

Kostensenkung

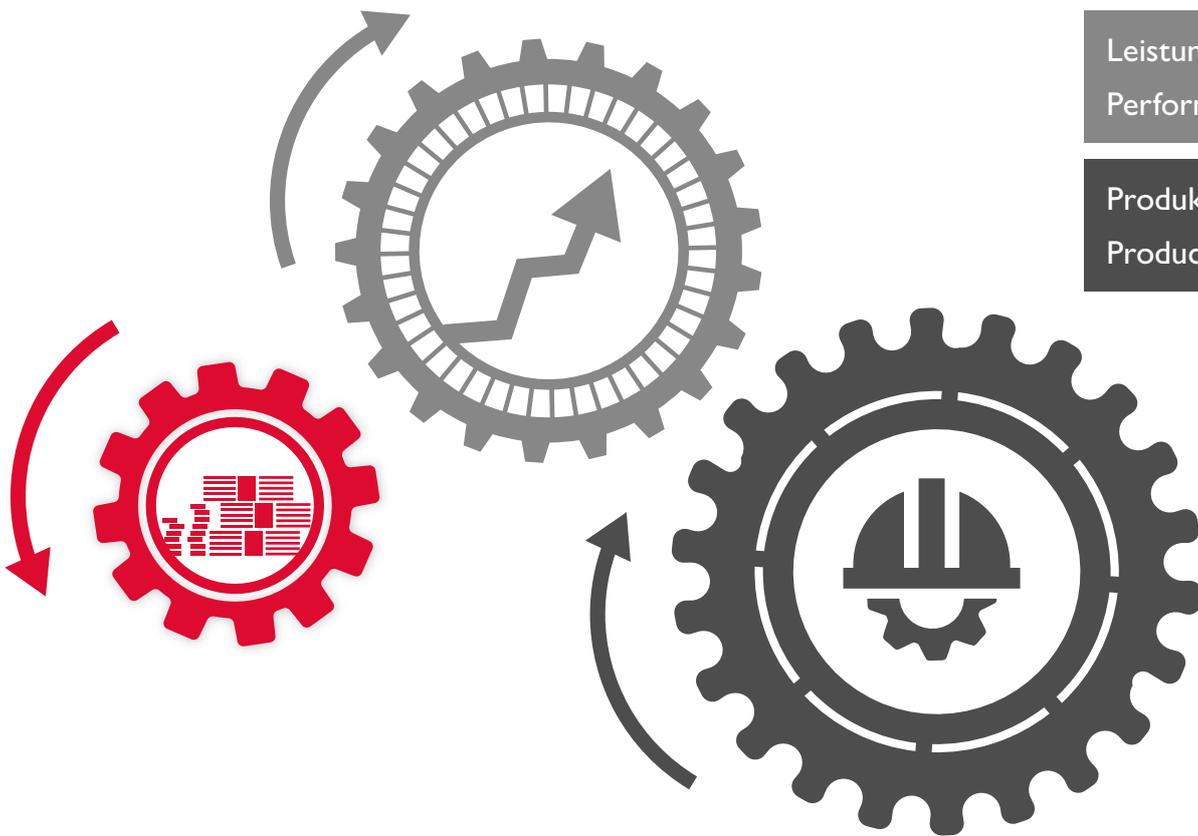
Cost Reduction

Leistungssteigerung

Performance Increase

Produktionssicherheit

Production Reliability



## RETROFIT –

AUFRÜSTUNG IHRER BESTEHENDEN PRODUKTIONSANLAGEN AUF DEN AKTUELLEN STAND DER TECHNIK

## RETROFIT –

UPGRADE OF YOUR EXISTING PRODUCTION FACILITIES TO THE CURRENT STATE-OF-THE-ART TECHNOLOGY

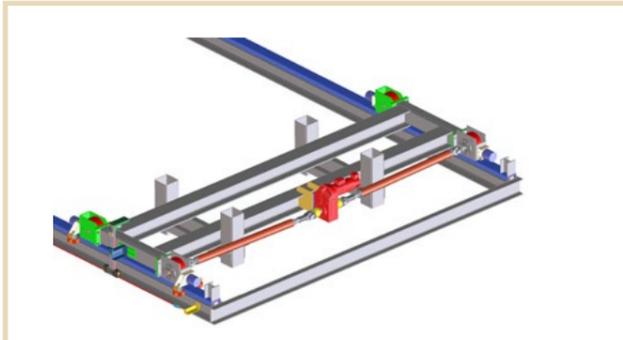


MADE IN GERMANY

## Umrüstung von Laufbrücken

Umrüstung von Stahl- auf Vulkollan- oder Lauramidräder und von Zahnstangen- auf Selbstfahr- bzw. Zahnriemenantrieb.

- Erhebliche Reduzierung der Kosten für Wartung und Verschleiß
- Absolut exakte Positionierung der Laufbrücke
- Wesentlich Absenkung des Lärmpegels

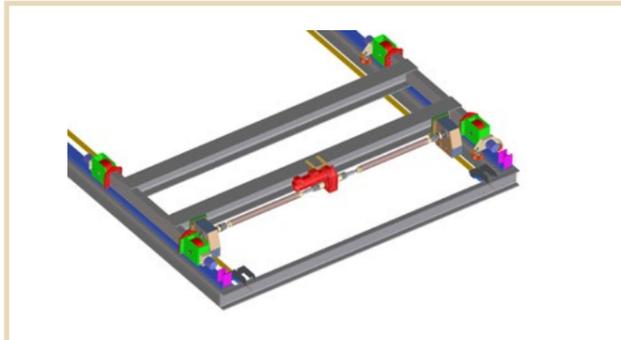


Vulkollanräder mit Direktantrieb  
Vulcollan wheels with direct drive

## Modification of Runways

Modification of Runways from steel to Vulkollan or Lauramid wheels and from rack and pinion drive to self-propelled drive and belt drive respectively:

- Substantial reduction of costs for maintenance and wear
- Absolutely precise positioning of the runway
- Significant reduction of the noise level

