

# COMPLETE

Nr. 02/23

Das Magazin für die Komplettbearbeitung

[ERFOLGSSTORY](#) | Klares Wasser mit Hiller Zentrifugen

[INNOVATION](#) | TOOLS FOR LIFE - Hilfe zur Selbsthilfe

[ALL EYES ON](#) | Energiesparende Maßnahmen bei den MILLTURNS

All eyes on:

## Die nachhaltige MILLTURN

Vom exakten Energieverbrauch der Maschinen  
bis zum CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Bauteilen



Linz inspiriert.

Ritter, Burgen, Pest, Hexenverbrennung, Kreuzzüge ... die Assoziationen zum Mittelalter sind vielfältig und von historischen Fakten, Literatur und Film geprägt. Doch was steckt dahinter? In dieser Ausgabe erfahren Sie mehr über die Stadt Linz zur Zeit des Mittelalters. Umgeben von einer Stadtmauer mit Burg im Inneren, wurde Linz von den Herrschern der Region genutzt. Die Stadt war zudem, dank seiner geografischen Lage, ein wichtiger Handelsplatz zwischen Salzburg und Böhmen.

## Geschätzte Kunden, liebe Leserinnen und Leser,

### Die Welt der intelligenten Fertigung Trends im Fokus

WFL setzt Maßstäbe im Bereich der intelligenten Fertigung. In den letzten Jahren wurden dabei einige Hauptfelder bearbeitet, auf die wir in dieser Ausgabe des Complete Magazins näher eingehen.

**Smart Manufacturing:** Die fortschreitende Digitalisierung hat dazu geführt, dass Werkzeugmaschinen in intelligente Fertigungssysteme integriert werden. Dies ermöglicht eine nahtlose Kommunikation zwischen Maschinen, automatisierte Prozessüberwachung und -steuerung sowie Nutzung von Datenanalyse und künstlicher Intelligenz zur Optimierung von Produktionsprozessen. Mit unseren Produkten ist man in der Lage, wichtige Produktionsdaten zu sammeln, um eventuelle Engpässe, Ineffizienzen oder Qualitätsschwankungen schon im Vorhinein identifizieren zu können.

**Automatisierung und Robotik als Basis der intelligenten Fertigung:** Die Automatisierung in der Fertigungsindustrie nimmt zu und Werkzeugmaschinen werden häufig mit Robotern und automatisierten Handhabungssystemen kombiniert. So auch bei WFL. Wir können gemeinsam mit unserem Tochterunternehmen FRAI derartige Lösungen anbieten. Roboter übernehmen dabei Aufgaben wie Werkzeugwechsel, Materialzuführung und Teileentnahme, was zu einer erhöhten Produktivität, Flexibilität und Effizienz führt. Ein Thema, das in vielen Fertigungsbereichen nicht mehr wegzudenken ist und immer wichtiger wird.

**Fokus Präzisionsbearbeitung:** Auch diesen Bereich zählen wir zur intelligenten Fertigung. Mit dem Fortschreiten der Technologie werden auch Werkzeugmaschinen immer präziser und ermöglichen die Bearbeitung komplexerer Teile. Dies ist beispielsweise besonders wichtig in der Luft- und Raumfahrt. Dort wird das „Masterpiece MILLTURN“ benötigt, um die Komponenten der Zukunft zu fertigen.

**Nachhaltigkeit und Energieeffizienz – die grüne Werkzeugmaschine:** Umweltaspekte gewinnen zunehmend an Bedeutung. Wir arbeiten daher an energieeffizienten Maschinen und Prozessen, um den Energieverbrauch zu reduzieren und nachhaltige Lösungen anzubieten.

**Integrierte Sensorik und Überwachung:** Fortschritte in der Sensorik ermöglichen eine umfassende Überwachung des Maschinenzustandes, der Werkzeugleistung und der Produktqualität. Echtzeitdaten werden analysiert, um Probleme frühzeitig zu erkennen, Stillstandzeiten zu minimieren und die Produktivi-

tät zu verbessern. Mit der myWFL Betriebsdatenerfassung sind wir in der Lage, alle Produktionsdaten im Blick zu haben, um so das Optimierungspotenzial für die Produktion auszuschöpfen.

In dieser Ausgabe beschäftigen wir uns intensiv mit den Trends, die uns im Werkzeugmaschinenbau begleiten. Angefangen von der Nutzung intelligenter Werkzeuge und Systeme in unseren Komplettbearbeitungsmaschinen bis hin zu mobiler Roboter-automatisierung, erhalten Sie einen Einblick, wie WFL damit umgeht bzw. welche Maßnahmen bisher gesetzt wurden. Die spannende Kundenstory mit der Firma Hiller ermöglicht Einblicke in die Welt der Dekantierzentrifugen. Nicht zu vergessen ist das Thema Nachhaltigkeit. Vor dem Hintergrund der exorbitant steigenden Energiepreise eine sehr wichtige Sache, bei welcher sich WFL das Ziel gesteckt hat, die Werkzeugmaschine „grüner“ zu machen.

Wir wünschen viel Vergnügen beim Lesen!

Ihr WFL Management-Team

„Einmal spannen –  
komplett bearbeiten“



**Günther Mayr**  
Managing Director Sales, Technologies  
and Services

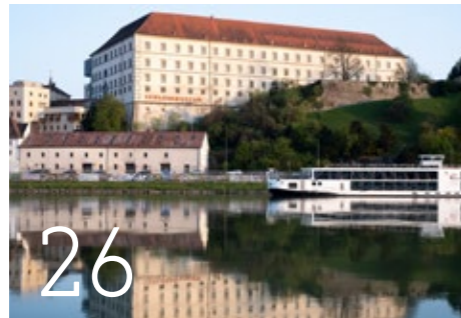
**Norbert Jungreithmayr**  
CEO



10



18



26



36

10 | HINTER DEN KULISSEN  
**Finanzen mit Finesse**  
Im Gespräch mit CFO Stefan Hackl

15 | ALL EYES ON  
**Das neue WFL Maschinendesign**

18 | ANWENDERBERICHT: HILLER GMBH  
**Klares Wasser mit Hiller Zentrifugen**  
Seit mehr als 50 Jahren konzentriert sich die Hiller GmbH auf die Entwicklung von Dekantierzentrifugen und Komplettanlagen zur Fest-Flüssigtrennung.

23 | ALL EYES ON  
**Silent Tools™ Plus – Die schwingungsgedämpfte Sensorbohrstange**

26 | LINZ IN EPOCHEN  
**Linz im Mittelalter**  
799 wurde der deutsche Name der Stadt als „Linze“ zum ersten Mal urkundlich erwähnt.

30 | ALL EYES ON  
**mobileCELL - die mobile Roboterautomation**

32 | ANWENDERBERICHT: VECOPLAN AG  
**Hartnäckig in allen Belangen**  
Das Unternehmen ist in der Aufbereitung von sämtlichen Reststoffen und Abfällen für die werkstoffliche und thermische Verwertung tätig.

36 | ALL EYES ON  
**Greenside Technologies**

38 | INNOVATION  
**TOOLS FOR LIFE**  
Im Interview mit Dr. Sandra Rothenberger erfahren Sie alles über die Meilensteine, aktuellen Projekte und Zukunftsvisionen der Stiftung.

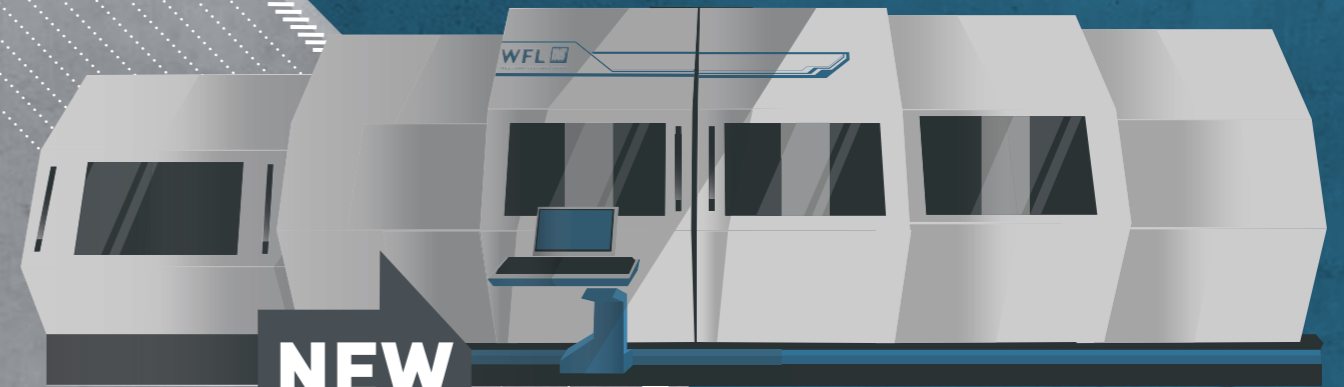
42 | SOFTWARE  
**myWFL – alle Produktionsdaten auf einen Blick**

46 | IM FOKUS  
**M50 MILLTURN – Power Generation Shaft**



EMO HANNOVER

18.-23. SEPTEMBER 2023 | HALLE: 13 | STAND: B51



NEW DESIGN!

SOFTWARE HIGHLIGHTS:

- Siemens Sinumerik One auf den MILLTURNs
- myWFL: Die Software zur Betriebsdatenerfassung
- CrashGuard Studio Updates

MASCHINEN-HIGHLIGHTS:

M50 MILLTURN | 3000 mm

- LIVE-Bearbeitung auf einem Power Generation Shaft
- Bearbeitung von Turbinenschaufeln, Tannenbaum-, Impeller- und Generatorwellenprofilen

Ø: 600 mm  
Länge: 2.355 mm  
Material: 42CrMo4  
Gewicht: 1.082 kg  
Branche: Energy

M80X MILLTURN | 4500 mm

- LIVE-Bearbeitung auf einer Getriebewelle
- Schleifen mit Vorsatzkopf und Verzahnungen mit den FLANX Zyklen
- Intelligente Werkzeuge: Silent Tools™ Plus Bohrstange

Ø: 800 mm  
Länge: 1.824 mm  
Material: 42CrMo4  
Gewicht: 2.280 kg  
Branche: Engineering Gear

AUTOMATISIERUNGSHIGHLIGHTS by FRAI:

- mobileCELL – die mobile Roboterlösung
- Automatisches Wechseln des Spannfutters
- Automatische Werkzeugbe- und entladung



TAKE IT TO THE NEXT LEVEL



# 40 Jahre MILLTURN

## Die Geschichte der WFL

Produktion manueller Drehmaschinen, mehr als 50.000 Drehmaschinen verkauft



Neue Maschinengeneration M30 MILLTURN, erstmals mit Einzelwerkzeugträger und externem Werkzeugmagazin



Die neue M35 MILLTURN ersetzt die M30 MILLTURN



Weltpremiere der großen M150 MILLTURN für Durchmesser bis 1500mm und Bearbeitungslängen bis zu 8000mm auf der EMO in Mailand



Markteinführung der neuen M200 MILLTURN



Mobile Roboterautomatation mobileCELL auf dem Vormarsch



Erstpräsentation der neuen M175 MILLTURN



1948

1950

1974

1982

1992

1993

2002

2005

2008

2009

2011

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2022

Vorstellung der neuen MILLTURN-Generation M40 und M40-G sowie Lieferung der ersten M150 MILLTURN



Premiere der neuen M30 MILLTURN auf der EMO in Hannover



Erstmals echte Komplettbearbeitung: Entwicklung der WNC 500S (später M55 MILLTURN). Möglichkeit der Bearbeitung komplexer Werkstücke dank 4-Achsen-Drehen und 5-Achsen-Fräsen in einer Drehmaschine. Heavy Duty-Drehmaschinen in Linz



Größtes Baukastensystem von WFL, präsentiert durch die M80 MILLTURN auf der EMO



Erweiterung der MILLTURN Produktfamilie um die neue M20 MILLTURN



1948

1974

1993

2008

2015

2018

2022

VOEST-ALPINE Linz/Austria gründet eine eigene Werkzeugmaschinenproduktion für ihre Stahlwerke

Übernahme von WEIPERT / Deutschland und Produktion der Weipert Heavy Duty-Drehmaschinen in Linz

Teilprivatisierung der VOEST: Eingliederung der MILLTURN-Produktion in die AUTANIA AG. Umbenennung in WFL MILLTURN Technologies GmbH & Co. KG

Patenterteilung für die Echtzeit-Kollisionsvermeidungssoftware CrashGuard  
EN ISO 9001: 2008 Zertifizierung des Unternehmens

Hybride Fertigungstechnologien integriert in einer MILLTURN von WFL  
EN ISO 50001: 2018 Zertifizierung des Unternehmens

Übernahme von FRAI Elektromaschinenbau GmbH

Automatisierung bekommt mehr und mehr Fokus, durch die mobileCELL und intCELL



„In stürmischen Zeiten werden wir mit einem innovativen Produkt vorankommen und die Zukunft mitgestalten.“

# Finanzen mit Finesse

Stefan Hackl, CFO

**M**ittelfeldspieler beim Fußball, Skirennläufer bei waghalsigen Abfahrten, Flugzeugpiloten und Rallyefahrer haben sie: Übersicht & Kontrolle. Zwei Wörter, die bei diesen Menschen eine unglaublich wichtige Rolle spielen. Ohne diese Attribute werden viele Aufgaben unlösbar und neue Ideen ersticken bereits im Keim. Den Überblick zu haben ist eine Grundlage für zukunftsorientiertes und vorausschauendes Handeln. Finanzcontrolling erfordert diese beiden Fähigkeiten, um Stabilität in Firmenfinanzen zu gewährleisten.

Akribisches Feintuning bei Steuerungsmaßnahmen wie Konzeption und Integration verschiedenster Planungssituationen sind genauso entscheidend wie das aufmerksame Adlerauge, das die zentrale und dezentrale Koordination von Investitionsentscheidungen überwacht. Um es auf den Punkt zu bringen: Der Erfolg eines Unternehmens hängt elementar auch davon ab, mit welcher Genauigkeit und Übersicht finanzielle Tätigkeiten gehandhabt werden. Eine Person mit der Übersicht eines Mittelfeldspielers, einem vorausblickenden Adlerauge und der präzisen Fahrt eines Skirennläufers lenkt

schon seit einigen Jahren das Finanzwesen bei WFL. Mag. Stefan Hackl schafft nicht nur Sicherheit in unsicheren Tagen, sondern sucht auch neue Wege, um erfolgreich in die Zukunft zu blicken. Die Redaktion des Complete Magazins wagte sich in die komplexe Welt der Finanzen und sprach mit Mag. Stefan Hackl über Privates, aber auch die Vielschichtigkeit eines 500 Personen starken Unternehmens.

