

Pressemeldung

PlantAlive - Der Blumentopf denkt mit

Aus einer interdisziplinären Studienarbeit Studierender der DHBW Karlsruhe wird ein innovatives Produkt

PlantAlive ist ein kompakter, vollautomatischer Pflanzentopf, der über entsprechende Sensorik ein adaptives Gießverhalten gewährleistet und für Pflanzen optimale Wachstumsbedingungen schafft. Entwickelt wurde er im Rahmen einer interdisziplinären Studienarbeit in den Fachrichtungen Maschinenbau bzw. Informationstechnik von den Studenten Benjamin Schäufele und Dominik Lange. Das interdisziplinäre Format hat den beiden technisch begeisterten Tüftlern die Möglichkeit geboten die Grundgedanken der Nachhaltigkeit und Innovation zu verbinden „um die Welt des Home-Gardening zu revolutionieren“. Für ihr Projekt haben sie den Förderpreis der Heinrich-Blanc-Stiftung gewonnen. Ihr langfristiges Ziel ist es, auf Basis ihrer Innovation ein Startup zu gründen, das PlantAlive in die Haushalte bringen soll.

Ein intelligenter Blumentopf

Der Topf setzt sich aus drei Hauptkomponenten zusammen: ein Außengehäuse, ein Innentopf und ein Deckel. Zwischen Außengehäuse und Innentopf befindet sich neben dem Elektronikfach der Wasserspeicher, der für die Wasserbereitstellung für mindestens vier Wochen sorgt. Der Deckel ermöglicht mit seinem intelligenten Design eine zentrierte Wasserausgabe unterhalb der Pflanzenblätter. Die Innenelektronik ist mit drei unterschiedlichen Sensoren für die Datenerfassung verantwortlich und ermöglicht eine individuelle Pumpenansteuerung. Auf diese Weise kann der Pflanzenboden auf einem konstanten Feuchtigkeitwert gehalten werden. Über ein Display kann der Nutzer sich die relevanten Daten anzeigen lassen und je nach Pflanzenart Einstellungen am Gießverhalten vornehmen.

Die optionale App ermöglicht darüber hinaus eine erweiterte Interaktion mit dem Nutzer. Hier können mehrere Töpfe registriert und zentral verwaltet werden. Außerdem ist die Möglichkeit geplant, Pflanzenprofile zu erstellen, die je nach Pflanzenart ein angepasstes Gießverhalten für die Elektronik definieren. Mithilfe von Benachrichtigungen soll der Nutzer beispielsweise über einen leeren Wassertank informiert werden. Durch die Details und die Intelligenz des Topfes hebt sich das Produkt klar von der Konkurrenz ab. Die App schafft eine Kundennähe, die es auf lange Sicht ermöglicht, mit den Bedürfnissen der Kunden zu wachsen. Dadurch ergeben sich zusätzliche Absatzmöglichkeiten, sodass Serviceangebote und die Gadgetvermarktung mehr in den Vordergrund rücken.

Die Erfinder wollen den Kunden die Möglichkeit bieten, ihre individuellen Bedürfnisse mit dem Produkt optimal zu decken. Hierfür planen sie ein Angebot für Pflanzen- und Kräuter-Abos, sowie einen Onlineauftritt zur individualisierten Topfgestaltung durch den Kunden. Das Produkt bietet somit eine Vielzahl an Nutzungsmöglichkeiten für den automatisierten Pflanzen- und Kräuteraanbau in der Küche.

Für die Serienreife sind noch einige Erweiterungen am technischen Konzept geplant, wie der Ausbau der App, der Solarbetrieb und ein Stromsparmmodus.

Smart Factory Lab: Was sind interdisziplinäre Studienarbeiten?

„Interdisziplinäre Projekte sind eine der großen Herausforderungen der Digitalisierung. Daher erachten wir die Förderung der Zusammenarbeit zwischen den Studiengängen als langfristige strategische Aufgabe“, sagt Prof. Dr. Roland Küstermann, Prorektor und Dekan der Fakultät Technik.

„Die interdisziplinäre Studienarbeit im fünften und sechsten Semester soll den Studierenden in einem „sicheren“ Umfeld die Möglichkeit geben, Interdisziplinarität mit ihren Chancen und Risiken zu erleben, über das Erlebte zu reflektieren und daraus zu lernen. Ideale Rahmenbedingungen für diese Arbeiten bietet das 2018 im Rahmen eines Fest-BW-Projektes gegründete und mittlerweile verstetigte Smart Factory Lab der Fakultät Technik der DHBW Karlsruhe, in dem die Studierenden durch den Laboringenieur Dominik Weickgenannt (M.Sc.) und wissenschaftliche Hilfskräfte unterstützt werden“, ergänzt Prof. Dr. Karin Schäfer, Prodekanin der Fakultät Technik und Leiterin des Studiengangs Maschinenbau.

Studierende haben so die Möglichkeit einen Einblick in andere Disziplinen zu erlangen und Knowhow in neuen Bereichen aufzubauen. Diese Erfahrungen und das Wissen bringen Sie in Ihre Unternehmen und gestalten aktiv die Digitalisierung mit. Dass gleich bei den ersten Projekten schon Preise gewonnen werden und Unternehmensausgründungen geplant werden, erfreut Professorin Schäfer und Professor Küstermann besonders.

Weitere Informationen über die Studiengänge der Fakultät Technik der DHBW Karlsruhe: <https://www.karlsruhe.dhbw.de/bachelor/fakultaet-technik/allgemein.html>

Video zum Projekt PlantAlive: <https://www.youtube.com/watch?v=43JoTFSgdqQ>

Mit der Bitte um Veröffentlichung.

Für die Beantwortung von Fragen oder ein Interview stehen alle Beteiligten gerne zu Verfügung.

Susanne Diring Hochschulkommunikation Presse- und Öffentlichkeitsarbeit Tel.: 0176-299 60 698 Mail: susanne.diring@dhbw-karlsruhe.de	Dominik Weickgenannt Laborleiter Smart Factory Labs Tel. 0721 – 9735 822 Dominik.Weickgenannt@dhbw-karlsruhe.de
--	--