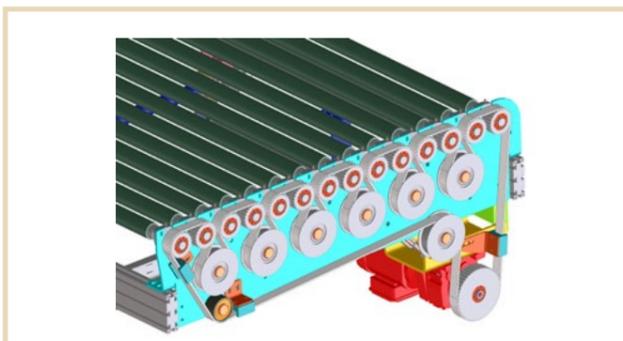


Vulkollanräder mit Zahnriemenantrieb  
Vulcollan wheels with belt drive

## Austausch von Ketten gegen Zahnriemen

Die Vorteile von Zahnriemen sind bekannt:

- Keine Längung und somit immer optimale Kraftübertragung
- Schonung der Antriebskomponenten
- Exakte Positionierung
- Wartungsfreundlichkeit
- Sauberer Betrieb ohne Öl und Fett

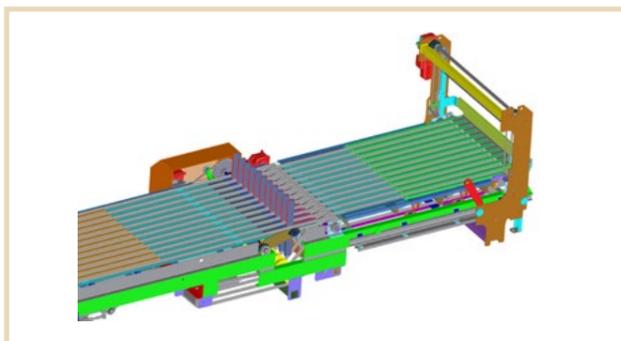


Zahnriemenantrieb  
Belt drive

## Replacement of Chains by Toothed Belts

The advantages of toothed belts are well-known:

- No elongation and therefore always an optimum power transmission
- Protection of drive components
- Precise positioning
- Ease of maintenance
- Clean operation without oil and grease



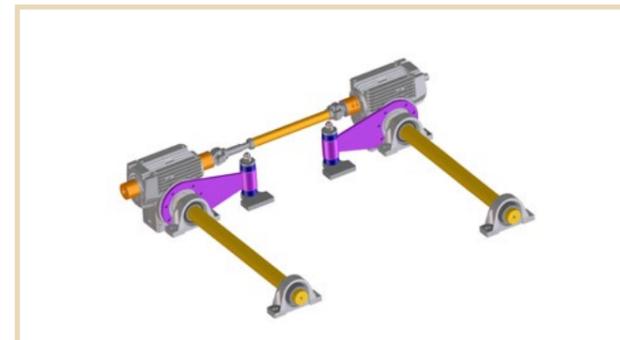
Transportzahnriemen  
Transport toothed belt

## Umrüstung alter Schneckengetriebe

Aus wirtschaftlicher Sicht als auch aus Gründen der Produktionssicherheit ist ein Austausch alter Cavex-Schneckengetrieben nachdrücklich zu empfehlen.

Die Wiederbeschaffungszeiten und die preisliche Situation stellen bei einer Ersatzbeschaffung den weiteren Einsatz dieser Getriebe stark in Frage.

Die kostengünstige Umrüstung auf ein effizientes Antriebskonzept bietet Ihnen wieder die notwendige Betriebssicherheit.



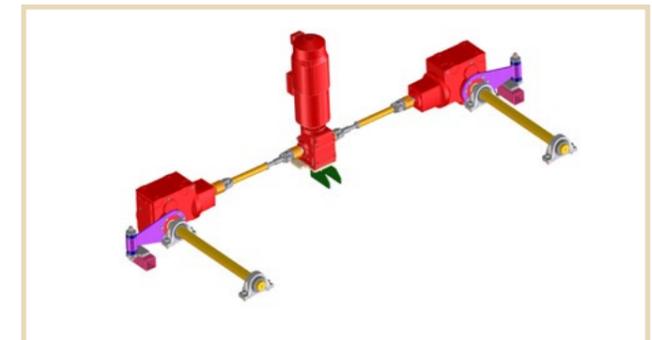
Bisher: Cavex Ausführung  
Until now: make Cavex

## Modification of Ancient Worm Gears

From an economic point of view as well as for reasons of product reliability it is expressly recommended to exchange ancient Cavex worm gears.

In case of replacement, the replenishment times and the pricing situation seriously call the further utilisation of these gears into question.

The low-cost modification to an efficient drive concept provides you with the required production reliability again.

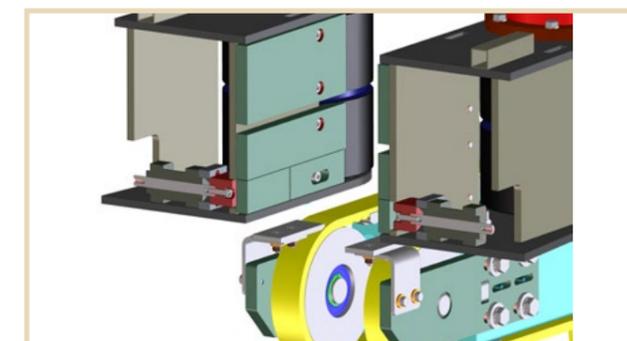


Neu: SEW Ausführung  
New: make SEW

## Optimierung Ihrer Schleifanlage

Verbesserter Einzug für Doppellagen:

- Größere Maßunterschiede der Ziegel jetzt im Klemmbereich zulässig
- Unterschiedlicher Verschleiß des Noppenbandes wird ausgeglichen
- Für 2x85 mm und mehr Schleifhöhe



Einlaufbereich Schleifmaschine  
Feed zone into grinding machine

## Optimisation of your Grinding Installation

Improved feed for double layers:

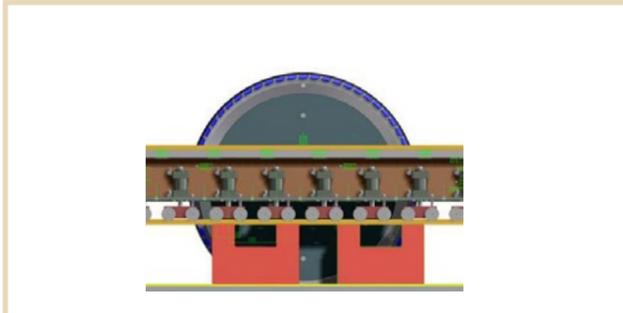
- Larger dimensional tolerances of the bricks can now be handled in the clamping zone
- Differing wear of the studded belt is compensated
- For a grinding height of 2x 85 mm and more

