



Foto: Daniela Warzecha

Am liebsten auf bestimmten Blüten: Nicht jede Pflanzenart ist bei lokalen Wildbienen- und Schwebfliegenarten gleich gern gesehen.

Biologen identifizieren Schlüsselpflanzen für Bestäubervielfalt

Summ, summ, summ ...

str. Ob „Bienenfreundin“ oder „Bienenschmaus“ – Blümschungen von Saatgutherstellern enthalten oft möglichst viele Pflanzenarten. Doch kommt es nicht nur auf die Menge an, wie die JLU-Biologen Daniela Warzecha und Dr. Frank Jauker herausgefunden haben. Vielmehr gibt es wichtige Schlüsselarten, die lokale Wildbienen- und Schwebfliegenarten besonders gern ansteuern. Die Forscherinnen und Forscher beobachteten zwei Sommer lang 74 verschiedene Wildbienen- und Schwebfliegenarten auf eigens gepflanzten Blumenwiesen. Als sehr attraktiv für einen Großteil der Pollenträger erwiesen sich Rainfarn-Phazelie (*Phacelia tanacetifolia*), Färberkamille (*Anthemis tinctoria*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*) sowie Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*).

Entscheidend für die Vielfalt der Bestäuber ist demnach die Verschiedenheit bestimmter Schlüssel-Pflanzenarten, nicht unbedingt die Blütenvielfalt als solche. Mit der richtigen Saatmischung also können Agrarumweltprogramme noch erfolgreicher werden. Am besten jedoch für die Artenvielfalt sind naturnahe Lebensräume, für deren Erhalt die Biologinnen und Biologen plädieren.

Wussten Sie schon, ...

... dass Antibiotikaresistenzen vererbt werden können? „Anlass zur Sorge“ gibt das Gen *mcr-1*, mit dem sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der JLU und des Deutschen Zentrums für Infektionsforschung (DZIF) beschäftigen. Das Gen macht Darmbakterien unempfindlich gegen Colistin – ein sogenanntes Reserve-Antibiotikum, das bisher zum Einsatz kommt, wenn andere Antibiotika nicht mehr wirken. Gefährlich wird es laut Dr. Linda Falgenhauer, DZIF-Wissenschaftlerin an der JLU, wenn ein solches Gen von mobilen Plasmiden in das Chromosom von Bakterien springt, denn dann kann es stabil vererbt werden.

Foto: J. Schmiedel



IMPRESSUM

Herausgeber: Der Präsident der Justus-Liebig-Universität Gießen
forumforschung erscheint zwei Mal jährlich mit dem **uniforum**
Redaktion: Sara Strüßmann (str), verantwortlich, Charlotte Brückner-Ihl (chb), Lisa Dittrich (dit), Caroline Link (cl)
 Pressestelle der JLU, Postfach 11 14 40, 35390 Gießen (Ludwigstraße 23),
 Telefon: 0641 99-12041, Fax: 0641 99-12049,
 pressestelle@uni-giessen.de, www.uni-giessen.de
Layout: Wolfgang Polkowski
Druck: Druckerei H. Bender GmbH
Titelbild: Ausschnitt aus dem Kunstwerk „Romany Underground System“ von Damian Le Bas, 2007.

forumforschung

3. Jahrgang · 2016 · Nr. 2

JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN



Von Sicherheit und Ausgrenzung

Gießener Projekt erforscht Umgang mit der europäischen Roma-Minderheit

Im Gespräch: Prof. Monika Schuhmacher

Offenheit wagen

Interview: André Gärisch



Foto: Till Schürmann

Prof. Monika Schuhmacher lehrt an der JLU Technologie-, Innovations- und Gründungsmanagement. Zuvor war sie an der Universität Mannheim sowie an verschiedenen Business Schools in Europa tätig. In ihrer Forschung befasst sie sich unter anderem mit Themen wie Open Innovation oder Entrepreneurial Marketing. Prof. Schuhmacher berät zudem internationale Unternehmen.

forumforschung: Sie beschäftigen sich mit dem neuartigen Ansatz der „Open Innovation“. Worum geht es dabei?

Schuhmacher: Open Innovation bedeutet, als Unternehmen seine Grenzen nach außen zu öffnen, um innovationsrelevante Informationen jeglicher Art von verschiedenen Akteuren, etwa von Kunden, Zulieferern oder Hochschulen, zu erlangen. Diese Informationen sollen helfen, Innovationen besser, schneller und günstiger durchzuführen. Gleichzeitig wird auch Wissen nach außen gegeben, etwa im Dialog mit sogenannten Lead Usern, Nutzern, die das Potenzial besitzen, Innovationen entscheidend voranzutreiben.

forumforschung: In welchen Branchen stehen solche offenen Innovationsansätze besonders im Fokus?

Schuhmacher: Das Thema „Open Innovation“ ist eigentlich in allen Branchen von großer Bedeutung; so auch in der Sportindustrie. Dort werden zum Beispiel sogenannte Lead User in die Innovationsentwicklung eingebunden. Das Snowboard ist Resultat dieser Herangehensweise; auch das Mountainbike wurde auf Basis von Kundeninformationen entwickelt, die Verbesserungspotenziale im ursprünglichen Produkt gesehen haben. Webasto ist ein Hersteller von Autoschiebedächern, der immer wieder Lead-User-Workshops organisiert, um Ideen von Kunden aufzunehmen. Dort werden zum Beispiel Taxifahrer oder -fahrerinnen eingeladen – Leute also, die viel in Autos sitzen –, und gefragt, ob sie bereits irgendwelche „handgemachten“ Veränderungen an ihrem Schiebedach vorgenommen haben, um es ihren Bedürfnissen anzupassen. Man will dort also weniger von null an mit den Nutzern ein



Foto: Colombine.de/Retrotech/Moarin

Erfolgreich sind Unternehmen mit Innovationen, wenn Nutzerinnen und Nutzer in die Produktentwicklung eingebunden werden – die besonderen Anforderungen an Mountainbikes etwa wurden so aus Kundensicht gleich mitbedacht.

