



So innovativ ist die
deutsche Produktionslandschaft

Das Unternehmensverzeichnis
für Führungskräfte von morgen.

Zusammengestellt von
Oliver Maiß

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die Verwertung ist ohne die Zustimmung des Autors/Herausgebers nicht gestattet. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Verfilmung und die digitale Nutzung. Das Buch wurde von dem Autor allein zusammengestellt. Die Texte sind dabei eine Mischung aus eigenen Texten und zugeliferten Passagen und Textteilen. Zugelifert wurden die Texte, Informationen und Bilder in den jeweiligen Unternehmensbeschreibungen sowie auch die abgedruckten Kommentare von den Expertinnen und Experten. Die Rechte für die zugeliferten Inhalte und Bilder verbleiben im Besitz des jeweiligen Unternehmens. Ebenso sind die Informationen zu und die Bilder von den Experten selbst zugelifert. Für die Aufnahme in dieses Verzeichnis haben die Unternehmen eine Gebühr bezahlt. Alle weiteren Bilder entstammen öffentlich zugänglichen Quellen (www.unsplash.com). Die dort zur Verfügung gestellten Bilder können gemäß der Lizenz frei verwendet werden:

„Unsplash grants you an irrevocable, nonexclusive, worldwide copyright license to download, copy, modify, distribute, perform, and use photos from Unsplash for free, including for commercial purposes, without permission from or attributing the photographer or Unsplash. This license does not include the right to compile photos from Unsplash to replicate a similar or competing service.“ (unsplash.com, 21.10.2022)

Der Autor übernimmt keine Haftung für die verwendeten externen Links. Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle, ist der Autor nicht für die Inhalte verantwortlich. Die Verantwortung liegt beim jeweiligen Betreiber.

Dieses Buch ist ausschließlich für die Zielgruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Produktionstechnik vorgesehen und wird diesen kostenlos zur Verfügung gestellt.

1. Auflage 2022

© 2022 Oliver Maiß

Verfasser: Dr.-Ing. Oliver Maiß, Elverskamp 13, 29223 Celle (Alle Rechte vorbehalten)

Druck: Print Simpy GmbH, mybuchdruck.de, Berner Straße 38, 60437 Frankfurt a. M.

Bilder: S. Gangwar, Skye Studios, J. Calabrese, C. Maiß, ThisisEngineering RAEng, G. Rosenke, I. Taylor, C. Schneider, M. Spiske, O. Beard, S. Kadula, M. Kang, M. Heckner, Sigmund, A. Distel, I. Schneider, B. Collum, K. Karampelas, R. Annandale

Unternehmenstexte: Jedes Unternehmen für sich

Kommentartexte: Anke Müller, Fiona Sammler, Tim Frech, Tobias Heinen, Thomas Krawczek, Oliver Maiß

Layout: Oliver Maiß

Siegeldesign: Britta Fricke

Weitere Informationen zum Autor und zu Produktionstalente finden Sie unter: www.produktionstalente.de



klimaneutrales Druckerzeugnis | durch CO₂-Ausgleich | www.natureoffice.com/DE-077-992516

Inhaltsverzeichnis

Vorwort_____	6
Produktionstalente verbindet Talente und den Mittelstand_____	8
Was du über dieses Buch wissen musst_____	14
Innovationen im Mittelstand_____	18
Unsere Experten_____	34
Innovative Unternehmen_____	40
ECOROLL AG Werkzeugtechnik_____	42
Diamant Gesellschaft Tesch GmbH_____	46
KOPP Schleiftechnik GmbH_____	50

Interview mit Achim Kopp (KOPP)_____	54
Westphal Präzisionstechnik GmbH & Co. KG_____	58
WAGO GmbH & Co. KG_____	62
ibk IngenieurConsult GmbH_____	66
Interview mit Daniel Trauth (senseering)_____	72
MCU GmbH & Co. KG_____	74
Carcoustics International GmbH_____	78
SincoTec Group_____	82
Interview mit Roman Kurowiak und Christian Torp (ibk)_____	40
Tetralytix GmbH_____	94
Senseering GmbH_____	98
[Tool]Prep UG_____	102
Interesse an einem Arbeitgeber_____	106
Notizen_____	110
Die Zukunft ist ungewiss innovativ_____	112

Vorwort

Produktionstalente

Am 1.1.2012 habe ich voller Stolz und mit einer riesigen Portion Ehrfurcht meine Stelle am Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW) an der Leibniz Universität Hannover angetreten. Nachdem ich meine große Laborarbeit, meine zwei Projektarbeiten und auch meine Diplomarbeit am IFW geschrieben habe, war ich relativ sicher, zu wissen, worauf ich mich einlasse. Heute, etwa 1 Jahrzehnt später leite ich die Forschungs- und Entwicklungsabteilung bei einem mittelständischen Werkzeugbauer und betreibe das Netzwerk Produktionstechnik. Zwischen diesen beiden Abschnitten liegen unzählige Erfahrungen. Ich hatte viele Erfolge am Institut und auch einige Misserfolge. Ich habe viel gelernt, wie man etwas macht und wie man etwas besser nicht machen sollte.

Wenn ich mich heute an den Anfang meiner Promotion erinnere, dann denke ich, ich war zu naiv. Ich dachte, das muss so und ich habe mir nicht genügend Gedanken gemacht, was es bedeutet. Ich hatte soviel Erfahrung am IFW gesammelt, dass ich einfach dachte, es läuft genauso weiter. Das tut es aber nicht. In meiner Zeit am Institut habe ich viel geforscht, aber noch viel mehr für meine spätere Karriere gelernt. Vor allem die Aufgaben außerhalb der Forschung haben hier ihren Beitrag geleistet. Ich war ab meinem zweiten Jahr stellvertretender Abteilungsleiter einer neu gegründeten Abteilung, habe maßgeblich an der Initiierung eines Arbeitskreises mitgearbeitet und dreimal in Folge die größte Konferenz des Instituts organisiert.

Leider wurde ich aber auch zweimal nicht zum Abteilungsleiter ernannt. Im entscheidenden Moment war dann doch ein Kollege besser als ich und meine Promotion war gerade am Ende eine ziemliche Herausforderung. Ich war kurz vor dem Schluss drauf und dran alles hinzuschmeißen. Letzten Endes habe ich es aber durchgezogen und wollte es nur noch irgendwie hinter mich bringen. Ich habe dann mit *Summa cum laude* abgeschlossen und den Hans-Kurt-Tönshoff-Preis für die beste Dissertation des Instituts aus dem Jahr bekommen.