Modifizierter Druckbalken mit erhöhter Anzahl von Druckeinheiten:

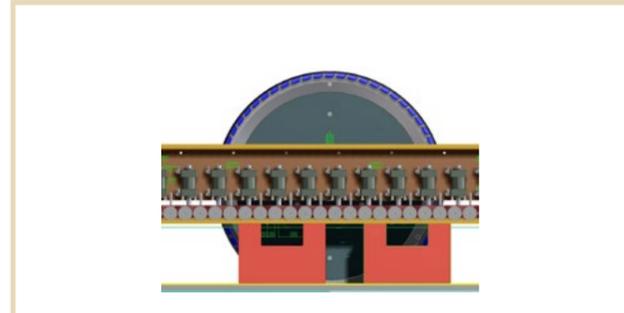
- Neu: Kürzestes Format 175 mm
- Sonderformate
- Druckeinheitenabstand 100 mm
- Druckrollenabstände 25 mm

Modified pressure beam with an increased number of pressure units:

- New: shortest size 175 mm
- Special sizes
- Distance betw. pressure units 100 mm
- Distance between pressure rolls 25 mm



Bisheriger Druckbalken  
Bisheriger Druckbalken



Modifizierter Druckbalken  
Modifizierter Druckbalken

## Austausch alter Industrieroboter

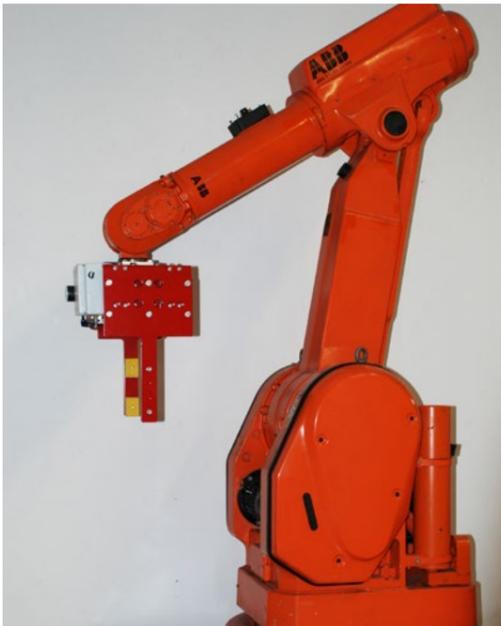
Auch Roboter kommen in die Jahre. Neben mechanischem Verschleiß sind von bestimmten Robotertypen auch Steuerungskomponenten teilweise nicht mehr verfügbar.

Der Austausch gegen einen aktuellen Robotertyp bietet neben der Produktionssicherheit auch moderne und vereinfachte Bedienmöglichkeiten.

## Exchange of Ancient Industrial Robots

Even robots get older. Along with mechanic wear, control components of certain robot types are no longer available to some extent.

Replacing the ancient robot type by a new one not only provides production reliability but also state-of-the-art and simplified operating options.



Alt  
Old



Neu  
New

## MBVL-Upgrade für Fanuc-Roboter

Passend für Roboter mit Steuerung Typ R-J3 und R-J3i.

Wer kennt es nicht: Der Roboter geht auf Störung, befindet sich mitten im Programmablauf und muss nun mühsam mit dem Handbediengerät aus dieser Position gefahren werden.

Bei Robotern mit der Steuerung Typ R-J3 und R-J3i in Verbindung mit Lingl-Visualisierungssystemen BVS 7000/7001 mit OP27 oder OP277 sowie den MBVL-Versionen 1-4, empfehlen wir dieses Upgrade.

Es ermöglicht ein schnelles und einfaches „Freifahren“ aus jeglicher Position und einen darauffolgenden Automatikstart im entsprechenden Programm.

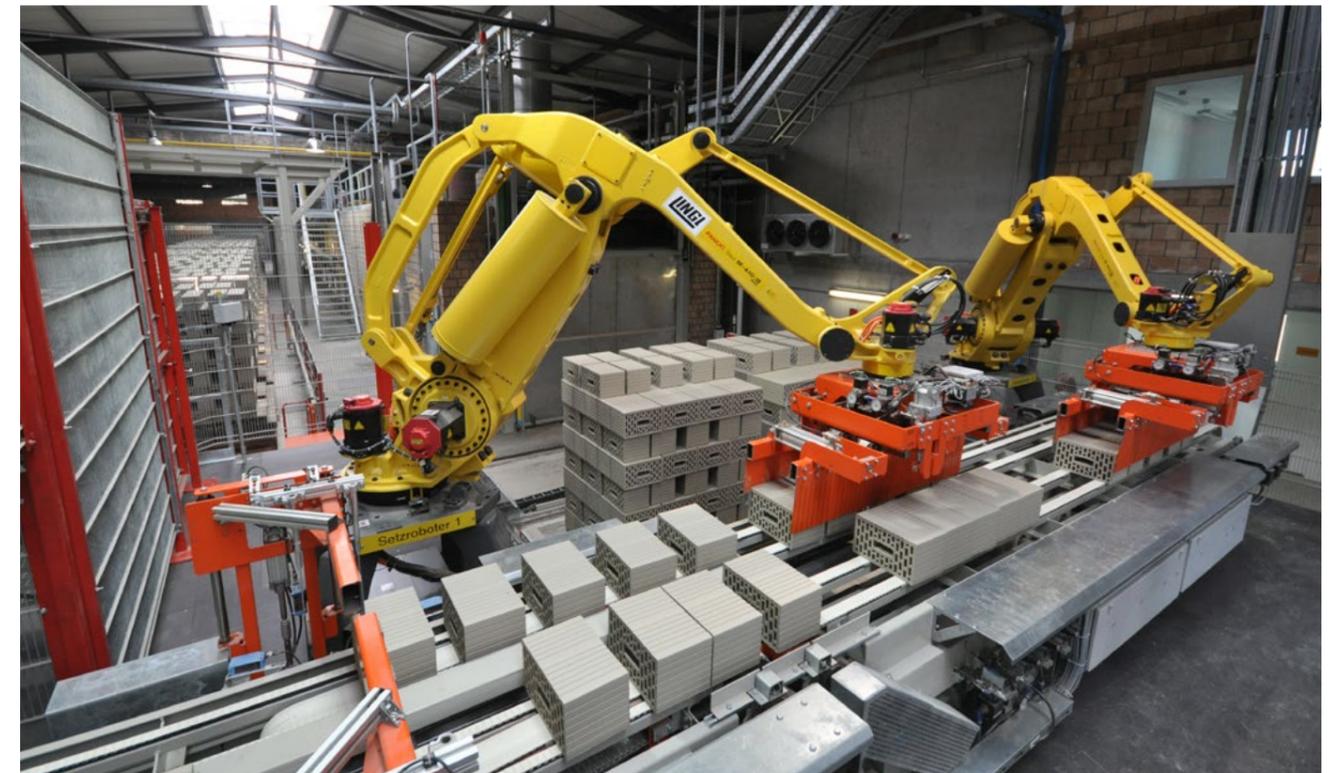
## MBVL Upgrade for Fanuc Robots

Suitable for robots with the control system Type R-J3 and R-J3i.