Produkt entwickeln, sondern Anregungen zur Innovationsentwicklung sammeln.

forumforschung: Birgt die für das Open-Innovation-Prinzip charakteristische Transparenz nicht auch Nachteile? Schließlich gibt das Unternehmen interne Informationen nach außen ab.

Schuhmacher: Tatsächlich wird dieser Aspekt von vielen Unternehmen als Grund genannt, warum sie Open Innovation eher kritisch gegenüberstehen. Ich persönlich erlebe immer wieder Gründer und Gründerinnen, die über ihre Idee nichts preisgeben wollen. Das ist die falsche Strategie, denn es zeigt sich – wir konnten das kürzlich in einer Studie belegen –, dass Firmen, die sich nicht öffnen, Innovationen weniger erfolgreich durchführen. Die interne Wissensgenerierung ist zwar auch wichtig, aber sie reicht nicht aus, um entscheidende Vorteile zu erlangen. Im Übrigen besteht auch die Möglichkeit, sich über Verträge abzusichern, um so der Weitergabe von Informationen an Konkurrenzunternehmen vorzubeugen.

forumforschung: Sie sprachen bereits vom „Lead User“. Wie identifiziere ich als Unternehmen, welche Kunden geeignet sind, ent-

scheidend bei der Innovationsentwicklung mitzuwirken?

Schuhmacher: Das ist eine große Herausforderung, denn Lead User sind schwer zu identifizieren. Innerhalb einer Branche gibt es vielleicht eine Hand voll wirkliche Lead User. Wir an der Professur haben uns die Frage nach typischen Eigenschaften von Lead Usern gestellt. Wir fanden, dass der wichtigste Treiber für relevante und neue Ideen im Bereich der Innovationsentwicklung die Unzufriedenheit mit den bestehenden Produkten ist. Zudem sind Lead User eher extrovertiert, ihrer Zeit voraus und profitieren selbst von der Innovation. Die emotionale Beteiligung des Konsumenten am tatsächlichen Produktkauf spielt hingegen kaum eine Rolle.

forumforschung: Der Lead User ist identifiziert – wie kann ich diesen „besonderen“ Kunden nun motivieren, sich für mein Unternehmen einzusetzen?

Schuhmacher: In der Forschung zeigt sich, dass sich Lead User durch finanzielle Anreize nicht motivieren lassen; daher muss ich mir als Unternehmen Gedanken darüber machen, wie ich den Kunden anders

motivieren kann. Wenn sich ein Innovationsprojekt erfolgreich entwickelt, könnte man dem Lead User etwa ein Exemplar des Endprodukts überlassen. Interessant ist, dass finanzielle Anreize Mitarbeiter des Unternehmens sehr wohl zu einer Steigerung des Engagements motivieren. Lead User und Mitarbeiter eines Unternehmens unterscheiden sich an dieser Stelle deutlich.

forumforschung: Sie haben erforscht, wie das Zusammenspiel zwischen Unternehmen und Wissensbrokern – Online-Plattformen, auf denen Anwenderinnen und Anwender ihr Know-how anbieten – verbessert werden kann.

Schuhmacher: Durch die Hilfe von Wissensbrokern können Innovationsentwicklungsprozesse stark verkürzt werden. Unternehmen können dort ihre Problemstellungen posten und vom Wissen der angemeldeten User profitieren. Wir fanden heraus, dass sich die verschiedenen Wissensbroker miteinander stark voneinander unterscheiden, etwa hinsichtlich des Know-hows und der Anzahl der Teilnehmer, der Aufbereitung, Übersetzung und Aufbereitung der Innovationsproblematik oder der Möglichkeiten zur Anreizsetzung. Aufgabe des Unternehmens ist es demgemäß, eine Plattform zu finden und zu nutzen, die mit ihren Eigenschaften am besten zur jeweiligen Innovationsproblematik passt. Bislang tendierten Firmen eher dazu, wahllos Wissensbroker auszuwählen oder immer den gleichen Anbieter zu nutzen – auch deswegen, weil sich die Plattformen ihrer eigenen Merkmale bislang gar nicht bewusst waren und sich nicht eindeutig positionierten.

forumforschung: Schauen wir 20 Jahre voraus – welche Trends sehen Sie im Bereich der Open Innovation?

Schuhmacher: Das Prinzip des „Lean Development“ wird noch weiter an Relevanz gewinnen. Das heißt, der Kunde und auch andere Akteure werden nicht mehr nur am Anfang und am Ende des Innovationsprozesses integriert, sondern in sämtlichen Stufen. Das Unternehmen hat so die Möglichkeit, das Produkt in Schleifen immer weiter zu verbessern. Das ist zwar aufwändig und anstrengend, weil Dinge ständig hinterfragt werden, aber es lohnt sich.

Die Professur von Monika Schuhmacher bietet Studierenden Praxisnähe: Aktuelle Problemstellungen aus dem Unternehmensalltag werden hier in Forschung und Lehre bearbeitet. So finden sich innovative Lösungen, bei denen der Wissenstransfer in beide Richtungen erfolgt: Forscherkenntnisse fließen in die Unternehmensarbeit ein, fachliche Impulse aus der Praxis bieten Anregungen für Seminare und Studien. Eine gute Basis, auch für junge Gründerinnen und Gründer.