



# up grade

Journal für Kunden, Mitarbeiter und Partner  
25. Jahrgang, Nr. 46, Mai 2022

## ■ LASCO TRENDS

### Wiederaufleben der Fachmessen

Die jüngsten Messen der Metallbearbeitung haben die Erwartungen teils weit übertroffen. Nach den vielen Monaten der Lähmung durch Kontaktbeschränkungen will die Branche zur Normalität zurückkehren.

Seite 2

## ■ LASCO KNOW-HOW

### Vorteile der Servo- Asynchronantriebe

Mit Hochpräzision und Energieeffizienz sind Servodirektantriebe für Spindelpresen optimal. Unter den sich bietenden Varianten sind Servo-Asynchronmotoren in vielen Belangen vorteilhaft. Im Know-how Artikel sagen wir warum.

Seiten 4-5

## ■ LASCO PRAXIS

### Dritte Anlage – MVO baut Position aus

Mit der jetzt dritten vollautomatisierten LASCO Schmiedelinie baut MVO seine Marktposition als renommierter Hersteller von Komponenten im Lenkungs- und Fahrwerksbereich von Fahrzeugen aus.

Seite 8





## Extreme Belastung aus Anstieg von Rohstoff- und Energiekosten

Die Entwicklung der Energiepreise kennt seit einiger Zeit nur eine Richtung: steil nach oben. So kostete eine Megawattstunde (MWh) Strom auf dem Terminmarkt im Januar 2019 im Schnitt noch 48 Euro, Ende Dezember vergangenen Jahres sprang der Börsenstrompreis dann mit 325 Euro pro MWh auf ein neues Rekordhoch. Der deutliche Anstieg macht vielen Teilen der Wirtschaft mittlerweile stark zu schaffen. Egal welche Wirtschaftsumfrage man sich derzeit anschaut - fast alle Industriebetriebe bezeichnen die Energie- und Rohstoffpreise als größtes Risiko für ihre wirtschaftliche Prosperität. Leider ist damit zu rechnen, dass der Ausbau der erneuerbaren Energien den Strom in Zukunft weiter verteuert.

Parallel werden unsere Unternehmen durch massive Preissteigerungen bei Rohstoffen und Vorleistungsgütern sowie anhaltende Störungen in den Lieferketten belastet. Weil nur selten Kostensteigerungen in vollem Umfang an Kunden weitergereicht werden können, liegt der Gedanke nahe, die Mehrkosten zu kompensieren und den Rotstift bei Investitionen anzusetzen. Wenn es aber dadurch nicht mehr möglich wird, in Modernisierung und Effizienzsteigerung zu investieren, dann schadet das wiederum der Wettbewerbsfähigkeit massiv.

Die bessere Antwort auf die extrem sportlichen Herausforderungen dieser Tage ist, gerade jetzt in Technologie zur Verbesserung der Energieeffizienz zu investieren. Dank staatlicher Förderprogramme, noch immer historisch niedrigem Kapitalmarktzins und wegen der hohen Energiepreise zahlt sich das aus. Viele LASCO Umformmaschinen sind bereits jetzt mit Vierquadranten-Umrichtern ausgerüstet und bieten dadurch die Möglichkeit der Rekuperation. Professionelle Lösungen zu Energierückgewinnung und -einsparung sind für uns nichts Neues und werden beispielsweise seit Jahrzehnten bei Spindelpressen, Reck- und Querkeilwalzen sowie hydraulischen Pressen erfolgreich eingesetzt. Diese Technologie ist nicht nur für Neuausrüstungen verfügbar, sondern auch für Retrofit- und Umrüstungsprojekte. Selbstverständlich haben wir als Konstrukteure und Anlagenbauer darüber hinaus Ideen und Vorschläge zur individuellen Optimierung von Produktionseinrichtungen. Sprechen Sie uns an!

Ihr Lothar Bauersachs  
Sprecher der LASCO-Geschäftsführung

## LASCO TRENDS + MÄRKTE



LASCO-Messestand auf der EMO 2021 in Mailand

## Wiederaufleben der internationalen Messen ZURÜCK IM RAMPENLICHT

Nach Monaten globaler wirtschaftlicher Lähmung durch staatliche Auflagen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie beginnt sich die Welt der Metallumformer wieder schneller zu drehen. LASCO erlebte auf drei Schlüsselmesse ein regelrechtes Aufatmen der Branche.

Seit Anfang 2020 bis in den Herbst 2021 waren Messen reihenweise ausgefallen und Geschäftsabläufe gestört, beispielsweise durch Reise- und Kontaktbeschränkungen. Vor diesem Hintergrund waren die Erwartungen im Vorfeld der EMO in Mailand, der Forge Fair in Detroit und der MSV in Brno (Brünn) durchwachsen, aber die Hoffnung auf persönliche Treffen war groß.