Who is not familiar with the situation: the robot goes into fault in the middle of the program sequence. Then the laborious work starts to manually move it out of this position.

The upgrade is recommended for robots having been equipped with the control system Type R-J3 and R-J3i in connection with the visualisation systems BVS 7000/7001 of Lingl with OP27 or OP277 as well as with the MBVL versions 1-4.

This upgrade ensures the quick and trouble-free “retracting” of the robot out of every position as well as the following automatic start in the respective program.

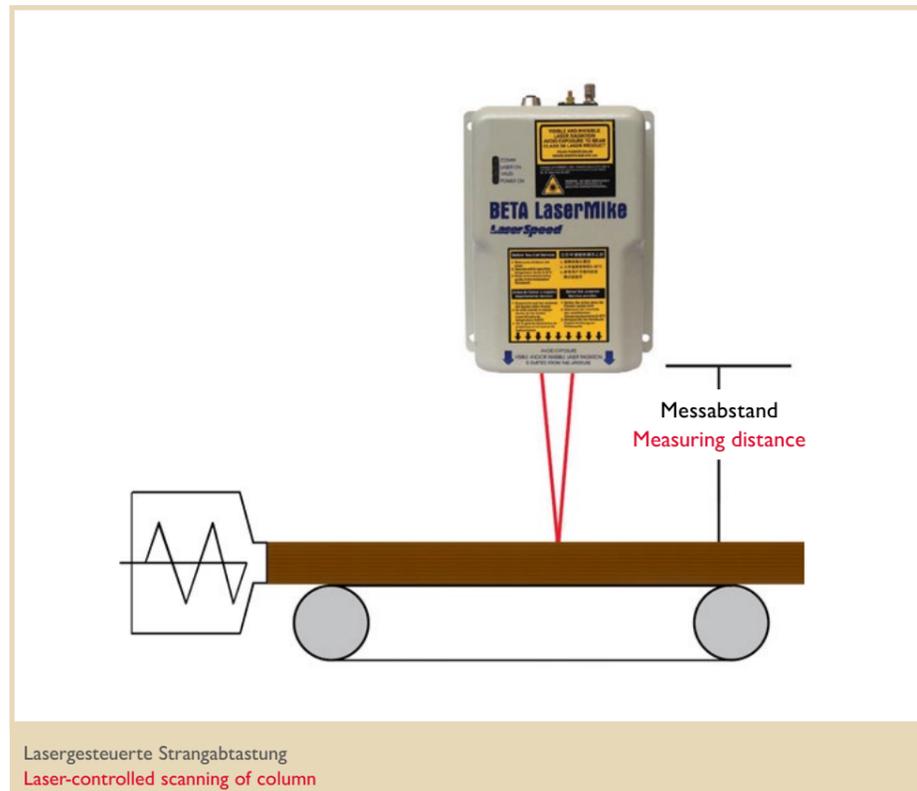


Schnelles und einfaches "Freifahren" aus jeglicher Position  
Quick and trouble-free "retracting" of the robot out of every position

## Abschneidetechnik: Messwalzenersatz durch berührungslose Laserabtastung

Vorteile einer lasergesteuerten Strangabtastung:

- Berührungslose und schlupffreie Geschwindigkeitsmessung des Ton-/Keramikstrangs.
- Keine Deformation durch eindrückende Messrolle/ Messwalze
- Keine Messfehler durch verschmutzte oder gleitende Messrolle/ Messwalze
- Höhere Messgenauigkeit durch Auflösung im Mikrometerbereich



## Cutting Technique: Replacement of Measuring Rollers by Contactless Laser Scanning

Advantages of a laser-controlled scanning:

- Contactless and non-slip speed measurement of the clay / ceramic column.
- No deformations through buckling measuring cylinders /rollers
- No measurement errors by soiled or slipping measuring cylinders / rollers
- Increased measuring accuracy enabled by solution in the micrometre range

Technical Data:

- Speed: 0–4000 m/min
- Accuracy: 0.02 %
- Laser protection class: 3B

Technische Daten:

- Geschwindigkeit: 0–4000 m/Min.
- Genauigkeit: 0,02 %
- Laserschutzklasse: 3B

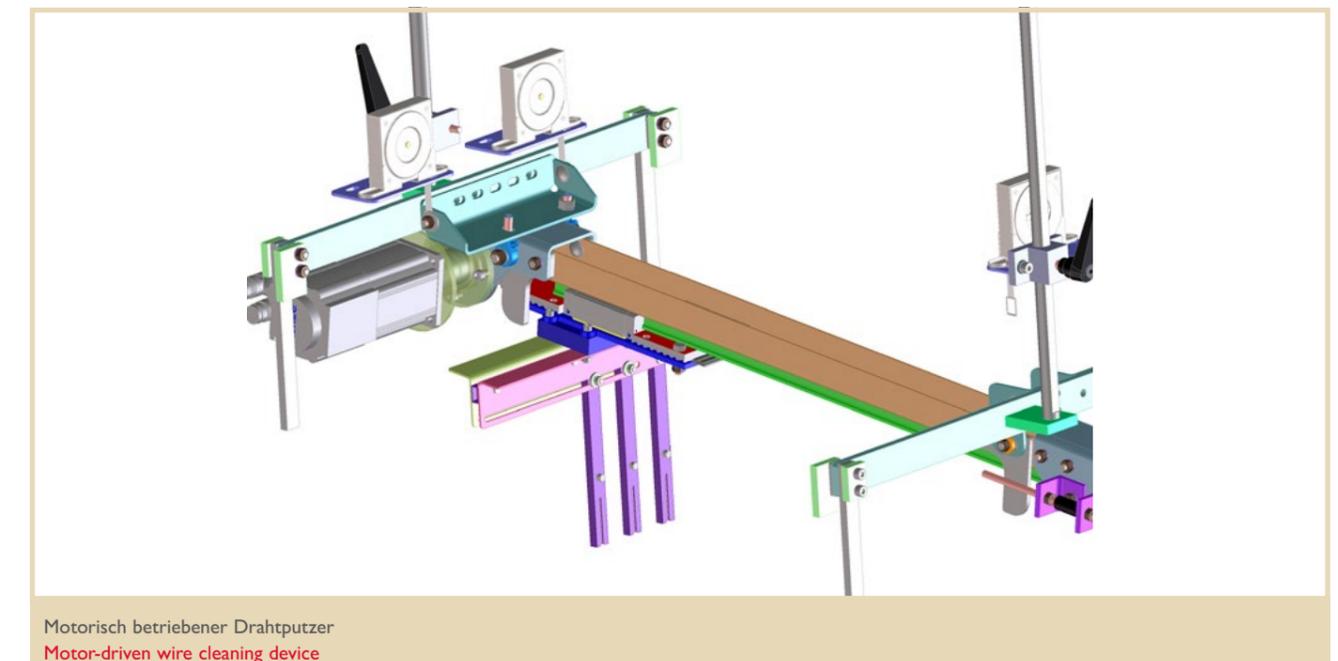
## Abschneidetechnik: Motorisch betriebener Drahtputzer

