

Zwei Projekte, ein gemeinsamer Weg

Das Bundesprogramm „Unternehmen Revier“ unterstützt innovative und praxisorientierte Vorhaben, die den Strukturwandel in den Revieren konkret voranbringen. Die auf diesen Seiten vorgestellten Projekte zeigen, wie aus Ideen tragfähige Lösungen entstehen. Sie verbinden regionale Kompetenzen, machen Innovationen marktfähig und schaffen neue Wertschöpfung, Arbeitsplätze und Perspektiven für die Lausitz.



„Unsere Aufgabe ist es, gute Ideen vom ersten Gespräch bis zum erfolgreichen Abschluss zu begleiten, von der fachlichen Qualifizierung über die Antragstellung bis zur abschließenden Prüfung. So wird aus einer Projektidee ein konkreter Beitrag zum Strukturwandel.“

Norman Müller, Wirtschaftsregion Lausitz GmbH

Vom Forschungsverbund zum Marktsystem

Ein neu entwickeltes Gerät bringt mehr Effizienz in die medizinische Diagnostik

Wenn Diagnostik schneller, präziser und zugleich flexibler werden soll, braucht es mehr als nur gute Laborchemie. Es braucht ein System, das beides beherrscht: die verlässliche Analyse und die intelligente Automatisierung. Genau das ist dem Verbund aus BioResponse e.V., SchoForm GmbH und Attomol GmbH mit dem durch das Bundesprogramm „Unternehmen Revier“ geförderten Projekt „Medizinischer Gerätebau und Diagnostika für PCR-gestützte quantitative Multiplex-Analyse“ gelungen.

Das Ergebnis ist der Geräte-Komplex CS300/CA100, ein System, das mehrere Zielsequenzen in einer Probe gleichzeitig analysieren kann und damit Diagnostik nicht nur beschleunigt, sondern effizienter macht. „Mit der Zertifizierung sind alle erforderlichen Voraussetzungen für den unmittelbaren Produktionsstart des Systems gegeben. Der Lösungsansatz zeichnet sich durch eine weitere Miniaturisierung, durchgängige

Digitalisierung und exzellente Nachweisempfindlichkeit mit skalierbarem Probenumsatz aus. Wir können in der Analyse gleichzeitig bis zu zwölf Merkmale quantitativ und in Echtzeit auswerten. Dies stärkt die Marktposition der beteiligten Partner und eröffnet uns zugleich Kooperationsmöglichkeiten mit Kliniken und Diagnostik-Laboren“, führt Dr. Werner Lehmann, Geschäftsführer der Attomol GmbH, aus.

Der eigentliche Fortschritt liegt in der Kombination: Während herkömmliche Lösungen oft entweder auf einzelne Parameter ausgelegt sind oder bei komplexen Proben an Grenzen stoßen, verbindet das neue System präzise Ablaufsteuerung, kontrollierte Thermozyklen und zuverlässige Detektion in einem abgestimmten Arbeitsablauf. Das spart Zeit und senkt Fehlerquellen. Ein Vorteil, der in klinischen Laboren ebenso zählt wie in der angewandten Forschung. Gerade bei PCR-gestützten Tests, bei denen

Genauigkeit und Reproduzierbarkeit entscheidend sind, setzt das System einen klaren Akzent: nicht mehr nur messen, sondern gezielt, schnell und parallel messen. Für den Markt ist das ein relevanter Unterschied. Der CS300/CA100 ist kein weiteres Einzelgerät, sondern ein modularer Geräteverbund mit skalierbarer Ausbaufähigkeit, der sich auf reale Laboranforderungen zuschneiden lässt. Die Partner punkten mit der patentierten Technologie genau dort, wo diagnostische Kapazitäten und Lieferketten unter Druck stehen.

Inzwischen wurden bereits neue Applikationen erschlossen, so z. B. die Bestimmung der Bindungskräfte von Antikörpern, was weitergehende Differenzierungen der Diagnostik ermöglicht.

„Das Projekt ist aber auch eine Blaupause und zeigt, wie regionale Innovationsförderung konkrete Strukturentwicklung in der Lausitz ermöglicht. Wenn Forschungsergebnisse in zertifizierte, anwendungsreife Medizintechnik überführt werden, entsteht daraus auch ein belastbarer Impuls für den Aufbau neuer Wertschöpfung und ein nachahmenswertes Beispiel für Transferprozesse im Umfeld der im Aufbau befindlichen Medizinischen Universität Lausitz“, betont Norman Müller, zuständig für die Unternehmensförderung bei der Wirtschaftsregion Lausitz.

Das Projekt ist damit deutlich mehr als ein Forschungsergebnis. Die Partner haben ihre jeweiligen Stärken so zusammengeführt, dass aus einer Idee eine Anwendung und aus der Entwicklung ein System wurde, das den Sprung aus dem Labor in den Markt geschafft hat. Die Zertifizierung ist dabei kein formaler Schlusspunkt, sondern der Einstieg in die nächste Phase: den Einsatz dort, wo schnelle und präzise Diagnostik gebraucht wird. ☒

Eric Sädler bei experimentellen Arbeiten im Rahmen seiner Masterarbeit zur Bestimmung von Antikörper-Bindungskräften an der Attomol GmbH. Foto: Attomol GmbH



Wenn Strukturwandel Früchte trägt

Wie eine Agrarinnovation zum Aufbau einer regionalen Wertschöpfungskette führt

Fotos: Dr. Weidig InnoTRAC 2020 GmbH



Der Agrarroboter „Caesar“ arbeitet entlang der Obstbaumreihenkultur.