Die internationale Leitmesse der Fertigungsindustrie EMO Milano 2021 fand vom 4. bis 9. Oktober auf dem Messegelände der Fieramilano in Rho (Italien) unter dem Motto „Die magische Welt der Metallindustrie“ statt. Der von Cecimo (Europäischer Verband der Werkzeugmaschinenindustrie) und Ucima-Sistemi per Produrre (Verband der italienischen Hersteller von Werkzeugmaschinen, Robotern und Automatisierung) organisierte Event verzeichnete mehr als 60.000 Besucher aus 91 Ländern. Ausgestellt wurden auf rund 100.000 m<sup>2</sup> Fläche Erzeugnisse von mehr als 700 Unternehmen.

LASCO demonstrierte dort anhand einer Roboterschmiedezelle das Zusammenspiel von virtueller Welt und realer Anlagenauto-



Konkrete Möglichkeiten zur Digitalisierung der Produktion wurden auch auf der MSV erörtert.

omatisierung. Dazu wurde ein Computermockel unserer neuen innovativen Aluminiumschmiedelinie mit authentischer Software gesteuert und die Zusammenarbeit mit Industrierobotern auf dem Messestand in Echtzeit demonstriert. Dies stieß bei vielen Besuchern auf großes Interesse und inspirierte zahlreiche Gespräche über Automatisierung, Digitalisierung, Aluminiumschmiedelinien. Viele Projekte aktueller und zukünftiger Zusammenarbeit sowohl mit langjährigen Kunden als auch zahlreichen neuen Geschäftspartnern wurden vor dem Hintergrund eingehend erörtert.

Auf der Forge Fair in Detroit (Michigan, USA) kamen vom 26. bis 28. Oktober rund 2.000 Fachleute zusammen, um sich über neue Produkte zu informieren, Kaufentscheidungen zu treffen und Kontakte zu knüpfen. Auf dieser größten Veranstaltung der Schmiedeindustrie in Nordamerika trat LASCO über seine Tochtergesellschaft LASCO Engineering Services (LES) als einer der drei Hauptsponsoren auf. Mike Gill, CEO von LES, stellte in einem vielbeachteten Vortrag u. a. die neue Aluminiumschmiedelinie von Bharat Forge Aluminium USA Inc. vor.

Wenige Tage später begann die MSV Messe in Brno (Brünn, Tschechien). Im Fokus standen vom 4. bis 11. November die Themen „Industrie 4.0“ und der Weg zur digitalen Fabrik. Fortschritte in der Digitalisierung von Produktionsprozessen erweisen sich als wichtigste Trends im Innovationsprozess. Dies zeigt sich nicht zuletzt im hohen Interesse an aktuellen Fördermöglichkeiten von Digitalisierungsinvestitionen. Besucher des LASCO-Stands informierten sich ganz besonders über Automatisierungsmöglichkeiten ihrer Produktionsanlagen.

## US-amerikanisches Schmiedeunternehmen produziert für die Branchen Bergbau, Landwirtschaft, Hydraulik, erneuerbare Energien und Schienenfahrzeuge

# SPINDELPRESSE FÜR ENGEL TOOL & FORGE

17 Jahre nach Inbetriebnahme seiner ersten LASCO Spindelpresse hat der US-amerikanische Massivumformer Engel Tool & Forge Co., Inc. (Milwaukee, WI) jetzt erneut auf LASCO Technik gesetzt.

Die Wahl fiel auf die direktangetriebene LASCO Spindelpresse Typ SPR 1000 mit maximaler Prellschlagkraft von 20.000 kN bei 160 kJ Bruttoenergie. Einer der Vorteile des LASCO Präzisionsschmiedeaagregats liegt in der Schmiedegenauigkeit aufgrund exakter Regulierbarkeit der Auftreffgeschwindigkeit bei hoher Energieeffizienz.

Engel Tool & Forge ist bekannt für Spezialwerkzeuge der Bergbauindustrie und Kegelhäuser für den Schwermaschinenbau sowie eine Reihe anderer Schmiedeerzeugnisse. Die dafür notwendigen Schmiedeprozesse erforderten die Adaption einer Reihe von Maschinenkomponenten. Die prozessorientierten Anpassungsmöglichkeiten von LASCO Maschinenkomponenten werden von unserem Kunden generell geschätzt; so entstand auch die SPR 1000 in Sonderausführung abgestimmt auf das Produktionsprogramm bei Engel Tool & Forge.



Die neue SPR 1000 So für Engel Tool & Forge in der Montagehalle: annähernd komplett für Abnahme und Verschiffung.