**Herr Hackl, Sie sind bereits seit 4 Jahren bei WFL und stehen mit Leidenschaft als CFO hinter dem Unternehmen. Wie war Ihre Anfangszeit und welche Herausforderungen galt es zu diesem Zeitpunkt zu bewältigen?**

Die Anfangszeit habe ich in sehr guter Erinnerung, weil bei WFL ein kollegiales, hilfsbereites und familiäres Klima herrscht. Eine sogenannte „open door policy“, welche durch freundliches Fragen von Kolleg\*innen den Einstieg wesentlich erleichtert hat. Es gab aber drei Herausforderungen: Die erste war, das Unternehmen kennenzulernen. Wie tickt es, was macht es genau und wo liegen die Themenstellungen, um als Controller auch einschätzen zu können, wo man steht. Zweitens muss man die

Kolleg\*innen kennenlernen und bei dieser Vielzahl an Mitarbeiter\*innen ist dies gar nicht so einfach. Zum Dritten ist es das Team, mit welchem man direkt zusammenarbeitet. Auch hier gibt es eine Kennenlernphase und Absprachen, wie man zukünftige Aufgaben bewältigen kann.

**Genauigkeit in der Abteilung „Finance“ ist unerlässlich. Wie schafft man es, Übersicht und Kontrolle effizient zu kombinieren?**

Es gelingt nur, wenn man das gesamte Unternehmen versteht. Ich bezeichne das als die „Economic-Engine“. Was sind die Kostentreiber oder auch Werttreiber, wie läuft das Tagesgeschäft des Maschinenbaus, aber auch noch weitere Punkte werden hier miteinbezogen. Diese Faktoren müssen in Zahlen umgemünzt werden und dadurch wird von einem Controller erst verstanden, wie verschiedene Abteilungen funktionieren und welche Aufgaben wichtig sind. Sehr essenziell in diesem Bereich ist auch das Interesse an den Themenstellungen. Wenn dies zutrifft, kann die Übersicht beibehalten werden und in schwierigen Situationen können Lösungen schneller und effizienter bereitgestellt werden.

**Erzählen Sie uns bitte über Ihren Werdegang.**

Aufgewachsen bin ich in Leonding bei Linz und habe dort Volksschule und Hauptschule absolviert. Danach kam die Matura im Oberstufenrealgymnasium der Diözese Linz und im Anschluss das BWL-Studium an der JKU mit Schwerpunkt Steuerlehre, Finanzierung und Rechnungswesen. Zu diesem Zeitpunkt war also schon eine gewisse Richtung erkennbar. Anschließend war ich bei KPMG, einem großen Wirtschaftsprüfungsunternehmen, wo ich zwar harte, aber gute und lehrreiche Jahre hatte. Ich wollte damals verstehen, wie man im operativen Geschäft arbeitet und habe Zahlen für genau solche Unternehmen aufbereitet bzw. erstellt. Dies veranlasste mich, zur VIVATIS zu wechseln, wo ich eben für genau solche Aufgaben eingesetzt wurde. Später bekam ich die Chance, bei ELOPAK zu beginnen. Das ist ein skandinavischer Getränkekartonhersteller, wo ich dann in CEE und „Director of Finance“ meine Arbeit verrichtete und viel Erfahrung sammelte.

2016 kam dann noch das Postgraduate Studium „Master of Business Law“ an der Universität in St. Gallen (Schweiz) hinzu. Nach all diesen Stationen folgte 2019 mein Start bei WFL.

**Der Stress des Alltags stoppt sehr selten. Wie gehen Sie mit schwierigen Situationen um?**

Wichtig ist es, kritische Situationen proaktiv anzugehen. Man sollte auf keinen Fall den Kopf in den Sand stecken, sondern immer nach Lösungen suchen. Es wird oft das Problem in den Vordergrund gestellt und vor allem das, was schwierig ist. Dies wirkt sich meistens negativ aus und drängt das Handeln in eine Abwärtsspirale. Probleme müssen angenommen werden und aktiv als auch offen besprochen bzw. behandelt werden. Nur so steht einer schnellen Lösung nichts im Weg.

**Was hilft Ihnen, in Ihrer Freizeit die Akkus wieder aufzuladen?**

Das sind im Wesentlichen drei Bereiche. Zum Ersten die Familie, welche mir Kraft gibt und den nötigen Rückhalt. Zum Zweiten ist es der Sport. Beim Wandern, Radfahren, Laufen und Bergsteigen kann ich meine Akkus wieder aufladen und neue Kraft schöpfen. Und zum Dritten sind es Freunde, welche für die nötige Abwechslung sorgen und eine perfekte Ergänzung zu den vorher genannten Bereichen sind. Nicht zu vergessen sind Urlaube oder verlängerte Wochenenden. Viel Abwechslung ermöglicht es, wieder volle Leistung geben zu können.

„Der Erfolg eines Unternehmens hängt elementar auch davon ab, mit welcher Genauigkeit und Übersicht finanzielle Tätigkeiten gehandhabt werden.“



**SPARRING-PARTNER**

Controlling und Buchhaltung unterstützen andere Abteilungen dabei, Pläne für Projekte aufzustellen.

**Sind Sie ein Zahlenmensch oder doch auch kreativ?**

Ich sehe mich grundsätzlich als Generalist, der eine große Affinität zu Zahlen hat, aber ich glaube, ohne kreative Lösungsansätze funktioniert kein Bereich. Dies wird auch ein Konstrukteur oder ein Einkäufer bestätigen können. Man braucht diese Ansätze, um auch mal um die Ecke zu denken. Oft benötigt es andere Wege, vielleicht sogar Umwege, um dort hinzukommen, wo man hinmöchte. Kreativität ist also sehr wichtig und auch notwendig.

**Wie schätzen Sie die aktuelle Lage der Welt ein und wo steht WFL in dieser Rechnung?**

Die Finanzwelt ist generell gesehen ein Abbild dessen, was sonst noch da und dort passiert. Die Welt wird unübersichtlicher, komplexer und ändert sich in immer schnellerem Tempo. Sachen, die gestern gegolten haben, können heute schon bedeutungslos sein. Zinssätze sind

hier ein gutes Beispiel, oder auch die Elektromobilität. Geschichtlich gesehen stehen wir wieder an einem Wendepunkt, welcher, wie schon damals die industrielle Revolution, auch heute Veränderungen mit sich bringt. Stichwort: AI (Artificial-Intelligence) ist ein Bereich, welcher immer mehr eingreift. Aber das ist der Wandel, den man nicht stoppen kann. Auf diesen muss man sich einstellen. Ich will aber damit kein Schreckensszenario erstellen, sondern aufzeigen, dass es weltweit schlicht und einfach Änderungen geben wird, welche man gemeinsam bewältigt. Jede Veränderung soll aber auch ein Ansporn sein, sich weiterzuentwickeln. Das alles verhält sich ähnlich wie der Umgang mit stressigen Situationen. Hier werden wir wieder die Möglichkeiten identifizieren und kreativ handeln. Genau das machen wir bei WFL. In stürmischen Zeiten werden wir mit einem innovativen Produkt vorankommen und die Zukunft mitgestalten.



### Kann man Sicherheit in Sachen Finanzen zu 100 % planen oder gibt es Faktoren, welche unberechenbar sind?

Bei dieser Frage fallen mir zwei Zitate ein: „Kein Plan überlebt die erste Feindberührung!“ – Helmut von Moltke und Albert Einstein: „Planung ersetzt den Zufall durch Irrtum“. Ich bin der festen Überzeugung – trotz dieser Zitate – dass es unerlässlich ist, voranzuplanen. Vielleicht passieren verschiedene Fälle nicht immer so wie man diese sieht, aber nichtsdestotrotz wird eine Richtschnur benötigt. Wir müssen also wissen, wo wir hinwollen und Abweichungen gegebenenfalls erkennen, um Kurskorrekturen durchzuführen. Planen heißt auch vorbereiten. Wir planen unseren Weg zum Gipfel. Und egal ob wir Umwege gehen müssen, das Ziel ist immer dasselbe. Die Quintessenz ist also, dass Planen sehr wichtig ist, dennoch aber mit Umwegen gerechnet werden muss.

### Wenn Sie „Übersicht“ und „Kontrolle“ hören... was kommt Ihnen als erstes in den Sinn und warum?

Beides ist unerlässlich. Ohne Übersicht läuft man Gefahr, kopflos zu agieren und bei Kontrolle kommt mir das Steuern in den Sinn. Wie vorhin schon erwähnt, ist der Weg bzw. das Ziel, als auch das Planen sehr wichtig und um dort hinzukommen, braucht es auch Kontrolle.

### Wo sehen Sie WFL in den nächsten 5-10 Jahren?

Ich sehe WFL als innovativ und weltweit anerkannten Partner für anspruchsvolle Fertigungsaufgaben. Bei dieser Aussage sind wir mittlerweile schon angelangt. Zukünftig aber noch stärker und größer. Mit den Maßnahmen der neuen Maschinenbaureihen und unseren zukünftigen Entwicklungen werden wir als WFL die Position halten und noch mehr erreichen.

### Gibt es Wünsche oder Anregungen für ein noch besseres Finanzwesen bei WFL?

Als erstes ist es wichtig zu wissen, dass man immer besser werden kann. Für mich steht im Finanzwesen die Mission im Vordergrund. Wir als Abteilung sind sozusagen der Sparring-Partner und Steuermann bzw. Service-Organisation des Unternehmens. Wenn Abteilungen Unterstützung brauchen, sind wir gerne bereit zu helfen, um Pläne für etwaige Projekte aufzustellen. Dabei sind wir immer froh, wenn Wünsche und Anregungen an uns herangetragen werden und Fachbereiche uns auf Dinge hinweisen, bei denen Unterstützung gebraucht wird, um unsere gemeinsamen Ziele zu erreichen.



#### ZUR PERSON

Name: **MAG. STEFAN HACKL**

Alter: 42 Jahre

Heimatort: Linz

Ausbildung:

- 1999 Matura am Oberstufenrealgymnasium der Diözese in Linz
- 2000 – 2004 Studium der BWL an der JKU in Linz mit den Schwerpunkten Steuerlehre, Finanzierung und Rechnungswesen
- 2016 – 2017 Postgraduate Studium „Master of Business Law“ an der Universität St. Gallen, Schweiz

Werdegang:

- 2005 – 2007 KPMG Austria in Linz, Wirtschaftsprüfung
- 2008 – 2012 VIVATIS Holding AG in Linz, Beteiligungsmanagement
- 2012 – 2015 ELOPAK CEE in Linz: Head of Finance CEE
- 2015 – 2019 ELOPAK GROUP in Terneuzen (NL) und Speyer (DE): Director Finance Europe
- seit 06/2019: WFL in Linz, CFO

*All eyes on...*

# Das neue WFL Maschinendesign

by WFL MILLTURN Technologies

„Kleider machen Leute.“ So heißt es in einer Novelle des Dichters Gottfried Keller aus dem Jahre 1874. In neues Gewand kleiden sich auch die MILLTURNs von WFL. Farbgebung und Form wurden so angepasst, dass ein einheitlicher „Look“ hervorsteht und dieser ab sofort alle Maschinen zieren wird.





All eyes on

# Das neue WFL Maschinendesign

by WFL MILLTURN Technologies

**D**esign trifft auf Innovation und Technik. Im Falle von WFL und den dazugehörigen Maschinen wurden keine Mühen gescheut, um auf sich aufmerksam zu machen und ein zeitloses Design zu entwickeln. Farbgebung und Beschriftung wurden so angepasst, dass ein einheitlicher „Look“ hervorsticht und dieser ab sofort alle Maschinen von WFL zieren wird. Mit diesen beiden Stilmitteln hebt sich das

neue vom alten Design deutlich ab. Angelehnt an das Corporate Design von WFL, begeben sich die MILLTURNs auf eine Designreise. Ab sofort sind alle Maschinen von WFL im neuen Kleid und dem zeitlosen Design zu bewundern.



Der einheitliche „Look“ sticht hervor und ziert ab sofort alle Maschinen von WFL.

**ERLEBEN SIE DIE MILLTURN MASCHINEN IM NEUEN DESIGN LIVE AUF DER EMO HANNOVER! VOM 18. BIS 23.9.2023**

**Halle 13, Stand B51**



Eine hochwertige und flüssigkeitsbeständige Folie ist an den Maschinentüren angebracht.



Die MILLTURN mit neuer Beschriftung und Farbgebung.

**D**ie neue Maschinenbeschriftung ist das Zugpferd des frischen Designs. Eine hochwertige und flüssigkeitsbeständige bzw. allwettertaugliche Folie ziert nun die Maschinentüren. In der Standardausführung sitzt das fernblaue WFL-Logo auf lichtgrauem Untergrund. Auch die schlichte Meißel-Maserung ist dezent im Hintergrund des Aufklebers gezeichnet. Alles in allem rundet die markante Gesamtform des neuen Designs die klassische Maschine perfekt ab. Auch die neue Standardlackierung gehört zum brandneuen Erscheinungsbild aller Maschinenbaureihen von WFL. Das bis zuletzt stolze Staubgrau wurde durch ein modernes und edles Anthrazitgrau ersetzt. Dieses ziert nun alle Grundkomponenten und umrahmt den restlichen Teil der Maschine. Ebenfalls erneuert sind einzelne Teile der Ergonomie: Neues Design des Bedienpults und überarbeitete Griffe an der ganzen Maschine. Das neuartige Multitouchpanel mit der Siemens Sinumerik ONE Steuerung rundet den Look ab.

**Kleider machen Leute – so auch das überarbeitete Design der MILLTURNs von WFL.**



In der Standardausführung sitzt das fernblaue WFL-Logo auf lichtgrauem Untergrund.

# Klares Wasser mit Hiller Zentrifugen

Die Dekanter-Technologie ist ein Verfahren zur Trennung von Flüssigkeiten und Feststoffen. Sie wird häufig in der Industrie eingesetzt, um feste Partikel aus Flüssigkeiten zu entfernen oder um verschiedene Flüssigkeiten voneinander zu trennen. Die Firma Hiller GmbH fokussiert sich seit mehr als 50 Jahren auf die Entwicklung und Produktion von Dekantierzentrifugen und löst Trennaufgaben in den verschiedensten Branchen.



## ERFOLGSGESCHICHTE

Seit mehr als 50 Jahren konzentriert sich die Hiller GmbH auf die Entwicklung von Dekantierzentrifugen und Kompletanlagen zur Fest-Flüssigtrennung in der Kleinstadt Vilsbiburg in Bayern. Über 6500 Zentrifugen befinden sich bereits weltweit im Einsatz. Jährlich werden in etwa 200 Dekantierzentrifugen an Kunden ausgeliefert.

