

## Teilautomatisierte Spargelerntemaschine

### Unternehmen

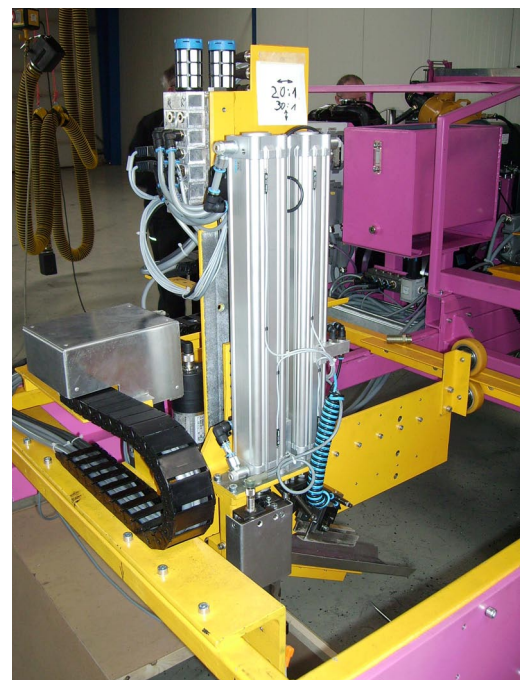
Die **ASM Dimatec Deutschland GmbH**, Wolfsburg, ist Anbieter von Automatisierungstechnik für industrielle Fertigungsprozesse. Ein wesentliches Geschäftsfeld ist die Projektierung komplexer Anlagen für die Automobilindustrie und deren Zulieferer. Sie wurde 1990 gegründet und beschäftigt 24 Mitarbeiter.

### Förderprojekt (PRO INNO II, Projektform E, Laufzeit 08/2006–08/2007)

Die Spargelsaison beginnt Anfang April und endet traditionell am 24. Juni, dem sogenannten Spargel-silvester. Geerntet wird zweimal täglich am frühen Morgen und am späten Nachmittag – auch an Sonn- und Feiertagen. Unter optimalen Bedingungen – warme Tage und Nächte sowie ausreichend Feuchtigkeit – kann eine Spargelstange bis zu 7 cm am Tag wachsen. Spargelstechen ist seit jeher Handarbeit. Risse in der Dammkronen zeigen dem Spargelstecher, wo er die Spargelstange freilegen muss, die er dann mit seinem scharfen Spargelmesser absticht. Moderne Spargelanbauer decken indes ihre Spargeldämme bereits mit lichtdichter Folie ab. Der frisch gestochene Spargel wird gewaschen und in einer Eiswasserkühlung für kurze Zeit gekühlt. Das bewahrt die schöne weiße Farbe.

Die körperlich anstrengende Ernte wird überwiegend in tief gebückter Körperhaltung durchgeführt. Das führt zu diversen Berufskrankheiten. Auf den heimischen Spargelfeldern fehlen deshalb seit Jahren Erntehelfer. Bisherige Versuche, die Spargelernte zu mechanisieren bzw. zu automatisieren blieben ohne nachhaltigen Erfolg.

Ziel des PRO INNO II-Einstiegsprojektes war die Entwicklung einer teilautomatischen Spargelerntemaschine, die erstmals eine technisch und wirtschaftlich sinnvolle Lösung zur Automatisierung der Spargelernte bietet.



Aufbau des Prototypen

Während der Projektbearbeitung wurde zunächst eine auf einer Patentanmeldung basierende Vorrichtung zum Spargelstechen entwickelt, erprobt und optimiert. Parallel dazu erfolgten Entwicklung und Bau eines selbstfahrenden landwirtschaftlichen Fahrzeugs, das die Stechvorrichtungen aufnehmen kann.

Ergebnis des sieben Monate vorfristig abgeschlossenen Projektes ist der so genannte „Spargel-Panther“ mit drei nebeneinander angeordneten Spargelstech- und Ziehvorrichtungen und einer automatischen Folienanhebung. Die drei Stecheinheiten werden nacheinander von einem Bediener mittels Laserpointer mit bloßem Auge auf die herausragenden Spargelspitzen positioniert. Der Stechvorgang erfolgt dann automatisch. Mittels Pendelgreiferfinger können die Spargelstangen auch aus Schräglagen ohne Beschädigung aufgenommen werden.



Die neue Spargelerntemaschine im Einsatz

Die Praxistests während der Saison haben gezeigt, dass der „Spargel-Panther“ heute schon eine Ernteleistung von ca. 950 Stangen pro Stunde in einer gleichbleibend sehr guten Qualität erzielen kann.

Auch eine nächtliche Ernte wird jetzt erstmals durch die mitgeführte Beleuchtung der Spargeldämme möglich. Pro Schicht ist 1 Mitarbeiter vor Ort eingesetzt. Im 3-Schichtbetrieb wären nach der herkömmlichen Erntemethode bis zu 16 Spargelstecher notwendig, um eine vergleichbare Erntemenge zu erzielen. Wichtige Faktoren zur Steigerung der Leistungsfähigkeit dieser Maschine in der Zukunft liegen jedoch auch in der Anwendung von neuen Pflanz- und Anbaumethoden sowie in der entsprechenden Züchtung der Spargelpflanzen selbst.

Bereits während der Projektbearbeitung wurden bei ASM acht neue Mitarbeiter eingestellt. Es ist geplant, in 2008 die ersten fünf Maschinen zu verkaufen. Bis 2010 sollen mindestens 10 Maschinen jährlich verkauft werden. Um diese Ziele erreichen zu können, ist die Einstellung von zehn weiteren Mitarbeitern vorgesehen.

Als nächsten Schritt wird das Unternehmen im Rahmen einer PRO INNO II-Kooperation mit der INDAT Daten-systeme und Industrieautomation GmbH aus Ginsheim-Gustavsburg eine vollautomatische Spargelerntemaschine mit Bilderkennung entwickeln. Der neue Automat soll dann die zweieinhalbfache Menge pro Tag ernten. Gleichzeitig ist eine Anhebung des Anteils der 1a Erntequalität von 65% auf 90% vorgesehen.

**Stand: Oktober 2007**

## Information/Kontakt



### **ASM Dimatec Deutschland GmbH**

Heinenkamp 24  
38444 Wolfsburg

Ansprechpartner: Herr Dipl.-Ing. Christian Bornstein

Telefon: 05308 693812

Fax: 05308 693818

E-Mail: [info@asmgrupo.de](mailto:info@asmgrupo.de)

Internet: [www.asmgrupo.de](http://www.asmgrupo.de)