## Ambitioniertes Retrofit erfolgreich abgeschlossen

# VORSORGLICH ERNEUERT

Seit mehr als 20 Jahren stellt ein angesehener Weltmarktführer in Schottland Turbinenschaufeln unter Einsatz von LASCO Präzisions-spindelpressen her.



Turbinenschaufeln werden auf Präzisions-spindelpressen von LASCO hergestellt.

Aktuell stand ein Retrofit im Bereich von Steuerungs- und Antriebstechnik an. Präzisions-spindelpressen der Typen SPR 630, SPR 1250 und SPR 2000 erhielten neueste Versionen der „LASCO Vierquadranten-Umrichtertechnologie“ mit der Möglichkeit der Rekuperation (siehe Know-how Artikel S. 4/5). Maschinensteuerung und HMI wurden ebenfalls auf den neuesten Stand der Technik gebracht. Besondere Herausforderung war die Umsetzung der einzelnen Retrofits ohne größeren Produktionsstillstand im engen kundenseitig vorgegebenen Zeitkorridor. Die vorab bei LASCO durchgeführte virtuelle Inbetriebnahme hat sich erneut bewährt.

## NEUKUNDE

Die DreBo Werkzeugfabrik GmbH (Altshausen, Baden-Württemberg), Weltmarktführer im Bereich Bohrer & Meißel, erweitert ihre Fertigungskapazitäten und hat dazu eine LASCO Spindelpresse vom Typ SPR 500 So bezogen.

Das Aggregat verfügt über 50 kJ Bruttoenergie und realisiert eine dauernd zulässige Presskraft von 8.000 kN. DreBo betreibt bislang ausschließlich Reibradspindelpressen. Um Produkte noch höherer Qualität fertigen zu können, wurde jetzt eine Spindelpresse benötigt, die exakt reproduzierbare Umformenergien bereitstellt. Dies führte zur Entscheidung für LASCO-Maschinenbautechnik. Mitentscheidend waren Energieeffizienz und die Option nachfolgender Automatisierung. Das 1979 gegründete Familienunternehmen DreBo zählt mit rund 500 Mitarbeitern zu den Top-Herstellern von hartmetallbestückten Gesteinsbohrwerkzeugen und Meißeln für professionelle Anwender.

Vorteile des Servo-Asynchronantriebs

# ANTRIEBS-/BETRIEBSTECHNIK DER LASCO SPINDELPRESSE

**Elektroantriebe werden per Definition als Servotechnik eingestuft, wenn durch entsprechende Sensor- und Regelungstechnik die exakte Position der Rotorwelle, Drehzahl und/oder Beschleunigung kontrolliert und beeinflusst, sprich geregelt werden können. Unter den klassischen Umformaggregaten profitiert davon besonders die Spindelpresse.**

Als Servotechnik können dabei sowohl Asynchronmotore, als auch fremd- und permanenterregte Synchronmotore sowie Gleichstrommaschinen – letztendlich also jede Art Elektromotor - Anwendung finden. Servomotore definieren sich ausdrücklich nicht über das Antriebsprinzip, sondern ausschließlich durch die Art der Regelbarkeit.

So existieren beispielsweise synchrone und asynchrone Servomotore. Beiden gleich ist der Betrieb in elektronischer Lage-, Geschwindigkeits- oder Momentregelung. Über die Qualität der Regelung entscheiden einzig und allein der Vierquadranten-Frequenzumrichter und die zugehörige Software, mit der dieser betrieben wird.

Der präferierte Einsatz von **Servo-Asynchronmotoren** als Antriebe für Spindelpressen erfolgte bei LASCO mit Blick auf eine Reihe **objektiver Vorteile** gegenüber alternativen Konzepten:

- **Optimal für** die sichere Regelung **hoher Massenträgheiten**, wie das bei Spindelpressen der Fall ist;
- **extrem robuster Rotor**, da klassischer Aufbau als Käfigläufer;
- **Dauermagnete auf dem Rotor**, wie bei permanenterregtem Synchronmotor, sind systembedingt **nicht notwendig**;
- **äußerst langlebig**, da unempfindlich gegen Erschütterungen bei relativ hohen Auftreffgeschwindigkeiten;
- **keine hermetische Abdichtung gegen (v. a. magnetische) Schmutzpartikel in der Luft nötig**;
- **Wasserkühlung ist unnötig**, einfache Luftkühlung reicht aus;
- **weitgehend wartungsfrei**, außerdem ist **kein Spezialwerkzeug** für Montage **notwendig**;
- **optimal für den Bewegungsablauf beim Schmieden auf Spindelpressen**, jederzeit deaktivierbar. Ein Freilauf kurz vor Auftreffen des Obergesenks auf das Schmiedeteil ist möglich, ohne die Regelung abzuschalten.