Die Umrüstung Ihres Abschneiders mit pneumatischem Drahtputzer auf einen motorisch betriebenen Drahtreiner hat folgende Pluspunkte:

- Sichere Drahtreinigung auch bei höheren Taktzahlen
- Keine teuren und verschleißbehafteten Endlagendämpfer notwendig
- Flexible und komfortable Fahrwegseinstellung (z.B. Formatabhängig)
- Keine „teure“ Druckluft nötig

Technische Daten:

- Führung der Drahtreiner über Kugelumlaufführungen
- Antrieb mit Servomotor und Zahnriemen
- Höhenverstellung mit Gewichtsentslastung für verschiedene Steinhöhen



## Cutting Technique: Motor-driven Wire Cleaning Device

Replacing the pneumatic wire cleaning device of your cutter by a motor-driven wire cleaning device offers the following advantages:

- Safe wire cleaning even with higher cycle rates
- No need for expensive end position dampers which are liable to wear
- Flexible and convenient setting of the travel way (e.g. size-dependent)
- No need for „expensive“ compressed air

Technical data:

- Guidance of wire cleaning device by recirculating linear ball bearings
- Drive by servomotors and toothed belts
- Height adjustment by means of weight unloading for different product heights

## Automatische Absturzsicherung für Hubwerke

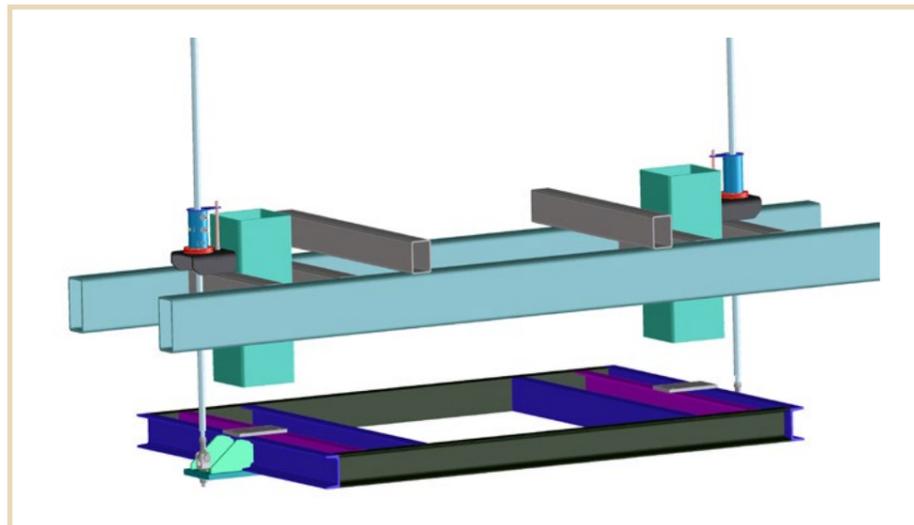
Niemand möchte es sich vorstellen: Eine Greifeinrichtung fällt mit einem Schlag, ohne Vorwarnung, ungebremst nach unten. Im günstigsten Fall bedeutet dies leichte Beschädigungen am Greifers und an Ihren Produkte. Im schlimmsten Fall besteht Lebensgefahr.

Diese nachrüstbaren, automatischen Absturzsicherungen schützen davor. Sie sichern die absturzgefährdete Masse in jeder Position absolut zuverlässig.

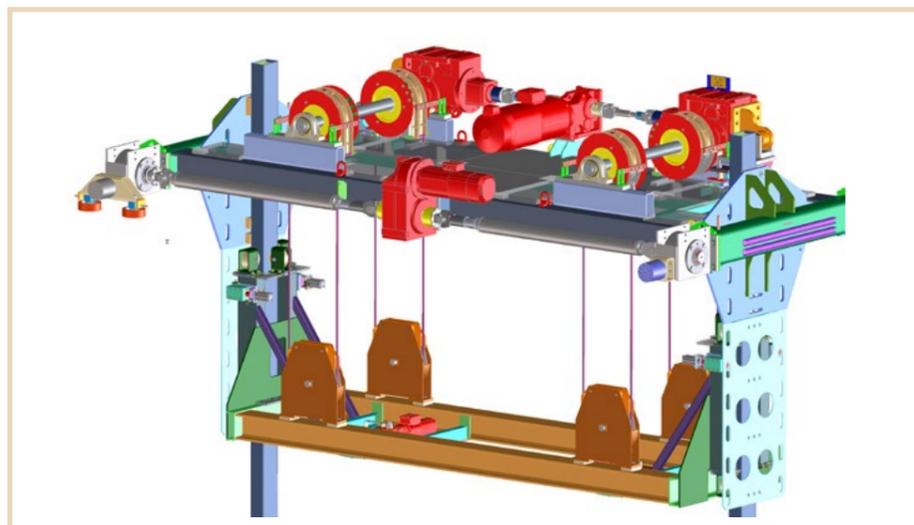
## Automatic Fall Protection for Lifting Gears

Nobody wants to imagine the following scenario: a gripping device suddenly drops down without warning and non-braked. This means at best that your gripper and your products are slightly damaged. If the worst comes to the worst, there is even danger to life.