Denkt man an Obst- und Gemüsesäfte, Olivenöl, Fischverarbeitung, Milchprodukte, Küchenabfälle, Klärschlammbehandlung, Algengernte, Ölaufbereitung oder gar an die Gewinnung von Pflanzenextrakten, wüsste man auf den ersten Blick nicht, was diese Bereiche verbindet. Aber genau hier ist Hiller aktiv. Hiller Dekanter sorgen beispielsweise in der Lebensmittelindustrie für die Trennung von Milch und Rahm oder werden zur Gewinnung von Olivenöl eingesetzt. Man kann beispielsweise davon ausgehen, dass 80-90% des spanischen Olivenöls über einen Hiller Dekanter läuft. Eine weitere interessante Anwendung ergibt sich in der Chemieindustrie, in welcher mit Dekantern Lösungsmittel getrennt oder zur Aufbereitung von Abwasser eingesetzt werden. Den wohl wichtigsten und nachhaltigsten Bereich finden wir in der Abwasseraufbereitung wieder. Dekanter werden hier zur Trennung von Feststoffen und Flüssigkeiten in Kläranlagen genutzt. Das anfallende Abwasser wird mithilfe von Dekantern gereinigt, um es dann wieder in die Gewässer zurückleiten zu können. Ein Thema, das uns kaum bewusst ist, von dem wir jedoch alle betroffen sind.

## Fest-Flüssig Trennung im Fokus

Wie sieht nun die Beschaffenheit eines Dekanters aus und was steckt hinter dieser phänomenalen Technologie? Ein Dekanter besteht aus einem zylindrischen Gehäuse mit einer sich drehenden Trommel im Inneren. Die Trommel ist durch eine Trennwand in zwei Abschnitte unterteilt. In den einen Abschnitt wird die zu trennende Flüssigkeit eingespeist, während in den anderen Abschnitt das Endprodukt und der Feststoff aus der Trennung abgeführt werden. Wenn die Trommel rotiert, entsteht eine Zentrifugalkraft, die die Feststoffe nach außen drückt. Gleichzeitig sinken die schwereren Flüssigkeiten wie z.B. Wasser, in Richtung der Außenwand der Trommel und werden dort abgeführt. Leichtere Flüssigkeiten wie z.B. Öl, schwimmen auf der Oberfläche der schwereren Flüssigkeit und werden ebenfalls getrennt.

Alles in allem bietet die Dekantertechnologie den Vorteil, dass sie eine sehr effektive Trennung von Flüssigkeiten

und Feststoffen ermöglicht und dabei sehr wenig Energie verbraucht. Zur Herstellung der Dekanter setzt Hiller auf Inhouse-Produktion und fertigt den Großteil der Dekanter-Komponenten am Standort in Vilsbiburg.

## Einzug der Komplettbearbeitung

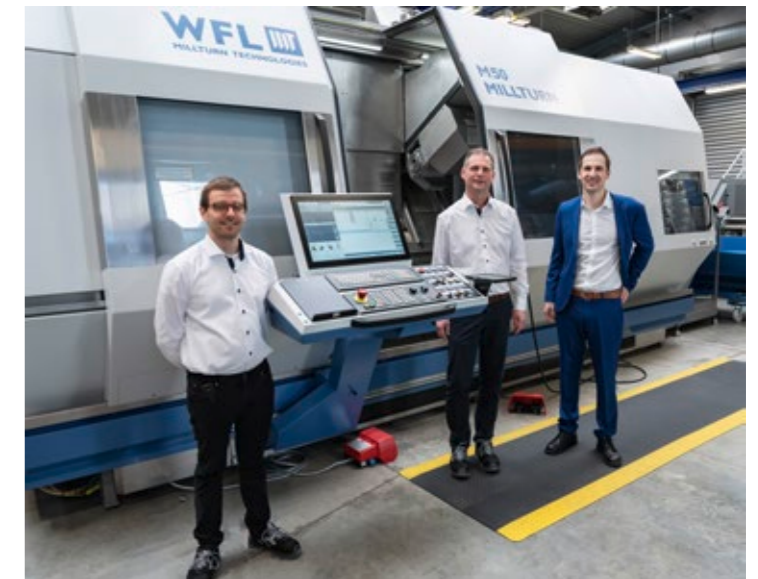
Die Hiller GmbH zerspannt verschiedenste Komponenten der Dekantierzentrifugen in MILLTURN Dreh-Fräszentren des Herstellers WFL. Das Herz des Dekanters ist der Rotor, welcher zur Gänze, bestehend aus einer Schnecke, Trommel und der Antriebseinheit, auf den Multitalenten von WFL gefertigt wird. Mit der neuen M50 MILLTURN mit 2000mm Spitzenweite werden neuerdings zusätzliche Teile hergestellt, welche bisher zugekauft wurden. Die Insourcing Strategie steht für die Hiller GmbH an oberster Stelle. Vor dem Gesichtspunkt der Lieferengpässe, welche in der letzten Zeit immer wieder ein Thema waren, setzt man bei Hiller auf die Unabhängigkeits-Strategie. Die Fertigungstiefe wird außerdem wieder mehr nach innen gerückt, um eine höhere Wertschöpfung zu erzielen.

Stefan Brauner, Leiter der Produktion, gibt Einblicke in die Fertigung: „Mit der

neuen WFL wird versucht, größere Lose zu produzieren bzw. diese optimal auszulasten. Vor Einsatz der Komplettbearbeitung war der Maschinenpark um ein Vielfaches größer. Mit Dreh-Fräszentren konnten wir uns effektiv schmälern. Mehrere Bearbeitungszentren wurden ausgetauscht und durch die neue WFL Maschine ersetzt. Der große Vorteil liegt in der Vereinfachung des Fertigungsverfahrens. Früher war der Prozess ein längerer: auf einer Maschine wurde gedreht, danach gefräst, manchmal wieder

„Mit der neuen WFL Maschine konnten wir das Fertigungsverfahren vereinfachen.“

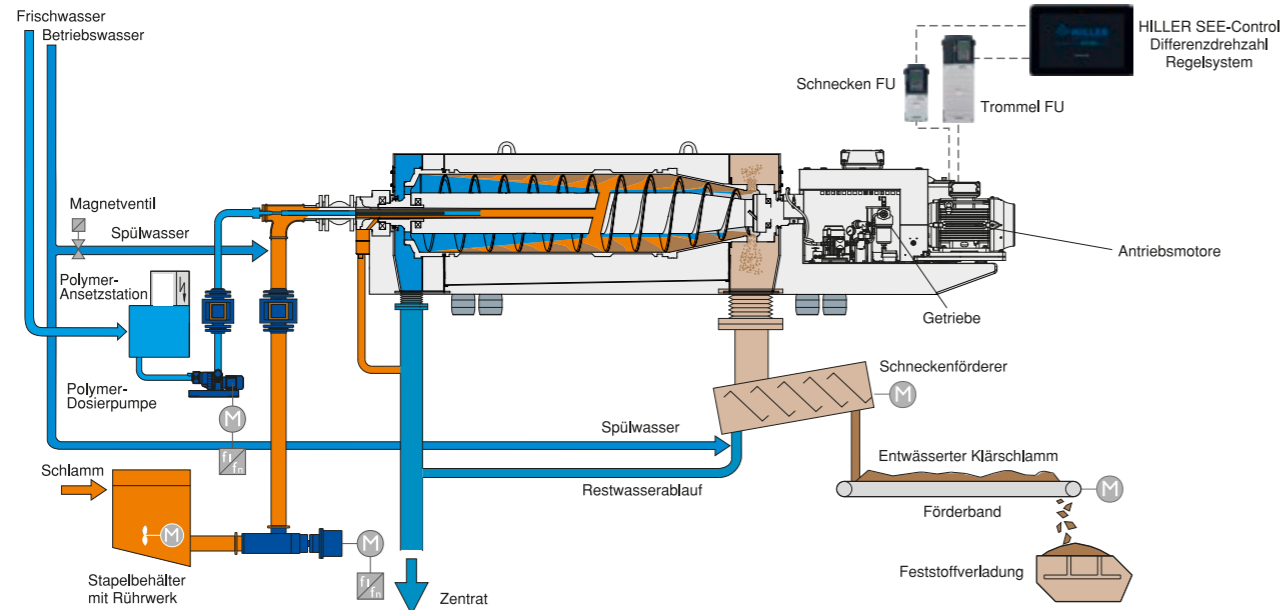
gedreht. Je nach Notwendigkeit waren die verschiedenen Fertigungsschritte auf unterschiedliche Bearbeitungszentren verteilt. Jetzt funktioniert alles in einem, man braucht nicht mal mehr umzuspannen.“



## M50 MILLTURN / 2000MM

V.l.n.r.: Stefan Geiger, CNC-Programmierer Hiller GmbH, Stefan Brauner, Leiter Produktion Hiller GmbH und Andreas Lehner, WFL Sales Manager Deutschland vor dem Neuzugang WFL M50 MILLTURN.

**HILLER-DecaPress® Zwei-Phasen-Zentrifugen-Entwässerungsanlage SEE-Control pro Regelsystem**



**DER PROZESS**

Schematische Darstellung einer Hiller Zentrifuge zur Schlammentwässerung auf einer Kläranlage. Die Restfeuchte im entwässerten Feststoff bestimmt die Entsorgungskosten und diese stellen einen ganz wesentlichen Anteil der laufenden Gesamtbetriebskosten einer Kläranlage dar.

Auch die Mitarbeiter aus der Produktion sind Fans der Maschinen. Mit dem Trio M50, M80 und M120 hat man eine sehr gute Fertigungsausstattung, welche verschiedene Teilegrößen bewältigen kann. So sind auf den größeren WFLs die gleichen Futter im Einsatz und es werden vorwiegend Teile wie Trommel konisch, Trommel zylindrisch, Schneckenkörper und Stirnwände etc. produziert. Auf der M50 hingegen werden aktuell Getriebeteile hergestellt.

Auf den großen Maschinen, M80 und M120, werden kleinere Losgrößen zwischen fünf und zehn Stück gefahren. An der neuen M50 fertigt man hingegen 20 bis 50 Stück im 2-Schicht-Betrieb. Die Vor- teile der Komplettbearbeitung liegen auf der Hand: der Fertigstellungsprozess eines

Werkstücks passiert auf einer Maschine – Qualitätsprüfung inklusive. Die Möglichkeit, eine Vielzahl an Werkzeugen in der Maschine zu integrieren, spricht für sich. Alles in allem machen die reduzierten Rüstzeiten und generell geringen Durchlaufzeiten die Komplettbearbeitung aus.

Andreas Lehner, WFL Sales Manager, ergänzt: „Zu den USP's unserer Maschinen zählt die sehr hohe Stabilität aufgrund des Schrägbettkonzepts. Die Maschinen weisen kurze Wirkabstände zwischen Zerspanungspunkt und den Führungen auf. Maximale Effizienz bei der Zerspanung und höchste Genauigkeit bei der Fertigbearbeitung werden damit garantiert.“

**Qualitativ hochwertig und zuverlässig**

Die wichtigsten Kriterien bei der Anschaffung der Komplettbearbeitungszentren waren die Prozesssicherheit, Serviceverfügbarkeit und vor allem die hohe Qualität der Maschinen. Da bereits eine M80 und M120 seit längerer Zeit im Einsatz sind, wusste man, dass der Service einwandfrei läuft. Dies war auch ein ausschlaggebender Punkt, eine weitere MILLTURN zu kaufen.

„Die fähigen Männer und Frauen, die bereits am Telefon im Problemfall gut weiterhelfen können, als auch die ergänzende Fernwartung sind Top-Lösungen. Der Anwender kann mittels Pincode eine gesicherte Verbindung zu WFL ermögli-

chen und im Nu wählt sich ein Servicetechniker von WFL auf die Steuerung ein, um das Problem zu identifizieren bzw. eine Diagnose zu erstellen. Die Nähe zueinander und die schnellen Reaktionszeiten sind einfach top“, schließt Stefan Brauner.

Andreas Lehner: „Es ist nicht nur wichtig, dass jemand im Servicefall so schnell wie möglich vor Ort ist, um das Problem rasch zu lösen. Besonders relevant für unsere Kunden ist die Dauer bis zum Wiederaufnehmen der Produktion. Jeder unserer Servicemitarbeiter ist auf allen Maschinentypen geschult und kann somit den Kunden bestmöglich vor Ort unterstützen.“

Da Hiller hohen Wert auf die Qualität ihrer Produkte legt, war eine passgenaue Auslegung der Technologie ein entscheidender Faktor. CNC-Programmierer Stefan Geiger erklärt, dass der Bearbeitungsablauf gemeinsam mit WFL im Vorfeld entwickelt wurde, um die gefragten Getriebeteile in den geforderten Genauigkeiten herstellen zu können. „Die Vorab- betrachtung des Teiles wurde von WFL sehr genau abgewickelt, sodass wir uns einer hochgenauen Fertigung sicher sein konnten.“

**Technologievielfalt, die zählt**

Technologisch betrachtet, lassen die MILLTURNs keine Wünsche offen. Aktuell wird versucht, den Technologieprozess des Stoßens zu integrieren. Angedacht wäre hier, die Innenverzahnungen der Getriebeteile auch mit den Komplettbearbeitungszentren abzuhandeln. Außenverzahnungen wurden mit den WFL-eigenen Technologiezyklen bereits erfolgreich umgesetzt. Die Bearbeitungszeiten der verschiedenen Werkstücke variieren je nach Größe des Bauteils. Bei Trommelteilen ist die Bearbeitungszeit etwas länger, da spricht man von Laufzeiten von 1 ½ bis 3 ½ Stunden. Der Großteil der Werkstücke besteht aus Edelstahl, die Getriebeteile vorwiegend aus Stahl. Materialien, die sehr gut mit der WFL Komplettbearbeitungsmaschine bearbeitet werden können.

Mit iControl Advanced+ wird auf der M50 die Prozesssicherheit gewährleistet, sodass die Maschine vollautomatisch laufen kann. Die Maschine ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung der Prozesssignale auf der Steuerung, sodass jede kleinste Unregelmäßigkeit sofort



**SCHNELLE ROTATION**

An der M80 MILLTURN werden Trommelkörper für die Dekantierzentrifugen gefertigt. In der Dekantertrommel wird durch schnelle Rotation erreicht, dass sich Feststoffe an der Trommelinnenwand absetzen.

„Der Bearbeitungsablauf wurde im Vorfeld gemeinsam mit WFL entwickelt.“



**ENTSCHEIDENDE ELEMENTE**

Die Rotorfertigung der Zentrifugen erfolgt aktuell in der M120 MILLTURN. Der Rotor ist ein entscheidendes Element in der Zentrifugentechnologie, da durch ihn die erforderliche Trennung der Materialien möglich wird.



erfasst werden kann. Sollte eine verschleißbedingte Überlast bestehen oder ein Werkzeugbruch erkannt werden, stoppt die Maschine automatisch. Weiters werden durch die Möglichkeit des integrierten Messens Werkzeuge automatisch korrigiert, um den perfekten Bearbeitungsprozess sicherzustellen. Bei der Programmierung wird mit dem CAD/CAM Programmiersystem TopSolid gearbeitet. Des Weiteren setzt Hiller nun auch verstärkt auf die WFL Simulations- und Programmiersoftware CrashGuard Studio, welche zur finalen Optimierung der Programme genutzt wird.