Unter Einsatz von LASCO Know-how werden Antriebe, Systemkomponenten und Automatisierungsperipherie optimal aufeinander abgestimmt. Dies maximiert die Wirtschaftlichkeitsvorteile.

**Deutliche Energieeinsparung durch Rekuperation**

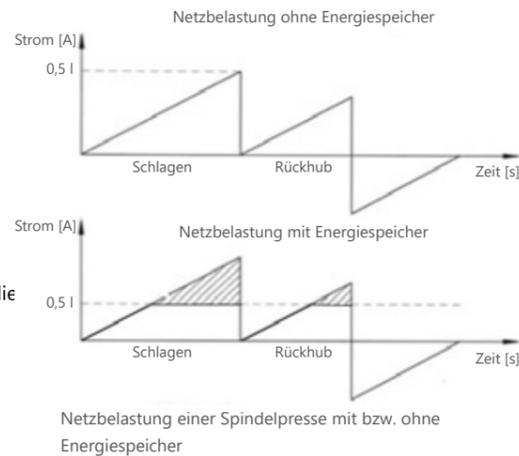
Unabhängig vom Motorprinzip kann jede Spindelpresse mit Energierückgewinnung im generatorischen Betrieb (Bremsen) ausgestattet werden. Je nach Anwendungsart der Presse können dadurch bis zu 30% elektrischer Energie zurückgewonnen werden. Auf Wunsch lässt sich diese Rekuperationsfunktion nachrüsten.

**Speicher senken die Netzbelastung**

Zusätzlich können über Energiespeicher bzw. Kondensatorbänke Leistungsspitzen (Stromspitzen) stark gedämpft werden, was die Anschlussleistung reduziert. Alle LASCO Spindelpressen sind mit Energiespeicher ausrüstbar - im Bedarfsfall auch nachträglich.

**Hochpräzise - das Funktionsprinzip der Spindelpresse**

Beim Direktantrieb ist der Stator Teil des Maschinenkörpers, der Rotor Teil des Schwungsystems. Die Rotation des Motors wird ohne Zwischenglieder direkt auf die

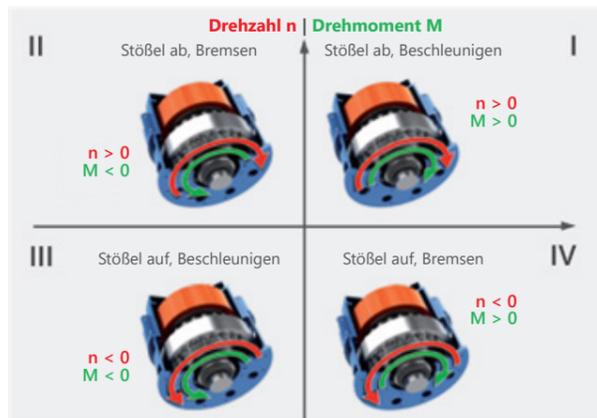


Netzbelastung einer Spindelpresse mit bzw. ohne Energiespeicher

Spindel übertragen. Das Spindelgewinde übersetzt die Rotation des Antriebs in eine lineare Stößelbewegung.

Zu Beginn des Pressenhubes erzeugt der Motor ein Drehmoment und verleiht dem Schwungsystem Rotationsenergie. Kurz vor Auftreffen des Obergesenks auf das Werkstück wird der Motor freigeschaltet. Bei der sich anschließenden Konstantfahrt erreicht der Stößel exakt die mit der gewählten Energie korrespondierende Geschwindigkeit. Beim Auftreffen auf das Werkstück wird so die kinetische Energie aller bewegten Teile in Umform- und Federarbeit umgewandelt.

Nach dem Umformen beschleunigt ein Teil der Federkraft den Stößel wieder nach oben. Der in der Zwischenzeit reversierende Motor zieht den Stößel weiter nach oben und bremst ihn in die obere Zielposition (oberer Totpunkt). Die beim Bremsen



Veranschaulichung eines Vierquadrantenbetrieb-Motors, der im generatorischen Betrieb zur Energierückgewinnung eingesetzt wird

erzeugte elektrische Energie wird vom Rückspeisemodul des Umrichtersystems wahlweise in das Netz oder einen Energiespeicher gespeist. Die mechanische Bremse selbst dient nur noch als Haltebremse bzw. Not-Halt-Bremse.

**Energie wird vorgegeben, Kraft entsteht im Prozess**

Vereinfacht kann die Spindelpresse als physikalisches Feder-Masse-System angesehen werden. Aufgrund der Federcharakteristik der Maschine ist dabei die Energieumsetzung, also der Schlagwirkungsgrad  $\eta_S$  eine Funktion der Kraft.