The automatic fall protections which can be retrofitted at any time provide the respective protection. Masses susceptible to falling are secured in any position and in an absolutely reliable manner.



Absturzsicherung durch lineare Klemmeinheit  
Fall protection by linear clamping unit



Absturzsicherung durch stufenförmige Bolzensicherung  
Fall protection by stepped pin retainer system

## Neue Saugereinheiten für Papier und Veneer

Dieser Greifer ist mit speziell designeten Saugkammern ausgestattet, wobei die Luftführung abhängig vom zu saugenden Material (Papier/Karton oder Veneer) geregelt wird.

Vorteile zu herkömmlichen Greif- und Saugsystemen:

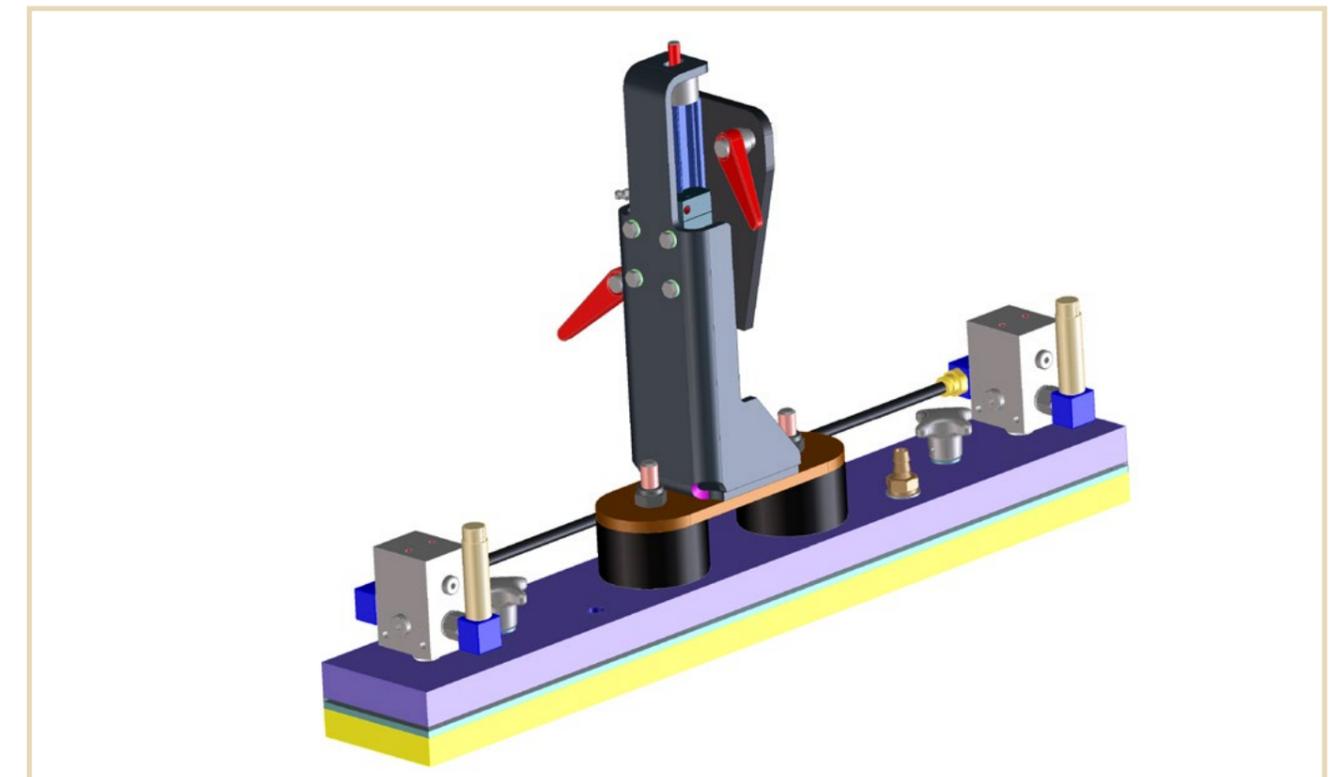
- Sicherer Betriebsablauf und hohe Anlagenverfügbarkeit, da auch Veneer mit unregelmäßigen Aussparungen (z. B. Risse oder Astlöcher) besser aufgenommen wird
- Bei Verwendung von Papier/Karton und Veneer entfällt die Umrüstung, da mit dieser Saugtechnik beide Materialien gehandelt werden können

## New Suction Units for Paper and Veneer

This gripper is equipped with suction chambers of special design, with control of the air conduction depending on the material (paper/cardboard or Veneer) to be sucked.

Advantages compared to conventional gripping and suction systems:

- Safe operating sequences and high plant availability due to the fact that even Veneer with its irregular holes (e.g. cracks or knotholes) is taken up better
- If paper / cardboard and Veneer are used, there will be no need for conversion as both the materials can be handled by this suction technique



Variable Saugereinheit  
Variable suction unit

## Energieeffizientere Drehlüfter mit Leitapparat

Diese Drehlüftergeneration ist mit einem neuen, sehr energieeffizientem Drehlüfterantrieb und optimiertem Leitapparat ausgestattet.

Da Drehlüfter mehr oder weniger immer in Betrieb sind, bieten diese „Dauerläufer“ großes Potential zur Energieeinsparung.



Drehlüfter mit Leitapparat  
Rotary fan with distributor

## More Energy-efficient Rotary Fans with Distributor

This generation of rotary fans is equipped with a new, very energy-efficient drive as well as with an optimised distributor.

As rotary fans are more or less always in operation, these "endurance runners" offer an important potential for energy saving.

## Neue Anforderung an die Effizienz der Motoren

Seit 1. Januar 2015 dürfen nur noch IE3- Motoren mit einer Nennleistung von 7.5 bis 375 kW, die direkt am Netz betrieben werden, eingesetzt werden.

Ab dem 1. Januar 2017 wird diese Regelung auf Motoren von 0,75 bis 7.5 kW ausgedehnt.

