

# **Vegetationssubstrate für öffentliche Grünflächen - eine Chance für pflegeleichte Staudenpflanzungen?**

**Stauden,  
Mischpflanzung,  
Substrat**

## **Zusammenfassung**

Die ersten Ergebnisse der Untersuchung deuten darauf hin, dass sich zielgerichtet konzipierte Substratmischungen als Ersatz für Oberboden bei Staudenpflanzungen eignen. Der Nutzen liegt dabei kaum in einem besseren Gedeihen der Pflanzenarten als in einem - zumindest im Jahr der Pflanzung - wesentlich geringerem Pflegeaufwand. Die dadurch erzielte deutliche Verringerung der Pflegekosten muss jedoch von Dauer sein, um die beachtlichen Kosten für die aufwändige Vorbereitung der Vegetationstragschichten zu amortisieren. Die Flächen werden daher weiterhin hinsichtlich Pflanzenentwicklung und Pflegeaufwand bewertet.

## **Versuchshintergrund - Versuchsfrage**

Die Ästhetik fachgerecht konzipierter Staudenpflanzungen mit ihren mannigfaltigen Strukturen, Formen und Farben legt eine umfangreiche Nutzenanwendung dieser Begrünungsart auch im öffentlichen Grün nahe. Dem stehen jedoch erhebliche Vorbehalte gegenüber: Staudenflächen gelten als aufwändig zu planen, unzuverlässig im Bestand und teuer in der Pflege. Dieser Interessenskonflikt soll durch Integrierte Pflanzsysteme bzw. durch Staudenmodule gelöst werden, die ein auch langfristig attraktives, dynamisches Erscheinungsbild und eine günstige ökologische Wirkung im öffentlichen Grün entfalten, jährlich aber nur wenige Minuten Pflegeaufwand/m<sup>2</sup> verursachen.

Für das Gelingen dieser neuartigen, pflegereduzierten Staudenpflanzung werden Vegetationstragschichten gefordert, die frei von rhizombildenden Wurzelunkräutern wie z. B. Quecke, Winde, Ackerschachtelhalm oder Ackerkratzdistel sind. Da sich diese Vorgaben mit anstehendem Oberboden oder aufgetragenen Oberbodengemischen kaum erfüllen lassen, wurden am Institut für Gartenbau in Zusammenarbeit mit dem Stadtgartenamt München unterschiedliche Substrate auf ihre Eignung als Vegetationstragschicht für Staudenmischpflanzungen geprüft. Daten zur Versuchsanlage und die ersten Ergebnisse der Untersuchung werden hier auszugsweise dargestellt.

## **Versuchsanlage und -durchführung**

Fünf jeweils 60 m<sup>2</sup> große Beete wurden 30 cm tief ausgekoffert und mit unkrautfreien Vegetationssubstraten auf Schotterbasis verfüllt. Ein weiteres, ebenfalls 60 m<sup>2</sup> großes Beet mit verbliebenem Oberboden diente als Kontrollparzelle. Die Beete wurden in 9 Parzellen zu je 6 m<sup>2</sup> aufgeteilt. Bei der Bepflanzung fanden jeweils 7 ausgewählte Staudenarten aus drei für sonnige Standorte konzipierten Modulen Berücksichtigung: „Silbersommer“, „Blütenwooge“ und „Sommernachtstraum“.

Die Anzahl Pflanzen/m<sup>2</sup> entsprach der empfohlenen Pflanzendichte und dem vorgegebenen Verhältnis zwischen Gerüst-, Begleit- und Bodendeckerstauden des jeweiligen Moduls.