**Wichtig für Praktiker: das Energie-Kraft-Diagramm**

Anschaulich wird dies im Energie-Kraft-Diagramm; nebenstehend wird das normierte Diagramm einer Spindelpresse mit Rutschkupplung gezeigt. Auf der Ordinate ist die Bruttoenergie der Maschine in Prozent aufgetragen, auf der Abszisse die Kraft. Beispielhaft sind für die Energiestufen 10 %, 30 %, 50 %, 70 %, 80 % und 100 % die Nettoenergiekurven dargestellt.

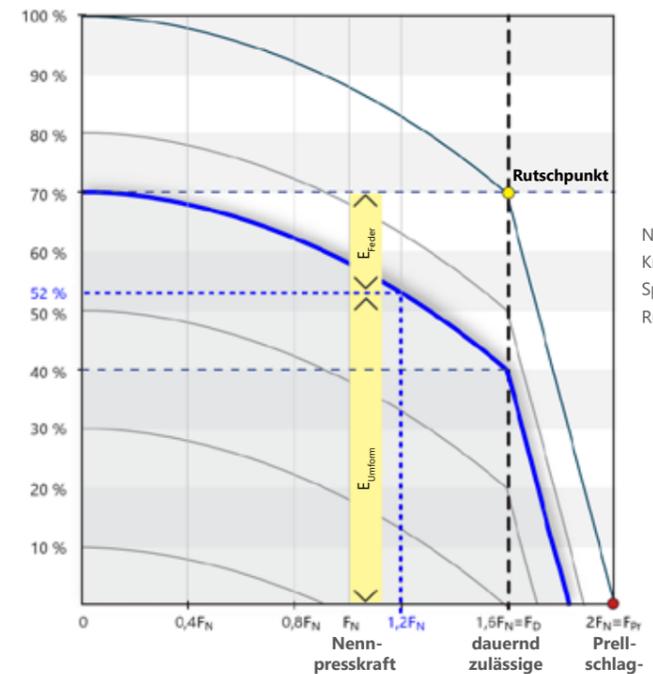
Zwischen den beiden Grenzfällen  $F=0$  und  $F=F_{Pr}$  liegen die für die Praxis relevanten Fälle.

Stellt sich bei 100 % Energievorwahl eine Kraft von  $F=0$  ein, wäre die gesamte kinetische Energie in Umformenergie ( $E_{Umform}$ ) gewandelt worden. Die Nettoenergie entspricht der Bruttoenergie, der Wirkungsgrad wäre 100 %.

Stellt sich bei 100 % Energievorwahl eine Kraft von  $F=F_{Pr}$  ein, wäre die gesamte kinetische Energie in Federenergie ( $E_{Feder}$ ) gewandelt worden, der Wirkungsgrad wäre 0.

Im markierten Beispiel wird die Presse mit 70 % der Bruttoenergie betrieben. Beim Schmieden stellt sich eine Kraft von  $F=1,2F_N$  ein. 52 % der Energie werden zum Umformen verwendet, 18 % in Federarbeit gewandelt.

Gut zu erkennen ist außerdem, dass Schmieden mit Kräften zwischen  $F_D$  und  $F_{Pr}$  energetisch nicht sinnvoll ist.



Normiertes Energie-Kraft-Diagramm einer Spindelpresse mit Rutschkupplung



Grundkonstruktion der Antriebe von LASCO-Spindelpressen der Typen SPR (mit Rutschkupplung als Überlastsicherung, oben) und SPP (unten) in schematisierter Darstellung

## Ausbildung bleibt bei LASCO konstante Größe BERUFSSTART

### 10 Schulabgänger haben im Herbst bei LASCO ihre Ausbildung in gewerblichen-technischen und kaufmännischen Berufen begonnen.

Damit erhöhte sich die Anzahl der Auszubildenden im Unternehmen wieder auf 52 - seit Jahren eine konstante Größe.

Stets hat es LASCO als wichtige Aufgabe verstanden, seinen mittel- und langfristigen Bedarf an hochqualifizierten Fachkräften selbst zu decken, unter dem Aspekt, dass junge motivierte Menschen eine erstklassige unternehmensbezogene Ausbildung erhalten und damit ihre berufliche Zukunft bei LASCO erkennen. Deshalb ist die Ausbildungsquote bei LASCO, die derzeit bei 15 Prozent liegt, seit Jahrzehnten deutlich höher als im Branchendurchschnitt des Werkzeugmaschinenbaus.

LASCO bildet aktuell in folgenden Berufen aus: Elektroniker/in (Betriebstechnik), Mechatroniker/in, Zerspanungsmechaniker/in (Fräs-

maschinensysteme), Technische/r Produktdesigner/in (Maschinen- und Anlagenkonstruktion), Industriekaufmann/-frau, Kaufmann/-frau für Digitalisierungsmanagement.

Darüber hinaus wird engagierten jungen Menschen die Möglichkeit zu dualen Studiengängen geboten, also die klassische Berufsausbildung mit einem anerkannten Studium zu verknüpfen, derzeit in Kombination „Bachelor of Engineering Maschinenbau & Industriemechaniker/in für Maschinen- und Anlagenbau“, „Bachelor of Engineering Elektrotechnik & Elektroniker/in für Betriebstechnik“ sowie „Bachelor of Arts Betriebswirtschaft & Industriekaufmann/-frau“.



Unsere Auszubildenden mit Neuzugängen, Ausbildern, Betriebsrat und dem Sprecher der Geschäftsführung, Lothar Bauersachs (l.)

## EIN STARKES TEAM

Leistungsfähigkeit, Ausdauer und Disziplin stellte unsere Staffel beim „DATEV Challenge Roth Triathlon“ am ersten Septemberwochenende 2021 unter Beweis. Schwimmerin Nora Reinhardt (links), Läufer Harald Barnickel (3. v. l.) und Radfahrer Michael Schnabel (2. v. l.), alle LASCO, sind leidenschaftliche Freizeitsportler und waren erstmals bei dem Top Event des Triathlon-Sports dabei. Mit einer Gesamtzeit von 9:58:06 Stunden erreichte das erfolgreiche Trio den zweiten Platz der Teamstaffel. Die seit 2001 jährlich durchgeführte DATEV Challenge Roth zählt zu den größten und charismatischsten Triathlon-Wettbewerben der Welt. Die jüngste Veranstaltung bot hervorragende Wettkampfbedingungen, ein illustres Startfeld und perfektes Spätsommerwetter.



## Kurz beleuchtet

**Neuer vertriebsverantwortlicher Ingenieur für NRW:** Nicklas Trier, M. Sc. Business Administration and Engineering, ist seit 1. Januar 2022 für unser inländisches Absatzgebiet Nordrhein-Westfalen tätig.



Der 32-jährige bringt in seine neue Stellung viel Know-how und Erfahrung ein. Vor seinem Studium absolvierte er bereits seine Ausbildung zum Mechatroniker bei LASCO. Nach erfolgreichem Masterabschluss an der FH Pforzheim kehrte der gebürtige Oberfranke 2019 zu LASCO zurück und baute durch erfolgreiche Mitwirkung an einer Reihe von Auslandsprojekten seine Expertise aus. Wir bitten unsere Kunden, Herrn Trier das Vertrauen zu schenken und wünschen ihm und uns guten Erfolg.

## MESSEN + TERMINE

### IMTEX

Bangalore, Indien  
16. – 21.06.2022

### automatica

München, Deutschland  
21. – 24.06.2022

### Euroforge conFair

Bilbao, Spanien  
28. – 29.09.2022

### Euroblech

Hannover, Deutschland  
25. – 28.10.2022

### MSV

Brno (Brünn), Tschechien  
04. – 07.10.2022

### MetalForm China

Shanghai, China  
08. – 11.12.2022

## LASCO würdigt die Leistung von Arbeitsjubilaren LANGJÄHRIGER ERFOLGSBEITRAG

**Erneut hatte LASCO Anlass, Leistung und Loyalität von Mitarbeitern/-innen zu würdigen. Vier Arbeitsjubilare, sind seit 40 bzw. 25 Jahren für das Unternehmen tätig und tragen aktiv zum Erfolg des Werkzeugmaschinenherstellers bei.**

### WIR GRATULIEREN:

#### 10 Jahre bei LASCO

Pavel Benner	01.01.2022
Robert Feder	06.02.2022
Tobias Fiedler	19.03.2022
Martin Marterer	01.07.2022
Daniel Leicht	16.07.2022
Stephan Kuhn	15.08.2022
Markus Geiger	01.09.2022
Stefan Paul	01.09.2022
Fabian Schütt	01.09.2022
Robert Bätz	01.09.2022
Peter Wache	01.10.2022
Stefan Powalla	01.10.2022
Kai Krzyzanowski	01.10.2022

#### 25 Jahre bei LASCO

Michael Erbstößer	01.01.2022
Harald Barnickel	01.08.2022
Gerald Marx	01.09.2022
Matthias Goer	01.09.2022
Simone Großmann	01.09.2022
Sabine Bauer	01.10.2022
Marek Hadyk	20.10.2022