Das hört sich jetzt alles nach einer ziemlichen Achterbahnfahrt an. Und das war es auch. Eines habe ich in der ganzen Zeit gelernt: Ich habe diese Erfahrung nicht als einziger gemacht! Ich hatte unzählige Kolleginnen und Kollegen, die ähnliches durchgemacht haben und dabei mindestens genauso viel, wenn nicht sogar mehr gelernt haben. Nahezu jeder, mit dem ich am Institut zu tun hatte, hat damals diesen Drang nach vorne gehabt. Wir wollten alle etwas erreichen und vor allem waren wir alle neugierig darauf, was wir durch Einsatzbereitschaft, Kreativität und neue Technologien für die Produktionstechnik erreichen können.

Für mich ist seit meiner Institutszeit klar, dass ich zwei Dinge erreichen möchte. Die Zeit am Institut schweißt zusammen. Sie verbindet. Viele meiner Kolleginnen und Kollegen von damals sind nicht nur Ex-Kollegen, sondern Freunde. Über die Zeit entstehen

Beziehungen. Ich bin davon überzeugt, dass wir als Produktionsstandort Deutschland diese Art von Beziehung ausnutzen müssen. Ist es nicht viel einfacher untereinander zu kooperieren und sich zu helfen, wenn sich die Führungskräfte von Unternehmen gegenseitig kennen?

Und zweitens, wäre es nicht großartig, wenn diese Talente sich dort ansiedeln, wo die Mehrheit der Betriebe ist? Der Mittelstand in Deutschland ist so unglaublich stark. Gerade im Maschinenbau und in der Produktionstechnik gibt es unzählige Weltmarktführer, die nur leider keiner kennt. Diese Unternehmen mit den Talenten aus der Wissenschaft zu vernetzen und damit dem Produktionsstandort Deutschland zu fördern, ist das zweite große Ziel. Und genau das möchte ich mit diesem Unternehmensverzeichnis erreichen.

Ich wünsche dir also viel Erfolg bei der Promotion und hoffe, dass du aus diesem kleinen Büchlein ein paar Impulse und vor allem Kontakte für dich und deine Karriere mitnimmst.

Viele Grüße
Oliver

Produktionstalente verbindet Talente und den Mittelstand

Die deutsche Produktionstechnik gilt allgemein als Exportschlager und einer der wichtigsten Industriezweige des Landes. Damit die später in diesem Buch gezeigten Innovationen umgesetzt werden und in Zukunft weitere dazu kommen, benötigen die Unternehmen vor allem eins: Die Köpfe, die sich all das ausdenken und umsetzen. Glücklicherweise gibt es in Deutschland eine Brutstätte für diese Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. An den ca. 50 Instituten der Universitäten und Hochschulen bilden wir ungefähr 1.500 Menschen im Grunde genau für diesen Zweck aus.

Wer heute an einem der vielen Institute z. B. in Aachen, München, Berlin oder sonst wo als wissenschaftliche Mitarbeiterin oder Mitarbeiter arbeitet, wird später mit einer großen Wahrscheinlichkeit als Führungskraft, Fachexpertin oder Gründer tätig sein. Nur ein kleiner Bruchteil bleibt in der Wissenschaft. Diese 1.500 jungen Talente sind genau die **Produktionstalente** und damit die Führungskräfte von morgen.

Ganz klar, wer eine Promotion abgeschlossen hat und den Dokortitel tragen darf, hat gezeigt, dass er oder sie fachlich exzellent auf einem bestimmten Gebiet ist. Ein Dokortitel ist ein persönliches Aushängeschild und erzeugt beim Gegenüber erstmal eine gewisse Glaubwürdigkeit und einen natürlichen Respekt. Ob das jetzt gerechtfertigt ist oder nicht, soll hier

nicht bewertet werden. Was aber viel wichtiger ist, was der Titel in der Form nicht zeigt. Er zeigt, dass die Person einen ordentlichen Werkzeugkasten dabei hat. Sie hat gelernt bestimmte Methoden und Herangehensweisen anzuwenden, um extrem zielgerichtet und effizient etwas zu erreichen. Und genau dieser Werkzeugkasten wird als Führungskraft benötigt.

Der Dokortitel zeigt allerdings noch etwas. Nur ein kleiner Teil eines Jahrgangs hat die Motivation sich von der Schulzeit über den Bachelor und den Master bis zur Promotion durchzuringen. Wer eine Promotion beginnt, hat sich bewusst dafür entschieden und wollte an dem Punkt noch mehr lernen, als es für die meisten Menschen klar ist, ins Berufsleben zu starten. Wer also einen Dokortitel trägt, zeigt, dass er oder sie ein überdurchschnittliches Maß an intrinsischer Motivation besitzt.

Kurz um, Unternehmen sind auf diese Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angewiesen, wenn sie sich in einem stark umkämpften Markt behaupten wollen. Sie sind auf die Innovationskraft, die Methoden und die innere Einstellung angewiesen, die diese Talente mitbringen.

Produktionstalente



An über 50 Instituten arbeiten und promovieren
ca. 1.500 junge Talente im
Bereich der Produktionstechnik.



Die Bereitschaft zur Promotion erfordert ein
hohes Maß an intrinsischer Motivation.



Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und
Mitarbeiter sind fachlich extrem gut ausgebildet.



Täglich entwickeln diese jungen Talente Ideen,
Konzepte und Projekte für die
Produktionstechnik von morgen.

= 1.500 Führungskräfte von morgen!



Die Zeit der Einzelkämpfer ist vorbei

Was hat das jetzt aber alles mit Produktionstalente zu tun? Produktionstalente ist ein Netzwerk, in dem sich diese Talente schon während ihrer Promotionszeit austauschen und untereinander vernetzen können. Denn eins ist auch klar: Die Zeit der Einzelkämpfer ist vorbei. Unternehmen kooperieren immer öfter und kooperatives Arbeiten ist an der Tagesordnung. In Zukunft wird dieser Anteil auch noch weiter wachsen, weil die junge Generation gelernt hat, dass es besser ist sich auszutauschen. Es ist doch besser ein kleines Stück von einem sehr großen Kuchen zu haben, als ein großes Stück von einem kleinen Kuchen, oder?