**Versuche in der Landespflege**

**Fachhochschule Weihenstephan, Institut für Gartenbau**

Bearbeiter: Martin Jauch, Ulrike Leyhe, Prof. Dr. Bernd Hertle

**2009  
Nr. 5**

Auf ein Mulchen der Flächen wurde verzichtet, in der Annahme, dass sich die im Substrat enthaltenen Feinteile durch Suffosion hydrodynamisch umlagern, d.h. durch Niederschlags- bzw. Beregnungswasser von der Oberfläche in tiefere Substratschichten transportiert werden. In der Folge dienen die oberflächlich verbleibenden gröberen mineralischen Bestandteile als Mulchschicht.

Die Düngung mit einem umhüllten Langzeitdünger (Wirkungsdauer 3-4 Monate) auf der Basis von 8 g N/m<sup>2</sup> begrenzte sich auf die Splitt-Sand- und die Splitt-Ton-Mischungen. Beim Oberboden und bei den Splitt-Kompost-Mischungen war aufgrund der enthaltenen Nährstoffe und der zu erwartenden Stickstofffreisetzung keine Düngung erforderlich.

Die Pflanzung wurde nur in der Anwuchsphase bei anhaltender Trockenheit bewässert.

## **Ergebnisse**

### **Pflanzenentwicklung**

Eine Bonitur der Staudenpflanzungen zeigte zum Ende der ersten Vegetationsperiode einen deutlichen Einfluss der unterschiedlichen Vegetationstragschichten auf die Pflanzenentwicklung.

Die verwendeten Arten der drei Staudenmodule wuchsen im Substrat mit 30 Vol.-% Kompost am kräftigsten, wobei aber viele Arten einen unerwünscht mastigen, nicht artgerechten Wuchs erkennen ließen. Ursache hierfür war neben der relativ hohen Wasserspeicherfähigkeit vor allem das hohe Nährstoffangebot der Vegetationstragschicht.

Mit abnehmenden Kompostanteilen (20 bzw. 10 Vol.-%) und damit abnehmender Wasserkapazität und verringerten Nährstoffgehalten im Substrat reduzierte sich das Wachstum der Stauden zwar deutlich, zeigte aber dabei den gewünschten Wuchscharakter.

Ebenfalls als ansprechend wurde der moderate Aufwuchs im tonhaltigen Vegetationssubstrat bewertet, wobei sich Stauden aus dem Modul „Blütenwoge“ am besten darstellten.

Der geringste, kaum mehr zufriedenstellende Aufwuchs wurde bei der Splitt-Sand-Mischung beobachtet.

Auf dem Oberboden ließen die „Blütenwoge“-Stauden ein üppiges Wachstum erkennen, während Stauden aus den Modulen „Silbersommer“ und „Sommernachtstraum“ eine vergleichsweise verhaltene, aber völlig ausreichende Wuchsleistung erbrachten.

Die visuelle Bewertung der Pflanzenentwicklung spiegelt sich sehr gut in der ebenfalls Ende Oktober bestimmten Frischmasse der Stauden wider.

### **Pflegezeit**

Während der ersten Vegetationsperiode ergaben sich für die Staudenpflanzungen auf den Splitt-Substraten Pflegezeiten von unter 1 Minute/m<sup>2</sup>, verursacht durch einen einmaligen Pflegegang zur Beseitigung der wenigen vorhandenen Unkräuter.

Dem steht bei der Pflanzung auf gewachsenem Boden ein zeitlicher Pflegeaufwand von insgesamt 11,5 Minuten/m<sup>2</sup> gegenüber. Davon waren 9 Minuten/m<sup>2</sup> für die zweimalige Unkrautreduzierung sowie 2,5 Minuten/m<sup>2</sup> für das ebenfalls zweifach durchgeführte oberflächige Auflockern des Bodens erforderlich.

Der Rückschnitt im Herbst erfolgte - nicht praxisgemäß - von Hand und getrennt nach Parzellen und Staudenarten, um das Frischgewicht und somit die Wuchsleistung einzelner Pflanzen exakt bestimmen zu können. Angaben zum Zeitbedarf einer praxisüblichen, weniger detaillierten maschinellen Mahd können daher nicht gemacht werden.