaskade, die Bodendeckpflanzung und die Aussaat. Die Kaskade ist gekennzeichnet durch solitäre Arten mit überhängendem Wuchs, die Bodendeckervariante durch niedrige ausbreitungsstarke Arten und für die Aussaat wurde eine Feuchtwiesensaatgutmischung verwendet.

Zur Bewässerung und Ernährung der Pflanzen wurde ein geschlossenes Bewässerungssystem installiert; die optimale Bewässerungs-/ und Düngergabe wird ermittelt. Im Versuchsverlauf sind technische Probleme aufgetreten; zum Beispiel ein zu hoher pH-Wert in der Nährlösung. Daher bleibt die ständige „Bewachung“ des Fassadenbegrünungssystems essentiell.

Seit Beginn des Versuches ist die Pflanzentwicklung dokumentiert worden. Dies gibt einen ersten Eindruck welche Pflanzen für den Einsatz in der Fassadenbegrünung geeignet sind.

Kontakt:

Prof. Dr. Alexander von Birgelen: Alexander.Birgelen@hs-gm.de

Maren Stollberg: Maren.Stollberg@hs-gm.de

Fachgebiet Pflanzenverwendung, Institut für urbanen Gartenbau,
Hochschule Geisenheim University,
Von-Lade-Sr.1, 65366 Geisenheim