Produktionstalente schafft Gelegenheiten bei denen die Talente sich austauschen und nachhaltig vernetzen können. Sie können sich in Masterminds gegenseitig bei der Promotion unterstützen und sich bei Problemen austauschen. Klar, das passiert schon lange innerhalb der Institute, aber warum sollte man an dieser Grenze anhalten? Warum darf sich eine wissenschaftliche Mitarbeiterin aus Braunschweig nicht mit einem WiMi aus München austauschen? Auch wenn die Fachrichtung anders ist, die Probleme und Herausforderungen sind die Gleichen, versprochen!

Produktionstalente sorgt also dafür, dass die Führungskräfte von morgen sich schon heute kennenlernen und später dann ein besseres Netzwerk haben, damit sie die Probleme ihrer Arbeitgeber lösen können.

Die zweite Aufgabe ist, diese Talente mit dem deutschen Mittelstand zu vernetzen. Der Fachkräftemangel macht auch vor der Produktionstechnik nicht halt. Es wird für Unternehmen immer schwieriger herausragende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu finden. Das gilt besonders für die Schlüsselstellen der Führungskräfte und Experten.

Welche Unternehmen stehen denn regelmäßig ganz oben bei den Rankings der Arbeitgeber? Die Großen, wie Volkswagen, Daimler, Bosch, etc. Warum ist das so? Weil diese Unternehmen viel stärker wahrgenommen werden. Konzerne können Millionen von Euros in Marketing stecken und werden so am Arbeitsmarkt einfach besser wahrgenommen. Gerade die kleinen mittelständischen Unternehmen kommen da nicht gegen an.

Produktionstalente verbindet also auch die Talente mit genau diesen Unternehmen, so dass sie sich nach ihrem Abschluss für eine Karriere im Mittelstand und nicht im Konzern entscheiden.



Aus eigener Erfahrung weiß ich, wie viele unglaublich gute Talente an den Instituten arbeiten. Ich durfte während meiner Zeit am IFW in Hannover direkt oder indirekt mit unzähligen von ihnen zusammenarbeiten.

Sie alle verbindet der Drang etwas zu erreichen. Sie wollen etwas bewegen und die meisten landen früher oder später als Führungskraft in der Industrie. Ich glaube fest an den Ansatz der Zusammenarbeit und bin davon überzeugt, wenn es uns gelingt, viele der Talente frühzeitig zu vernetzen, dann können später großartige Innovationen entstehen.

Viele Grüße *Oliver Maifß*

Erfahre mehr über Produktionstalente
www.produktionstalente.de



The background features a dark grey surface with several out-of-focus, warm-toned spherical lights. A solid orange rectangular band is positioned horizontally across the middle of the image, serving as a backdrop for the text.

„**Innovation** is the fuel
of growth. When a
company runs out of
innovation, it runs out
of **growth**.“

- Gary Hamel -

Was du über dieses Buch wissen musst

Dieses Buch ist speziell für Promovierende in der Produktionstechnik gemacht. Wer aktuell an seiner Promotion arbeitet und diese dann erfolgreich abschließt, gehört zu den am besten ausgebildeten Ingenieurinnen und Ingenieuren Deutschlands. Diese Produktionstalente werden später einmal die Produktionstechnik definieren, so wie die aktuellen Geschäftsführenden und Führungskräfte in den Unternehmen und die Professorinnen und Professoren an den Instituten es heute tun.

Produktionstalent

Damit du als ein solches Produktionstalent einen besseren Überblick über deine Möglichkeiten in der Zukunft hast, hat **Produktionstalent** hier seinen ersten Unternehmensführer für angehenden Führungskräfte aus der Produktionstechnik zusammengestellt.



Du bist mit der Promotion fast fertig und suchst eine neue Herausforderung für die Zeit danach? Oder du hast Studierende, die überdurchschnittlich gut sind und möchtest sie bei der Jobsuche unterstützen? Du hast ein Forschungsprojekt und suchst nach einem passenden Partner aus der Industrie? Für all diese Fragen kann dieses Buch dir eine Antwort geben.

Produktionstalente hat für dieses Verzeichnis nach Unternehmen aus dem Mittelstand gesucht, die sich entlang der gesamten Wertschöpfungskette verorten und sich durch eine spezifische Innovation besonders hervortun. Alle Unternehmen in diesem Buch gehören zum deutschen Mittelstand und sind damit Teil der deutschen Erfolgsgeschichte.

Wer eine der gerade beschriebenen Fragen beantworten möchte, ist schnell dabei die großen Namen zu nennen. Wer kennt es nicht, die Toparbeitgeber in den Ingenieurwissenschaften sind Bosch, Volkswagen, Daimler, Audi, Continental und so weiter. Diese Großkonzerne stehen im Zentrum der Aufmerksamkeit, wenn es um Innovationen und Zukunftsperspektive geht. Leider kennen die wenigsten die ganzen kleinen, aber unglaublich wichtigen Innovationen, die im deutschen Mittelstand entstehen. Damit bleiben auch die meisten Unternehmen im Verborgenen und haben es gerade in Zeiten des Fachkräftemangels immer schwerer, an die

besten Mitarbeitenden zu kommen, die sie so dringend brauchen.

Dieses Buch hat damit zwei klare Ziele: Zum einen soll es insgesamt zeigen, wie Innovativ der deutsche Mittelstand gerade in der Produktionstechnik ist. Die aktuellen Veränderungen in der Welt stellen den gesamten Produktionsstandort Deutschland vor enorme Herausforderungen. Wie du später sehen wirst, entwickeln die Unternehmen des Mittelstands unglaublich viele große und kleine Innovationen, die dazu beitragen werden, unseren Wohlstand zu halten und viele der großen Herausforderungen unserer Zeit anzugehen. Zum anderen soll dieses Buch dir als Produktionstalent eine Hilfe dabei sein, spezielle Unternehmen für dich persönlich zu finden und dich mit diesen Unternehmen zusammenzuführen.

Wie kannst du mit diesem Buch arbeiten?

Das Buch ist in zwei Teile geteilt. Im ersten Teil wird das Thema Innovationen im Mittelstand allgemein betrachtet. Hier gehen wir gemeinsam zunächst darauf ein, was Innovationen eigentlich sind und warum sie für Deutschland als Produktionsstandort so wichtig sind. Wir werden kurz die großen Trends in der Produktionstechnik durchgehen und zeigen, auf welchen Gebieten aktuell besonders

Newsletter

Du möchtest direkt über Updates durch die Unternehmen und offene Stellen informiert werden? Dann melde dich online zum Unternehmensführer-Newsletter an.



www.produktionstalente.de/unternehmensführer-newsletter

viel geforscht und gearbeitet wird. Und wir werden zusammen betrachten, welchen Beitrag die richtigen Mitarbeitenden dazu leisten. Denn, das ist bereits klar: Ohne die richtigen Menschen, können die Unternehmen nicht innovativ sein.

