
Pioneering together | WITTENSTEIN und baramundi gemeinsam zu Industrie 4.0

Passgenau statt angepasst | Maßgeschneiderte Antriebstechnik von der Konzeption bis zur Umsetzung

Galaxie® | In die Zange genommen



Neue smarte Getriebe
für das IIoT

move

Das Magazin für Kunden und Freunde der WITTENSTEIN SE

Impressum

Herausgeber:
WITTENSTEIN SE
Walter-Wittenstein-Str. 1
D-97999 Igersheim
Tel.: +49 7931 493-0
www.wittenstein.de
move@wittenstein.de

Verantwortlich für den Inhalt:
Stefan Schraivogel, Leiter Marketing
und Kommunikation

Chefredaktion:
Julia Riedmeyr

Redaktion:
Dirk Heyden [Text]
Thomas Holstein [Text]
Sabine Maier [Text]
Dieter Thiel [Layout]

Bildnachweise:
Seiten 10-11: Simtec Systems GmbH
Seiten 20-21: GIMA-Machines bvba
Seiten 22-23: Deutscher Zukunftspreis
Ansgar Pudenz, Agentur bildschoen,
Jesco Denzel [Bundesbildstelle],
Svea Pietschmann [ZDF]

Ausgabe:
22/April 2019

Auflage:
Deutsch: 3.600 Exemplare
Englisch: 1.200 Exemplare

Druck:
Schweikert Druck
Wieslensdorfer Str. 36
D-74182 Obersulm-Eschenau

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck
oder elektronische Verbreitung nur
mit Zustimmung des Herausgebers.

- 4 Die Zukunft der Fertigungswelt mitgestalten
WITTENSTEIN gruppe
- 6 [Neue smarte Getriebe für das IIoT](#)
WITTENSTEIN alpha
- 8 Pioneering together
WITTENSTEIN gruppe
- 10 Werbung in Bewegung
WITTENSTEIN alpha
- 12 Passgenau statt angepasst
WITTENSTEIN cyber motor
- 14 In die Zange genommen
Galaxie® Antriebssystem
- 18 WITTENSTEIN Weltgarten
WITTENSTEIN gruppe
- 20 Getriebe für Retrofit-Spezialisten
WITTENSTEIN Belgien
- 22 WITTENSTEIN im Kreis der Besten
WITTENSTEIN gruppe
- 24 Eröffnung der NanoFactory
attocube systems
- 26 Messetermine 2019



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Get started: play IIoT smart & simple! Unser diesjähriges Motto für die Hannover Messe geht uns alle an. Die Zeit des bloßen Redens über Industrie 4.0, über Digitalisierung, ist vorbei. Jetzt gilt es loszulegen. Gemeinsam. Überall. Aber vor allem in den Produktionshallen. Dort ist die digitale Transformation am spürbarsten. Denn da verschmilzt die virtuelle Welt der Konstruktion mit der realen Welt der Fertigung. Schritt für Schritt. Technologie- und Fachbereiche verbinden sich untereinander und vernetzen sich miteinander in einer noch nie dagewesenen Dichte. Es entstehen neue Produkte, die smart sind und somit Aussagen über sich selbst und ihre Umwelt treffen können. Auf Basis kontinuierlicher Datenströme, die vernetzte Produkte und Maschinen in Echtzeit liefern und auswerten, erblicken neue Geschäftsmodelle das Licht der Welt. Wo man auch hinschaut: Die Art und Weise, wie wir alle arbeiten, verändert sich gerade drastisch – egal ob in der Entwicklung, in der Fertigung, in der Logistik oder in Marketing und Vertrieb.

In der vor Ihnen liegenden neuen Ausgabe unseres Kundenmagazins *move* finden sich mehrere Beispiele, wie das Familienunternehmen WITTENSTEIN ganzheitlich darauf reagiert: indem

wir uns Fachkompetenz ins Haus geholt haben – mit dem Zukauf der baramundi software AG, einem der führenden Softwarehersteller von Unified-Endpoint-Management-Lösungen. Indem wir parallel ein eigenes Digitalization Center aufgebaut haben, wo heute schon über 30 Sensorik-, Elektronik-, Software-, Daten- und Cloudspezialisten unternehmensweit unsere Vision von Industrie 4.0 vorantreiben. Aber zuvorderst natürlich: indem wir netzwerkfähige Antriebstechnik entwickeln. An unserem Messestand in Halle 15 in Hannover zeigen wir Ihnen erstmals die smarten Getriebe unserer größten Unternehmenstochter WITTENSTEIN alpha.

Abschließend eine aktuelle Mitteilung in eigener Sache: WITTENSTEIN stellt sich auch in der Führung neu auf. Nach dem Ausscheiden von Dr. Bernd Schimpf aus dem Vorstand ist Dr. Bertram Hoffmann zum 1. April 2019 neuer Vorstandsvorsitzender der Unternehmensgruppe. Wir freuen uns außerordentlich, mit dem Maschinenbauer und bisherigen Vorstandsmitglied der Bosch Rexroth AG einen überaus erfahrenen Manager und Branchenkenner für uns gewonnen zu haben, mit dem wir unsere positive globale Entwicklung weiter fortschreiben können.

Dr. Anna-Katharina Wittenstein

Vorstand der WITTENSTEIN SE

Die Zukunft der Fertigungswelt mitgestalten

Die digitale Transformation löst einen tiefgreifenden Wandel in allen Branchen der Industrie aus. Produkte, Produktion, Vertrieb und Arbeitskultur werden im Rahmen des Industrial Internet of Things (IIoT) digitalisiert und bieten große Chancen. Bei WITTENSTEIN hat man dies bereits früh erkannt und schon vor Jahren mit der Digitalisierung begonnen. Mit Erfolg.



Die digitale Transformation ist technologisch wie auch gesellschaftlich eine große Herausforderung. Gleichzeitig eröffnet sie jedoch neue Zukunftsperspektiven. Für Patrick Hantschel ist die Digitalisierung daher eine "Chance ohne Alternative". Er leitet das Digitalization Center bei WITTENSTEIN, das mit seinen heute etwa 30 Sensorik-, Elektronik-, Software-, Daten- und Cloudspezialisten unternehmensweit die weitere Entwicklung der digitalen Transformation aktiv gestaltet. „Ohne Zweifel liegt das große Potenzial der Digitalisierung sowohl in der Effizienzsteigerung der eigenen Wertschöpfung als auch in der Entwicklung von smarten Produkten, zusätzlichen Services und darauf aufbauenden Geschäftsmodellen“, so Patrick Hantschel.

Breites Digitalisierungswissen

Aus seinen Worten sprechen auch die Erfahrungen, die WITTENSTEIN bereits seit 2012 mit der Schaufensterfabrik „Urbane Produktion der Zu-

kunft“ am Standort Fellbach gemacht hat. „Hier wurden Konzepte von Industrie 4.0 implementiert, getestet, optimiert und nach und nach in Produktion und Logistik integriert“, erklärt Patrick Hantschel. „Wir haben dadurch für die gesamte WITTENSTEIN Gruppe ein breites Digitalisierungswissen in Produktions-, Montage-, Logistik- und Warenwirtschaftsprozessen aufgebaut.“ Die Erkenntnisse aus der Smart Factory fließen nun auch in eine neue Generation der WITTENSTEIN-Produktwelt ein.

Getriebe lernen sprechen

Mechatronische Antriebssysteme, die Informationen eigenständig erfassen und kommunizieren können, sind eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung von IIoT. Mit ihrer dezentralen Intelligenz ermöglichen sie es, bislang verborgene Datenschätze zu heben und daraus neues Wissen zu schaffen und Informationsflüsse effizienter zu gestalten. „Unsere

Antriebslösungen werden daher zunehmend smarter und für das Internet der Dinge und die Cloud um geeignete digitale Services ergänzt“, sagt Patrick Hantschel. Für WITTENSTEIN eröffnet sich dadurch die Möglichkeit zur Analyse und Interpretation von Daten. Das aus der Analyse dieser Daten gewonnene Wissen kann wiederum in datenbasierte Services überführt und den Kunden angeboten werden.