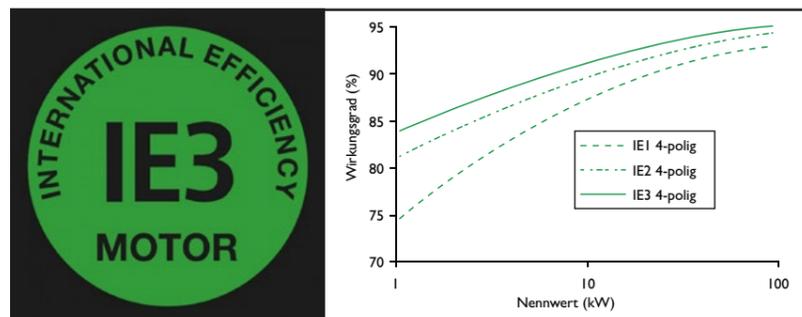
Der Austausch bei Defekt, aber auch ein genereller Austausch senkt die Energiekosten und amortisiert sich oft schneller als man glaubt.

## New Efficiency Requirements for Motors

From 1 January 2015, IE3 motors having a rated power from 7.5 to 375 kW may only be used if they are directly operated from the mains.

From 1 January 2017, this provision will apply to motors from 0.75 to 7.5 kW, too.

The exchange in case of failure, but also in general, reduces energy costs and pays off even faster than expected.



## Austausch alter Antriebs- und Regeltechnik

Die Umrüstung auf neue Antriebs- und Regeltechnik bietet größte Vorteile:

- Erhöhung und Sicherstellung der Anlagenverfügbarkeit
- Verbesserung der Drehzahlgenauigkeit
- Verminderung der Verlustleistung
- Komfortable Anbindung an Feldbusse, Profinet, Profibus, Ethernet-IP
- Komfortables Handling im Servicefall, bessere Diagnosemöglichkeiten



## Replacement of Ancient Drive and Control Components

The retrofitting with new drive and control components offers great advantages:

- Increase and securing of the plant's availability
- Improvement of speed accuracy
- Reduction of dissipated energy
- Convenient connection to field buses, Profinet, Profibus, Ethernet-IP
- Easy handling when servicing is required, better diagnostic options



## S5-Ersatzbaugruppen

Im besonderen nachstehende Simatic S5-Baugruppen sind bereits nicht mehr lieferbar. Ein Ausfall dieser Baugruppen kann unter Umständen wegen Second-Source-Beschaffung oder Reparaturwartezeit zu einem längeren Produktionsausfall führen:

- WF706 - Zählerbaugruppe
- IP252M - Technologiebaugruppe
- IM308C - Anschaltbaugruppe
- Mona C - Display Modul
- S5- 130 / -150 / -155 Baugruppen

## S5 Replacement Components

The following Simatic S5 components are already no longer available in particular. Therefore, a breakdown of these components may lead to longer production downtimes by reason of second-source procurement and repair waiting time:

- WF706 – Counter module
- IP252M – Technology module
- IM308C – Connection module
- Mona C - Display module
- S5- 130 / -150 / -155 Modules



## Auslaufprodukt Operator Panel

Zum 01.10.2012 wurden die Operator Panels zum Auslaufprodukt erklärt und seit der Typenstreichung zum 1.10.2014 sind die Bediengeräte nicht mehr als Neuteil bestellbar, sondern nur noch als Ersatzteil verfügbar.

Dies kann auch bedeuten, dass zur Reparatur (Austausch) zuerst das defekte Gerät an Siemens geschickt werden muss.

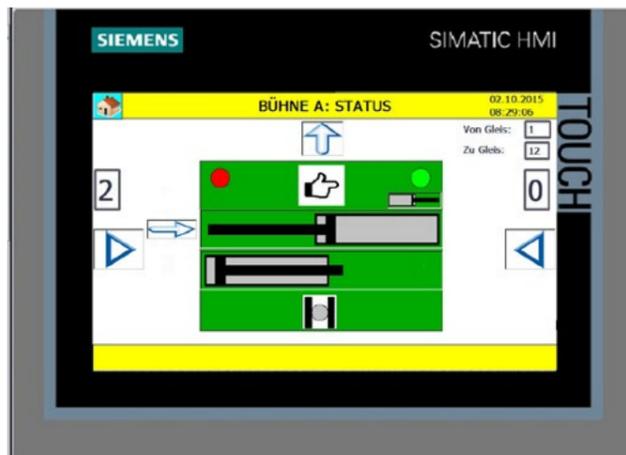
Deswegen empfehlen wir diese Operator Panels gegen neue Comfort-Panels auszutauschen.

## Discontinued Product Operator Panel

From 1 October 2012, the Operator Panels have been declared discontinued products and since the type cancellation on 1 October 2014, the Operator Panels can no longer be ordered as new parts, but are only available as spare parts.

This may also mean that the defective device has first to be sent to Siemens for repair (exchange) purposes.

Therefore, we recommend the replacement of these Operator Panels by new Comfort Panels.



Neue Comfort-Panels  
New Comfort Panels

## Modernisierung Simatic S5 > S7 > TIA Portal

Die Produkte der Siemens S5-Familie wurden zwischen 2003 und 2006 zu Auslaufprodukten erklärt.

In absehbarer Zeit gilt für S5-Produkte:

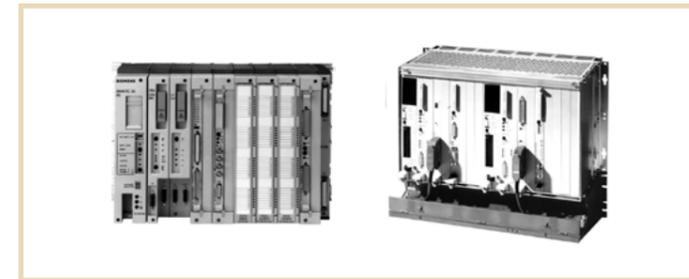
- Keine Reparatur
- Keine Ersatzteile
- Kein technischer Support

## Modernisation Simatic S5 > S7 > TIA Portal

The products of the Siemens S5 family were declared discontinued products between 2003 and 2006.

The following will apply for S5 products in the near future:

- No repair
- No spare parts
- No technical support



Ein Umstieg von S5 auf S7 ist sinnvoll und oft notwendig. Entsprechend dem zur Verfügung stehenden Budget sind auch verschiedene Umrüstungsvarianten möglich.

The upgrade from S5 to S7 is reasonable and frequently required.

Depending on the budget currently available, various options are offered for the upgrade of your plant.