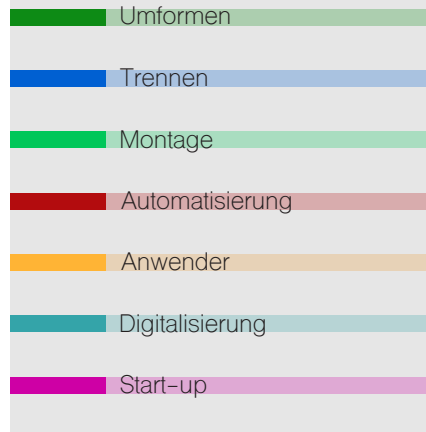
Im zweiten Teil werden sich Unternehmen aus dem deutschen Mittelstand kurz vorstellen. Jedes Unternehmen wird auf zwei Doppelseiten auf die gleiche Art und Weise vorgestellt. Dabei gibt es zunächst eine allgemeine Beschreibung und eine ganz kurze Vorstellung der Vision des Unternehmens. Auf der zweiten Doppelseite wird anschließend eine Innovation des Unternehmens vorgestellt.

Experten helfen bei der Einordnung

Klar, als Produktionstalent bist du ohnehin im Bild darüber, welche Trends und Herausforderungen es gibt. Dennoch wird jedes Unternehmen durch zwei Experten eingeordnet werden. Dies soll dich dabei unterstützen, eine unabhängige Einschätzung davon zu bekommen, wie zukunftsfähig die Innovation und das Unternehmen insgesamt ist. Unsere Expertinnen und Experten haben alle eine Promotion im Bereich der Produktionstechnik abgeschlossen und sind heute als Berater, Wissenschaftlerin oder als Führungskraft im Mittelstand tätig. Sie haben damit einen persönlichen Einblick in die Zukunftstrends und die Unternehmenswelt. Zu jedem Unternehmen wurde von den Experten ein kurzer Kommentar geschrieben.

Die Unternehmen in diesem Buch sind unterschiedlichen Kategorien zugeordnet. Die Kategorien orientieren sich an den verschiedenen Schwerpunkten, die sich so in den Forschungsschwerpunkten der deutschen Institute

Kategorien



herausbilden. In dieser Ausgabe nutzen wir die vier Kategorien:

- ▷ Umformen,
- ▷ Trennen,
- ▷ Montage und
- ▷ Automatisierung.

Ergänzt werden diese durch drei weitere Kategorien:

- ▷ Anwender,
- ▷ Digitalisierung und
- ▷ Start-up.

Unternehmen in diesen Kategorien sind keiner Produktionstechnik genau zuzuordnen oder sie befinden sich soweit am Anfang, dass sie eine besondere Betrachtung verdienen.

Oben rechts in der Ecke der Seite findest du eine entsprechende Farbmarkierung, um die Zuordnung des Unternehmens zu seiner Kategorie darzustellen. Auf der ersten Doppelseite ist eine allgemeine Unternehmensbeschreibung zu finden, sowie ein paar Daten und Fakten zum

Unternehmen. Mittelständische Unternehmen sind aus Wettbewerbsgründen immer etwas zurückhaltend mit der Veröffentlichung von Zahlen. Anders als Aktiengesellschaften müssen sie die Geschäftsberichte nicht offenlegen. Auch für dieses Verzeichnis gewähren uns die Unternehmen verständlicherweise keinen tiefen Einblick in ihre Zahlen. Damit ihr aber dennoch das Tätigkeitsfeld, die Größe und die Unternehmensführung einschätzen könnt, sind ein paar Daten und Fakten hier zusammengetragen.

Wie oben bereits beschrieben, ist auf der zweiten Doppelseite dann eine spezifische Innovation des Unternehmens aus den letzten Jahren vorgestellt. Diese Innovation kann technologisch sein, sie kann aber auch organisatorisch oder aber sie kann im Hinblick auf die Unternehmenskultur oder den Kundenservice orientiert sein. Welche Innovation beschrieben wird, hat das Unternehmen jeweils selbst entschieden. Zusätzlich wird ein kurzer

Kommentar mit einer Bewertung durch einen Experten abgebildet. Somit kannst du dir selbst ein schnelles Bild des Unternehmens machen und erhältst eine unabhängige Einschätzung durch einen Experten oder eine Expertin.

Da ein Buch statisch ist, wir aber in einer sich immer wieder verändernden Welt leben, kannst du über den abgebildeten QR-Code eine Webseite aufrufen, auf der die Informationen zum Unternehmen noch einmal in digitaler Form stehen. Hier kannst du auch das vollständige Feedback der zwei Expertinnen und Experten finden. Zusätzlich bieten wir den Unternehmen an, hier Stellenanzeigen zu veröffentlichen. Es kann sich also immer mal lohnen hier vorbeizuschauen.

Um hier auf dem Laufenden zu bleiben und mitzubekommen, wenn eine neue Stellenanzeige veröffentlicht wird, kannst du dich in den Newsletter eintragen.

Disclaimer



Die abgebildeten Unternehmen unterstützen mit ihrer Teilnahme an diesem Buchprojekt das Netzwerk Produktionstalente sowohl finanziell, wie auch indem sie Inhalte geliefert haben.

Zur Schaffung der Transparenz: Die Unternehmen wurden durch Produktionstalente ausgewählt und angeschrieben. Die Auswahl erfolgte auf Basis einer internen Recherche und eigenen Erfahrungen. Die Bereitschaft zur Teilnahme ist mit einer Gebühr für die Unternehmen verbunden.

Den Inhalt zur Unternehmens- und Innovationsbeschreibung haben alle Unternehmen selbst geliefert (Text und Bild). Das bedeutet, die Texte stammen direkt von den Unternehmen und wurden lediglich sprachlich leicht aneinander angepasst.

Die Bewertung durch die Expertinnen und Experten erfolgt unabhängig und ist nicht durch die Unternehmen beeinflusst.



Das Siegel für innovative Arbeitgeber

Sicher kennst du die vielen unterschiedlichen Siegel für Unternehmen als Toparbeitgeber. Unternehmen können sich damit am Arbeitsmarkt positionieren und sich bei Bewerbern positiv darstellen. In den meisten Fällen ist damit eine Bewertung hinsichtlich der Arbeitsbedingungen verbunden. Unternehmen, die viele Benefits, wie Homeoffice, Jobfahrrad oder ein eigenes Fitnessstudio haben, kommen hier immer gut bei weg.

All diese Siegel bewerten leider nicht, wie innovativ ein Unternehmen ist und auch nicht, wie geeignet es für die Toptalente ist. Für die angehenden Führungskräfte im Mittelstand ist vieles noch immer Mundpropaganda und persönliche Kontakte.

Das wollen wir ändern. Alle in diesem Unternehmensverzeichnis dargestellten Unternehmen bekommen das Produktionstalente-Siegel und werden als innovativer Arbeitgeber für Toptalente ausgezeichnet. Damit du als Produktionstalent schneller den richtigen Arbeitgeber für dich findest.

Wofür steht das Siegel:

- ▷ Mittelständisches Unternehmen in der Produktionstechnik
- ▷ Hochgradig innovativ und erfolgreich
- ▷ Topadresse für den Karrierestart nach der Promotion
- ▷ Mehr Informationen und offene Stellen über Produktionstalente

Innovationen im Mittelstand

Viele Menschen würden vermutlich zustimmen, wenn jemand behauptet Steve Jobs war innovativ. Viele Dinge, die für uns heute normal sind, wurden von ihm erdacht. Nehmen wir nur die Veränderung vom Handy zum Smartphone. Wer erinnert sich noch dran, dass ein Handy mal nur zum Telefonieren gut war? Oder Musikstreaming? Früher hat man CD's gekauft und maximal anderen Menschen ausgeliehen. Heute streamen wir selbstverständlich einfach etwas aus dem Internet. Menschen wie Steve Jobs sind die Musterbeispiele für Innovation.

Wenn mit Innovationen immer solche tiefgreifenden Erfindungen gemeint sind, dann werden aber viele andere Entwicklungen nicht wahrgenommen. Was bedeutet Innovation aber wirklich? Das Wort Innovation kommt aus dem Lateinischen und wird von dem Wort *innovare* abgeleitet, was Neuerung oder Erneuerung bedeutet. Wort wörtlich heißt das, jemand oder ein Unternehmen ist innovativ, wenn es etwas neu macht oder erneuert. Umgangssprachlich meinen wir aber mit *innovativ* immer etwas anderes. Wer ein Produkt jetzt einfach in einer anderen Farbe herausbringt, der wird nicht als innovativ bezeichnet, auch wenn es neu ist. Es steckt eine gesellschaftliche Erwartungshaltung hinter diesem Wort, etwas grundlegend neu zu machen. Eine Idee zu haben, die vor einem noch keiner hatte und diese Idee dann auch umzusetzen.

Rückblickend gibt es natürlich einige grundlegende Innovationen, die der Ausgangspunkt für die tiefgreifenden Veränderungen in unserer Gesellschaft waren. Zum Beispiel die Erfindung der Dampfmaschine oder des Computers. Und in der jüngsten Vergangenheit die Erfindung des Internets. Und ja, diese Erfindungen werden jetzt nicht direkt Deutschland zugeordnet. Aber was daraus gemacht wurde, hier spielte Deutschland schon in einigen Bereichen eine ziemlich entscheidende Rolle. Und einer dieser Bereiche ist die Produktionstechnik. Weltweit wird die deutsche Produktionstechnik als absolute Weltspitze wahrgenommen. Nehmen wir zum Beispiel Werkzeugmaschinen. Welche Maschinenhersteller führen den Markt an? DMG MORI, Index, Trumpf, Heller sind nur einige der Namen, die wir hier nennen können. Made in Germany ist ein absolutes Prädikat und wird weltweit anerkannt.

Und warum ist das so? Klar, weil die deutsche Produktionstechnik in der Vergangenheit unglaublich innovativ war. Meistens im Verborgenen und nur für Kenner sichtbar, aber sie war schon immer innovativ und ist es auch aktuell.

Gerade in den aktuellen Zeiten hören wir in nahezu allen Diskussionen und Talkshows im Fernsehen, wie groß die Herausforderungen sind, vor denen wir stehen. Politikerinnen und Politiker überschlagen sich mit Versprechen zum Umgang mit den Herausforderungen. Hier eine Förderung für Energie, dann

Unsere Experten

Zur Bewertung der Unternehmen haben wir uns ein breites Fachgremium aus promovierten Produktionstechnikerinnen und Produktionstechnikern zusammengestellt. Sie haben in der Vergangenheit alle einmal die selben Fragen und Sorgen bei der Jobsuche gehabt und wissen, worauf es in der Karriere nach der Promotion ankommt.

Unsere Experten sind auch heute noch in unterschiedlichen Positionen in der Produktionstechnik tätig und haben täglich mit Menschen, Unternehmen und Innovationen in diesem Bereich zu tun. Durch ihre Tätigkeiten als Professorinnen, Berater oder Führungskräfte sind sie am Puls der Zeit und können die Innovationen und Unternehmen neutral und fair einschätzen.

Zu erst möchten wir dir aber unser Expertenteam vorstellen, damit du dir ein eigenes Bild von ihrer Kompetenz machen kannst.

Dr.-Ing. Tim Frech

Senior Consultant, UNITY Schweiz AG

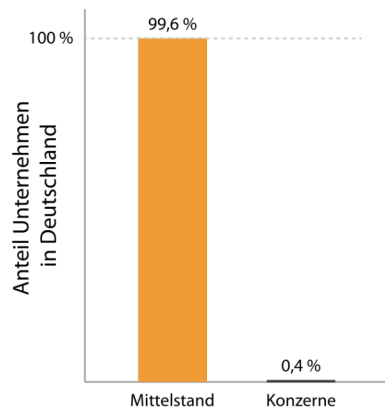


Tim Frech ist sozusagen ein Kind des Werkzeugmaschinenlabors (WZL) der renommierten RWTH Aachen. Während des Maschinenbaustudium arbeitete er dort zunächst als studentische Hilfskraft und im Anschluss an sein Studium als wissenschaftlicher Mitarbeiter. Insgesamt stecken in ihm 8 Jahre Erfahrung an einem der erfolgreichsten Produktionstechniklehrstühle der Welt. Im Jahr 2019 beendete er seine wissenschaftliche Laufbahn am WZL mit der erfolgreichen Promotion zum Thema „Modellierung der Walzkraft beim Dichtwalzen pulvermetallurgisch hergestellter Zahnräder“.

Im Anschluss war er dann von 2019 - 2020 als Head of Gear & Grinding Technology bei der Humbel Gear Technology tätig, bevor er anschließend nach Zürich zog, um dort bei der UNITY Schweiz AG als Senior Consultant zu arbeiten. Hierbei hat er jeden Tag Kontakt zu unterschiedlichsten Unternehmen und erarbeitet gemeinsam mit seinen Kunden die passende Strategie für ihren langfristigen Unternehmenserfolg.

Innovative Unternehmen

Der Anteil mittelständischer Unternehmen in Deutschland liegt bei über 99%. Konzerne sind also deutlich in der Unterzahl. Und dennoch werden die gesellschaftlich wahrgenommenen Innovationen ausschließlich von diesem kleinen Bruchteil aller Unternehmen erbracht. Fragt man in den Hörsälen nach innovativen Unternehmen, dann bekommt man Antworten, wie Volkswagen, Bosch oder auch Continental. Unter Studierenden sind die großen Automobilkonzerne noch immer ganz oben als beliebte Arbeitgeber. Im produktionstechnischen Umfeld sind es dann Unternehmen, wie Sandvik Coromant oder DMG MORI.



Was aber ist mit den restlichen 99% der Unternehmen?

Sie bringen jeden Tag Innovationen auf den Markt. Sie überzeugen Kunden mit einer völlig neuen Herangehensweise oder Lösung und können sich, als vergleichsweise kleines Unternehmen, dadurch am Markt etablieren. Wir stehen heute vor unglaublich herausfordernden Zeiten. Die Transformation der Wirtschaft in eine hybride Wertschöpfung aus physischen und digitalen Produkten, die Veränderung der Mobilität und damit die Veränderung des gesamten industriellen Marktes und die notwendige und noch immer zu langsame Transformation zu einer wirklich nachhaltigen Lebensweise, die sich gesellschaftlich und wirtschaftlich umsetzen lässt, stellen alle Unternehmen, egal ob groß oder klein, vor einen noch nie da gewesenen Change Prozess.



Diamant Gesellschaft Tesch GmbH

Die Diamant Gesellschaft Tesch GmbH produziert mit ca. 250 MitarbeiterInnen Werkzeuge für die metallverarbeitende Industrie. Das Produktportfolio umfasst dabei einerseits Diamant- und CBN-Werkzeuge für anspruchsvolle Lösungen im Bereich der Schleiftechnologie. Die Schleifwerkzeuge sind in Kunstharz, metallischer, galvanischer und keramischer Bindung erhältlich und werden anforderungsgerecht für die jeweilige Schleifaufgabe optimiert. Zudem ergänzen stehende und rotierende Abrichtwerkzeuge das Produktprogramm, um den Schleifprozess als Systemlösung anzubieten. Dies ermöglicht, wirtschaftlich optimierte Prozesse bei hochgenauen Bauteilanforderungen für unterschiedliche Bauteilabmessungen zu realisieren. Außerdem produziert Tesch Dreh-, Fräs- und Reibwerkzeuge für leistungsfähige Zerspanungsprozesse. Die Werkzeuge sind kundenindividuell mit Diamant-, CBN- oder PCBN-Einsätzen ausgeführt und ermöglichen bei hoher Standzeit eine wirtschaftliche Bearbeitung von Hochleistungswerkstoffen. Die Werkzeuge sind oft unsichtbar, werden aber in vielen Lebensbereichen eingesetzt.

Die Herstellung von Hochleistungskomponenten in der Windindustrie, der Automobilindustrie oder der optischen Industrie wäre ohne diese Werkzeuge undenkbar, da mit deren Hilfe höchste Anforderungen in Bezug auf Qualität und Toleranzen im Bereich weniger Mikrometer erzielt werden können. In Kombination

Tesch

mit kurzen Taktzeiten werden daraus für die Kundinnen und Kunden erfolgreiche Prozesse.

Das 1902 in Berlin gegründete Familienunternehmen ist in dritter Generation inhabergeführt. Höchste Priorität haben Qualität der kundenindividuellen Produkte sowie die Zufriedenheit der KundInnen und MitarbeiterInnen. Das Unternehmen produziert ausschließlich in Deutschland in Ludwigsburg, Idar-Oberstein und Döbern bei Cottbus. So sichert das Unternehmen regional Arbeitsplätze und kann durch eine hohe Fertigungstiefe große Teile seines CO₂-Fussabdrucks selbst beeinflussen und reduziert diesen aktiv durch Erzeugung von eigenem Strom durch Solarenergie oder die Dämmung von Produktionsgebäuden nach neusten Standards.

Zusätzlich existieren eigene Vertriebsstandorte in China und den USA. Ein weltweites Netz an Vertretungen in Kombination mit unseren weltweit agierenden Anwendungstechniker*innen komplettiert ein effizientes und schnelles Netzwerk für die Partner*innen und Kunde*innen des Unternehmens.

Familiäre Werte für die Zukunft

Die achtsame wertschätzende und selbstverantwortliche Zusammenarbeit ist die Basis unserer Tätigkeit. Das Ziel von Tesch ist es diese Werte in den nächsten Jahren konsequent weiterzuentwickeln. Insbesondere möchte Tesch in den nächsten Jahren die Chancen der Digitalisierung nutzen, um noch zielgerichteter mit den KundInnen zu arbeiten. Des weiteren hat Tesch zum Ziel die internen Prozesse möglichst so zu gestalten, dass die Mitarbeitenden möglichst viel Zeit für die Tätigkeiten haben, welche die Arbeit interessant und spannend machen.

Werkzeughersteller für
die Zerspanung



35 - 40 Mio. €



250

Facts & Figures

Diamant Gesellschaft
Tesch GmbH
Carl Gorerdeler Str. 14
71636 Ludwigsburg

www.diamanttesch.de

Geschäftsführung/
Vorstand:
M. Gerlitzky
Dr. J. Kübler Tesch



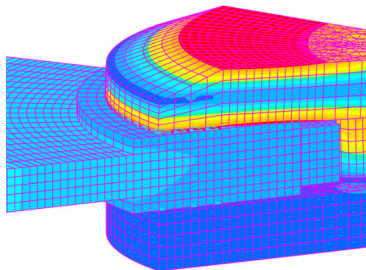
Individuelle Leichtbau-Schleifwerkzeuge

Bei der Schleifscheibenentwicklung liegt der Branchenfokus seit Jahren auf der Entwicklung neuer Zusammensetzungen für den Schleifbelag, um die Performance im Schleifprozess zu verbessern. Hierbei stehen kürzere Taktzeiten, längere Produktlebenszeiten und bessere Produktqualitäten im Fokus.



Bei Tesch wird die Produktentwicklung als ganzheitliche Abstimmung zwischen Schleifbelag und Grundkörper begriffen. Im Zuge dessen wurden die limitierenden Faktoren für kürzere Taktzeiten evaluiert und bewertet. Hierbei wurde festgestellt, dass insbesondere eine erhöhte Schnittgeschwindigkeit oft durch die rotierenden Massen des Schleifwerkzeugs begrenzt ist,

da für hohe Schnittgeschwindigkeiten (ca. 150m/s) aufgrund des Belastungskollektivs fast ausschließlich Stahlgrundkörper verwendet werden. So kommen die verwendeten Werkzeugmaschinen an Ihre physikalischen Grenzen. Bei höheren Schnittgeschwindigkeiten ist die Spindleleistung beispielsweise oft nicht mehr ausreichend und aufgrund des erhöhten Belastungskollektivs sind die geforderten Toleranzen am Bauteil oft nicht zu erreichen. Daher wurde sich für eine komplette Eigenentwicklung von CFK Grundkörpern für Schleifwerkzeuge entschieden. Dies beinhaltet einerseits die Simulation von Schleifprozessen zur Erfassung des im Schleifprozess auftretenden Belastungskollektivs. Die Entwicklung eines eigenen Softwareprogramms, welches aus dem simulierten Belastungskollektiv und bereitgestellten Daten über Festigkeitskennwerte von CFK Fasern eine optimale Wicklung und Stickung berechnet und eine maschinenlesbare Datei erzeugt. Diese Datei ist produktindividuell. Hierbei wird insbesondere auf die Wirtschaftlichkeit geachtet, da CFK Fasern, je nach Festigkeit preislich extreme Unterschiede aufweisen.



Hier liegt auch der Hauptvorteil gegenüber mittlerweile existierenden Wettbewerbsprodukten. Durch die kundenindividuelle Abstimmung kann das Werkzeug wirtschaftlich effizient hergestellt werden. Wettbewerbsprodukte werden in der Regel von externen Zulieferern hergestellt und aufgrund teurer Fasern überdimensioniert und daher in der Regel wirtschaftlich nicht konkurrenzfähig.

Anschließend wurde die Produktionsmethodik evaluiert und in einem Konzept systematisiert. Auf dieser Grundlage konnten Maschinensysteme definiert,

beschafft und anschließend unternehmensintern umgebaut und umgerüstet werden. Als Resultat ist eine automatisierte Übertragung der Simulationsergebnisse auf die Stickmaschine möglich, die die Schleifscheibengrundkörper so individuell herstellen kann. Mittlerweile wird das Belastungskollektiv nach Auftragseingang berechnet, automatisiert in Fertigungsdaten übersetzt und direkt zur Verarbeitung an die Maschine weitergeleitet. So ist der Produktionsprozess vollständig digitalisiert abgebildet.

Dieses Ziel wurde erfolgreich durch ein interdisziplinäres Team aus EntwicklerInnen, Produktionsspezialisten und SoftwareentwicklerInnen erreicht. Hervorzuheben ist, dass dies ohne externe Unterstützung realisiert werden konnte. Der Spirit des Unternehmens, sich immer weiterzuentwickeln und nicht den Status Quo als gegeben zu akzeptieren, zeigt sich in diesem Projekt sehr gut.



Prof. Dr.-Ing.
Anke Müller

Die Diamant Gesellschaft Tesch erzeugt als Hidden Champion Werkzeuge für die metallverarbeitende Industrie nach einem ganzheitlichen Ansatz. Tesch entwickelt nicht nur kundenindividuelle Werkzeuge, sondern zeigt ein höchstes Knowhow bereits in der Auslegung und automatisierten Simulation dieser Werkzeuge bis hin zur vollständig digitalisierten Prozesskette zur Herstellung ihrer Werkzeuge.

Das i-Tüpfelchen ist jeder doch der konsequente ganzheitliche Denkansatz im Unternehmen vom Werkzeug, zum Prozess, vom Mitarbeitenden bis zum Produktionsprozess. Spitze!



Erfahre mehr über die
Diamant Gesellschaft Tesch GmbH



A photograph of a yellow wall with black geometric shapes (a circle, a rectangle, and several chevrons) and the logo for 'ibk IngenieurConsult'. The logo includes the text 'ibk IngenieurConsult' and 'Die Lösung.' below it.

ibk IngenieurConsult
Die Lösung.

Onlineshop und Wissen offen teilen

Mit diesen radikalen Konzepten arbeitet das innovativste Ingenieurbüro Hannovers

Roman Kurowiak und Christian Torp sind beides Innovatoren im Mittelstand und ein gutes Gespann für die ibk IngenieurConsult GmbH in Hannover. Als Inhaber und Geschäftsführer entwickelt Roman Kurowiak stets Ideen, um die ibk neu auszurichten und am Markt noch erfolgreicher zu positionieren. Christian Torp ist dann als technischer Leiter für die Umsetzung der Ideen verantwortlich.

Diese Arbeitsteilung hat sich als höchst erfolgreich erwiesen. Mit einem eigenen Onlineshop für Cobots, einem großen Partnernetzwerk mit eigenem InnovationsLabor und einer offenen Kommunikation von Technologien ist die ibk überdurchschnittlich erfolgreich. Wie sie dazu gekommen sind und wie schwer es ist, in einer so alt eingesessenen Branche wie dem Maschinenbau völlig neue Wege zu gehen, darüber haben wir im Interview mit beiden gesprochen.

Sie sind als Geschäftsführer und Technischer Leiter eines „Ingenieurbüros“ sehr nah an den Anforderungen des gesamten Marktes, da Sie ein breites Kundenspektrum haben. Können Sie für Ihre Kunden spezielle Trendthemen am Markt identifizieren?

Roman Kurowiak: Grundsätzlich können wir feststellen, dass der Markt zwar sicherlich schon immer, aber jetzt im Besonderen, einem starken Wandel unterworfen ist. Das haben wir schon früh festgestellt, weil wir einerseits für Konzerne, andererseits aber auch für mittelständische Unternehmen tätig sind. Tatsächlich hat es aber eine Weile gebraucht, bis die Buzzwords, die so durchs Land getrieben wurden – wie Industrie 4.0, Künstliche Intelligenz, Machine Learning – auch tatsächlich dort angekommen sind, wo wir sie aktiv in Projekten einsetzen können. Und das ist momentan eine sehr spannende Zeit.

Christian Torp: Was man aber auch merkt ist, dass aufgrund der vielen Einflüsse, die wir aktuell im Markt haben, viele Firmen sehr mit sich selbst beschäftigt sind. Die Absicht zu automatisieren ist offensichtlich, das merken wir auch an unserem Webshop, an der Frequenz, wie recherchiert und gestöbert wird. Trotzdem gibt es noch immer große Hürden, die ein Unternehmen nicht allzu schnell nimmt. Darum versuchen wir, mit fertigen Lösungen den Aufwand und die Implementierung der Automatisierung in einem bestehenden Unternehmen bzw. einer bestehenden Produktion zu erleichtern und den Kunden ein Stück weit an die Hand zu nehmen.

Sie haben mit dem CobotShop eine, wie ich finde, sehr schöne Innovation für diese Trends entwickelt, da sie so viel vereint. Können Sie die Idee dahinter nochmal kurz skizzieren?

CT: Die Idee ist eigentlich ein bisschen auch aus Eigennutz entstanden. Als wir nämlich unser Labor eingerichtet und den Markt nach interessanten Technologien abgescannt haben, haben wir gemerkt: „Okay, hier ist was Tolles. Was kostet das? Wie sind die Eigenschaften des Produktes?“ Und dann mussten wir feststellen, man kriegt da nur einen Button angezeigt, der nennt sich „Anfragen“. Das heißt, ich kriege auf dem Markt nicht schnell meine Informationen. Was wir aus dem privaten Umfeld gewohnt sind von Amazon und von anderen Onlineshops, wo ich sofort sehe, was ein Paar Schuhe kostet, das gab es in der Automatisierungstechnik nicht.

Wir wollen dem Mittelstand, der sich für Automatisierung interessiert, ein Spektrum bieten. Wo man verschiedenste





Tetralytix GmbH

Die Tetralytix GmbH entwickelt und vertreibt innovative Softwarelösungen für die Produktionstechnik. Ziel ist es die Kosteneffizienz, Produktivität und Nachhaltigkeit von Zerspanprozessen und Werkzeugen zu verbessern. Mit Hilfe der innovativen Simulationssoftware "Toolyzer" können beliebige Zerspanwerkzeuge und -prozesse schnell und einfach optimiert werden.

Die Tetralytix GmbH wurde im Frühjahr 2021 durch Dr.-Ing. Arne Mücke und Dr.-Ing. Oliver Pape gegründet und ist ein KMU mit Hauptsitz in Hannover. Oliver Pape und Arne Mücke konnten während ihrer Promotionen und Arbeit in zahlreichen Projekten leistungsfähige Zerspanwerkzeuge und Prozesse mit Hilfe neuartiger virtueller Technologie aus der Wissenschaft entwickeln. Konsequenterweise wurde der Entschluss gefasst, die verwendeten Methoden der Industrie zugänglich zu machen. Entstanden ist die Tetralytix GmbH.

Erfolgsfaktor der Tetralytix GmbH ist die Interdisziplinarität: Fundierte Kenntnisse im Bereich der Produktionstechnik und Informatik sowie praktische Erfahrungen aus der Zerspanung ermöglichen es, praxisgerechte Softwarelösungen zu entwickeln.



Das Startup wurde 2021 mehrfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem Gewinn eines Hauptpreises des „Gründungswettbewerbs Digitale Innovationen“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz. Es zählt zu den Top 50 Startups Deutschlands in 2021 bezogen auf eingeworbene und gewonnene Mittel.

Softwarelösung für die
Zerspanung



Tbd.



3

Facts & Figures

Ein Startup mit einer Mission

Die Tetralytix GmbH versteht sich als Innovator und Enabler für eine moderne Zerspanung. Durch die Softwarelösungen sollen nicht nur die Kosteneffizienz der anwendenden Unternehmen gesteigert werden.

Das Einsparen von ökonomischen als auch ökologischen Ressourcen wird darüber hinaus die Nachhaltigkeit der Kunden steigern. Zusätzlich hat die Tetralytix GmbH das Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit ihrer Kunden zu stärken und damit einen entscheidenden Beitrag für eine solide Wirtschaft zu leisten.

Die Ziele der Tetralytix sind es, zum einen in jedem Unternehmen mit spanender Bearbeitung die Produktivität der Kunden zu verbessern. Zum anderen für jeden Werkzeughersteller das Tool Nr. 1 für die Entwicklungsunterstützung zu sein.

Tetralytix GmbH
Hollerithallee 17
30419 Hannover

www.tetralytix.de

Geschäftsführung/
Vorstand:
Dr.-Ing. A. Mücke,
Dr.-Ing. O. Pape



Kennst du die vielen innovativen mittelständischen Arbeitgeber für dich?

Die deutsche Produktionstechnik ist innovativ. Gerade der Mittelstand ist ein Treiber von Innovationen, Neuerungen und ständiger Verbesserung. Mit den hier entwickelten Ansätzen und Produkten schafft es diese Branche, für einen Großteil des deutschen Wohlstands zu sorgen.

Aktuelle Herausforderungen, wie die Digitalisierung, die Verkehrswende, der demografische Wandel und die Klimakrise stellen die Unternehmen allerdings vor große Veränderungen. In dieser VUKA-Welt braucht es vor allem hoch motivierte und innovative Arbeitnehmer. Das gilt insbesondere für die Führungskräfte. Von ihnen gehen gerade im Mittelstand der Großteil der Innovationen aus. Sie steuern, entwickeln und kommunizieren neue Ansätze für die hergestellten Produkte.

An den produktionstechnischen Instituten sitzen heute Promovierende, die später überwiegend in Führungspositionen tätig sein werden. Diese Toptalente und zukünftigen Führungskräfte der Produktionstechnik mit innovativen Unternehmen aus dem Mittelstand zu vernetzen, ist das Ziel dieses Unternehmensverzeichnis.

Dieses Buch ist ausschließlich über das Netzwerk für Nachwuchsführungskräfte von Produktionstalente erhältlich und wurde speziell für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der produktionstechnischen Institute erstellt.

Produktionstalente

www.produktionstalente.de