

## Entwicklung, Konstruktion und Bau einer Hochleistungsstapeleinrichtung und der erforderlichen Peripherie für den Einsatz in der Holz-, Kunststoff- und Metallindustrie

### Kooperationspartner

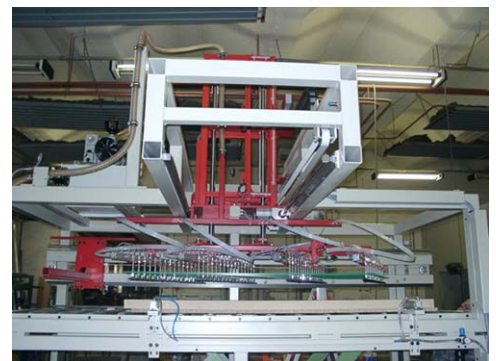
**AUTEAM Industrie-Elektronik GmbH** besteht seit 1990, hat 10 Mitarbeiter und ist in Fredersdorf (Land Brandenburg) ansässig. Die Firma projiziert, programmiert und fertigt Steuerungs- und Automatisierungseinrichtungen für den Maschinen- und Anlagenbau, besonders Bedien- und Visualisierungseinrichtungen. Sie realisiert die Vernetzung von Steuerungssystemen, die Ferndiagnose sowie die Fernprogrammierung.

**Die Timme Stapelautomaten GmbH** Mittenwalde wurde 1992 gegründet und spezialisierte sich mit seinen 10 Mitarbeitern auf die Konstruktion, Produktion und den Vertrieb von Stapel- und Entstapelmaschinen, Umstapelautomaten, Sortier- und Paketierautomaten, Fördersystemen sowie Verkettungseinheiten. Zum Service des Unternehmens gehören neben Wartungsleistungen auch die Generalüberholung von Altmaschinen und der Verkauf von Gebrauchtmachines. Des Weiteren werden Lösungen angeboten, um bereits bestehende Produktion zu mechanisieren, zu rationalisieren bzw. zu einer vollautomatischen Fertigungsstraße auszubauen.

### Förderprojekt (PRO INNO, Projektform **KU 10/2002 bis 09/2004**)

Stapel- und Wendeeinrichtungen sind für eine Vielzahl von Produktionslinien unerlässlich, wenn es darum geht, Beschichtungen an Grundkörpern und die Verpackung in versand- und verkaufsfähigen Formen vorzunehmen. Das betrifft verschiedene Bereiche der Holz- und kunststoffverarbeitenden Industrien gleichermaßen wie der metallverarbeitenden Industrie. Bei gegenwärtigen Stapel- und Wendesystemen werden die Elemente mittels Kettentrieben (Paternostersystem) übernommen. Dabei begrenzen die Kettenleistungen die Übernahmegeschwindigkeit und schränken die Flexibilität ein.

Um die ständig steigenden Produktionsgeschwindigkeiten bzw. Durchsätze der unterschiedlichsten Produktionslinien realisieren zu können, sollte ein völlig neues Verfahren entwickelt werden. Dieses umfasst die Mechanik, die Antriebe, das Steuerungssystem, die kundenorientierte Fertigung sowie logistische Prozesse der Lagerung. Ein innovatives Greifersystem sollte ganze Stapelanlagen mit einem Gang aufnehmen können, flexible Stapelhöhen und Stapelbilder erlauben und weitgehend universell einsetzbar sein.



mehrachsig verfahrbares Vakuumgreifsystem

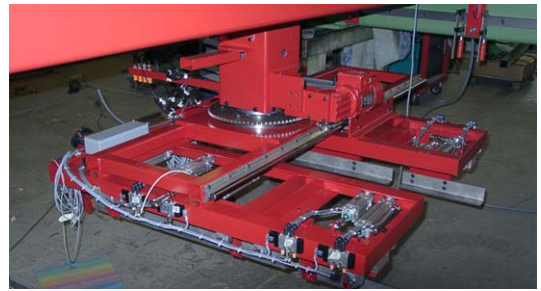
Die Timme Stapelautomaten GmbH übernahm die Konstruktion und den Bau der Hochleistungsstapeleinrichtung und der entsprechenden Peripherie. Besonderes Augenmerk wurde auf die Entwicklung eines segmentierten Rollenbahnantriebs, eines Verteilers nach dem Prinzip des Pleuelsystems, eines neuartigen vakuumbetriebenen Greiferkopfes sowie des Transport- und Sicherheitssystems gerichtet.