Wie dies aussehen kann, zeigt beispielsweise die Entwicklung eines smarten Getriebes, das erstmals auf der Hannover Messe 2019 präsentiert wird. „Bisher konnten Getriebe nicht sprechen, jetzt haben sie sprichwörtlich etwas zu sagen“, erläutert Michael Herkert vom Produktmanagement von WITTENSTEIN alpha.

Über was und wie sich WITTENSTEIN-Getriebe künftig unterhalten, erfahren Sie auf den nächsten Seiten.



Das Industrial Internet of Things – was steckt dahinter?

Das Internet der Dinge (IoT) beschreibt eine globale, informationstechnische Infrastruktur, die physische und virtuelle Objekte untereinander vernetzt und sie

in die Lage versetzt, interaktiv zu kommunizieren. In der Internet-ähnlichen Struktur des IoT werden Informationen aus der realen Welt erfasst, miteinander verknüpft und im Netzwerk zugänglich gemacht. IoT-Technologien ermöglichen es zum einen, die Zustandsinformationen realer Objekte zu sammeln, bereitzustellen, zu kommunizieren und auszuwerten. Gleichzeitig bilden sie die Basis für digitale Services, die beispielsweise den Menschen bei unterschiedlichsten Tätigkeiten unterstützen oder Prozesse unterschiedlichster Art optimieren.

Das Industrial Internet of Things (IIoT) ist ein Bereich innerhalb des IoT. Es grenzt sich durch die Konzentration auf industrielle Prozesse und Abläufe von verbraucherorientierten Anwendungsfeldern wie Wearables, Smart-Home-Technologien und autonomen Fahrzeugen ab. Das IIoT soll Unternehmen in die Lage versetzen, kostengünstiger zu produzieren, effizientere und schnellere Prozesse einzurichten, die Verfügbarkeit und Produktivität von Maschinen, Anlagen und Systemen zu optimieren und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.



Das sensorisierte Galaxie® Antriebssystem, die Servoantriebslösung cyber® iTAS® mit Webserver für fahrerlose Transportfahrzeuge oder das smarte Antriebssystem für Schwerlast-Abschalterschrauber belegen: Die Digitalisierung der Produktwelt von WITTENSTEIN hat schon lange begonnen. Ein echter Meilenstein auf dem Weg in die digitale Zukunft sind die neuen smarten Getriebe mit cynapse von WITTENSTEIN alpha – denn sie verfügen über ein integriertes Sensormodul, das Industrie 4.0-Konnektivität ermöglicht.

Neue smarte Getriebe für das IIoT

WITTENSTEIN erweist sich auch hier wieder als Pionier. „Wir bringen auf der Hannover Messe 2019 als erster Komponentenhersteller in unserem Anwendungsgebiet serienmäßig smarte Getriebe auf den Markt“, sagt Michael Herkert, Produktmanager bei WITTENSTEIN alpha. „Und das im industriegerechten Design, das heißt kein außen aufgestecktes Bauteil – denn das Sensormodul mit IO-Link-Schnittstelle ist formschlüssig und elegant in das Getriebe integriert.“ Äußerlich gibt es tatsächlich keinen konstruktiv relevanten Unterschied zwischen den Getrieben der Premium-Line mit cynapse – Bauform, Größe und Kontur sind identisch, so dass bereits existierende Antriebslösungen bestehen bleiben können.

Getriebe, die etwas zu sagen haben

Das wesentliche Unterscheidungsmerkmal ist das integrierte Sensormodul, mit dem Daten über die standardisierte Schnittstelle IO-Link ausgegeben werden können. In der Praxis bedeutet dies, dass smarte Getriebe Einflussgrößen aus dem Prozess sowie dem Einsatzumfeld, die im Betrieb auf das Getriebe einwirken, identifizieren, messen und an die Maschinensteuerung weitergeben sowie mit Applikationen auf IIoT-Plattformen austauschen können. „Getriebe konnten bislang nicht kommunizieren – mit cynapse haben sie jetzt erstmals was zu sagen“, bringt es Michael Herkert auf den Punkt.

Ergänzt wird cynapse durch integrierte, quasi mitdenkende Logikfunktionen, mit denen die Getriebe in Eigenregie intelligente Überwachungsaufgaben ausführen können. Smarte Getriebe messen Temperaturen und melden Überhitzungen, sie detektieren Vibrationen, zählen Betriebsstunden, und sie speichern und dokumentieren alle Ereignisse rund um den Einsatz der Getriebe. „All dies unterstützt die zustandsorientierte, vorbeugende Instandhaltung, minimiert die Gefahr von Getriebeschäden oder Maschinenstillständen und gewährleistet optimale Verfügbarkeit und Produktivität von Maschinen“, erklärt Michael Herkert.

Doppelter ROI

Die Getriebe mit cynapse stellen in dieser Form erstmals Prozessdaten bereit, die unmittelbar vom Getriebe selbst kommen. Gerade kritische Achsen – so berichten erste Leitkunden – erreichen durch diesen direkten, transparenten Blick in das Getriebe noch mehr Performance, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit. Kritische Betriebszustände werden vermieden, effiziente Prozessverbesserungen werden möglich – für die Maschinenbetreiber ein unschätzbare Return on Intelligence. „Unschätzbar, aber nicht unbezahlbar“, sagt Michael Herkert, „denn spätestens die Kosten im Schadensfall übersteigen den vergleichsweise geringen Mehrpreis für das integrierte Sensormodul bei weitem. Insofern stimmt also auch der Return on Investment.“

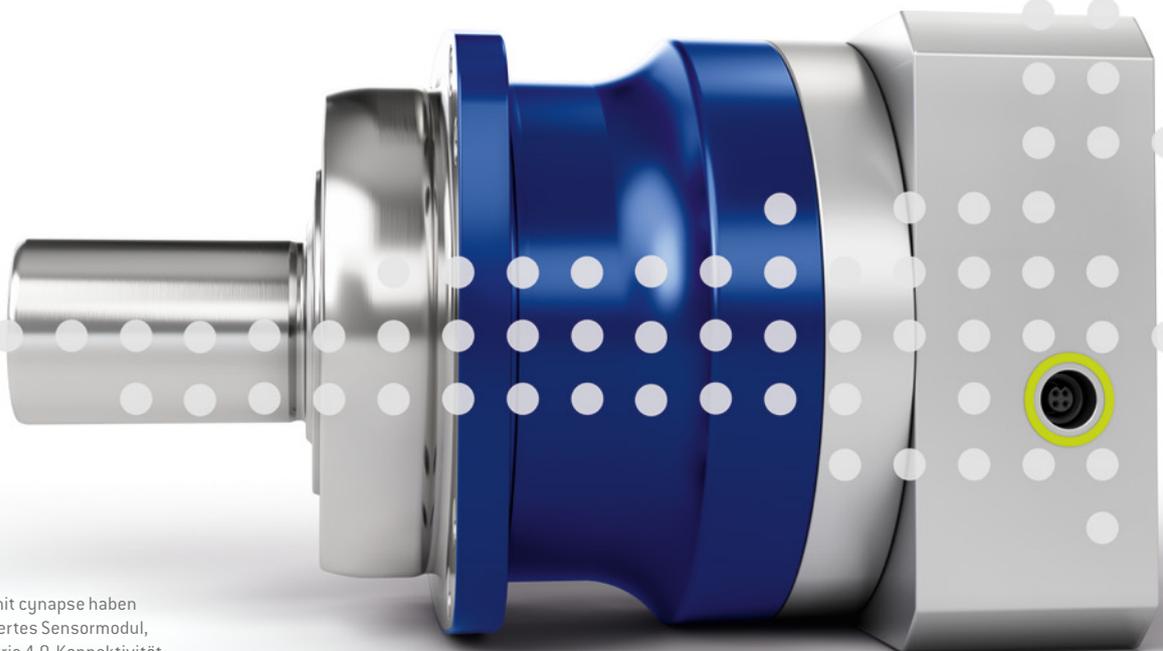
Folgerichtig wird WITTENSTEIN alpha, nach dem Start mit den Getrieben der Premium Line, cynapse schrittweise auch für alle anderen Getriebebaureihen anbieten.

