



Grüner Feinstaubfilter

Welchen Beitrag kann die Hecke-am-laufenden-Meter zur Feinstaubentlastung in Städten leisten?

S. Wolter, D. Brohm, N. Domurath, J. Diebel, F.-G. Schröder

Angewandte Forschung – Seit Beginn des Jahres existieren in den ersten deutschen Großstädten Umweltzonen, in die noch „saubere“ Fahrzeuge einfahren dürfen, um die Feinstaubbelastung zu mindern. Eine Projektgruppe an der HTW Dresden (FH) beschäftigt sich seit einigen Monaten mit Wachstumsanalysen an mit Efeu bewachsenen Begrünungselementen, der so genannten „Hecke-am-laufenden-Meter“ der Firma MobilaneHELIX. Die ersten Ergebnisse belegen, dass die vorkultivierten Elemente ein großes Potential zur Feinstaubbindung haben.

Sieben Monate wurde bisher das Wachstum von 16 Heckenelementen der Firma MobilaneHELIX am Versuchsgewächshaus der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH), Fachbereich Landbau/Landespflege in Dresden-Pillnitz durch die Projektgruppe um Prof. Dr. F.-G. Schröder und Prof. J. Diebel betrachtet. Auslöser für die Untersuchungen an den vorkultivierten Elementen sind die aktuelle Feinstaubdiskussion und die Debatte um eine Aufwertung des urbanen Lebensumfelds durch Einsatz von Stadtgrün.

Um die tatsächliche Leistung der Feinstaubbindung pro Quadratmeter mit *Heder helix* 'Woerner' begrünter Fläche ermitteln zu können, muss das Wachstum der Pflanzen über längere Zeiträume erfasst werden. In der Diplomarbeit von S. Wolter wurden Daten wie die Blattflächenentwicklung und Sproßwachstum für die ersten vier Monate, Juni bis September, erfasst und ausgewertet.

Während des Versuchszeitraumes wurde ein positiver Anstieg der gemittelten Blattflächen an den einzelnen Standorten verzeichnet. Die stichprobenartig erfassten Blattflächen in drei Höhenstufen wurden für die Gesamtfläche der einzelnen Elemente extrapoliert und nach LARCHER (2001) in den Blattflächenindex (LAI – Leaf Area Index) überführt. Die Elemente der Nordseite haben binnen von nur acht Wochen eine Steigerung des LAI von 43% vollzogen.

Besonders aufschlussreich ist der Vergleich der ermittelten LAI-Werte am Standort Pillnitz mit Literaturangaben zum LAI von Fassadenbegrünungen mit *Hedera helix*. So überrascht es, dass der LAI einer 80 bis 90 Jahre alten Fassadenbegrünung mit Efeu in Berlin-Moabit durch BARTFELDER und KÖHLER (1987) mit 7,7 angegeben wird, während die im Versuch ermittelten Blattflächenindizes der erst zwei Jahre alten Elemente der Hecke-am-laufenden-Meter mit Werten zwischen 7,0 und 8,5 etwa gleich hoch lagen.

Dies bedeutet hinsichtlich des Feinstaubbindevermögens, welches bei Untersuchungen bisher nur an Blattflächen festgemacht wurde, dass die zwei Jahre jungen Heckenelemente ähnlich viel Potential besitzen, wie ein über 80 bis 90 Jahre etablierter Efeubestand.

Einflussgrößen auf das Feinstaubbindungspotential wie die Oberflächen der Sprosse und Blattstiele und deren Beschaffenheit, die möglicherweise bislang unterschätzt wurden, werden in diesem Jahr in die Wachstumsanalyse einbezogen.

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH)

Fachbereich Landbau/Landespflege
Prof. Dr. Prof. h.c. Fritz-Gerald Schröder
Pillnitzer Platz 2
01326 Dresden
schroeder@pillnitz.htw-dresden.de
Tel. +49 351 462-2616 Fax +49 351 462-2017

BARTFELDER, F. und KÖHLER, M. (1987): Experimentelle Untersuchungen zur Funktion von Fassadenbegrünungen. Diss., Technische Universität Berlin.

LARCHER, W. (2001): Ökophysiologie der Pflanzen – Leben, Leistung und Streßbewältigung der Pflanzen in ihrer Umwelt. 6. Auflage. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.