### Nachhaltigkeit großgeschrieben

Bei Hiller werden Produkte hergestellt, die der Umwelt helfen, sich wieder zu regenerieren. Die Dekanter-Technologie trägt dazu bei, verschmutzte Gewässer wieder in Trinkwasserqualität aufzubereiten. In der Lebensmittelbranche können Lebensmittel länger haltbar gemacht werden, was zu geringeren Lebensmittelverlusten und einer verbesserten Ressourceneffizienz beiträgt. Alles in allem bewirkt der Einsatz von Dekantern eine effiziente Trennung von Fest- von Flüssigstoffen, um sie wiederzuverwenden oder zu entsorgen. Dies trägt generell zur Minimierung von Abfall und zur Ressourcenschonung bei. Die hocheffizienten WFL-Maschinen passen also optimal zur nachhaltigen Philosophie von Hiller.



#### GETRIEBETEIL

Getriebeteil einer Zentrifuge, gefertigt in der neu angeschafften M50. Die Verzahnung wird mittels Abwälzfräsen hergestellt.



#### TROMMELKÖRPER

Trommelkörper einer Zentrifuge, gefertigt in der M80.



#### SCHNECKE

Die Dekanterschnecke besteht aus einem spiralförmigen Flügel oder einer Spirale. Die Schnecke ermöglicht neben der Trennung der Fest- und Flüssigstoffe eine Erleichterung des Abtransportes von getrenntem Schlamm.

### facts

- 1971: Gründung der Hiller GmbH in Vilsbiburg (Bayern) durch Georg Hiller sen.
- Seit 2018 gehört die Hiller GmbH zur Schweizer Ferrum Gruppe
- Mehr als 50 Jahre Erfahrung in Entwicklung und Fertigung von Dekantierzentrifugen und schlüsselfertigen Anlagen
- Mit über 6500 gefertigten Zentrifugen ist Hiller ein weltweit anerkannter Hersteller von Dekantierzentrifugen
- Jährlich werden etwa 200 Dekantierzentrifugen an Kunden ausgeliefert

*All eyes on...*

# Silent Tools™ Plus

## Die schwingungsgedämpfte Sensorbohrstange

Die Geometrie von Werkstücken und die dabei eingesetzten Werkstoffe werden immer komplexer. Zudem verlangt der Markt nach einer schnellen Reaktionsfähigkeit und hoher Flexibilität. Diese Herausforderungen gilt es zu meistern und Kundenwünsche zu erfüllen.



All eyes on

# Silent Tools™ Plus

## Die schwingungsgedämpfte Sensorbohrstange mit Steuerungsintegration

Die Silent Tools™ Plus Bohrstange von Sandvik Coromant, Weltmarktführer für Werkzeuge und Zerspanungslösungen, gibt dank Sensoren Auskunft über Auslastung, Temperatur, Abdrängung sowie erzielte Oberflächengüte und greift bei Überschreiten der Grenzparameter adaptiv in den Bearbeitungsprozess ein. Durch die gewonnene Prozesstransparenz lässt sich der Bearbeitungsprozess wesentlich optimieren. Der Einbau intelligenter Sensoren in Werkzeuge ermöglicht den Abruf detaillierter Werkzeuginformationen bzw. Bearbeitungs-

zustände auf der Maschinensteuerung, dem Tablet oder PC. Unterschiedliche Sensoren, welche in der Silent Tools™ Plus Bohrstange verbaut sind, geben u.a. Auskunft über Auslastung, Temperatur und Abdrängung. Die Übertragung der Signale erfolgt mittels Bluetooth, sodass die Maschine interaktiv auf ein festgelegtes Auslöseereignis reagieren kann. Zu Dokumentationszwecken lässt sich der Prozess visualisieren als auch dokumentieren und wird damit vollständig transparent. Völlig neu ist die Energieversorgung der Sensoren mit Induktivkopplung anstelle eines Akkus.



**ANZEIGE**  
Auf der Bildschirmanzeige werden präzise Daten für Belastung, Oberfläche, Vibrationen und Temperatur im Dämpfungssystem sowie die Schnittzeit angeführt.

### Der ultimative Schutz von Maschine, Werkstück und Werkzeug

In der Silent Tools™ Plus Bohrstange befinden sich integrierte Sensoren an unterschiedlichen Stellen. Der Schneidkopf ist mit einem Vibrationssensor ausgestattet. Vibrationen lassen sich dadurch bereits im frühen Stadium erkennen. Der Bediener kann in Echtzeit reagieren, die mit Vibrationen einhergehenden Probleme verhindern und somit die Ausschussrate und Nachbearbeitung reduzieren. Mit dem in der Dämpfungseinheit verbauten Temperatursensor wird die tatsächliche Temperatur überwacht und angezeigt. Dies erhöht die Prozesssicherheit und sorgt für eine bessere Wartbarkeit der Bohrstange. In der Bohrstange sind zudem Sensoren verbaut, welche Auskunft über die Kraft, welche auf die Bohrstange ausgeübt wird, geben. In Kombination mit der Prozessüberwachung „iControl“ erhält der Maschinenbediener den ultimativen Schutz für Maschine, Werkstück und Werkzeug, um insbesondere bei der Ersatzteilerfertigung oder kleinen Losgrößen eine zuverlässige und wirt-

schaftliche Fertigung sicherzustellen. Die bis zu 16 zu überwachenden Prozesssignale werden von WFL entsprechend der Maschinenausstattung werksseitig konfiguriert und auf dem Steuerungsbildschirm live angezeigt. Wichtige Prozesssignale sind die Kräfte bzw. Drehmomente der NC-Achsen und Spindeln, aber auch die Signale, welche von den in der Silent Tools™ Plus Bohrstange integrierten Sensoren abgeleitet werden.

### Ganzheitliche Lösungen

Die Fähigkeit, ganzheitliche Lösungen umzusetzen, ist für die Komplettbearbeitung essenziell. In den größeren MILLTURNS gibt es einen Zusatzkreuzschlitten zur Aufnahme einer großen schwingungsgedämpften Bohrstange. Diese kann mit einem Längen-Durchmesser-Verhältnis von bis zu 18 x D realisiert werden. Der Zusatzkreuzschlitten ermöglicht einen automatischen Werkzeugwechsel an der Vorderseite der Bohrstange, eine programmierbare Auskraglänge und Ultra-High Pressure Coolant (UHPC).



**CONNECTED**  
Die Silent Tools™ Plus Bohrstange schafft eine Schnittstelle zwischen Werkzeug und Maschine und erlaubt eine automatisierte, digitale Bearbeitung.



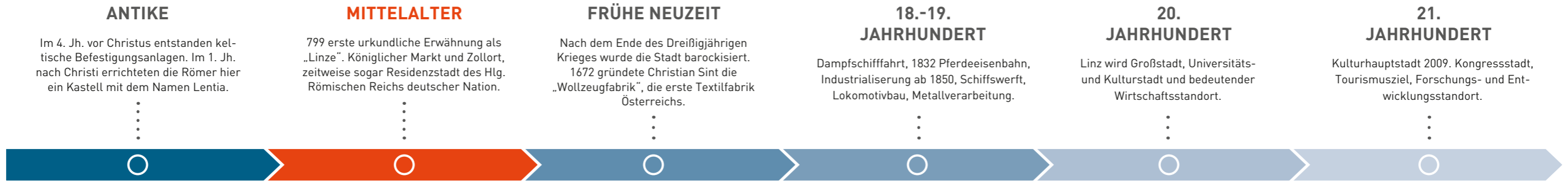
**NEU**  
Die Energieversorgung der Sensoren erfolgt mittels Induktivkopplung.

### Vorteile

- Sensorik in Werkzeugen bietet zusätzlichen Schutz für Werkstück, Werkzeug und Maschine
- Bedienerpersonal wird entlastet
- Höhere Prozesssicherheit bei der Zerspanung
- Überlast & Vibrationen beim Bearbeitungsprozess werden frühzeitig erkannt
- Integration in WFL iControl Advanced+
- Dokumentation des Kraftverlaufs im Prozess



Erfahren Sie mehr über iControl und die Silent Tools™ Plus Bohrstange:



# Linz im Mittelalter

Ritter, Burgen, Pest, Hexenverbrennung, Kreuzzüge ... die Assoziationen zum Mittelalter sind vielfältig und von historischen Fakten, Literatur und Film geprägt. Doch was steckt dahinter? In dieser Ausgabe des Complete Magazins erfahren Sie mehr über die Stadt Linz zur Zeit des Mittelalters. Umgeben von einer Stadtmauer mit Burg im Inneren, wurde Linz von den Herrschern der Region genutzt. Die Stadt war zudem dank seiner geografischen Lage ein wichtiger Handelsplatz zwischen Salzburg und Böhmen.

**N**ach der Absiedelung der romanischen Bevölkerung aus dem Alpen- und Voralpenraum entstand ein gewisses Siedlungsvakuum auf dem Gebiet des heutigen Oberösterreichs. Vornehmlich germanische Stämme siedelten im Alpenvorland bis zur Enns: die Bajuwaren (Bayern). Alle frühmittelalterlichen Stammesverbände entstanden aus so genannten Wanderlawinen. Sie stellten somit immer ein Bevölkerungsgemisch dar. Dieser Umstand wird besonders am Gräberfeld von Linz-Zizlau aus dem 7. Jahrhundert deutlich, dass diese Vermischung von Kulturen in einem Stammesverband aufzeigt. Nebeneinander liegen Christen und Nicht-Christen, Bajuwaren, Hunnen, Awaren und selbst Personen mit langobardischem und oströmischen Schmuck.

Durch das Vordringen des bayerischen Herzogtums nach Osten wurde Linz wieder bedeutsamer. 799 wurde der deutsche Name der Stadt zum ersten Mal urkundlich erwähnt. Der bayerische Graf Gerold erhielt vom Passauer Bischof Waltrich die Linzer Martinskirche zu Lehen. In dieser Schenkung wird Linz erstmals unter der Bezeichnung „Linze“ genannt. Während der Karolingerzeit war Linz zentraler Ort des Traungaus mit Markt- und Zollfunktion, die im Zollweistum von Raffelstetten (903-905) belegt sind. Darunter versteht man das Zusammenkommen eines Weisenrates, welcher strittige Fragen beraten und klären sollte. Es ging damals um Unklarheiten über Mauten an der Donau. Dieses Zollweistum ist heute in einer Abschrift aus dem 13. Jahrhundert erhalten. Darin sind „Rosdorf“ (vermutlich ge-

genüber von Aschach gelegen) und Linz als Mautstellen erwähnt, weiters wird allgemein über die Handelswege und -güter der damaligen Zeit – v. a. Salz, aber auch Sklaven – berichtet. Die Zollstelle in Linz lag vermutlich im Bereich des Hofbergs, der Markt zog sich wahrscheinlich vom Hofberg über die Altstadt bis zur Herrenstraße.

### Die mittelalterliche Stadt

Vermutlich um 1000 verlagerte sich der Siedlungsschwerpunkt an den Fuß des Schlossberges auf die hochwassersichere Terrasse um den Alten Markt. Diese Burguntersiedlung ging ca. 1205/06 vom hochfreien Geschlecht der Herren von Haunspurg in den Besitz der Babenberger über. Vermutlich unter Herzog Le-



#### MARTINSKIRCHE

Im Inneren sind Fresken aus dem 14. und 15. Jahrhundert zu sehen sowie römische Grabsteine mit Inschriften aus dem 3. Jahrhundert und gotische Holzplastiken.



#### ALTER MARKT

Um das Jahr 1000 wurde eine Burg am Ostabhang des Schlossberges errichtet. Darunter befand sich eine Siedlung mit Marktplatz.



#### NIBELUNGENBRÜCKE

1497 wurde die erste (hölzerne) Brücke zwischen der Stadt Linz und dem Dorf Urfahr gebaut.

opold VI. kam es zu einer planmäßigen Erweiterung der Stadtanlage nach Süden und Osten mit dem Hauptplatz als Zentrum und zum Bau der Stadtpfarrkirche östlich des Hauptplatzes. Parallel dazu erhielt Linz in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts Stadtcharakter, der durch die Nennung von „cives“ = Bürger (1228), der Bezeichnung „civitas“ = Stadt (1236) sowie das Vorhandensein eines Stadtrichters und eines Stadtsiegels (1242) unterstrichen wird. Als gewachsene Stadt besitzt Linz weder eine eigene Stadtrechtsurkunde, noch erfolgte eine formelle Stadterhebung. Der Aufschwung der Stadt seit dem 13. Jahrhundert war wirtschaftlich bedingt. Die Linzer Maut zählte zu den einträglichsten Einnahmequellen der österreichischen Herzöge. Die beiden Jahrmärkte, der Bartholomäusmarkt mit vierwöchiger Freieung, d.h. Abgabefreiheit, und der Bruderkirchweihmarkt (seit 1500 Ostermarkt) mit zweiwöchiger Freieung, leiten sich von den Kirchweihfesten der Stadtpfarrkirche bzw. der seit 1236 in der Stadt ansässigen Minoriten her und hatten zu Beginn der Neuzeit den Rang internationaler Messen. Mit dem Übergang der Stadt an die Ba-

benberger geriet Linz in eine Randlage zum Herzogtum Bayern und wurde in der Folgezeit häufig zum Ort von Fürstenversammlungen. So wurde hier von den Habsburgern der Vertrag mit Kaiser Ludwig dem Bayern über den Erwerb von Kärnten (1335) abgeschlossen. Die zwischen den Brüdern Friedrich III. und Albrecht VI. geführten Fehden und die zahlreichen Kriege (Hussiten, Ungarn, Liechtensteinerfehde) während des 15. Jahrhunderts belasteten die Stadt, brachten der Bürgerschaft aber gleichzeitig Erfolge gegenüber den Stadtherren. Schon 1369 erhielt sie das Recht, einen Rat zu wählen, ab 1424 wurde ihr das Vorschlagsrecht für den Stadtrichter zugestanden, was zur Trennung von Mautner- und Stadtrichteramt führte.

#### Linz wird Landeshauptstadt

Bereits Ende des 13. Jahrhunderts war die Stadt mit dem Sitz des Hauptmanns ob der Enns zum Verwaltungsmittelpunkt des Landes geworden. Erzherzog Albrecht VI. erkor sie vorübergehend zu seiner Residenz und richtete eine Münzstätte ein. Schließlich residierte hier Kaiser Friedrich III. von 1489 bis zu seinem

Tode (1493), wodurch Linz de facto zum Mittelpunkt des Heiligen römischen Reiches Deutscher Nation wurde. Der Residenzcharakter war ausschlaggebend, dass mit Datum 10. März 1490 die Bürgerschaft das Recht der freien Bürgermeisterwahl und die Siegelung in rotem Wachs zugestanden erhielt. Gleichzeitig wird die Stadt erstmals als Hauptstadt des „Fürstentums Österreich ob der Enns“ bezeichnet. Maximilian I. und sein Enkel Ferdinand I. hielten sich oft in Linz auf. Beide mehrten die Privilegien der Bürgerschaft. Vor allem der 1497 gewährte Brückenbrief führte zur Errichtung einer Donaubrücke, der dritten in Österreich nach Wien und Krems, die ebenso eine wichtige Voraussetzung für das Gedeihen der Linzer Märkte war wie die Einrichtung einer Münzstätte (1526). Ferdinand I. vermählte sich 1521 in Linz mit Anna von Ungarn. Diese Hochzeit ebnete den Weg zur Schaffung der „Monarchia Austriaca“ nach 1526. Die Stadt blieb auch weiterhin bevorzugter Zufluchtsort des Hofes bei Seuchen (Pest) und Kriegsgefahren (in erster Linie Türkenkriege), diente aber auch Mitgliedern des Herrscherhauses als Aufenthaltsort.

Bereits Ende des 13. Jahrhunderts war die Stadt zum Verwaltungsmittelpunkt des Landes geworden.



#### ERBAUUNG DER STADTPFARRKIRCHE

Die römisch-katholische Stadtpfarrkirche Mariä Himmelfahrt wurde bei der Gründungsvermessung der Stadterweiterung im Jahre 1207 abgesteckt und als einschiffiges romanisches Kirchengebäude mit Langhaus und Chor errichtet.



#### TIPPS DER REDAKTION

Im **Nordico Stadtmuseum** lernen Sie die Geschichte von Linz kennen. Neben der Dauerausstellung mit Einblicken in die Stadtgeschichte werden im Nordico Stadtmuseum Wechselausstellungen zu verschiedenen Themen gezeigt.

„Linz kompakt“: Die neue Sammlungsschau konzentriert sich auf die geballte Geschichte der Stadt. Das extra dafür umgebaute Erdgeschoss des Nordico ist der einzige Ort in Linz, wo in acht Kapiteln die Stadtgeschichte kompakt erzählt wird. Hier werden 2.500 Jahre Linz im Zeitraffer erlebbar. Das neue Format fasst in unterschiedlichen Medien prägende Ereignisse der Stadt zusammen und zeigt ihre Entwicklung von der keltischen Siedlung zur Landeshauptstadt, vom überregionalen Verkehrsknotenpunkt zum Industriestandort bis schließlich hin zur selbstbestimmten Kulturstadt.

Das **Linzer Schlossmuseum** gibt auf über 10.000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche einen umfangreichen Einblick in die Natur-, Kultur- und Kunstgeschichte Oberösterreichs vom Beginn des Lebens bis ins 21. Jahrhundert.

**Archiv der Stadt Linz:** Seit 8. Juli 2015 wird in einem Teil des Foyers des Alten Rathauses die Linzer Geschichte von den Anfängen bis zur Gegenwart mit Aspekten aus Politik, Sozialem, Alltag, Kultur und Wirtschaft präsentiert.

Zwischen Medienkunst und Zeitgeschichte: Die vielseitige Stadt Linz bei einer **Stadtführung** oder verschiedenen thematischen Spezialtours kennenlernen. Gegenwart und Historisches warten darauf, entdeckt zu werden. Alle Infos unter [www.linztourismus.at](http://www.linztourismus.at)



All eyes on

# mobileCELL – die mobile Roboterautomation

by WFL MILLTURN Technologies

**M**it den Automatisierungslösungen von FRAI ist innovativer und vor allem effizienter Einsatz möglich. Mit den intelligenten Konzepten können jegliche Arten von kundenspezifischen Wünschen schnell und einfach erfüllt werden. Die neueste Entwicklung bringt Sie auf das nächste Level. Vom automatischen Backenwechsel bis hin zum Ein- und Auswechseln von Werkzeugen ins Werkzeugmagazin als auch in den Werkzeugrevolver, reicht die Palette an brandneuen Lösungen von FRAI.

In den Jahren der Entwicklung von automatisierten Lösungen gab es immer wieder Meilensteine, die heute nicht mehr wegzudenken sind. Die Anfänge galten als hocheffizient und innovativ.

In den vergangenen Jahren hat sich FRAI auf vollautomatisierte und kundenspezifische Lösungen spezialisiert. Einfach, eigenständig, schnell und vor allem intelligent soll es sein, wenn es um Fertigungsabläufe geht.

Erstmals wird auf der EMO in Hannover gezeigt, welche Möglichkeiten eine mobile Roboterautomation bietet. Der gezeigte Ablauf, demonstriert eigenständiges Be- und Entladen von Werkstücken bzw. Werkzeugen, meistert auf geringstem Raumlogistische Aufgaben und ist zusätzlich effizient und sicher. Bei der jeweiligen Fahrt dieser Tätigkeiten parkt die mobileCELL exakt vor den Stationen und bewältigt mühelos jeden einzelnen Task.



### Ablauf/Demo:

- Positionieren des fahrerlosen Transportfahrzeugs (FTF) vor dem Warehouse
- Greiferaufnahme für HSK-Werkzeuge / Quicklock oder Werkstück
- Ablegen der Werkzeuge / Werkstücke auf dem FTF
- Positionierung der mobileCELL durch QR-Code Vermessung
- Be- und Entladung der Werkzeuge (WFL bzw. Quicklock) / Werkstücke

### Automatisierungsvorteile:

- Maximierung der Maschinenkapazität / Laufzeit
- Kontinuierlicher Produktionsprozess, Pausen und Nachtschicht überbrücken
- Kostenreduzierung
- Geringerer Personalbedarf: Fachkräftemangel entgegenwirken
- Qualitätssicherheit
- Durchlaufzeit pro Auftrag verkürzen
- Personal für qualifizierte Tätigkeiten freisetzen & Motivation steigern
- Visualisierung und Bedienung direkt am WFL Bedienpult möglich
- Wenige Jahre Amortisationszeit
- Kompaktes Zellenlayout
- Zugänglichkeit zu Maschine und Steuerung, da sich die mobile Roboterzelle nur kurzzeitig an der Maschine für den Werkstückwechsel befindet
- Manuelle Beladung weiterhin möglich
- Autonom und sicher

„Automation ist die kontinuierliche Verbesserung der Tradition zur selbsttätigen Innovation.“

Elmar Lesch - Ralf Koschinski



# Hartnäckig in allen Belangen

Im deutschen Bundesland Rheinland-Pfalz, genauer gesagt im Westerwald, wird unternehmerisches Engagement schon lange gefördert. In Bad Marienberg, einer Kleinstadt, die für ihr Heilbad und den Gesundheitstourismus bekannt ist, hat das Unternehmen Vecoplan seinen Sitz.

**D**as Gründungsjahr der Firma Vecoplan ist auf 1969 zu datieren. Das Unternehmen ist in der Aufbereitung von sämtlichen Reststoffen und Abfällen für die werkstoffliche und thermische Verwertung tätig. Dafür wurden verschiedene Systeme zum Zerkleinern, Fördern, Lagern und Separieren entwickelt. Mit 500 Mitarbeitern weltweit, 18 aktiven Patenten und einem Rekordumsatz in 2021 ist die Vecoplan AG auf Erfolgskurs. Die Standorte sind in Europa und den USA verteilt. Der Hauptfirmensitz befindet sich in Bad Marienberg. Service- und Verkaufsniederlassungen sind in Polen, Österreich, Italien, Spanien, Großbritannien und den USA angesiedelt. Weitere Standorte sind in Planung, denn der Markt soll möglichst direkt bedient werden.

Das Produktportfolio der Vecoplan umfasst eine Vielzahl an Maschinen und Systemen für die unterschiedlichen Aufbereitungsprozesse. Dadurch ist man in

der Lage, ein breites Branchenspektrum, verschiedenste Anwendungen und Firmentypen – angefangen von Handwerkern über mittelständische Unterneh-

**„Die M120 MILLTURN ermöglicht uns jetzt eine viel schnellere Verfügbarkeit der Rotoren, welche wir auftragsbezogen fertigen.“**

men bis hin zu großen Marktplayern – zu bedienen. Zu den Abnehmern gehören Recyclingunternehmen, Biomassekraftwerke, -heizkraftwerke, Unternehmen

der primären und sekundären Holzindustrie, Zementhersteller, Kunststoffverarbeiter uvm.

Vecoplan begleitet seine Kunden ganzheitlich von der Planung über die Produktion, Lieferung, Montage, Inbetriebnahme bis hin zur Wartung der kompletten Anlage. Somit liefert das Unternehmen von der einzelnen Maschine bis hin zur kompletten Anlage, entsprechend den Anforderungen der Kunden, weltweit höchste Qualitätsstandards. Ein exzellenter Service mit der Versorgung von Original-Ersatz- und Verschleißteilen und einem breiten Angebot an zusätzlichen Aftersales-Leistungen gehört selbstverständlich zu einer umfassenden Kundenbetreuung dazu. Als weiteren Mehrwert bietet Vecoplan mittlerweile die Vernetzung der Maschinen und Anlagen an. Bei Vecoplan läuft dieses neue, digitale Serviceangebot unter dem Namen VSC – Vecoplan Smart Center – und umfasst verschiedenste Features vom



#### PILOTPROJEKT

Ein Monitor an der M120 MILLTURN bietet Zugriff auf Zeichnungen, 3D-Modelle, Bearbeitungszeiten uvm.



#### VARIANTENVIELFALT

Hohe Varianz an Rotoren für Zerkleinerungsanlagen: die Bearbeitungszeiten reichen von 3 bis 19 Stunden.



#### BEARBEITUNGSZEIT HALBIERT

Weniger Liegezeiten und Aufspannungen: der enorme Zeitvorteil brachte ganze 50 % Einsparung an reiner Bearbeitungszeit für ein übliches Abnahmeteil.

Fernzugriff über Datenanalyse bis zur Kamera-Liveüberwachung per Smartphone. Was Vecoplan vom Wettbewerb absolut abhebt ist das Technologiezentrum. Dort wurden mittlerweile mehr als 3200 Tests in der Datenbank dokumentiert. Eine große Bandbreite an Maschinenkonfigurationen, welche auf die Bedürfnisse der Kunden abgestimmt sind, ermöglicht die Verarbeitung unterschiedlichster Materialien. Kunden und Interessenten schätzen die Zerkleinerungsversuche sehr, denn so erfahren sie die Leistung der Maschine hautnah.

#### Bearbeitungszeit halbiert

Für die Zerkleinerungstechnik werden bei Vecoplan Rotoren in verschiedensten Größen gefertigt. Und hier kommt die neue WFL Maschine ins Spiel. Daniel Dittmann, Leiter der Zerspantung, berichtet vom Fertigungsablauf: „Bevor wir die M120 MILLTURN von der Firma WFL

bekamen, wurden sämtliche Arbeitsgänge bzw. die Herstellung der Werkstücke auf zwei Maschinen durchgeführt: auf einer simplen Drehmaschine und danach kam die gedrehte Welle auf eine Fräsmaschine. Der Vorteil ist nun, dass wir weniger Liegezeiten zwischen den einzelnen Ressourcen haben und wir nicht so oft aufspannen müssen. Dadurch haben wir einen enormen Zeitvorteil erreicht. Ganze 50 % Einsparung an reiner Bearbeitungszeit können wir für ein übliches Abnahmeteil nun verbuchen.“

Produktionsleiter Martin Selbach ergänzt: „Wir hatten einen großen Engpass an dieser Stelle und ohne die Investition in die neue Maschine hätten sich unsere Lieferzeiten sicherlich verschlechtert. Mit der WFL Maschine konnten wir diesen Engpass beseitigen. Die M120 MILLTURN ermöglicht uns jetzt eine viel schnellere Verfügbarkeit der Rotoren, welche wir auftragsbezogen fertigen.“ Die mittlere Bearbeitungszeit bei den

großen Rotoren liegt bei etwa 18 Stunden. „Wir haben hier wirklich eine sehr hohe Varianz an Rotoren – von klein bis groß – und deswegen gibt es Bearbeitungszeiten von 3 bis zu 18 oder 19 Stunden“, erklärt Dittmann. Gefertigt wird dabei prinzipiell immer das gleiche Bauteil in verschiedenen Größen und Ausführungen, je nachdem, für welche Anwendung der Rotor gedacht ist. Die Rotoren werden zu 95 % auftragsbezogen gefertigt. „Es gibt nur wenige Rotortypen – meistens kleinere –, die wir als Lagerware fertigen können. Unsere Herausforderung ist es, dass der Großteil der Rotoren kundenspezifische Merkmale aufweist“, erläutert Dittmann.

#### Einfache Programmierung an der Maschine

Die M120 MILLTURN ist mit dem Programmiereditor MILLTURN PRO ausgestattet. Mit diesem wird direkt auf der



#### ZUVERLÄSSIGES KOMPLETTPAKET

Begeisterung an der Maschine, v.l.n.r.: Andreas Rose (Regional Sales Manager WFL), Klaus Weitershagen (Vecoplan), Thomas Kauls (Kauls GmbH), Reinhold Wieland (Regional Sales Manager WFL), Martin Selbach (Produktionsleiter Vecoplan), Daniel Dittmann (Leiter Zerspanung Vecoplan), Nico Hammer (Maschinenbediener Vecoplan).

„Die Maschine ist wirklich sehr zuverlässig. Die letzten Serviceeinsätze wurden sehr gut abgearbeitet. Da vergeben wir eindeutig die Note Eins.“

Maschine programmiert. „Die Entwicklung ist aktuell dabei, bestimmte Bauteile zu standardisieren, sodass wir die Losgrößen erhöhen und die Fertigung effizienter gestalten können“, erklärt Produktionsleiter Selbach. 2021 haben wir beispielsweise etwa 150 verschiedene Rotoren auf der Maschine gefertigt. Und die mussten wir natürlich auch programmieren. Unser Ziel ist, diesen Prozess in Abstimmung mit der Konstruktionsabteilung zu vereinfachen. Selbach teilt weiter mit: „Die Schulung von zwei unserer Mitarbeiter bei WFL war für uns eine große Erkenntnis, da wir dadurch viele neue Möglichkeiten erkannten. Klarerweise bedeutet das zu Beginn einen gewissen Aufwand seitens der Bediener bis man mit den vielfältigen Software-Funktionen zurechtkommt. Die Leute müssen vernetzt denken, um das Potenzial der Maschine optimal auszuschöpfen. Das ist am Anfang nicht so einfach.“

#### Belastbar und zugänglich

Pro Jahr werden bei Vecoplan mehrere hundert Zerkleinerungsmaschinen gebaut. „25 % fallen dabei auf Maschinen

mit größeren Rotoren bis 3200 mm, der Rest auf die kleineren Maschinen. Die kleinen Rotoren haben hier Längen von 600 mm bis 1400 mm. Bis auf die Förder- und Anlagentechnik werden die Bauteile, welche wir auf der M120 fertigen, in allen Zerkleinerern, egal ob für Anwendungen im Bereich Holz/Biomasse oder Waste und Recycling, eingesetzt“, weiß Produktionsleiter Selbach.

Dass man sich bei Vecoplan schlussendlich für eine MILLTURN von WFL entschieden hat, begründet Produktionsleiter Selbach so: „Wir kannten die Firma WFL und wussten, dass sie in der Technik – speziell in der Komplettbearbeitung – führend ist. Natürlich haben wir uns verschiedenste Maschinenhersteller angesehen. Aber in dem Rahmen bzw. in der Größenordnung, in der wir uns damals umgeschaut haben, nahmen letztendlich alle Abstand davon. Andere waren nicht in der Lage, eine Maschine entsprechend unseren Anforderungen für die anfallende Belastung zu liefern. Zerspanungsleiter Dittmann stimmt seinem Kollegen zu: „Für uns waren die Stabilität, das maximale Aufspanngewicht und natürlich auch die Antriebsleistung bei den Gewichten die wichtigsten Fak-

toren für eine MILLTURN von WFL. Am überzeugendsten war dann auch die Performance live an der Maschine als wir gefräst haben. Das war das letzte Zünglein an der Waage, womit unser Vertrauen vollends erobert wurde.“ Ergänzend weiß Selbach noch eine denkwürdige Anekdote zu berichten: „Wir hatten da eine Welle mit einem Durchmesser von 700 mm. Es war kein anderes Rohmaterial verfügbar, d.h. wir mussten die Welle über den Durchmesser im Gesamten runterdrehen. Dabei haben wir alles gegeben, was die Wendeplatte an Tiefe schaffte und die Antriebsleistung der Achse lag dann etwa bei 55 %, das war sehr imponierend!“

Zudem überzeugte die gute Zugänglichkeit zur Maschine: „Vergleicht man die MILLTURN mit anderen Maschinen, die wir im Einsatz haben, ist vor allem zu betonen, dass die Wartungszugänge, Wartungsklappen und generell die Erreichbarkeit der Maschine – auch was den Aufbau betrifft – sehr durchdacht sind. Aufgeräumter und besser zugänglich“, sind sich Selbach und Dittmann einig.

„Die Maschine ist wirklich sehr zuverlässig. Die letzten Serviceeinsätze wurden sehr gut abgearbeitet. Da vergeben wir eindeutig die Note Eins. So eine Flexibilität und Reaktionsgeschwindigkeit haben wir sonst bei keinem erlebt. So hatten wir den WFL Service mal nachmittags um 16.30 oder 17 Uhr am Telefon und am nächsten Morgen um 9 Uhr den Servicetechniker mit den Ersatzteilen bei uns im Haus. Da sind wir sehr zufrieden“, fügt Dittmann begeistert hinzu.

#### Hoher Innovationsanspruch

Neben dem Verzahnungspaket „Flanx“, ist die Maschine mit einem Messpaket ausgestattet. „Das In-Process-Messen nutzen wir bei jedem Bauteil. Das ist Gold wert“, erzählt Dittmann mit Überzeugung. „Vor allem stirnseitig an den Wellen ist die Genauigkeit wichtig, denn dort wird die Anschlussflächen-Zentrierung angebracht. Eine Unwucht wäre absolut schädlich für so ein Lager“, klärt der Zerspanungsleiter auf.

Mit einer hohen Fertigungstiefe, 20.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche, vier Fertigungshallen und 80 % Eigenfertigung, wird bei Vecoplan kontinuierlich investiert und optimiert. Selbach informiert: „Wir haben eine Kamera im Arbeitsraum der Maschine installiert. Wie bereits

erwähnt, haben wir unser eigenes „Vecoplan Smart Center“ – kurz VSC – und binden damit die Maschine an das Produktionsnetzwerk an. Somit können wir von überall über unsere eigene App in die Maschine schauen.“

In Punkto papierarme Fertigung kommt in den nächsten Jahren ebenfalls frischer Wind in die Produktion. Etwa mit Monitoren neben der Maschine. Aktuell werden sämtliche Prozesse vom Rüsten bis zu den einzelnen Bearbeitungen analysiert, um eine Effizienzsteigerung zu erzielen. Bei der M120 MILLTURN ist als Pilotprojekt ein Monitor angebracht, über welchen man Zugriff auf Zeichnungen, 3D-Modelle etc. hat. Im Laufe des Jahres 2022 sollen solche Monitore an allen Maschinen installiert werden, um auf alle auftragsbezogenen Daten, Artikelnummern, Zeiten etc. zugreifen zu können. Um das bei Vecoplan vorherrschende, starke Wachstum zu bewältigen, wird ge-

prüft, ob zusätzliches Personal die nötigen Effizienzen bringen kann. Daher arbeitet man daran, alle Daten aus den Anlagen und Maschinen zu überwachen und nachzuverfolgen. „Auch die Modernisierung vom Maschinenpark steht zur Debatte; Mitarbeiterschulungen usw. Denn ich kann zwar eine tolle Maschine haben, aber wenn kein qualifiziertes Personal da ist, fehlt der Nutzen. Den fähigen Mitarbeiter muss man hier auf jeden Fall hervorheben,“ erklärt Dittmann.

Selbach ergänzt: „Die Attraktivität einer solchen Maschine macht sich bereits bemerkbar. Anfangs gab es viele Bedenken. Mittlerweile haben wir ein kompetentes Bediener-Team und plötzlich wollen auch andere Kollegen mit der Maschine arbeiten. Die neue, moderne Technologie ist attraktiv, da haben wir bestimmt Nachholbedarf. Es freut uns aber klarerweise, dass unsere Mitarbeiter sehr motiviert sind.“



#### AM STANDORT BAD MARIENBERG

Für eine wirtschaftliche Aufbereitung von Reststoffen und Abfällen zur werkstofflichen oder thermischen Verwertung liefert Vecoplan herausragende Maschinen- und Anlagentechnologie.

#### facts

- 1969: Gründungsjahr der Firma Vecoplan im Westerwald
- 500 Mitarbeiter weltweit, 18 aktive Patente und ein Rekordumsatz in 2021
- Standorte in Europa und USA
- Service- und Verkaufsniederlassungen in Polen, Österreich, Italien, Spanien, Großbritannien und den USA



All eyes on

# Greenside Technologies

## Nachhaltigkeit im Herzen – Innovation in jedem Werkstück



Immer höhere Umweltbelastungen, mit negativen Auswirkungen auf uns alle, zeigen Handlungsbedarf auf. Die Vorräte an fossilen Brennstoffen geraten früher oder später an ihre Grenzen, steigende Preise für Energie gehen damit einher. In den Unternehmen steht ein „Umdenken“ an. Nachhaltigkeit in der Industrieproduktion ist somit entscheidendes Thema für die Zukunft. WFL verkauft MILLTURN Komplettbearbeitungszentren weltweit und bedient vielfältige

Branchen. Somit haben die Maschinen ein hohes Maß an Verantwortung für unsere Umwelt und unsere Zukunft.

Bei den MILLTURN Dreh-Bohr-Fräszentren kommen ausschließlich energieeffiziente Komponenten, mit der Möglichkeit der Energierückführung bzw. der Nutzung von Abwärme, zum Einsatz. Neben besonders energieeffizienten Motoren und Antrieben werden frequenzgesteuerte Pumpen verwendet. Somit wird elek-

trische Energie nur exakt in dem Ausmaß bezogen, in dem sie auch benötigt wird. Beim Abbremsen der Spindeltriebe arbeitet die Maschine sogar als Generator und führt wertvolle elektrische Energie zurück ins Netz. Der zusätzliche Energiespar-Standby-Modus für organisatorische Stillstandzeiten erfordert, im Vergleich zum herkömmlichen Leerlauf, um ca. 90% weniger Energieaufwand.

### Die drei Säulen von WFL Greenside Technologies:

#### Ressourcenoptimierte Konstruktion

Eine hohe Bauteilsteifigkeit wird bei gleichzeitiger Reduktion der bewegten Massen (Finite Elemente Berechnungen) erreicht.

#### Effizienter Betrieb

Von energieeffizienten Prozessen bis hin zu modernster Antriebstechnik mit Energierückgewinnung wird der Energieverbrauch beim Betrieb auf ein Minimum reduziert.

#### Stabil und werthaltig

Langlebigkeit mit gleichbleibender Präzision über die gesamte Lebensdauer verbraucht ein Minimum an Ressourcen. Am Ende eines langen Maschinenlebens profitieren Umwelt und Kunde von wiederverwertbaren Materialien.

### Unser Konzept:

- Beim MILLTURN Komplettbearbeitungsprinzip konzentriert sich die Bearbeitung auf ein hochproduktives Fertigungsmittel
- Die Anzahl der Hilfsaggregate reduziert sich auf ein Minimum
- Der Großteil aufwendiger, energieintensiver Transporte von Halbfertigteilen entfällt



### Bei WFL werden verschiedene Aspekte der Nachhaltigkeit berücksichtigt:

#### Ressourceneffizienz:

WFL legt großen Wert auf den effizienten Einsatz von Rohstoffen und energieeffizienten Motoren.

#### Lebenszyklus-Ansatz:

Bei WFL steht der gesamte Lebenszyklus der Maschinen im Fokus. Das beinhaltet die umweltfreundliche Gestaltung der Maschinen, die Verwendung von nachhaltigeren Materialien, die Wiederverwendung und das Recycling von Komponenten und ganzen Maschinen.

#### Nachhaltige Maschinenkomponenten:

Die Integration von Rückkühlgeräten unterstützt die Wärmeabführung nachhaltig.

#### Kreislaufwirtschaft:

WFL engagiert sich für eine Kreislaufwirtschaft, um Ressourcenverschwendung zu minimieren. Dies wird durch die Entwicklung von Produkten mit langjähriger Lebensdauer, die Unterstützung von Reparatur und Wartungsprozessen sowie die Implementierung von Re-Manufacturing-Verfahren erreicht. Dabei werden gebrauchte Maschinen in neuen Zustand zurückversetzt.

#### Digitale Lösungen:

CrashGuard Studio liefert Vorab-Simulationen ohne Maschinenbetrieb. WFL Adaptive Control hilft dabei, unproduktive Maschinenbewegungen zu minimieren.

Eine integrierte Prozessüberwachung führt zu effizienteren Bearbeitungsabläufen und verhindert Schäden.

#### Lieferkettenmanagement:

Wir legen großen Wert auf ein nachhaltiges Lieferkettenmanagement. Die enge Zusammenarbeit mit Lieferanten sowie Förderung eines Nachhaltigkeitsstandards helfen, die Umweltauswirkungen entlang der gesamten Lieferkette zu reduzieren.

### Beispielrechnung

Maschine: M40 MILLTURN / 2000mm  
 Werkstück/Losgröße: Messerwelle/11STK  
 Produktionsstunden: 4160 (8h x 2 Schichten x 5 Tagen x 52 Wochen)  
 Durchschnittliche Leistungsaufnahme: Ca. 30 kW

#### Berechnet wird auf Basis folgender Annahmen:

52 Wochen Produktion pro Jahr  
 5 Tage Produktion pro Woche  
 2 Schichten pro Tag  
 Verbrauchsreduktion durch Energiesparmodus im Mittel ca. 6 kW

#### Einsparungen durch den Energiesparmodus:

Verbrauchsreduktion durch den WFL Energiesparmodus 6 kW  
 Verbrauchsreduktion x Produktionsstunden = Einsparung  
**6kW x 4160h = 27456 kWh / 13,9t CO<sub>2</sub>**

#### Einsparungen durch frequenzgeregelte Hochdruckpumpen:

Energieeinsparpotenzial gegenüber fixer Druck- und Ventileinstellung bis 70% von 7,5 kW Pumpenleistung.  
 Durch bedarfsgerechte Steuerung (Pumpe mit 60% in Betrieb)  
**13103 kWh / 6,6t CO<sub>2</sub>**

#### Einsparung durch Rückkühlgeräte mit Wasser/Wasser Wärmetauscher:

**12480 kWh / 6,3t CO<sub>2</sub> bei kundenseitiger Kühlwasserversorgung**

#### Einsparungen durch CrashGuard Studio:

**6200 kWh / 3,1t CO<sub>2</sub> bei 52 neuen NC-Teilprogrammen pro Jahr**



# TOOLS FOR LIFE: Hilfe zur Selbsthilfe



Zwischenmenschliche Beziehungen, die mit Hilfeleistungen verbunden sind, stellen für uns Menschen eine ethische Pflicht dar. Die Art und Weise, wie geholfen werden kann, ist jedem selbst überlassen. Hier gibt es drei Grundarten: Die vorsorgende Hilfe, bei welcher das Eintreten einer Mangelsituation verhindert wird, wie etwa Versicherungen, gesunde Ernährung, Sport und vor allem gesunde Gedanken. Bei der zweiten Form geht es um nachsorgende Hilfe. Hier wird regelmäßig gewährleistet, Rückfälle, etwa bei Rehabilitationen, zu vermeiden – ein weitreichendes Gebiet in allen sozialen Einrichtungen und Krankenhäusern. Der dritte Punkt ist das, was unter anderem auch „TOOLS FOR LIFE“ auszeichnet: Die Soforthilfe, bei welcher schnell gehandelt und in Notsituationen geholfen wird. Im Folgenden erfahren Sie mehr über die TOOLS FOR LIFE Stiftung und welche Schwerpunkte im Jahr 2022/23 gesetzt wurden.

„Helfen zu verbinden!“ – so lautet das Motto von TOOLS FOR LIFE

## Schwerpunkte von TOOLS FOR LIFE

TOOLS FOR LIFE engagiert sich in vier Schwerpunktbereichen: Wasser und Energie, Bildung und Klimaschutz. Mit diesen Themen hilft die Stiftung jeden Tag, die Welt besser zu gestalten. 2015 wurde die „Agenda 2030“ von der Generalversammlung der Vereinten Nationen beschlossen. Die Agenda beinhaltet 17 Nachhaltigkeitsziele („Sustainable Development Goals“, SDGs) für eine soziale, wirtschaftliche und ökologisch nachhaltige Entwicklung. Die 17 Ziele sind universell, das heißt, sie gelten für alle Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen. Sie reichen von der Beseitigung des weltweiten Hungers über die Stärkung von nachhaltigem Konsum und nachhaltiger Produktion bis hin zu Maßnahmen für den Klimaschutz. Alle Akteure sind dazu aufgerufen, zur Umsetzung der Ziele beizutragen. Auch der TOOLS FOR LIFE Foundation ist es wichtig, einen Beitrag zu leisten. Mit den Projektarbeiten verfolgt die Stiftung ihre zusätzlichen Nachhaltigkeitsziele: hochwertige Bildung, sauberes Wasser und sanitäre Einrichtungen, erneuerbare Energie und Klimaschutz.



### W.A.S.H. (Wasser, Sanitär, Hygiene)

Der Zugang zu sauberem Wasser und sanitären Einrichtungen sind grundlegende Ressourcen, um die wichtigen menschlichen Grundbedürfnisse nach Gesundheit und Hygiene zu befriedigen. Milliarden von Menschen werden im Jahr 2030 keinen Zugang mehr zu diesen grundlegenden Ressourcen haben, wenn sich die Fortschritte nicht vervierfachen. TOOLS FOR LIFE hat daher 2022 sechs Projekte im Bereich W.A.S.H gefördert, um mehr Menschen den Zugang zu einer sauberen Wasserquelle und sanitären Einrichtungen zu gewährleisten.



### Energie

Trotz der Fortschritte leben weltweit immer noch über 700 Millionen Menschen im Dunkeln. Obwohl sich die Nutzung erneuerbarer Energien und die Energieeffizienz verbessert haben, sind die Fortschritte nicht schnell genug, um das Ziel Nr. 7 für nachhaltige Entwicklung zu erreichen. Mit den Energieprojekten leistet TOOLS FOR LIFE einen Beitrag, diesen Missständen entgegenzuwirken.



### Bildung

Der Ausbruch von COVID-19 hat eine weltweite Bildungskrise ausgelöst. Die meisten Bildungssysteme in der Welt sind von den Unterbrechungen im Bildungswesen stark betroffen und stehen vor noch nie dagewesenen Herausforderungen. Schätzungsweise 147 Millionen Kinder haben in den letzten zwei Jahren mehr als die Hälfte ihres Unterrichts verpasst. Diese Generation von Kindern könnte einen Gesamtwert von 17 Billionen Dollar an Lebenseinkommen verlieren. Vor diesem Hintergrund versucht die TOOLS FOR LIFE Foundation mehr Menschen Zugang zu Bildung zu verschaffen.



### Klimaschutz

Die durch den Klimawandel verursachte Zunahme von Hitzewellen, Dürren und Überschwemmungen zerstört den Planeten und beeinträchtigt das Leben von Milliarden von Menschen weltweit. Trotz der vorübergehenden Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Jahr 2020, stiegen die globalen energiebezogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen um sechs Prozent, da die Nachfrage nach Kohle, Öl und Gas im Jahr 2021 mit der Wirtschaft wieder anstieg. Mit den Klimaschutzprojekten wird in Zukunft ein Beitrag zur Senkung der Emissionen geleistet.

## Im Interview

Wie wir gesehen haben, deckt die TOOLS FOR LIFE Stiftung viele Einsatzgebiete ab. Im Interview mit Frau Dr. Sandra Rothenberger erhalten Sie detailliertere Einblicke.

### Frau Rothenberger, könnten Sie uns bitte einen Rückblick auf das Jahr 2022 geben – was ist alles bei TOOLS FOR LIFE passiert?

Im Jahr 2022 stand aufgrund der geopolitischen Lage die Sofort-Hilfe für die vor dem Ukraine-Krieg Geflüchteten an erster Stelle. Hier möchte ich nochmals allen Menschen danken, die unsere Arbeit mit Sach- und Geldspenden unterstützt haben sowie den Ehrenamtlichen, die gemeinsam mit mir an die Polnisch-Ukrainische Grenze gefahren sind, um den Menschen direkt an den Auffanglagern zu helfen. Wir konnten mehreren Familien helfen, nach Deutschland zu gelangen und haben diese hier weiter betreut. Weiters haben wir unsere „Kernprojekte“ betreut und in Subsahara-Afrika, Südostasien und Südamerika Projekte im Bereich Wasser, Energie, Bildung und Klimaschutz gefördert.

### Auf welche Events und Meilensteine blicken Sie besonders gerne zurück?

Besonders im Gedächtnis bleibt mir die Reise an die Polnisch-Ukrainische Grenze. Ich bin eines Nachts aufgewacht und hatte das Bedürfnis, vor Ort zu helfen. Alles hat mit einem weißen Papier morgens um 2 Uhr angefangen und heute konnten Familien und Kinder gerettet werden. Ich bin froh, dass wir hier helfen konnten, auch wenn die TOOLS FOR LIFE Stiftung dies nicht als Hauptaufgabe im Satzungszweck stehen hat und wir eine relativ kleine Stiftung sind. Andere Meilensteine waren die „Your Commitment 2022“ Reise, bei der 4 Mitarbeiter der

Rothenberger Unternehmensgruppe ein Projekt in Südafrika besuchen konnten und tatkräftig beim Bau eines Community Centers mitgeholfen haben. Ein jährliches Ereignis, was immer wieder großartig und emotional ist, ist unser HERO Day. Der HERO Day feiert den Gewinner des von TOOLS FOR LIFE verliehenen HERO Awards.

### Hatte Sie bestimmte Fokuspunkte in 2022 bzw. gab es Projekte mit hoher Priorität?

2022 stand vor allem die Integration der ukrainischen Geflüchteten an erster Stelle. Wir haben für die Geflüchteten Wohnungen gesucht, Deutschkurse und natürlich auch, gemeinsam mit ehrenamtlichen Helfern, Behördengänge organisiert. In einem unserer Strategiemeeetings haben wir aber auch besprochen, den Fokus unserer Projekte wieder vermehrt auf Wasser und Europa zu legen. Wir sind sehr Afrika-lastig und würden das gerne ändern, da auch vor unserer „Haustüre“ Menschen Hilfe und Unterstützung benötigen!

### Gibt es ein „Herzensprojekt“ Ihrerseits, welches Sie starten möchten?

Mein Traum ist die „TOOLS FOR LIFE Akademie“. Ein internationales Ausbildungszentrum für Lehrlinge, um Jugendlichen das Handwerk wieder „schmackhaft“ zu machen. Zurzeit arbeiten wir mit Partnerschaften und Kooperationen mit Innungen, um mehr Erfahrung in diesem Bereich zu sammeln. Eine weitere Initiative ist die neueste Aktion „Sustained by“.

Jedes Werkzeug, dessen Produktlebenszyklus durch eine Reparatur oder ein Upgrade verlängert wurde und wieder in den Verkauf gelangt, erhält den „Sustained by-Sticker“ (Kreislaufwirtschaft). Mit diesem Aufkleber kann der Kunde erkennen, dass der Kauf des Werkzeugs einen Beitrag zur Nachhaltigkeit leistet. Zusätzlich wird ein kleiner Betrag vom Verkaufserlös für ein Klimaschutzprojekt gespendet.

### Dieses Jahr findet das 15-jährige Jubiläum statt. Was kann hier erwartet werden?

TOOLS FOR LIFE feiert 15 Jahre! Seit unserer Gründung steht TOOLS FOR LIFE für Hilfe zur Selbsthilfe. Und diese erreicht ihre volle Wirkung, wenn wir den Menschen zeigen, wie sie unsere Werkzeuge (TOOLS) nutzen und einsetzen können. Im Jubiläumsjahr wollen wir den Grundstein für die TOOLS FOR LIFE Akademie legen. Aktuell arbeiten wir an der Entwicklung von Strukturen, um Partnerschaften für die Ausbildung junger Handwerkerinnen und Handwerker in afrikanischen Ländern zu ermöglichen. Dafür werden Partnerschaften mit örtlichen Berufsschulen geschlossen. Mit dem Projekt „Skill Builder“ möchten wir den besten Auszubildenden die Möglichkeit geben, nach Deutschland zu kommen und ihre Fähigkeiten in einem Handwerksbetrieb weiter auszubauen. Nach ihrer Rückkehr in ihr Heimatland sollen sie ihr neues Wissen an den Berufsschulen weitergeben und andere inspirieren. TOOLS FOR LIFE wird einen positiven



Beitrag zur Förderung von Handwerk und Ausbildung leisten. Gemeinsam können wir weiterhin Menschen helfen, ihre Fähigkeiten zu entfalten und nachhaltige Veränderungen schaffen.

### Die Stiftung wird unter dem Motto „back to the roots“ neu strukturiert. Wo und wie stecken Sie Ihre neuen Ziele?

Der Gründungsgedanke von TOOLS FOR LIFE besteht darin, Menschen mit Energie und Wasser zu verbinden. Wir verstehen dies als einen Aufruf, die Bildungsarbeit in diesen Bereichen zu fördern. Insbesondere konzentrieren wir uns auf die Ausbildung von SHK-Installateuren (Sanitär, Heizung, Klima) und Elektroinstallateuren. Darüber hinaus möchten wir jedoch einen breiteren Ansatz verfolgen und das Image des Handwerks im Allgemeinen fördern. Unser Ziel ist es, jungen Menschen die Freude am Handwerk zu vermitteln und sie dazu ermutigen, diese Berufe zu ergreifen.

Indem wir die Bedeutung des Handwerks betonen und die vielfältigen Möglichkeiten aufzeigen, möchten wir das Interesse und die Begeisterung junger Menschen für handwerkliche Tätigkeiten wecken. Wir wollen sie ermutigen, ihre Fähigkeiten und Talente im Handwerk zu entdecken und ihnen auf ihrem beruflichen Weg helfen.

Durch gezielte Bildungsarbeit, Praktika und Workshops möchten wir den Nachwuchs unterstützen und ihnen die erforderlichen Fähigkeiten vermitteln. Gleichzeitig möchten wir die Wertschätzung für das Handwerk in der Gesellschaft erhöhen und dazu beitragen, dass es als attraktive und lohnende Berufswahl angesehen wird.

### Was planen Sie zukünftig bzw. was steht auf Ihrer Agenda für die nächsten Jahre?

TOOLS FOR LIFE plant in den kommenden Jahren verstärkt Projekte in der Nähe unserer Unternehmensstandorte durchzuführen, insbesondere im Bereich Bildung und dem Übergang von Schule zum Beruf. Als Pilotprojekt steht die Errichtung der ersten TOOLS FOR LIFE Akademie auf unserer Agenda. Hierbei sollen Schülerinnen und Schüler im Alter von 13-14 Jahren die Möglichkeit haben, erste Erfahrungen im Handwerk zu sammeln. Unter fachkundiger Anleitung werden die Schülerinnen und Schüler die Gelegenheit haben, eigenständig und unter Aufsicht, spannende handwerkliche Projekte durchzuführen. Beispielsweise werden sie in der Lage sein, ihre eigenen Handy-Ladespeicher zu bauen oder das Verkabeln einer Lampe zu erlernen. Durch diese praktischen Erfahrungen möchten wir den Schülerinnen und Schülern

nicht nur handwerkliche Fähigkeiten vermitteln, sondern auch ihr Interesse und ihre Begeisterung für das Handwerk wecken. Wir glauben fest daran, dass solche praktischen Erfahrungen den Schülerinnen und Schülern helfen, ihre Talente zu entdecken und möglicherweise ihre berufliche Zukunft im handwerklichen Bereich zu sehen.

### Wenn Sie 3 Wünsche frei hätten, die Ihre Stiftung betreffen, welche wären das?

1. Wir setzen weiterhin auf das Motto „Helfen zu verbinden!“, denn dies ist der wahre Kern unserer Stiftungsarbeit. Unser Ziel ist es, Menschen zu unterstützen und zu verbinden, um positive Veränderungen zu bewirken.
2. Des Weiteren legen wir großen Wert auf das Thema „Zukunft heißt (aus)bilden!“. Wir möchten jungen Menschen einen attraktiven Zugang zum Handwerk ermöglichen und ihnen somit eine vielversprechende berufliche Zukunft eröffnen.
3. Zusätzlich ist es uns wichtig, dass die TOOLS FOR LIFE Stiftung von unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aktiv gelebt wird. Gemeinsam wollen wir erfolgreich sein und die Stiftungsziele vorantreiben.

## TOOLS FOR LIFE „Your Commitment 2022“

Die Initiative „Your Commitment“ der TOOLS FOR LIFE Foundation bietet allen Mitarbeiter\*innen der Rothenberger Unternehmensgruppe die Möglichkeit, bei einem ausgewählten Projekt mitzuhelfen. Sie müssen dafür lediglich 6 ihrer Urlaubstage spenden und alle anfallenden Kosten werden von der Stiftung übernommen.

Ende 2022 bekamen Claudia, Dominik, Isabelle und Thomas, vier Mitarbeitende von Rothenberger, die Möglichkeit, bei der Initiative „Your Commitment“, ein Projekt, das von TOOLS

FOR LIFE bisher mit Geld und Werkzeug gefördert wurde, vor Ort zu besuchen und zu unterstützen. Das für das Jahr 2022 ausgewählte Projekt hieß „Thusanang“, was in Tswana „gegenseitige Hilfe“ bedeutet. Der Verein hat es sich zur Aufgabe gemacht, in Venture, einer kleinen Siedlung im Norden Südafrikas, zusammen mit der lokalen Bevölkerung, ein Community Center zu bauen. Um genau dabei zu unterstützen, flogen die Helfer Ende November für zwei Wochen nach Südafrika.



# myWFL: Alle Produktionsdaten auf einen Blick

**M**it der Betriebsdatenerfassung myWFL behalten Sie rund um die Uhr den Überblick und schöpfen das Optimierungspotenzial für Ihre Produktion aus. Die Software verfügt nicht nur über eine nutzertransparente Darstellung, sondern verbessert zusätzlich die Maschinenauslastung. Sämtliche Daten in der Produktionsumgebung werden gesammelt, analysiert und lokal auf der Maschinensteuerung gespeichert, um eine höhere Produktivität zu erzielen. Kürzere Produktionszeiten und eine effektivere Gestaltung der Produktionsabläufe gehen Hand in Hand. Die Berichte Ihrer Produktionsdaten können jederzeit manuell, aber auch zeitgesteuert gespeichert und exportiert werden.

**myWFL Cockpit** ist ein Betriebsdatenerfassungssystem mit Anzeige von Maschinenzustand (z.B. produktiv, verfügbar oder Störung), Performance (Produktivität und Verfügbarkeit), Betriebsarten und Overridestellungen im zeitlichen Verlauf. Darüber hinaus werden Betriebsstunden, Kanalstatus, aktives NC-Programm, aktives Werkzeug und Programmlaufzeit angezeigt. Die Auswertung und Anzeige der Maschinenproduktivität (OEE) und der technischen Verfügbarkeit, in einem

definierbaren Beobachtungszeitraum, kann mit der neuen Lösung einfach durchgeführt werden. Die Daten werden lokal auf der Steuerung erfasst und gespeichert (keine Cloud-Lösung) und können am Steuerungsbildschirm eingesehen werden. Die Dashboards werden aber auch per Web-Interface über das interne Kundennetzwerk angeboten und können somit auch am PC oder auf mobilen Endgeräten (Tablets, Smartphones) per Webbrowser betrachtet werden. Die Software passt sich automatisch an die verschiedenen Fensterformate und Auflösungen an. In Kombination mit der hauseigenen Prozessüberwachung iControl werden der zeitliche Verlauf und die aktuellen Werte der Umgebungstemperatur sowie der Temperatur im Frässpindelgehäuse ebenfalls in myWFL Cockpit erfasst und angezeigt.

**myWFL Energy** ist eine mögliche Erweiterung von myWFL Cockpit mit einem Multifunktions-Energieverbrauchsmessgerät für den Strom- und Druckluftverbrauch der gesamten Maschine. Damit können die aktuellen Leistungs- und Energieverbrauchsdaten im zeitlichen Verlauf sowie der Energieverbrauch je Werkstück ermittelt und angezeigt werden, z.B. zur vergleichenden Betrachtung des Gesamt-Energieverbrauchs

zwischen verschiedenen Bearbeitungstechnologien.

Angezeigt werden elektrische Kenngrößen wie Spannung, Stromstärke, Schein-, Wirk- und Blindleistung, Leistungsfaktor, Frequenz, Min-Max-Werte, Wirk- und Blindenergie. Der Energieverbrauch sowie die Einschaltzeiten verschiedener Aggregate, wie z.B. der Kühlmittel-Hochdruckpumpe je Werkstück bzw. je NC-Programmdurchlauf, werden ebenfalls in myWFL Cockpit erfasst und dargestellt.

Der integrierte **Condition Monitoring** Zyklus dient dazu, vergleichbare Abläufe zu gewährleisten, wie etwa das Abfahren des Arbeitsraums in allen Hauptachsen sowie von bestimmten Drehzahlprofilen der Spindeln. Die Möglichkeit des Aufzeichnens der Reibungs- und sonstiger Sensor-Daten und die Möglichkeit einer vergleichenden Darstellung dieser Daten für verschiedene Durchläufe im Condition Monitoring Viewer stellt das Highlight dar. Dadurch kann man visuell überprüfen, ob z.B. signifikante Veränderungen zwischen dem Neuzustand und dem aktuellen Zustand ersichtlich sind oder nicht.

Mit **myWFL Health Check** wird die Maschinengeometrie mittels halbauto-

myWFL  
Cockpit

myWFL  
Energy

myWFL  
Condition Monitoring

myWFL  
Health Check

matischer Vermessung von B-Achse, Reitstock, Haupt- und Gegenspindel überprüft. Zyklen und Prüfmittel zur Vermessung und Protokollierung der Geometrie sind in diesem Paket enthalten. Dank der Messdatenprotokollierung sind langfristige Trends erkennbar. Durch die Sicherstellung einer korrekten Maschinengeometrie kann Ausschuss vermieden werden. myWFL Health Check ist auf allen MILLTURN Maschinen und Steuerungen anwendbar.

Mit myWFL behält man rund um die Uhr den Überblick und schöpft das Optimierungspotenzial für die Smart-Factory aus. Die Software verfügt über eine nutzertransparente Darstellung und verbessert zusätzlich die Maschinenauslastung. Sämtliche Daten in der Produktionsumgebung werden gesammelt und analysiert, um eine höhere Produktivität zu erzielen. Kürzere Produktionszeiten und eine effektivere Gestaltung der Produktionsabläufe gehen somit Hand in Hand.

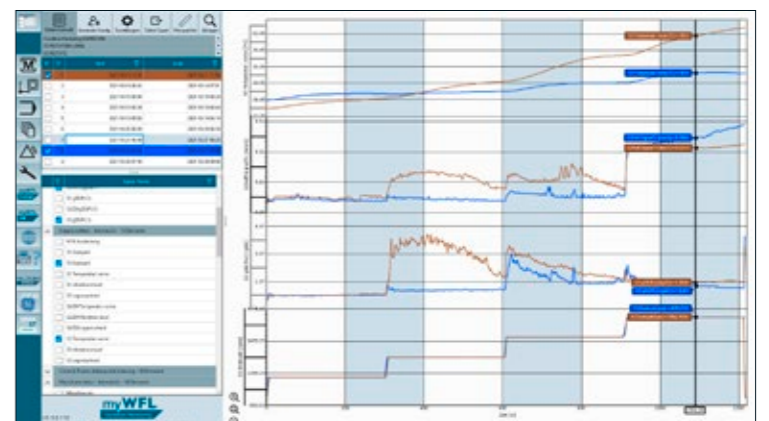
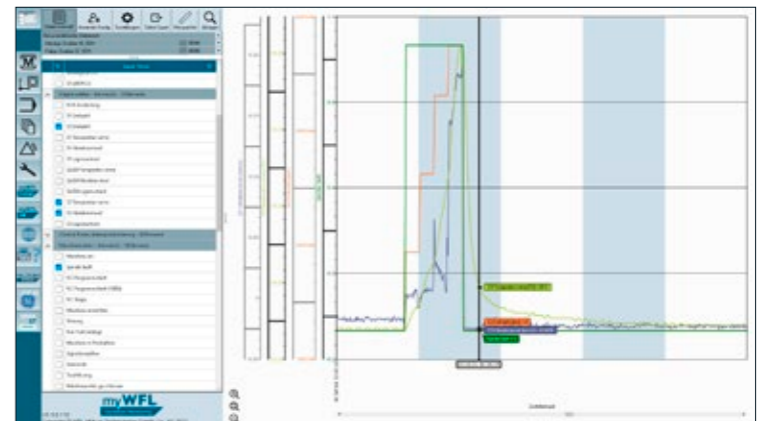


Hier geht's zum Interview mit Christoph Schinerl (Leitung der Steuerungstechnik bei WFL).



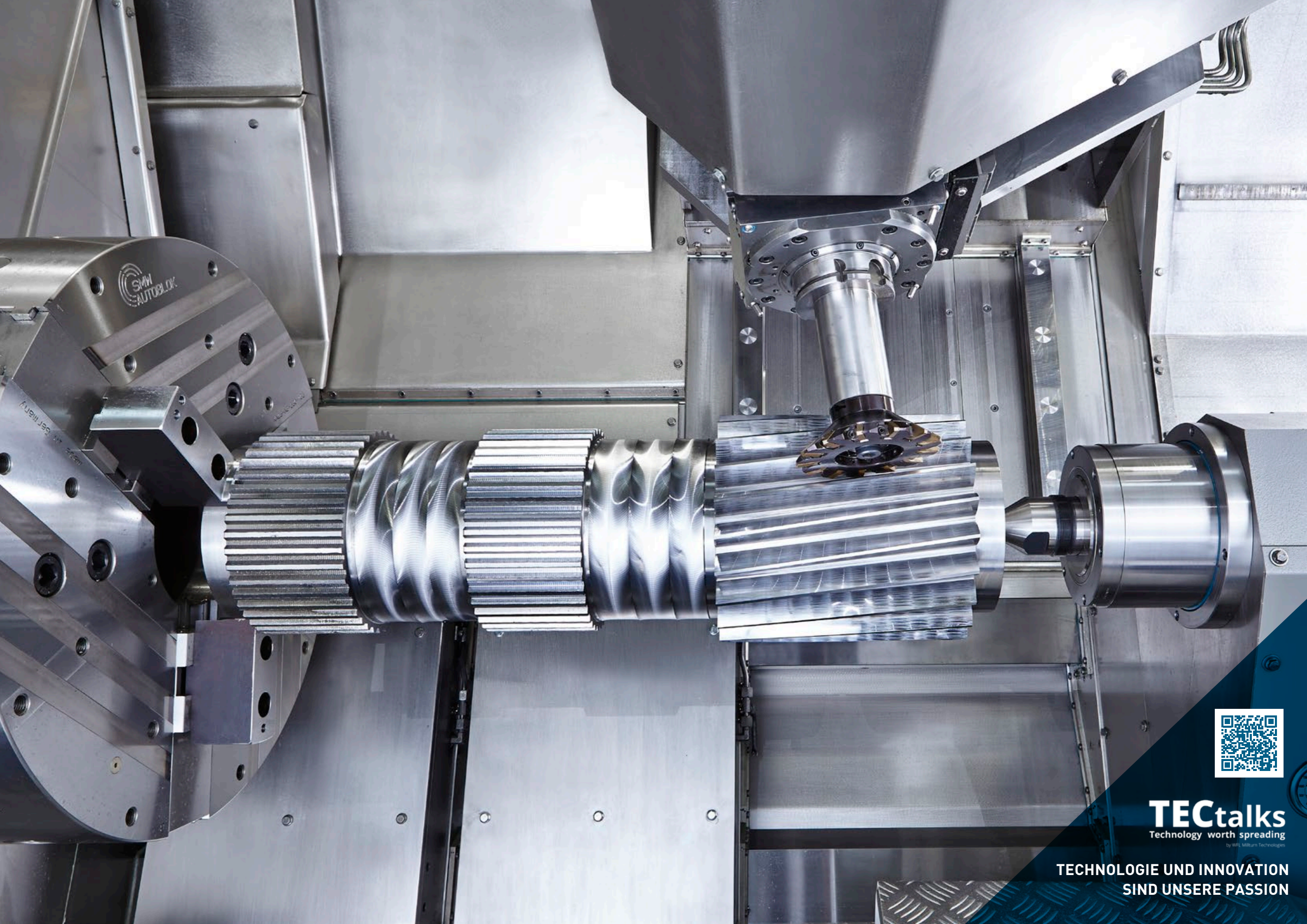
## myWFL COCKPIT

In der Dashboard-Übersicht werden Daten wie Maschinenzustand, Performance, Betriebsarten und Overridestellungen im zeitlichen Verlauf sowie Betriebsstunden, Kanalstatus, aktives NC-Programm uvm. angezeigt.



## myWFL CONDITION MONITORING

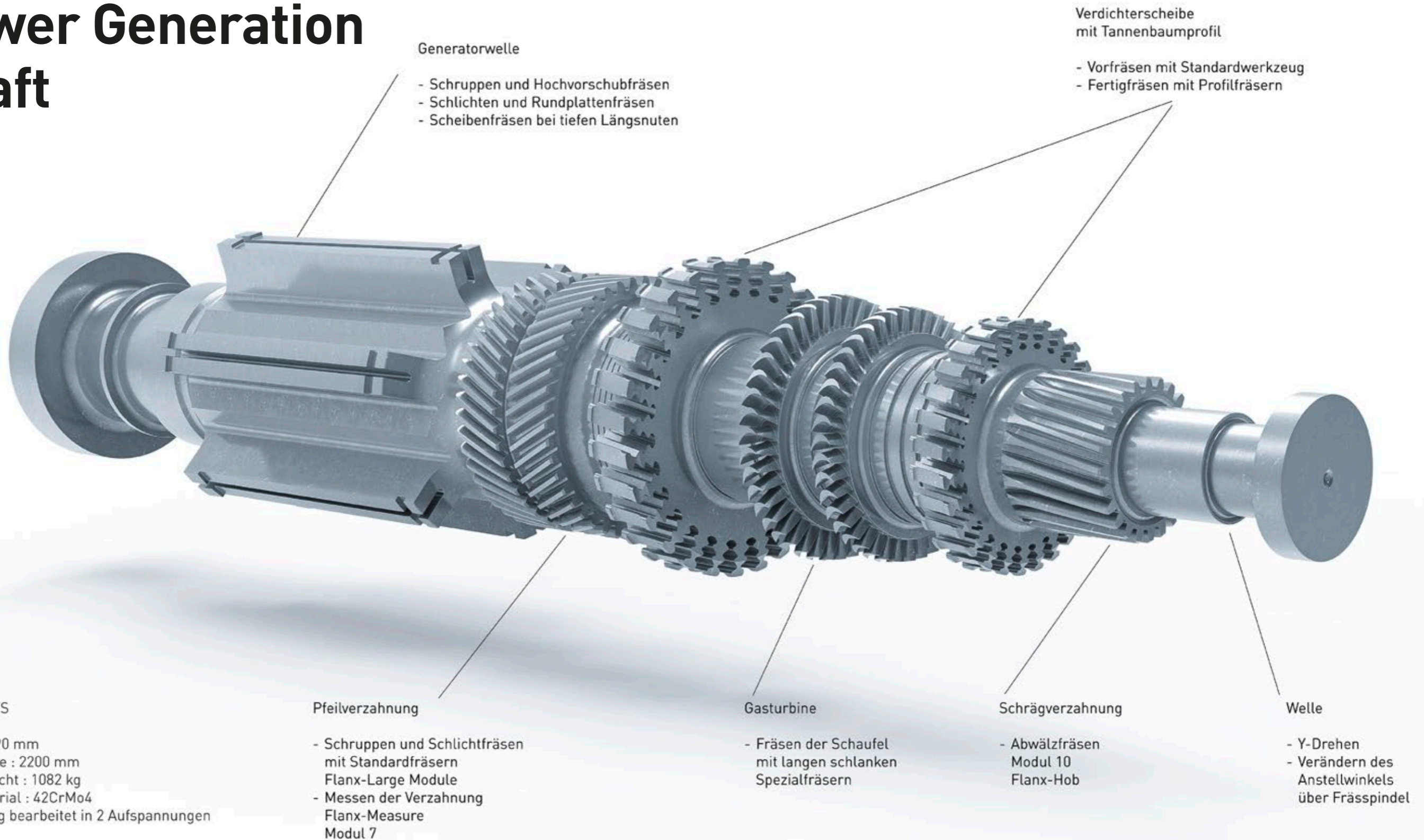
Die Reibungswerte der Achsen und Spindeln sowie die Temperatur im Frässpindelgehäuse und die Vibration bzw. der Wälzlagerzustandskennwert der vorderen Frässpindelgehäuse werden hier erfasst und auf der Steuerung gespeichert.



**TECtalks**  
Technology worth spreading  
by WFL Millium Technologies

**TECHNOLOGIE UND INNOVATION  
SIND UNSERE PASSION**

# M50 MILLTURN Power Generation Shaft





» **FRAGEN | KOMMENTARE | ANREGUNGEN?**

Haben Sie Fragen zu Produkten, Technologien oder weiteren Zerspanungsthemen? Dann freuen wir uns auf Ihre Nachricht, welche Sie bitte an [office@wfl.at](mailto:office@wfl.at) richten.

» **FACTS COMPLETE**

Unser Kundenmagazin „COMPLETE“ ist auf Deutsch und Englisch in der Printversion verfügbar und auch im Online-format auf der Website zum Download abrufbar.



## Impressum

**Herausgeber:**

WFL MILLTURN  
Technologies GmbH & Co.KG  
A-4030 Linz, Währingerstraße 36,  
Austria  
[www.wfl.at](http://www.wfl.at)

**Mit der Herausgabe beauftragt:**

Sabine Steinkellner

**Chefredaktion:**

Michaela Schinnerl

**Redaktion:** Sabine Steinkellner,  
Gregor Luckeneder, Sarah Hagmann

**Konzept & Gestaltung:**

Nordis – Agentur für Kommunikation

**Grafiken & Bilder:**

Michaela Schinnerl, Gregor Luckeneder,  
shutterstock