IO-Link: die „USB-Schnittstelle“ der Digitalisierung

Anschlussstecker rein, Gerät identifiziert und sofort startklar – was wären Computer, Peripherie und viele mobile Endgeräte ohne die Einfachheit, Bediensicherheit und Standardisierung des Universal Serial Bus USB? Eine Frage, die so ähnlich auch auf IO-Link zutrifft.

IO-Link – spezifiziert in der Norm IEC 61131-9 – bezeichnet ein standardisiertes Kommunikationssystem. Dieses bindet intelligente Sensoren, Sensor-Hubs, Aktoren und Mechatronikkomponenten wie beispielsweise Getriebe oder Greifer in eine Feldbusstruktur ein, die ihrerseits Daten mit einem Automatisierungssystem, einer IIoT-Plattform oder Cloud-Applikation austauscht.

Die Integration der IO-Link-Geräte erfolgt über einen feldbuspezifischen IO-Link-Master, der als Schnittstelle zu überlagerten Automatisierungsebenen dient. Die hierbei erforderlichen IO-Link-Gerätebeschreibungen – so auch die der neuen, smarten Getriebe mit cynapse von WITTENSTEIN – stehen im Internet in einem zentralen IO-Linkfinder-Portal zum Download bereit.



Getriebe mit cynapse haben ein integriertes Sensormodul, das Industrie 4.0-Konnektivität ermöglicht.



Pioneering together

Gemeinsam zu Industrie 4.0

Dr. Dirk Haft (Mitte) verantwortet im Vorstand der WITTENSTEIN SE u.a. die Bereiche Informationsmanagement und Digitalisierung und ist somit in Personalunion Bindeglied zwischen der Ingenieurswelt bei WITTENSTEIN und der baramundi software AG.

Uwe Beikirch (rechts) ist als Vorstand der baramundi software AG für die Bereiche Sales, Marketing, HR und Services zuständig.

Dr. Lars Lippert (links) betreut im Vorstand der baramundi software AG die Bereiche Research & Development, Product Management sowie Support & Management Software.

Bereits im März 2017 hat die WITTENSTEIN SE 100 % der Aktien der Augsburger baramundi software AG übernommen. Mit diesem Erwerb holte sich WITTENSTEIN strategisch wertvolle Kompetenzen für den weiteren Weg der digitalen Transformation in die Unternehmensgruppe. Nach zwei Jahren ziehen die Vorstände der beiden Unternehmen bereits eine positive Bilanz.

WITTENSTEIN ist Innovationstreiber in der mechatronischen Antriebstechnik, baramundi einer der führenden Softwarehersteller einer Unified-Endpoint-Management-Lösung (UEM). Wie passt diese ungewöhnliche Kombination zusammen?

Haft: Deutsche Unternehmen stehen im internationalen Vergleich in Sachen Digitalisierung noch ganz am Anfang. Gerade das industrielle Umfeld reagiert auffällig verzögert auf die digitale Disruption – und das obwohl sich in der Antriebstechnik die Varianz von Produkten und die Dynamik des Marktes dramatisch erhöhen. In Zukunft werden intelligente Produkte und flexible Fabriken benötigt. Mit dem Zukauf von baramundi haben wir uns unserer Vision von Industrie 4.0 ein gutes Stück nähergebracht. Der Erwerb wird sich auch weiterhin sehr positiv auf unsere technologische Weiterentwicklung auswirken. Hervorheben möchte ich vor allem den Ausbau der Netzwerkfähigkeit unserer Produkte.

Beikirch: Auch wir waren von Anfang an überzeugt, dass sich für beide Seiten wertvolle Synergien ergeben werden. Zusammen mit WITTENSTEIN haben wir jetzt die Möglichkeit, unsere UEM-Technologie in neuen Anwendungsbereichen in der Industrie umzusetzen. Daraus erschließen sich für uns neue Geschäftsfelder im Bereich der Industrie 4.0.

Mit dem gemeinsamen Leitbild „Pioneering together“ wollen Sie neue Maßstäbe im Bereich Industrie 4.0. setzen. Gibt es schon erste Ergebnisse aus Ihrer Zusammenarbeit?

Lippert: Wir arbeiten eng zusammen, v. a. mit dem Digitalization Center von WITTENSTEIN betreiben wir einen regen Austausch. Auch auf der Hannover Messe 2019 sind wir Teil des Messeauftritts: Wir präsentieren dort unseren Lösungsansatz zum Endpoint Management in Produktionsumgebungen. Kern der Demo ist die in der baramundi Management Suite (bMS) integrierte IT-Landkarte: Die bMS inventarisiert selbsttätig Server, PCs, Mobilgeräte sowie per Simple Network Management Protocol managbare Netzwerkgeräte. Die Software erfasst diese Geräte und stellt sie dann grafisch als IT-Landkarte dar.

Haft: Die IT-Landkarte zeigt unsere ersten gemeinsamen Schritte im Umfeld Operational Technology (OT). Auf Basis dieses Prinzips werden in Zukunft auch Industrie 4.0 Devices in die IT-Landkarte integriert, wie etwa die digitalisierten, mechatronischen Bauteile von WITTENSTEIN. Produktionsleiter erhalten damit ein starkes Werkzeug, um den Überblick über die zahlreichen vernetzten Geräte zu behalten.

Lippert: Unsere Zusammenarbeit soll Mitarbeiter in der Produktion künftig befähigen, die Produktion verfügbar zu halten. Gleichzeitig können wir den aktuellen Sicherheitsstatus der OT-Infrastruktur analysieren und bestmöglich absichern.

Die WITTENSTEIN SE hat im letzten Jahr für das neue baramundi-Headquarter ein 9.677 m² großes Baufeld im Augsburg Innovationspark erworben – einem der größten Innovationsparks Europas. Eine klare Signalsetzung?

Beikirch: Der Umzug in unseren neuen Bürokomplex hat das Ziel, neue räumliche Möglichkeiten für die weitere Expansion zu schaffen und die Vorteile der Vernetzung mit Forschung und Lehre zu nutzen. Darüber hinaus bietet uns der neue Hauptstandort die Gelegenheit, eine moderne Arbeitswelt zu gestalten, die ganz auf die Bedürfnisse unserer Mitarbeiter eingeht.

Haft: Die gemeinsame Vision von WITTENSTEIN und baramundi hin zur Industrie 4.0 wird stark von dem neuen Umfeld profitieren – davon bin ich überzeugt.



Die baramundi software AG mit Sitz in Augsburg wurde im Jahr 2000 gegründet. Rund 200 Mitarbeiter entwickeln und vertreiben die Unified Endpoint Management Software „baramundi Management Suite“. Durch die Automatisierung von Routinearbeiten und eine umfassende Übersicht über den Zustand aller Endpoints optimiert die Lösung Prozesse des IT-Managements. Zu den über 3.000 Kunden von baramundi gehören beispielsweise KUKA, RENK oder Bosch.



Unter dem Namen „Le Chandelier“ – der Kronleuchter – wurde das erste ScreenFLITE®-Werbesystem am Flughafen Rom-Fiumicino Leonardo da Vinci am 27. Juli 2018 feierlich eingeweiht.

Auslegungstool cymex® 5

Einlesen und Auswerten der Bewegungssimulationen

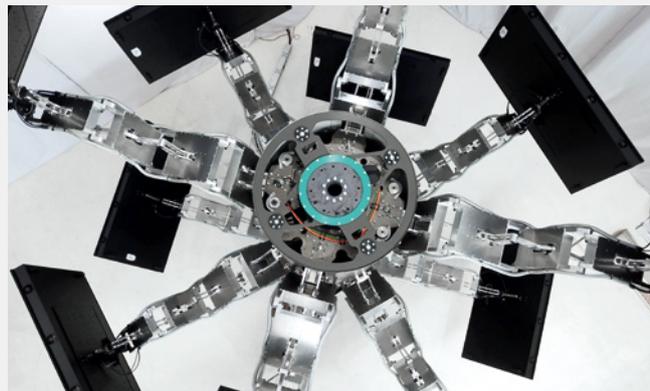
Um individuelle Anforderungen an die Gestaltung von Formaten und Formationen erfüllen zu können, ist das Werbesystem ScreenFLITE® frei programmierbar. Dabei sind Bewegungsabläufe der ringförmigen Rotationsebenen sowie der Scherenarme für die Bildschirme in bis zu 20 Freiheitsgraden möglich. Hieraus hat Simtec als Basis für die Dimensionierung der einzelnen Getriebe neun verschiedene charakteristische Bewegungszyklen mit Verfahrprofilen und Kräften erstellt. „Diese wurden als ASCII-Dateien in das Auslegungstool cymex® 5 von WITTENSTEIN alpha eingelesen“, sagt Anne Kaufmann. Die Auswahl der Getriebe und Servoantriebe bei WITTENSTEIN erfolgte daraufhin anhand der vom Programm errechneten Vorschläge.



WITTENSTEIN alpha

bringt Werbung in Bewegung

Rom ist seit Mitte 2018 um eine Attraktion reicher. Genauer gesagt der Flughafen Rom-Fiumicino Leonardo da Vinci, in dessen Terminal 3 ein spektakuläres Media-Informationssystem installiert wurde. Spielarme Planetengetriebe und Servoaktuatoren von WITTENSTEIN alpha positionieren zwölf LED-Großbildschirme mit hoher Dynamik und Präzision zu immer wieder wechselnden Werbeflächen in unterschiedlichen Formaten und Formationen.



Insgesamt kommen in der interaktiven Struktur des ScreenFLITE® 20 WITTENSTEIN-Getriebe in unterschiedlicher Dimensionierung zum Einsatz.

„Le Chandelier“ – der Kronleuchter. So nennt der italienische Betreiber das von der Simtec Systems GmbH aus Braunschweig stammende Werbesystem ScreenFLITE®. Wie von Geisterhand werden die zwölf Bildschirme mit ihrer Gesamtfläche von 24 m² auf drei Rotationsebenen immer wieder für neue Werbebotschaften miteinander kombiniert. Sicher hätte wohl auch Leonardo da Vinci, der Namensgeber des Flughafens, an der Präzision, Dynamik und Synchronität der schwingungsfreien Bewegungsabläufe des ScreenFLITE® seine Freude gehabt. Und damit auch an den spielarmen Planetengetrieben und Servoaktuatoren von WITTENSTEIN alpha, die diese kinematischen Höchstleistungen ganz wesentlich ermöglichen.

Werbung, die auffällt

Anne Kaufmann, Leiterin des Projektmanagements Digital Signage bei Simtec Systems, ist überzeugt: „Mit ScreenFLITE® steht der Einsatz digitaler Medieninhalte bei Werbe- und Informationssystemen für hochfrequentierte, öffentliche Indoorbereiche vor einem neuen Zeitalter. Während statische LED- oder Plakatwerbung nur eine geringe Wahrnehmung erzielt, ist bewegte Werbung mit elektronischen 3D-Effekten ein Eyecatcher mit deutlich höheren Ertragspotenzialen für alle Beteiligten.“ Das Werbesystem ScreenFLITE® besteht aus drei rotierenden Ringen, die beliebig mit- und gegeneinander gedreht werden können. An jedem Ring sind vier LED-Screens montiert, die von Scherenarmen mit einer Hubstrecke von etwa 1.100 Millimeter aus- und eingefahren werden. Die Arme der oberen Ebene können nach oben gekippt werden, die Arme der unteren Ebene nach unten. Zudem kann jedes Display unabhängig voneinander um seine Hochachse gedreht werden. Wie sich die Bildschirme letztlich bewegen, ist eine Frage der

Bewegungsprogrammierung durch den Content Designer des Betreibers. Er kann die Rotationen und Horizontalbewegungen individuell den jeweiligen Medieninhalten und Effekte anpassen.

Präzise und dynamische Performance in allen Bewegungen

Die kinematische Perfektion des ScreenFLITE® trägt ihren Teil dazu bei, die individuellen Medieninhalte der werbenden Unternehmen zu präsentieren. Maßgeblich dafür sind 17 TP⁺-Getriebe der alpha Advanced Line in unterschiedlicher Dimensionierung sowie drei TPMP⁺-Servoaktuatoren, die im rotierenden Werbesystem zum Einsatz kommen. „Ihre hohe Verdrehsteifigkeit minimiert die Schwingungen auch bei hoher Bewegungsdynamik und gewährleistet zusammen mit dem geringen Verdrehspiel eine optimale Synchronität und Positioniergenauigkeit der einzelnen LED-Großbildschirme“, bestätigt Anne Kaufmann. Ebenfalls entscheidend war die hohe Leistungsdichte der spielarmen Getriebe: Ihre platzsparende Konstruktion war ideal für die Integration in die engen Einbauräume der rotierenden Konstruktion. Gleichzeitig bieten sie ein Verdrehspiel von weniger als vier Winkelminuten bei einer hohen Verdrehsteifigkeit. „Diese Merkmale in dieser Einbaugröße konnte kein anderes Getriebe bieten“, so Anne Kaufmann.



Erleben Sie den
ScreenFLITE® im Film.

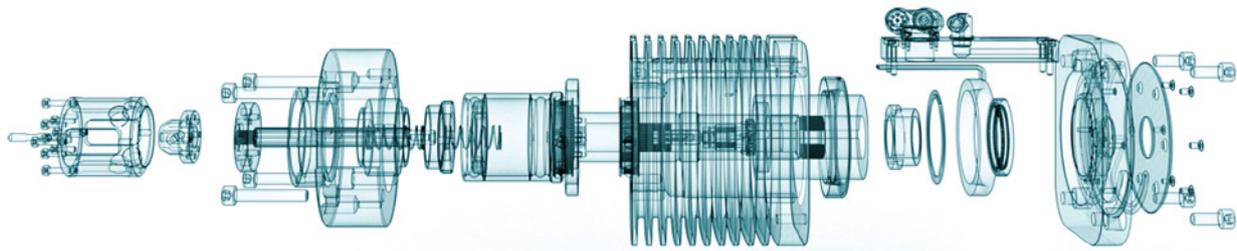
Customized drive technology

Passgenau statt angepasst



Ein Anpassen von Antrieben an eine Applikation ist fast immer mit funktionalen Einschränkungen verbunden – vor allem dann, wenn das Produktportfolio des Herstellers enge Auslegungsgrenzen setzt.

Nicht so bei WITTENSTEIN cyber motor:
Dort entstehen kundenspezifische
Antriebslösungen passgenau statt angepasst.



WITTENSTEIN cyber motor entwickelt Antriebe, die komplett auf die logistischen, technischen und kommerziellen Anforderungen des Kunden zugeschnitten sind.

Bei der Auslegung einer passgenauen mechatronischen Systemlösung durch WITTENSTEIN cyber motor steht der Kunde mit seiner konkreten Applikation im Vordergrund. „Dabei werden üblicherweise drei Anforderungsfelder angesprochen, von denen in der Regel eines die Konzeption dominiert: Performance, Bauraum und Umgebungsbedingungen“, erläutert Produktmanager Christoph Weis.

Konzeption und Umsetzung im Komplettpaket

Je nach Anforderung gibt es unterschiedlichste Ansatzpunkte, um diese Zielsetzungen zu erreichen. So ergibt sich eine Verbesserung der Performance unter anderem durch höhere Dynamik, kürzere Taktzeiten und effizient optimierte Bewegungs- und Lastprofile. „Dabei helfen Softwaretools, erweiterte Auslegungsspielräume zu identifizieren und die passgenaue Auslegung mit einzubeziehen“, so Christoph Weis. Motorseitig umgesetzt werden die Vorgaben und Erkenntnisse dann in der hochspezialisierten Kleinserienmanufaktur von WITTENSTEIN. „Mit modernen Bearbeitungs- und Prüfverfahren werden beispielsweise Statorn applikationsspezifisch ausgeführt, das heißt die Blechzuschnitte für Statorn werden individuell designt, die Verwendung von Elektrolechmaterialien optimiert oder der Aufbau und die Ausführung der Wicklungen individuell umgesetzt.“

Auch was die konsequente Anpassung der Antriebslösung an den gegebenen Einbauraum angeht, gewährleistet das Know-how über die Katalogdaten hinaus eine optimierte Integration in die mechanische Umgebung der jeweiligen Maschine. „Das Spektrum reicht vom gehäuselosen Motor bis zum kompletten Antriebsmodul mit Getriebe, Spindel, Haltebremsen und anderen Komponenten. Zudem können wir den Motor durch geeignete Flansch- und Wellenausführungen optimal an vorhandene einbautechnische Bedingungen adaptieren“, so Weis.

Passgenau erfolgt auch die Auslegung entsprechend der spezifischen Umgebungsbedingungen. So werden beispielsweise gesetzliche Vorschriften in Hygiene-, Strahlungs- oder Ex-Bereichen sicher umgesetzt oder auch die Standzeiten von Maschinen und Antrieben durch eine entsprechende Konstruktion und Materialauswahl verbessert. „In bestimmten Fällen erhöhen sich zudem die konstruktiven Freiheitsgrade – unter anderem dann, wenn Antriebe dort eingesetzt werden können, wo dies bislang undenkbar war“, erklärt Christoph Weis.

Wirtschaftliche Vorteile für den Kunden

Die Möglichkeit, Motoren in dieser technologischen Tiefe und Anwendungsbreite individuell und passgenau auszulegen, unterscheidet WITTENSTEIN cyber motor von den meisten anderen Anbietern mechatronischer Antriebstechnik. „Gemeinsam mit dem Kunden stimmen wir außerdem die optimale Lieferschnittstelle ab – sei es der Motor pur zur Inhouse-Integration, die Montage kundenspezifischer Beistellteile oder das komplette Plug-and-Play-Antriebsmodul“, so Christoph Weis. Für viele Kunden ist die Möglichkeit der passgenauen Motorauslegung und die gleichzeitig mögliche individuelle Abstimmung des Lieferumfangs auch mit erheblichen wirtschaftlichen Vorteilen verbunden. „Leistungs- und Lieferschnittstelle bei WITTENSTEIN bedeutet, dass der Kunden nicht selbst in eigene Fertigungs- und Montagekapazitäten investieren muss und auch nicht das Projekt- und Performance-Risiko trägt“, verdeutlicht Christoph Weis.

Beispiele, die begeistern

Abschalterschrauber für den Schwerlasteinsetz, Transfereinheiten in der Glasherstellung, Gewindeformer in Stanzmaschinen oder Arbeitsstationen in Hochgeschwindigkeits-Biegemaschinen sind nur einige Einsatzbeispiele, in denen die passgenaue Antriebskonzeption durch WITTENSTEIN cyber motor den entscheidenden Unterschied macht.



Erfahren Sie hier, was der Unterschied zwischen kundenspezifischen Antrieben und wirklich kundenspezifischen Antrieben ist.



Galaxie®

NIMAK – Spezialist für perfekte Verbindungen

Die NIMAK GmbH mit Stammsitz in Wissen an der Sieg besitzt eine weltweit einmalige Kompetenz in zwei Bereichen: Technologien für das Widerstandsschweißen von Stahl und Aluminium sowie Füge-technik-Know-how in Gestalt von Klebe- und Dosieranlagen für nicht schweißfähige Mehrmaterial-Verbindungen. In beiden Feldern gilt das Unternehmen bei Kunden und Anwendern als Innovationsführer. Zudem kann es mit eigenen Technologien komplette Roboteranlagen errichten, in denen die Verfahrensintegration von Schweißen und Kleben realisiert ist. NIMAK hat die Roboter-Schweißzange erfunden und dieser Technologie zum Durchbruch verholfen.



NIMAK
Die perfekte Verbindung

In die Zange genommen



”
 Noch nie hat es eine vergleichbare Schweißzange gegeben, die so kompakt ist und aus so wenigen Einzelteilen besteht.

“

Kay Nagel
 Vertriebsleiter und Prokurist
 bei NIMAK

Das Galaxy® Antriebssystem revolutioniert die Konstruktion von Schweißzangen. Die kompakte Bauform der innovativen Motor-Getriebe-Einheit – in Verbindung mit hoher Drehmomentdichte, Steifigkeit und Dynamik – ermöglichte NIMAK die Konzeption eines völlig neuen Schweißzangensystems: Die galaxy®GUN verbessert die Produktivität von Schweißprozessen enorm. Und damit nicht genug. Durch einen schnellen dynamischen Kraftaufbau können jetzt auch neue und unterschiedliche Materialien geschweißt werden.

Galaxie®: Enabler für Konzepte der nächsten Generation

Immer wieder löst Galaxie® im Hochleistungsmaschinenbau ein konstruktives Umdenken aus. Entscheidende Merkmale der neuen Getriebe-gattung sind dynamisierte Einzelzähne statt starrer Zahnring, ein tangentialer und vollflächiger, hydrodynamischer Kontakt beim Zahneingriff statt Wälzpunkt-Linienkontakte sowie eine neue Art der Lagerung mit segmentiertem Außenring. Diese Innovationen sorgen dafür, dass Galaxie® bezogen auf den Marktstandard in allen wichtigen technischen Disziplinen zugleich den bekannten Planeten-, Zykloid-, Exzenter- und Standard-Wellgetrieben um Faktoren überlegen ist.

Aufgrund seiner kompakten Bauform und der großen Leistungsdichte entschied sich NIMAK für das Galaxie® D in Baugröße 135. So konnten die Ingenieure des Unternehmens die komplette Antriebseinheit direkt im Drehpunkt der Zange montieren und auf einen klassischen Zangen-grundkörper verzichten. Dies führt zu einer um bis zu 50% kleineren Störkontur der Zange am Roboter.

galaxy®GUN: kompakt und leicht

Konventionelle Schweißzangen werden aus einem Baukasten konfiguriert, der u. a. verschiedene Grundkörper, Zangenarmbauformen, Servoantriebe und Mittelfrequenztransformatoren umfasst. Ganz anders das Konzept der neuen galaxy®GUN. Grundkörper, Galaxie® Antriebssystem und Zangenarme sind jetzt in einem wesentlich kompakteren und etwa 20% leichteren Modul vereint. Die entscheidende Innovation dabei: Das drehmomentdichte, hochdynamische und extrem verdrehsteife Antriebssystem konnte aufgrund seiner Kompaktheit direkt im Drehpunkt der Zange integriert werden. Dadurch wird die Drehbewegung des Antriebs jetzt völlig schlupffrei in die Bewegung des Zangenarms umgesetzt. Außerdem können diese Elektrodenarme viel weiter öffnen als bei konventionellen Roboterschweißzangen und so Störkonturen im Umfeld ausweichen. →

Kürzeste Zykluszeiten und beste Schweißergebnisse

Der neue konstruktive Ansatz mit dem Galaxie® D als zentrale Komponente bringt eine ganze Reihe von Vorteilen: Das Antriebssystem ermöglicht ein schnelleres Öffnen und Schließen der Zangen sowie kurze Kraftaufbauzeiten mit einer äußerst exakten Wiederholgenauigkeit der Elektrodenkraft. Da die Zangen jetzt masseärmer ausgelegt werden können und der Schwerpunkt nah an der Anflanschung des Roboters liegt, kann dieser die Zange schneller bewegen. Auch das niedrige Gewicht der galaxy®GUN trägt zur höheren Dynamik der Roboterbewegungen bei. Die hohe Dynamik und Verdrehsteifigkeit des Galaxie® D erlaubt nicht nur eine hochpräzise Prozessführung über aktive Kraftprofile, sondern kann zu einem noch dynamischeren Nachsetzverhalten der Elektroden beitragen. Zudem verkürzen sich die Schweißzeiten – der Punktschweißprozess bei Aluminium ist jetzt in 100 Millisekunden abgeschlossen.



Galaxie® hat NIMAK ermöglicht, mit konstruktiven Konventionen zu brechen und die Schweißzange völlig neu zu denken.

(v.l.n.r.
Vertriebsleiter
Kay Nagel,
Konstruktionsleiter
Johannes Steudter,
beide NIMAK,
und Tobias Burger,
Start-up Manager
Galaxiesysteme,
WITTENSTEIN SE)



Effizient und kostengünstig

Mit der galaxy®GUN konnte NIMAK seinen Zangenbaukasten massiv vereinfachen und die Montagedauer deutlich reduzieren. Und auch bei der Projektumsetzung mit Kunden eröffnet das Konzept neue Möglichkeiten. NIMAK kann die Zangen jetzt früher konfigurieren und beistellen. So bleibt mehr Zeit für Simulation und Inbetriebnahme in der Anlage. Das Einstellen und Vermessen der Zangengeometrie ist nicht mehr erforderlich. Darüber hinaus sind auch Service und Ersatzteilbevorratung für die galaxy®GUN wesentlich effizienter und kostengünstiger.

In wenigen Wochen zum ersten Prototyp

Anfang 2017 stellte WITTENSTEIN das Galaxie® bei NIMAK vor. Die Präsentation und das Handmuster der Galaxie® Getriebekinematik beflügelten die Ingenieure von NIMAK. Die hohe Drehmomentdichte in Bezug auf das Volumen und das Eigengewicht des Antriebssystems ermöglichten es, etwas fundamental Neues zu entwickeln. Schon wenige Wochen nach Verabschiedung des Lastenhefts war der erste Prototyp der galaxy®GUN fertig und in einen Versuchsroboter integriert. Die Ergebnisse der Feldtests sprachen für sich. So konnte NIMAK die neue Roboterschweißzange bereits im September 2017 auf der Messe „Schweißen und Schneiden“ präsentieren.



”
 Das Galaxie® ist sicher
 das leistungsdichteste
 und höchstpräziseste
 Antriebssystem
 auf dem Weltmarkt.
 “

Kay Nagel
 Vertriebsleiter und Prokurist
 bei NIMAK



Prof. Dr.-Ing. habil. Dirk Bartel
 ist Leiter des Lehrstuhls für
 Maschinenelemente und Tribologie an der
 Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Prof. Dr.-Ing. habil. Dirk Bartel im Interview:

Galaxie® – aus Prinzip überlegen

Der wissenschaftliche Nachweis, dass Galaxie® eine eigenständige Getriebegattung ist sowie der erfolgreiche Einsatz im Hochleistungsmaschinenbau sorgen dafür, dass die Erfindung von WITTENSTEIN jetzt auch Einzug in die Forschung und Lehre hält.

Wann haben Sie zum ersten Mal von Galaxie® gehört? Welche Gedanken und Ideen sind Ihnen dabei spontan gekommen?

Prof. Bartel: Vom Galaxie® habe ich das erste Mal 2014, im Rahmen einer Kontaktaufnahme durch WITTENSTEIN, gehört. Da ich mir aus dem Wort nicht ableiten konnte, worum es sich bei diesem Getriebe handeln könnte, musste ich mich gedulden, bis mir das Getriebe bei einem persönlichen Treffen vorgestellt wurde. Die Realisierung der logarithmischen Spirale, die auch bei Spiralgalaxien zu finden ist, als neue Verzahnungsform und der daraus resultierende Flächenkontakt in der Verzahnung warfen bei mir als Tribologen natürlich gleich einige Fragen auf.

Welches ist aus Ihrer Sicht DAS Alleinstellungsmerkmal der neuen Getriebegattung Galaxie®?

Prof. Bartel: Das Getriebe zeichnet sich wegen der vielen lastübertragenden Zähne durch eine sehr hohe Steifigkeit und Spielfreiheit aus, was für hochpräzise Antriebssysteme unerlässlich ist.

Evolution oder Revolution – wie ordnen Sie die Erfindung in das Umfeld technologischer Innovationen ein?

Prof. Bartel: Beim Galaxie® handelt es sich ganz klar um eine disruptive Innovation. Die Erfindung des Galaxie® kann daher als technologische Revolution bezeichnet werden.

Galaxie® ist angewandte Tribologie – stimmen Sie dieser Aussage zu?

Prof. Bartel: Auf jeden Fall. Der flächige Gleitkontakt zwischen den Zähnen muss hinsichtlich Reibung und Verschleiß beherrscht werden. Dies ist möglich, wenn die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse der Tribologie Berücksichtigung finden.



WITTENSTEIN Weltgarten: der Einzige seiner Art

Mit einer japanischen Zierkirsche – einem Gastgeschenk zum Richtfest der ersten Produktionshalle – fing alles an. Heute gedeihen auf dem rund zehn Hektar großen Firmengelände der WITTENSTEIN-Unternehmenszentrale in Igersheim-Harthausen über 630 verschiedene Gehölze: Bäume und Sträucher aus mittlerweile 31 Nationen, in denen WITTENSTEIN eine Niederlassung unterhält oder durch eine Handelsvertretung repräsentiert wird.

Rund um die Produktionshallen und Bürogebäude ist seit 1999 eine einzigartige Parklandschaft entstanden, die mit der Unternehmensentwicklung beständig wächst. Der Weltgarten ist als einziger botanischer Garten eines Industrieunternehmens in Deutschland Mitglied der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft e.V., einer auserlesenen Vereinigung für Baumkunde. Bei der Auswahl neuer Pflanzungen achtet der Würzburger Botaniker Dr. Uwe Buschbom nicht nur auf ländertypische Exoten, sondern bringt zwischen Biotopen, Bachlauf und als Senkgärten genutzten Wassersammelbecken auch seltene Birken- oder Erlenvarianten aus den umliegenden Wiesen und Wäldern in den Boden. Diese nutzt er als „Messstationen“ für Klimaveränderungen.

Der WITTENSTEIN Weltgarten ist frei und öffentlich zugänglich. Schilder an den Gehölzgruppen geben Auskunft über die Nationalitäten sowie die landesüblichen, deutschen und wissenschaftlich-lateinischen Namen. Ein Besuch lohnt also für Mitarbeiter und Besucher gleichermaßen, egal ob beiläufig im Vorübergehen oder bewusst. Das ganze Jahr über.





Sechs Bienenvölker sind im WITTENSTEIN Weltgarten zuhause – jedes von ihnen besteht im Sommer aus etwa 50.000 Bienen, die jährlich etwa 20 bis 30 Kilo Honig produzieren. Die große Vielfalt der Bäume und Sträucher sorgt für eine besondere Geschmacksnote. Sehr zur Freude von Imker Paul Geiger, der wie hier im Bild regelmäßig die Brutwaben kontrolliert.

Mit WITTENSTEIN holt GIMA mehr raus

Der belgische Retrofit-Spezialist steigert mit WITTENSTEIN-Getrieben die Maschinenleistung

Das belgische Unternehmen GIMA ist Nachrüstexperte für Werkzeugmaschinen. Die Erwartungen seiner Kunden sind hoch: Sie wollen höhere Geschwindigkeiten, mehr Präzision und reduzierte Wartungsintervalle. Deshalb ist GIMA ständig auf der Suche nach innovativen Techniken, mit denen sich diese Forderungen erfüllen lassen. Für einen Hersteller von Flugzeugteilen steigert das Unternehmen die Leistung von sechs bestehenden Maschinen. Dabei setzt GIMA auf RP⁺-Getriebe von WITTENSTEIN.



Die neue Antriebseinheit von WITTENSTEIN bietet eine sehr hohe Genauigkeit, sodass bei jeder Bewegung die exakte Position der Maschine auf dem Maschinenbett bekannt ist.



”
Mit der Technologie von WITTENSTEIN arbeiten die Maschinen
bis zu fünfmal genauer und bewegen sich zehnmals schneller.
“

Stef Bruynseels
Managing Director bei GIMA-Machines

GIMA-Machines ist in der Nachrüstungswelt ein Begriff. Das Unternehmen überarbeitet Werkzeugmaschinen für verschiedene Branchen und stimmt ältere Maschinen auf die neuesten Entwicklungen am Markt ab. „Wir wollen nicht unbedingt die neuesten Techniken aufzwingen, aber wenn es ein Problem gibt, suchen wir nach dem, was den Wünschen unserer Kunden am besten entspricht“, erklärt Stef Bruynseels, Managing Director von GIMA-Machines.

Leistungssteigerung für bestehende Anwendungen

Dabei erhält das Unternehmen Unterstützung von WITTENSTEIN. GIMA-Machines modernisiert derzeit sechs Maschinen für einen Hersteller von Flugzeugteilen. Die Maschinen stehen auf einem Maschinenbett mit Zahnstangen mit Geradverzahnung. Zwei Motoren auf jeder Seite der Maschine sorgen für die Bewegung. WITTENSTEIN lieferte hierfür eine Kombination aus einem Getriebe mit einem maßgeschneiderten Ritzel. Dadurch wird eine maximale Positionierungsgenauigkeit der Maschinen gewährleistet.

Die Getriebe sind für eine genaue, zuverlässige und wartungsfreie Steuerung der Maschinen von entscheidender Bedeutung. „Die RP+-Getriebe sind sehr kompakt und haben immer noch eine große Kapazität. Das ist sehr wichtig für Nachrüstungen“, so Stef Bruynseels, „weil wir an den vorhandenen Platz auf der vorhandenen Maschine gebunden sind. Sie sorgen für optimale Freiheit in der Konstruktion und Kostenreduzierung durch Downsizing.“

”
WITTENSTEIN hat ein Getriebe
mit maßgeschneidertem Ritzel geliefert.
So konnten wir die Umrüstung
schneller realisieren und den Antrieb
wesentlich zuverlässiger machen.
“

Stef Bruynseels
Managing Director bei GIMA-Machines



Fünfmal genauer, wesentlich schneller

Die Maschinen, an denen GIMA-Machines gerade arbeitet, sind mit Zahnstangen mit Geradverzahnung und einem Modul von 6,5 versehen, für das es nur wenige Standard-Ersatzteile gibt. Stef Bruynseels: „Sondierungsgespräche haben ergeben, dass WITTENSTEIN ein RP*060 Getriebe mit modifiziertem Ritzel liefern konnte. Durch den geraden Aufbau von Zahnstange und Ritzel ist es wahrlich nicht einfach, damit einen ruhigen konstanten Lauf zu erzielen, aber nach der Lieferung stellte sich heraus, dass unserem Partner dies problemlos gelungen ist.“

Die neue Antriebseinheit bietet eine sehr hohe Genauigkeit, sodass bei jeder Bewegung die exakte Position der Maschine auf dem Maschinenbett bekannt ist. Dazu hat man unter anderem eine veraltete Lösung mit mechanischer Verspannung aufgegeben und sich für eine elektrische Verspannung entschieden. Die computergesteuerte doppelt ausgeführte Master-Slave-Anordnung mit vier Motoren für die X-Achse sorgt für hohe Präzision. „Trotz anfänglicher Hindernisse sorgt die gesamte Anordnung einschließlich Untersetzungsgetriebe jetzt dafür, dass die Maschinen fünfmal präziser arbeiten und sich wesentlich schneller als zuvor bewegen“, sagt Stef Bruynseels.

Ein Ansprechpartner von der Vorstudie bis zur Lieferung

Dank der Zusammenarbeit mit WITTENSTEIN benötigte GIMA-Machines nur einen Partner, der sich um alle Getriebe kümmert. „Die Experten von WITTENSTEIN begleiteten uns zu Beginn des Projekts bei den Kundenbesuchen, um die Vorstudie zu entwickeln. Gemeinsam haben wir die Berechnungen erstellt, die zur Konstruktion des letztendlichen Antriebs geführt haben. In Rücksprache haben wir uns für das RP*060 Getriebe entschieden, weil es sehr stabil und dynamisch ist. Die Getriebe erfordern wenig bis keine Wartung und haben praktisch keine Ausfallzeiten“, so Stef Bruynseels. Für diese Nachrüstungen entwickelte WITTENSTEIN Ritzel nach Maß, was zu einer schnellen Lieferung der Maschinen und einer wesentlich zuverlässigeren Antriebsanordnung führte.

WITTENSTEIN im Kreis der Besten



DEUTSCHER ZUKUNFTSPREIS
Preis des Bundespräsidenten
für Technik und Innovation

2018 Kreis der Besten

Der Deutsche Zukunftspreis ist der Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation und wird seit 1997 verliehen. Drei Teams werden jährlich von der Jury für die Preisvergabe nominiert. Im Rahmen des strengen Auswahlverfahrens gehören sie damit bereits zum Kreis der Besten.



Die Jury hatte am Abend der Preisverleihung am 28. November 2018 in Berlin keine einfache Aufgabe: Nominiert für den Preis des Bundespräsidenten waren Innovationen aus den drei gänzlich unterschiedlichen Bereichen Medizin, Energiewirtschaft und Maschinenbau. So ging das Galaxie® Getriebe von WITTENSTEIN zusammen mit einem Medikament zur Vorbeugung von Infektionen und einem Wasserstoffprojekt in das Rennen um den Deutschen Zukunftspreis 2018.

Am Ende fiel die Entscheidung bekanntermaßen zwar für den Medizinbereich, aber Fakt ist: WITTENSTEIN gehört mit seiner radikal neuen Getriebegattung Galaxie® nun ganz offiziell zum Kreis der Besten 2018. Oder anders ausgedrückt: Galaxie® ist 2018 die beste Innovation des deutschen Maschinenbaus. Die Erfindung von Dr. Manfred Wittenstein (Aufsichtsratsvorsitzender) und Thomas Bayer (Leiter Innovation Lab) eroberte in Berlin nicht nur die Herzen der Zuschauer, sondern faszinierte sichtlich auch Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier. Und selbst wenn es am Ende nicht ganz bis zum Gewinn reichte, feierte man beim anschließenden Empfang stolz und glücklich das erreichte Finale.





3

1
Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier (Mitte) mit Thomas Bayer (rechts) und Manfred Wittenstein (links), anlässlich eines Vorgesprächs zum Deutschen Zukunftspreis 2018 im Schloss Bellevue.

2
Ein kurzes Erklärvideo des ZDF informierte die Zuschauer über die Besonderheiten der disruptiven Galaxie®-Erfindung.

3
Thomas Bayer (links) im Gespräch mit Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier (Mitte) und Moderator Dirk Steffens (rechts).

4
Der aus dem ZDF bekannte Moderator Dirk Steffens (stehend) leitete durch die Veranstaltung. Im Hintergrund die Sprecher der nominierten Teams (v.l.n.r.): Prof. Dr. Peter Wasserscheid, Prof. Dr. Helga Rübsamen-Schaeff und Thomas Bayer sowie Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier.

5
Zahlreiche Gäste verfolgten die Verleihung des Deutschen Zukunftspreises 2018 live in der STATION Berlin.



4



5



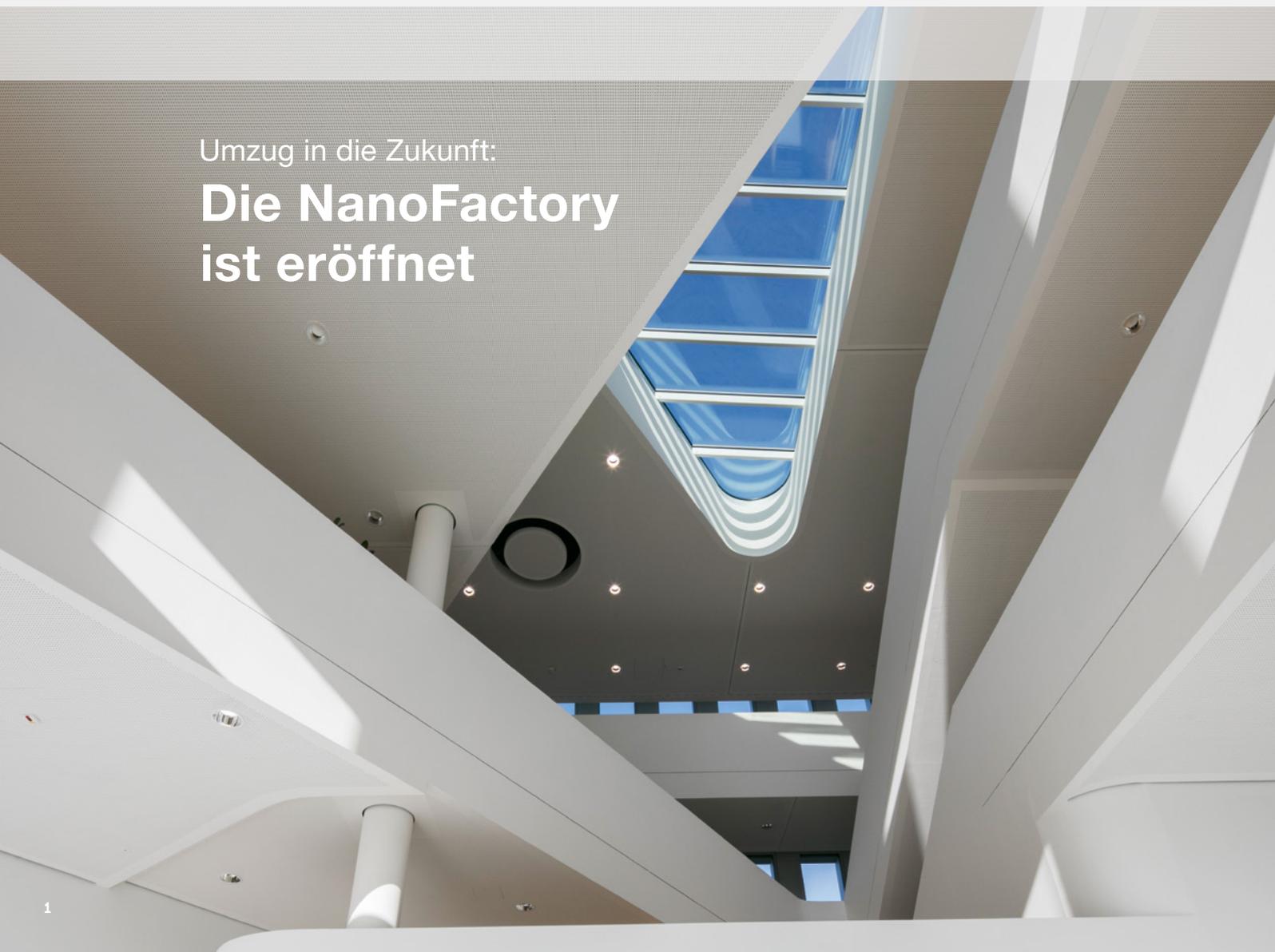
Die knapp 50-minütige Aufzeichnung der Preisverleihung ist in der ZDF-Mediathek verfügbar:
<https://www.zdf.de/wissen/deutscher-zukunftspreis/deutscher-zukunftspreis-2018-102.html>



Raum für Wachstum, Transparenz und Offenheit

Knapp zwei Jahre nach dem ersten Spatenstich wurde Mitte Oktober 2018 die hochmoderne NanoFactory in Haar bei München feierlich eröffnet. Rund 150 Mitarbeiter der attocube systems AG und des Tochterunternehmens neaspec GmbH – beides Mitglieder der WITTENSTEIN gruppe – sowie die Vertriebsmannschaft der bisher in Ottobrunn ansässigen WITTENSTEIN alpha GmbH arbeiten seitdem in dem hochmodernen Gebäude unter einem Dach.

Der neue Firmensitz ist hinsichtlich Infrastruktur und Arbeitsabläufen optimal an den Bedürfnissen der Unternehmen ausgerichtet. Die offene und helle Gebäudearchitektur soll die Zusammenarbeit untereinander sowie die Kooperation mit Kunden, Geschäftspartnern und Forschungseinrichtungen intensivieren. Mit der Eröffnung der NanoFactory beginnt eine neue Ära der Firmengeschichte: Der Weg für weiteres Wachstum ist damit geebnet.



Umzug in die Zukunft:
**Die NanoFactory
ist eröffnet**



”
 Die NanoFactory ist
 nicht nur ein neues Gebäude,
 sie ist die Vision der Entfaltung
 von Potenzial und Teamgeist
 aller Mitarbeiter.



“

Peter Kraemer
 Vorstandsvorsitzender der
 attocube systems AG

1
 Mittelpunkt des Gebäudes ist
 das lichtdurchflutete Atrium –
 kommunikativer Treffpunkt
 und zentraler Empfangsbereich
 für Kunden und Besucher.

2
 Über einen Treppenaufgang ge-
 langt man zum Zwischengeschoss.
 Von hier gibt eine raumhohe,
 5 x 2 Meter große Glaswand den
 Blick frei auf das Herzstück der
 NanoFactory: die Produktion
 sowie die angrenzenden Labore.

3
 Zu innovativen Produkten gehören
 optimierte Produktionsabläufe
 und eine moderne Infrastruktur.
 So wurde bei der Gebäudeplanung
 besonderes Augenmerk auf kurze
 Wege gelegt: die Entwicklungs-,
 Produktions-, Liefer- und Lagerbe-
 reiche wurden workflow-optimiert
 gestaltet.

4
 Konzipiert vom international renom-
 mierten Münchner Architekturbüro
 HENN besteht die NanoFactory
 schon beim ersten Anblick durch ihre
 14 Meter hohe Glasfassade und die
 dynamische Architektur.



Das Gebäude

Hybridgebäude:	Kombination aus Produktion, Büro und Gastronomie
Produktionsfläche:	1.200 m²
Fassade:	Hochwärmegedämmte Außenfassade, teilweise mit [3-fach-] Isolierverglasung, rd. 1.800 m² Glasfassade
Energieeffizienz:	Niedrigenergiehaus nach KfW 55 Standard



Messetermine 2019

Hannover Messe 2019

Hannover, Deutschland

WITTENSTEIN SE

01.04. - 05.04.2019

OTC 2019

Houston (TX), USA

WITTENSTEIN motion control GmbH

06.05. - 09.05.2019

Paris Air Show 2019

Paris, Frankreich

WITTENSTEIN aerospace & simulation GmbH

17.06. - 23.06.2019

Automate 2019

Chicago, USA

WITTENSTEIN Holding Corp.

08.04. - 11.04.2019

EXPOMAFE 2019

São Paulo, Brasilien

WITTENSTEIN do Brasil

07.05. - 11.05.2019

Taipei Automation 2019

Taipei, Taiwan

WITTENSTEIN Co., Ltd.

21.08. - 24.08.2019

China International machine tool show (CIMT) 2019

Beijing, China

WITTENSTEIN (Hangzhou) Co., Ltd.

15.04. - 20.04.2019

SMART AUTOMATION 2019

Linz, Österreich

WITTENSTEIN GmbH

14.05. - 16.05.2019

IKMT Forum 2019

Würzburg, Deutschland

WITTENSTEIN cyber motor GmbH

10.09. - 11.09.2019

SPS IPC Drives Italia 2019

Parma, Italien

WITTENSTEIN S.P.A.

28.05. - 30.05.2019

EMO 2019

Hannover, Deutschland

WITTENSTEIN SE

WITTENSTEIN alpha GmbH

16.09. - 21.09.2019



WITTENSTEIN ist auf zahlreichen Messen weltweit vertreten.
Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Pack Expo 2019
Las Vegas (NV), USA
WITTENSTEIN Holding Corp.
23.09. - 25.09.2019

productronica 2019
München, Deutschland
WITTENSTEIN cyber motor GmbH
12.11. - 15.11.2019

hi Tech & Industry
Scandinavia 2019
Herning, Dänemark
WITTENSTEIN AB
01.10. - 03.10.2019

Automation fair 2019
Chicago, USA
WITTENSTEIN Holding Corp.
20.11. - 21.11.2019

MSV 2019
Brno, Tschechische Republik
WITTENSTEIN GmbH
07.10. - 11.10.2019

sps 2019
Nürnberg, Deutschland
WITTENSTEIN SE
26.11. - 28.11.2019

FMB 2019
Bad Salzungen, Deutschland
WITTENSTEIN alpha GmbH
06.11. - 08.11.2019



Aktueller Messekalender

Get started:

play IIoT
smart & simple

WITTENSTEIN auf der Hannover Messe 2019: Erfahren Sie mehr
zum diesjährigen Messe-Motto sowie zu den Produkt-Highlights unter
www.wittenstein.de



WITTENSTEIN