#### 40 Jahre bei LASCO

Jürgen Trucks	01.09.2022
Frank Dismar	01.09.2022
Gernot Losert	16.12.2022

#### 50 Jahre bei LASCO

Heiderose Höfler	13.03.2022
------------------	------------

### WIR TRAUERN UM:

Werner Völk	+ 11.07.2021
Peter Reißenberger	+ 15.08.2021
Elisabeth Dekorsy	+ 09/2021
Klaus Bischoff	+ 15.10.2021
Herrmann Müller	+ 22.11.2021
Marianne Jung	+ 14.12.2021
Manfred Wagner	+ 10.01.2022

In einer Feierstunde dankten Friedrich Herdan, Vorsitzender der Geschäftsführung LASCO Langenstein & Schemann, Holding sowie der Sprecher der Geschäftsführung Lothar Bauersachs und die Geschäftsführer Thomas Götz und Robert Welsch den Jubilaren Michael Kessel (40 Jahre) sowie Andrea Streicher, Mathias Taubmann und Tanja Appenrodt (alle 25 Jahre) für ihre Arbeit und Treue zum Unternehmen. Als Zeichen der Anerkennung wurden im Beisein des Betriebsratsvorsitzenden Peter Wache Urkunden und Treueprämien sowie das Ehrenzeichen des Kuratoriums der Bayerischen Arbeiterschaft und IHK-Ehrenurkunden überreicht.

**Michael Kessel** begann seine berufliche Laufbahn als Maschinenschlosser bei LASCO im Jahre 1981. In der Folgezeit erwarb er sich in zahlreichen Fortbildungsmaßnahmen profundes Fachwissen und avancierte zum Servicetechniker. Seine hohe Qualifikation befähigt ihn, eigenverantwortlich Montagen, Abnahmen und Inbetriebnahmen komplexer Maschinenanlagen im In- und Ausland durchzuführen. Seine Persönlichkeit, wie sein fachliches Know-how schätzen LASCO-Kunden rund um den Globus.

**Andrea Streicher** trat mit solider Ausbildung und Berufspraxis als Rechtsanwalts-

gehilfin und Weiterbildung zur geprüften Sekretärin 1996 ins Unternehmen ein und war zunächst als Vertriebsbearbeiterin für den Kundenbereich In- und europäisches Ausland tätig. 2001 wurde sie zur Chefsekretärin befördert und ist seitdem als fachkundig qualifizierte Schlüsselkraft zuständig für die Korrespondenz der Geschäftsführung.

**Mathias Taubmann (Dipl. Physiker)** ist seit 1996 als versierter Maschinenkonstrukteur in der technischen Planung und Entwicklung tätig. Als Spezialist besonders im Bereich mechanischer Pressen und Elektrostauchanlagen entwickelt Mathias Taubmann hochtechnische Anlagenkonzepte für Kunden in der Automobil-, Energie- und Medizintechnik. Daneben ist seine Expertise vor allem bei der mathematisch-physikalischen Auslegung neuer Anlagen-/Maschinenkonzepte im Hinblick auf Energieeffizienz gefragt.

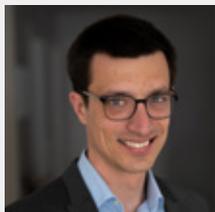
**Tanja Appenrodt** absolvierte im Unternehmen von 1996 bis 1999 eine Ausbildung zur Industriekauffrau und war anschließend im Bereich Einkauf/Disposition als Sachbearbeiterin tätig. Seit Abschluss ihres berufsbegleitenden Studiums zur Betriebswirtin (VWA) 2008 ist sie qualifizierte Fachkraft im Bereich Vertragswesen.



Geschäftsführung und Belegschaftsvertretung beglückwünschten die Betriebsjubilare. Im Bild (v. r.): Friedrich Herdan, Vorsitzender der Geschäftsführung LASCO Langenstein & Schemann, Holding, Lothar Bauersachs, Sprecher der Geschäftsführung, Mathias Taubmann, Andrea Streicher und Michael Kessel (Jubilare) sowie Betriebsratsvorsitzender Peter Wache. Es fehlt Tanja Appenrodt.



**Interview**



Dr. Gernot Eggbauer  
Leiter Konstruktion  
MVO GmbH Metallverarbeitung Ostalb,  
Schwäbisch Gmünd

**Eingespieltes Team**

**up grade:** Herr Dr. Eggbauer, wie läuft Ihre neue Schmiedelinie?

**Dr. Gernot Eggbauer:** So, wie man das erwarten darf, wenn Auftraggeber und Lieferant im Hinblick auf das umzusetzende Verfahren bereits seit mehr als einem Jahrzehnt vertrauensvoll zusammenarbeiten und die Erfahrung sogar noch weit darüber hinaus zurückreicht: also wie am Schnürchen.

