

Pressemitteilung

Nr. 18 vom 13. März 2019

Vereinfachtes Graben und Sieben im Garten- und Landschaftsbau

Forschungsprojekt der TH Köln und der Holp GmbH

Graben und Sieben in einem Arbeitsgang – das ist im Garten- und Landschaftsbau nicht möglich, da gängige Siebschaufeln zu schwer sind für Mobilbagger der Gewichtsklasse von drei bis sechs Tonnen, die in der Regel eingesetzt werden. Um das zu ändern, entwickeln das Kölner Labor für Baumaschinen der TH Köln und der Maschinenhersteller Holp GmbH eine hydraulisch betriebene Siebeinrichtung, die zudem eine Automatisierung der Arbeitsvorgänge ermöglichen soll.

„Um im Garten- und Landschaftsbau Erdreich zu sieben, werden in der Regel neben dem Bagger noch ein Lader und eine Siebanlage benötigt, was zeit- und kostenintensiv ist. Ein Sieblöffel für kleine Mobilbagger, wie wir ihn in unserem Forschungsprojekt ‚LaderMobile Siebeinrichtung‘ (LaMoSieb) entwickeln, wird viele Arbeitsvorgänge optimieren“, sagt Projektmitarbeiter Eduard Dietrich vom Kölner Labor für Baumaschinen.

Die neue Siebeinrichtung soll so konzipiert werden, dass sie unkompliziert auf die marktüblichen Baggerlöffel montiert werden kann. Ihre Funktionsweise: Nach dem Aufnehmen des Erdreiches wird der Löffel mit der Siebeinrichtung verschlossen und auf den Kopf gestellt. Das Siebgut liegt dann auf einem umlaufenden Förderband in der Siebeinrichtung, das das Material zu einer Reihe von Abnehmern bewegt. Diese lassen feines Material durch, so dass es aus der Schaufel fällt, während zu grobes Material im Löffel verbleibt. Durch Änderung der Laufrichtung des Förderbandes kann ohne Umbau Siebgut in zwei verschiedene Körnungen produziert werden. Die Menge des Siebguts, das in einer Stunde bearbeitet werden kann, soll nicht hinter der in einer herkömmlichen Siebanlage zurückbleiben.

Der Arbeitsprozess soll bei allen vorkommenden Bodenarten und Partikelgrößen sowie bei jeder Witterung funktionieren. Um das zu gewährleisten, werden Sensoren zur Ermittlung der Drehzahl, des Drehmoments und der Feuchtigkeit verbaut. „Unser Ziel ist ein (teil)autonomer Betrieb des Sieblöffels. Die Sensorik erkennt die relevanten Parameter selbstständig und liefert entweder dem Baumaschinenführer die nötigen Informationen oder führt bestimmte definierte Prozessschritte selbsttätig aus, indem sie etwa die optimale Drehzahl und Drehrichtung des Förderbandes einstellt“, sagt Dietrich.

Das Forschungsprojekt LaMoSieb ist im Kölner Labor für Baumaschinen von Prof. Dr. Alfred Ulrich angesiedelt. Das Labor ist Teil des Instituts für Bau- und Landmaschinentechnik der TH Köln. Das Projekt wird im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie über drei Jahre gefördert.

Referat Kommunikation und Marketing
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Viola Gräfenstein
0221-8275-3687
pressestelle@th-koeln.de

Technische Hochschule Köln

Postanschrift:
Gustav-Heinemann-Ufer 54
50968 Köln

Sitz des Präsidiums:
Claudiusstraße 1
50678 Köln

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Pressemitteilung Nr. 18 vom 13. März 2019
LaMoSieb

Die **TH Köln** bietet Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland ein inspirierendes Lern-, Arbeits- und Forschungsumfeld in den Sozial-, Kultur-, Gesellschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften. Zurzeit sind mehr als 26.000 Studierende in über 90 Bachelor- und Masterstudiengängen eingeschrieben. Die TH Köln gestaltet Soziale Innovation – mit diesem Anspruch begegnen wir den Herausforderungen der Gesellschaft. Unser interdisziplinäres Denken und Handeln, unsere regionalen, nationalen und internationalen Aktivitäten machen uns in vielen Bereichen zur geschätzten Kooperationspartnerin und Wegbereiterin. Die TH Köln wurde 1971 als Fachhochschule Köln gegründet und zählt zu den innovativsten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften.