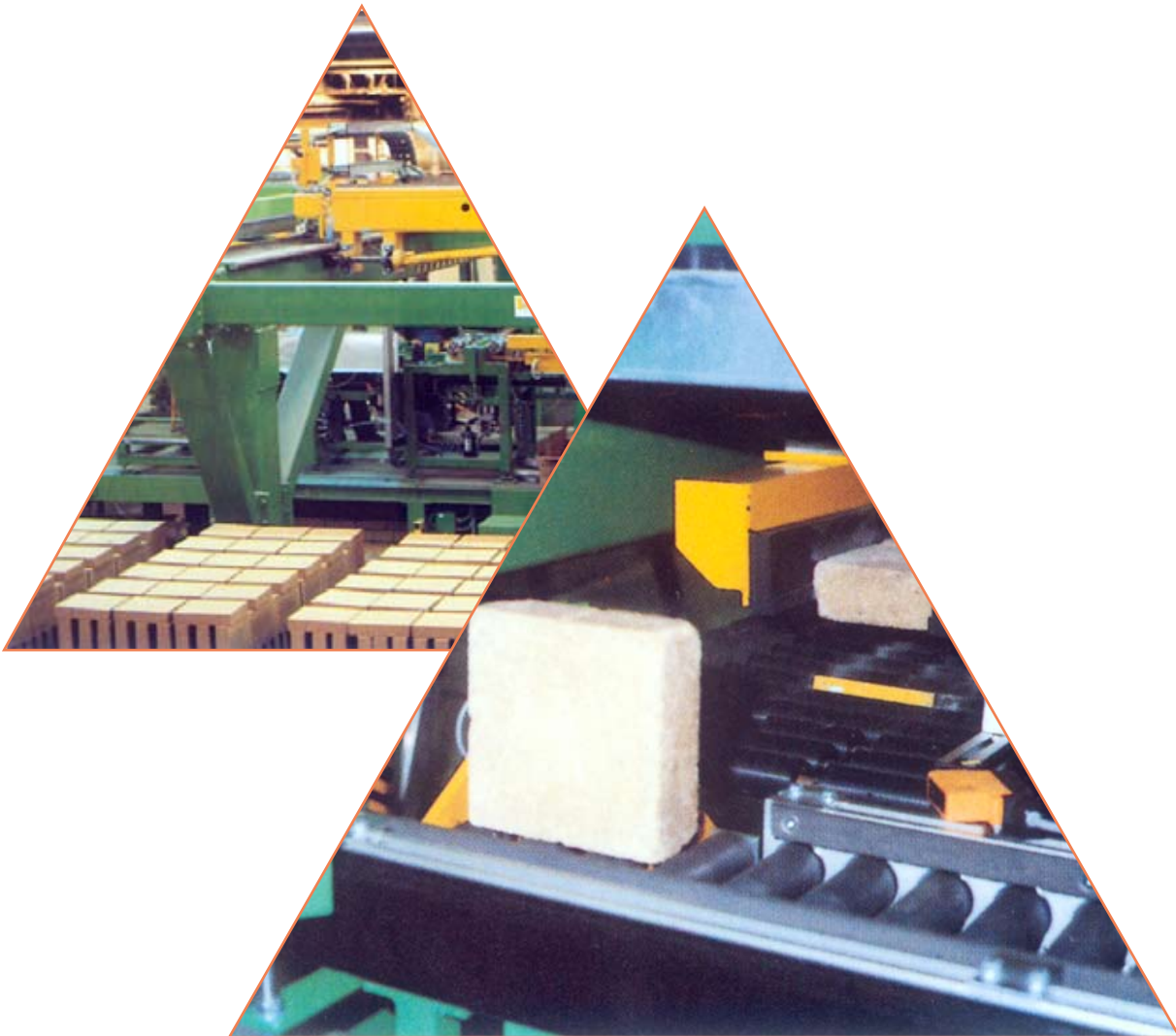


**ANDRAS  
SYSTEM**

Wir finden den Weg

# Stein auf Stein Intelligent palettieren!



Open Automation  
**Referenzprojekte**

Stein auf Stein

Open Automation

## Stein auf Stein Intelligent palettieren!

Das Systemhaus **ANDRAS Steuerungssysteme GmbH** hat immer besonderen Wert darauf gelegt, Software in der Qualität zu entwickeln, dass der Bediener sie intuitiv bei der Bedienung der Anlage oder der Maschinenstation nutzen kann.



Mit einfachen, verständlichen Darstellungen und Hinweisen sollen komplexe Vorgänge stets sehr leicht an Prozessänderungen angepasst werden können.

Dies hat **ANDRAS Steuerungssysteme** in seinen verschiedenen Betriebssystemen für industrielle Anwendungen konsequent umgesetzt.

**REFRATECHNIK**

Neben der Software-Funktionalität des **TEACH IN** ist auch der Funktionsumfang: **INTELLIGENTE PALETTIERUNG** als Modul in dem **ANDRAS** Betriebssystempaket:

**OALsysR** für Handhabung und Robotik enthalten.

So nutzt z. B. die Firma REFRATECHNIK diese Vorteile durch den Einsatz von Portal-Robotern der Firma Ilse Automation, die mit **ANDRAS Automationstechnologie** ausgestattet sind.

Ein üblicher Funktionsablauf des Stapelns mittels Roboter am Ende eines Prozesses ist häufig geprägt von den physikalischen Varianten der ankommenden Produkte, wie z.B. noch tolerierbare Maßdifferenzen der Umverpackung oder Formkörper-Abweichungen.



Umverpackungen weisen häufig Toleranzen durch die Rückstellkräfte des Verpackungsmaterials auf. Formkörper sind häufig für eine gewisse Zeit des Herstellungsprozesses am oberen oder unteren Rand der zulässigen Maßtoleranz.

Werden solche Produkte dann abgelegt wie sie kommen, also



- Produkt für Produkt,
- Reihe für Reihe symmetrisch,

entsteht schnell ein schiefes, verdrehtes oder über den Palettenrand hinausragendes Gebilde.

Solche Palettenverpackungen sind dann nicht mehr handhabbar und auch hinterher nur mit hohem Zeitaufwand (Kostenaufwand) korrigierbar.

In einer automatischen Fertigung muss daher dafür gesorgt werden, dass gerade am Ende des Prozesses die Produkte der Vermarktung optimal zur Verfügung stehen.



Hier sorgt nun die **ANDRAS** Automatisierungstechnik mit dem Modul:

### **INTELLIGENTE PALETTIERUNG**

dafür, dass der stapelnde Roboter für die Lagenbildung der Produkte laufend die richtigen Informationen erhält.

Eine weitere zwingende Forderung zur Erfüllung einer

korrekten Stapelbildung ist die richtige Standort-Position der jeweiligen Palette. Auch hierfür sorgt das Modul: **INTELLIGENTE PALETTIERUNG**.

Eine besondere Herausforderung bei der Palettierung von ausgeformten getrockneten bzw. gebrannten Steinen unterschiedlicher Körperform, ist die prozessbedingte Toleranz.

Hinzu kommt dann auch noch der sich verändernde Steine-Schwerpunkt innerhalb der Vielfalt der Produkte, was bei der Steuerung des stapelnden Roboters zwingend ergänzend zu berücksichtigen ist.

Über die Kommunikationsverbindung zur Steinpresse erhält das **ANDRAS Automatisierungssystem** die aktuellen Daten des jeweiligen Produktionsauftrages, sodass bekannt ist welche der 2000 verschiedenen Steine das Handhabungssystem abnehmen und palettieren soll.

Aus diesen Daten errechnet dann der:

### **MULTI-PROZESS-INTERPRETER**

alle notwendigen Parameter automatisch, die zur Steuerung des Roboters erforderlich sind.

Auch die Auslegung und die Optimierung der „Setzbilder“ der Steinlagen - für korrekte Stapelung auf den Paletten - wird durch den **MULTI-PROZESS-INTERPRETER** durchgeführt.



Die intelligenten Softwarelösungen des Systemhauses **ANDRAS Steuerungssysteme** machen es möglich, dass Fertigungsprozesse mit großer Produktvielfalt mit geringem Aufwand ausgeführt werden können.

Hierbei unterstützt die **ANDRAS** Betriebssystem-Architektur den Bediener der Anlagen durch eine besonders transparente Bedienerführung. Produktionsumstellungen sind daher besonders einfach durchzuführen.

Die Verbindung der **ANDRAS Automatisierungssysteme** mit den marktüblichen Feldbus-Systemen und dem Ethernet machen es möglich, dass Informationen zum Produktionsablauf und Produktionsergebnis den steuernden Bereichen des Unternehmens aktuell zur Verfügung stehen können.

## **Die Andras Steuerungssysteme GmbH ist Ihr Systemhaus für alle Automatisierungslösungen.**

Die Angaben in diesem Dokument sind unverbindlich. Aktuelle technische Daten stehen auf Anfrage gern zur Verfügung. Für die Richtigkeit der Informationen wird keine Haftung übernommen.



79 UNTERPROGRAMMSPRUNG  
80 AKKU = AKKU - OPERAND  
81 AKKU = AKKU + OPERAND  
82 AKKU = AKKU / OPERAND  
83 AKKU = AKKU \* OPERAND  
84 AKKU LADEN MIT OPERAND  
85 AKKU LADEN SONDERFUNKT  
86 TESTE AKKU < OPERAND  
87 TESTE AKKU > OPERAND  
88 TESTE AKKU = OPERAND  
89 TESTE AKKU <> OPERAND  
90 WARTE BIS MERKER LOW  
91 WARTE BIS MERKER HIGH  
92 TESTE MERKER LOW



**ANDRAS** Steuerungssysteme GmbH

Westerstraße 93A ▲ 28199 Bremen ▲ Postfach 66 02 20 ▲ 28242 Bremen  
Fon 0421-5 96 55-0 ▲ Fax 0421-5 96 55-33 ▲ email [info@andras.de](mailto:info@andras.de) ▲ [www.andras.de](http://www.andras.de)