**up grade:** Das klingt eher nach Routine als nach Innovation.

**Dr. Eggbauer:** Die Innovation steckt im Detail, zum Beispiel in der Steuerung, der Antriebs- und Werkzeugtechnik. Aus Wettbewerbsgründen kann nur so viel gesagt werden: Wir erreichen herausragende Präzision bei speziellen Verzahnungsprofilen, können hocheffizient variable wie konstante Verzahnungen produzieren, sowohl Y-, D- als auch U- und V-Querschnitte für Zahnstangen realisieren und gleichermaßen Vergütungsstähle wie Stähle ohne Wärmebehandlung einsetzen.

**up grade:** Hat Sie als Projektleiter der Anlage in der Kooperation mit LASCO etwas besonders beeindruckt?

**Dr. Eggbauer:** Das Realisierungstempo. Wohl wissend, dass es aktuell Schwierigkeiten bei Lieferketten und Kapazitäten der internationalen Wirtschaft gibt, mussten wir dennoch wegen unserer eigenen Lieferauflagen fünf Monate Lieferzeit ab Bestellung zur Bedingung machen. Hand in Hand haben wir das Projekt dann sogar in vier Monaten durchgezogen. Normalerweise hat so eine Anlage eine Lieferzeit von acht bis zehn Monaten.

**MVO GmbH Metallverarbeitung Ostalb**  
**DYNAMIK MIT SYSTEM**

**Die Lenkungssysteme von Kraftfahrzeugen unterliegen hohen Sicherheitsaspekten. So kommt nahezu kein Autohersteller in seiner Modellentwicklung ohne Lenksysteme aus, die auf Lenkausschlag und Tempo der Fahrzeuge dynamisch reagieren. Was bei früheren Fahrzeuggenerationen noch den Oberklassen-Modellen vorbehalten blieb, ist heute State of the Art.**

Hinter der dynamischen Lenkungstechnik steckt ebenso raffinierte wie robuste Mechanik: Hochentwickelte Verzahnungsgeometrie sorgt für variable Übersetzungsverhältnisse des Lenkgetriebes. Im Umformprozess werden hohe Anforderungen an die Präzision und Maßgenauigkeit gestellt. Als state-of-the-art Lösung wird das patentierte Bishop Halbwarm-Schmiedeverfahren angewandt. Bei diesem Verfahren wird der Stabstahl partiell auf eine Temperatur zwischen 700-850° C erwärmt und erhält in einem patentierten Schmiedeprozess durch abgestimmtes Schließen mehrerer Werkzeuge über nur einen Pressenhub die sogenannte „variable“ Verzahnung.

Das Verfahren geht auf die australische Bishop-Gruppe zurück, die später von der deutschen Georgsmarienhütte (GMH-Gruppe) übernommen wurde. Dieses wird seit 2011 von der GMH-Tochter MVO GmbH Metallverarbeitung Ostalb (Schwäbisch Gmünd) genutzt und spezielles Know-how trägt maßgeblich zum Markterfolg des international renommierten Herstellers von hochwertigen Bauteilen für den Lenkungs- und Fahrwerksbereich bei.

Die enorm hohen Anforderungen an die Genauigkeit von variabel geschmiedeten Zahnstangen und vergleichbaren Bauteilen verlangen neben jahrzehntelang erprobtem Know-how in der Verwendung von speziellen Werkstoffen und Fertigungsver-

fahren insbesondere leistungsstarke Präzisionsmaschinen als Grundvoraussetzung.

LASCO stellte schon in der Entwicklungsphase des genannten Verfahrens und in den Folgejahren für die Anwendung bis zum heutigen Markterfolg hochmoderne verfahrensoptimierte Präzisionsspindelpressen zur Verfügung.

Gemeinsam mit MVO/Bishop Australien gelang es, den Prozess in LASCO Schmiedelinien vollautomatisiert umzusetzen. Fünf Roboter – Be- und Entladen des Werkzeuges, Gesenkpflge und Transfer sowie eine Übergabestation mit pneumatischen Greifersystemen – bedienen harmonisch den Umformprozess auf der LASCO Spindelpresse vom Typ SPR 1250 So. Die Linie ist für den Dauereinsatz im 3-Schicht-Betrieb mit jeweils 8 Stunden für 300 Tage im Jahr ausgelegt.

Bislang lastete MVO zwei LASCO Schmiedelinien aus. Die Vielzahl elektrischer Fahrzeugmodelle, die dieses Lenksystem ebenfalls einsetzen, löste jetzt zusätzliche Nachfrage aus. Diese Marktentwicklung veranlasste MVO zur Anschaffung einer dritten Fertigungslinie in einer eigens dafür neu errichteten Produktionshalle in Schwäbisch Gmünd. Seit Herbst letzten Jahres läuft die neue Anlage erfolgreich im Fertigungsmodus.

Die SPR 1250 So in der neuen Schmiedehalle von MVO in Schwäbisch Gmünd