AUTEAM Industrie-Elektronik GmbH fertigte eine universelle dezentrale Steuerungs-, Regelungs- und Visualisierungstechnik, bestehend aus Hard- und Softwarekomponenten mit Schnittstellen zum Datenaustausch über ein Bussystem.

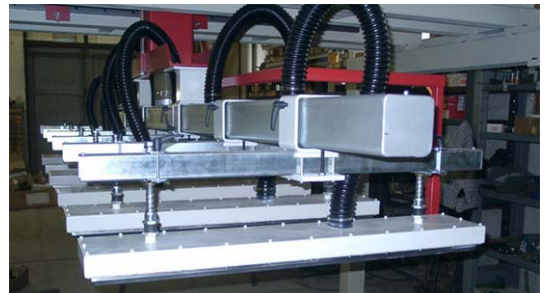
Im Ergebnis der Zusammenarbeit beider Kooperationspartner wurden eine Hochleistungsstapeleinrichtung und die erforderliche Peripherie geschaffen. Zu dieser zählt ein Greiferkopf, welcher durch seine Formgebung für die aufzunehmenden Lasten optimal angepasst wurde und durch seine spezielle Positioniersteuerung kantengenaues Stapeln ermöglicht. Des Weiteren wurde ein Zwei-Wege-Transport-System mit drehmomentgeregeltem Sanftanlauf für die Bereitstellung von Industrieverpackungen und Werkstückträgersystemen entwickelt, deren

Steuerung in Verbindung mit einem Indifikationssystem dafür sorgt, dass auch bei gleichzeitiger Fertigung mehrerer Produktvarianten jedes Werkstück oder jeder Werkstückträger seinen geplanten Weg durch die Anlage findet. Neben mechanischen Arbeitsschutzmaßnahmen wurden parametrierbare elektronische Kontrolleinrichtungen eingesetzt. Diese sind in die Steuerung integriert und überwachen den Soll-Ist-Vergleich. Mit dieser Marktneuheit wurde die Möglichkeit geschaffen, flexibel auf individuelle Anforderungen und Veränderungen im Produktionsablauf zu reagieren.

Die Resultate aus der gemeinsamen FuE-Arbeit konnten den Partnern die Wettbewerbsfähigkeit auf dem Markt sichern. Bislang wurde die Hochleistungsstapeleinrichtung in der Fußbodenlaminatherstellung eingesetzt. Darüber hinaus bieten die Holz- und metallverarbeitenden Industrien ein breites Anwendungsfeld.



drehbares Universalgreifsystem



Vakuumsaugkästen für Flachlasten

Stand: März 2005

## Information/Kontakt



Timme Stapelautomaten GmbH  
Gewerbegebiet Mittenwalde/Telz,  
Am Kanal, Gebäude 13  
15749 Mittenwalde/Mark

Ansprechpartner: Herr Timme

Telefon: 033764 / 6 07 15

Fax: 033764 / 6 29 00

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

Internet: [www.timme-gmbh.de](http://www.timme-gmbh.de)



**AUTEAM**

Industrie-Elektronik GmbH

AUTEAM Industrie-Elektronik GmbH  
Fredersdorfer Chaussee 38 b  
15370 Fredersdorf-Vogelsdorf

Ansprechpartner: Herr Bethin

Telefon: 033439 17390

Fax: 033439 17

E-Mail: [zentral@auteam.de](mailto:zentral@auteam.de)

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