Strukturwandel zeigt sich nicht nur in großen Investitionen oder modernen Forschungszentren. Er beginnt auch dort, wo regionale Unternehmen ihre Erfahrungen bündeln und gemeinsam neue Wege gehen. Ein Beispiel dafür ist die Entwicklung des autonomen Agrarroboters „Caesar“, einer fahrerlosen Arbeitsmaschine für Obstplantagen und andere Reihenkulturen im Rahmen des Bundesprogramms „Unternehmen Revier“. Hinter dem Projekt steht die vor sechs Jahren gegründete InnoTRAC 2020 GmbH aus der Oberlausitz. Gemeinsam mit vier weiteren sächsischen Unternehmen wurde ein Innovationsverbund geschaffen, der Konstruktion, Elektronik, Software, Stahlbau, Hydraulik, Montage, Vertrieb und Service miteinander verbindet. So entsteht neben einer neuen Maschine zugleich eine regionale Wertschöpfungskette.

Der Agrarroboter soll künftig zahlreiche Arbeiten in Plantagen übernehmen: Unkraut hacken, Fahrgassen mulchen, Baumreihen bearbeiten, Konturen schneiden und Pflanzenschutzmaßnahmen ausführen. Seine Navigation basiert auf Satellitensignalen, Sensorik, Kameras und Lasersystemen. Eine intelligente Hinderniserkennung und die permanente Kommunikation zwischen Mensch und Maschine sollen einen sicheren Betrieb gewährleisten.

Für landwirtschaftliche Betriebe liegen die Vorteile auf der Hand. Der Roboter kann dort eingesetzt werden, wo Arbeitskräfte fehlen oder monotone und körperlich belastende Tätigkeiten anfallen. Der Betrieb

ist unabhängig von üblichen Arbeitszeiten. Zudem wird ein Mehrmaschineneinsatz möglich, bei dem eine Bedienperson mehrere Maschinen gleichzeitig überwachen kann. Auch ökologische Aspekte spielen eine wichtige Rolle. Durch die mechanische Unkrautbekämpfung kann der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln reduziert oder in bestimmten Anwendungen sogar ganz vermieden werden. Die präzise Navigation, verbunden mit einer reaktiven Pfadverfolgung, ermöglicht es, Bearbeitungsschritte gezielt auszuführen und Ressourcen effizienter einzusetzen.

An der Entwicklung und späteren Produktion sind fünf Unternehmen mit unterschiedlichen Kompetenzen beteiligt. Die InnoTRAC 2020 übernimmt die Gesamtkoordination und sichert Produktverantwortung, Vermarktung und den Service. Alle

beteiligten Partner werden durch die zum Projektstart vorgenommene Arbeitsteilung in ihren Kernkompetenzen gestärkt. Der Geschäftsführer der InnoTRAC 2020, Dr. Klaus Weidig: „Bereits während der Projektlaufzeit sind acht Arbeitsplätze im Firmenverbund bestätigt worden. Zugleich werden 19 Beschäftigungsverhältnisse geschaffen, um eine technologisch effektive Produktion aufzubauen. Mit dem angestrebten Aufbau einer Kleinserienproduktion ergeben sich weitere Perspektiven.“

Norman Müller, Bereichsleiter bei der Wirtschaftsregion Lausitz GmbH, freut sich: „Genau hier liegt der Ansatz des Bundesprogramms „Unternehmen Revier“ – Unternehmen in den vom Strukturwandel besonders betroffenen Regionen sollen dabei unterstützt werden, neue Geschäftsfelder zu entwickeln, Innovationen in die Anwendung zu bringen und zukunftsfähige Beschäftigung zu schaffen.“ Das Projekt des regionalen Unternehmensverbunds erfüllt diesen Anspruch in besonderer Weise. Es verbindet vorhandene industrielle Erfahrungen mit neuen Technologien und entwickelt daraus ein marktfähiges Produkt.

Der Agrarroboter steht damit für ein Innovationsökosystem, in dem Unternehmen, Forschung und landwirtschaftliche Praktiker eng zusammenarbeiten. Die Erfahrungen lassen sich zudem auf weitere Anwendungen übertragen – vom Wein- und Gemüseanbau über die Rollrasenproduktion bis zur Rodetechnik. Wertschöpfung bleibt vor Ort, Kompetenzen werden weiterentwickelt und neue Märkte von der Oberlausitz aus erschlossen. Wenn aus fünf Unternehmen eine gemeinsame Zukunftsidee entsteht, wird sichtbar, welches Potenzial in regionaler Kooperation steckt. ☒



Das Bundesprogramm „Unternehmen Revier“ fördert die Entwicklung des autonomen Agrarroboters „Caesar“ bis hin zu einer marktreifen Lösung.