## Update der Bedien- und Visualisierungssysteme

Die Lingl-Bediensysteme für Maschinen, sowie die Prozessleitsysteme für Trockner und Öfen, werden auf Rechnern mit Microsoft Windows Betriebssystem betrieben. Nach dem Supportende für Windows NT und Windows XP durch Microsoft, entstehen auf Rechnern mit diesen Betriebssystemen Sicherheitslücken. Insbesondere PC's, welche mit dem Internet verbunden sind, sollten auf ein aktuelles Betriebssystem wie Windows 7 oder in Zukunft Windows 10 portiert werden. Auch bergen alternde PC-Systeme ein hohes Ausfallrisiko, was häufig einen Anlagenstillstand zur Folge hat.

Lingl bietet hierzu mehrere Updatemöglichkeiten an:

Kostengünstige Lösungen durch Portierung der bisherigen Anwendung auf ein neues PC-System per virtueller Maschine oder Softwareanpassung.

Oder ein Upgrade der gesamten Anlagen-PC's auf neueste Technik mit neuen Features.



## Update of Operating and Visualisation Systems

The Lingl operating systems for machinery as well as the process control systems for dryers and kilns are operated on computers with Microsoft Windows operating system. The end of support for Windows NT and Windows XP by Microsoft will result in security gaps on computers with these operating systems. In particular, PCs which are connected to the Internet should be ported to a current operating system such as Windows 7 or in future Windows 10. Ageing PC systems also present a high failure risk which very often leads to plant downtimes.

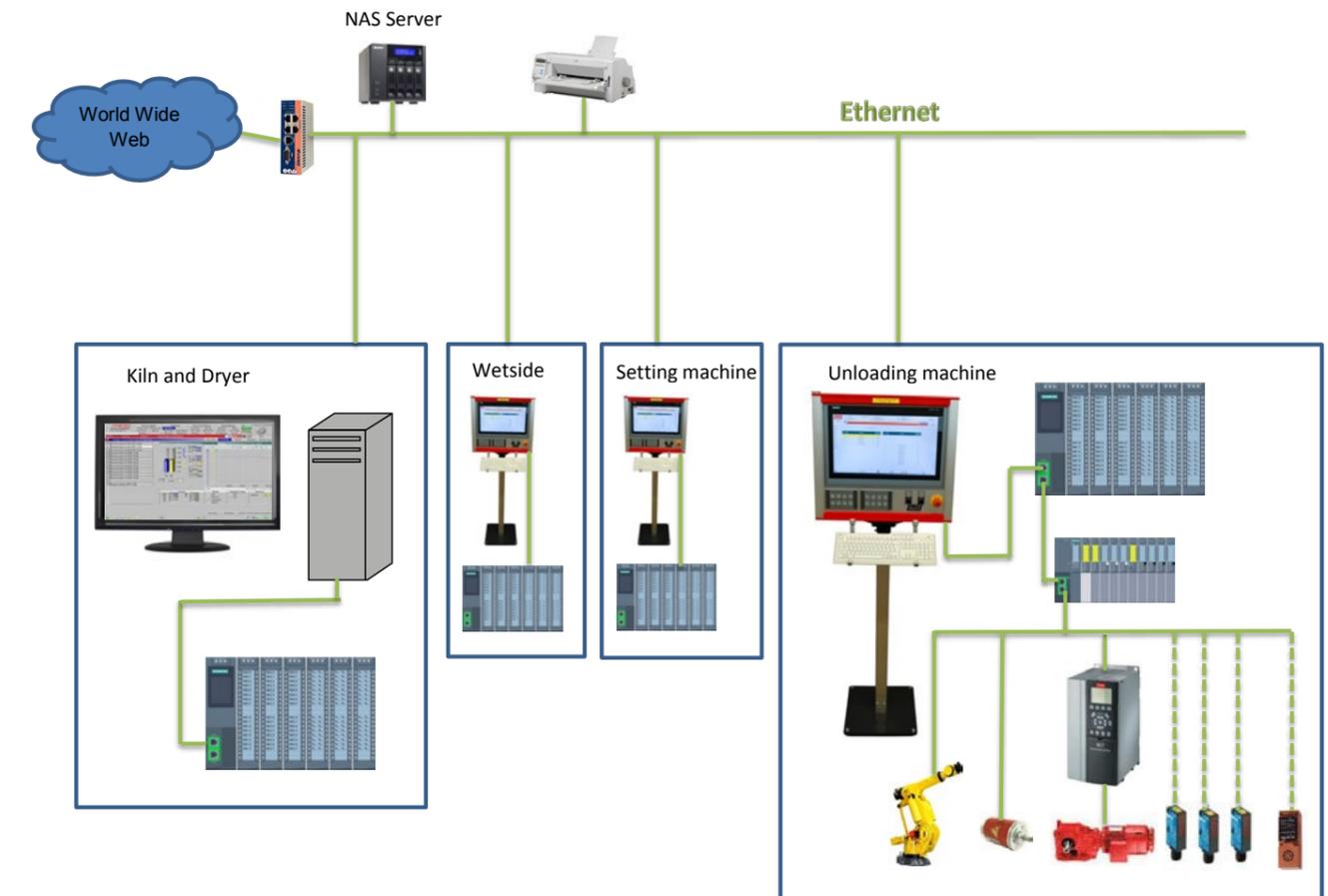
Lingl offers several update options:

Low-cost solution by porting the application used so far to a new PC system per virtual machine or by software adaptation.

Another option is the upgrade of all the PCs in the plant to the latest technology with new features.

## Werkvernetzung: Umrüstung von Profibus auf Ethernet

Sowohl für Remote Service als auch für Industrie 4.0 ist eine gute und vor allem durchgängige Werkvernetzung notwendig. Auf diesem Gebiet gehört dem Industrial-Ethernet bzw. Profinet die Zukunft. Migrationskonzepte älterer Netzwerkarchitekturen sind ein wichtiger Baustein einer modernen, zukunftsfähigen Anlagen- und Produktionssteuerung.



## Works Networking: Modification from Profibus to Ethernet

It is essential to have a good and above all a comprehensive works networking both for Remote Service and Industry 4.0. In this respect, the future belongs to the industrial Ethernet and Profinet respectively. Migration concepts of ancient network architectures are an important building block of a modern, sustainable control of plants and production.

**Hans Lingl Anlagenbau und  
Verfahrenstechnik GmbH & Co. KG**

Nordstraße 2                      Postfach 12 62  
D-86381 Krumbach            D-86370 Krumbach

phone: +49 (0) 82 82/825-0  
fax:     +49 (0) 82 82/825-510  
mail:    lingl@lingl.com



MADE IN GERMANY