

MANUFACTURING
EXCELLENCE

REPORT

MX

SURVEY

2015

TRENDS IM
MANUFACTURING EXCELLENCE
NETZWERK

Mit freundlicher Unterstützung durch:



ÜBER DAS MX SURVEY

Mit dem MX Survey sollen die vielfältigen Erfahrungen und Ansichten der Mitglieder des MX Netzwerks im Umgang mit aktuellen Themenstellungen und Trends für die produzierende Industrie erfasst werden.

Das MX Survey wurde zum Zweck einer bedarfsgerechten Ausrichtung zukünftiger Veranstaltungen des MX Netzwerks konzipiert. Zudem werden durch die Erhebung relevante Fragestellungen für zukünftige wissenschaftliche Untersuchungen aufgezeigt.

Bei einer jährlichen Durchführung der Umfrage können anhand von gleichbleibenden Fragebereichen Trends im deutschen und internationalen Produktionsumfeld frühzeitig identifiziert werden. Zusätzlich erlauben Fragen zu spezifischen Themenfeldern einen vertieften Einblick in die Praxisrelevanz aktueller Trends.

In diesem Jahr liegt ein Fokus auf dem Themenbereich Industrie 4.0 und der Bedeutung des Digitalisierungstrends für die produzierende Industrie.

● ZIELGRUPPE	PRODUZIERENDE UNTERNEHMEN
● ERHEBUNGSZEITRAUM	19.02.2015 – 01.04.2015
● BEFRAGUNGSUMFANG	22 FRAGEN
● MAX. BEARBEITUNGSDAUER	30 MINUTEN



KEY RESULTS



KUNDENANFORDERUNGEN AN
REAKTIONSGESCHWINDIGKEIT
UND FLEXIBILITÄT STEIGEN



PRODUKTLEBENSZYKLEN
VERKÜRZEN SICH



AFTERSALES BIETET CHANCEN
FÜR KUNDENBINDUNG UND
DIFFERENZIERUNG AM MARKT



PRODUKT- UND
PROZESSINNOVATIONEN GEHEN
HAND-IN-HAND



MITARBEITER STEHEN IM FOKUS
DES UNTERNEHMERISCHEN
HANDELNS



DIGITALISIERUNG BIETET
POTENTIALE FÜR PRODUKTIONS-
UND LOGISTIKPROZESSE

KOMMENTAR

Die Ergebnisse des ersten MX Survey zeigen, dass Unternehmen mit steigenden Anforderungen im Nachfrageverhalten Ihrer Kunden rechnen. Daher müssen sich Unternehmen flexibler aufstellen, sowohl gegenüber Anforderungen an die Produktgestaltung als auch hinsichtlich der Geschwindigkeit und Volumenflexibilität ihrer Prozesse.

Dienstleistungen im Aftersales werden als wichtiges Instrument für eine langfristige Kundenbindung identifiziert. Unternehmen sollten demnach ihre herkömmlichen Geschäftsmodelle überdenken und zu umfassenden Servicemodellen weiterentwickeln.

Auf dem Weg zu einer flexibleren Wertschöpfung sind Veränderungen unumgänglich. Unternehmen vertrauen sowohl bei langfristigen Veränderungsvorhaben als auch in Innovationsprojekten auf das Potential ihrer Mitarbeiter. Hierfür sind geeignete Führungsstrukturen erforderlich, ebenso wie die Schulung und Weiterentwicklung der Mitarbeiter.

Im Themenbereich Industrie 4.0 bewertet der Großteil der Befragten die Digitalisierung als Chance für Produktions- und Logistikprozesse. Die Investitionsbereitschaft in neue Technologien ist jedoch noch zurückhaltend. Auch empfiehlt sich die Reflexion, in welchen Unternehmensbereichen neben Produktion und Logistik Potentiale liegen könnten.

TEILNEHMERKREIS

Der Onlinefragebogen des MX Survey war im Erhebungszeitraum öffentlich über die MX Homepage zugänglich. Sämtliche Angaben im Rahmen der Befragung erfolgten anonym.

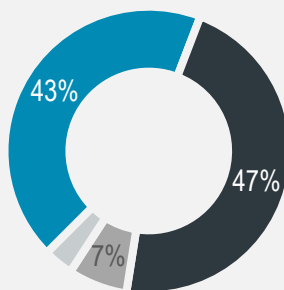
Der Teilnehmerkreis des MX Survey rekrutiert sich überwiegend aus dem oberen und mittleren Management der teilnehmenden Unternehmen. Gemäß der angestrebten Zielgruppe des MX Survey stammt ein Großteil der Teilnehmer aus dem Produktionsbereich, gefolgt von den Bereichen Qualität und Einkauf.

75% der teilnehmenden Unternehmen bezeichnen sich als OEMs oder Systemlieferanten mit Kernaktivitäten in den Bereichen Montage und Produktentwicklung. Daher kann auf vergleichsweise komplexe Produktions- und Montageprozesse sowie Supply Chains geschlossen werden.

In der Branchenbetrachtung ordnen sich die meisten Befragten dem Maschinenbau und der Elektronikbranche zu. Die übrigen Teilnehmer verteilen sich gleichmäßig auf alle Branchen des produzierenden Gewerbes.

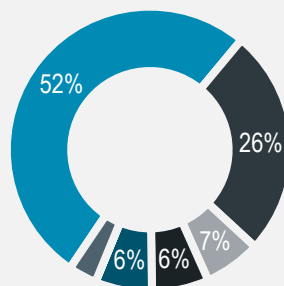
FÜHRUNGSEBENE

- Top Management
- Mittleres Management
- Stabsfunktion
- Sonstige

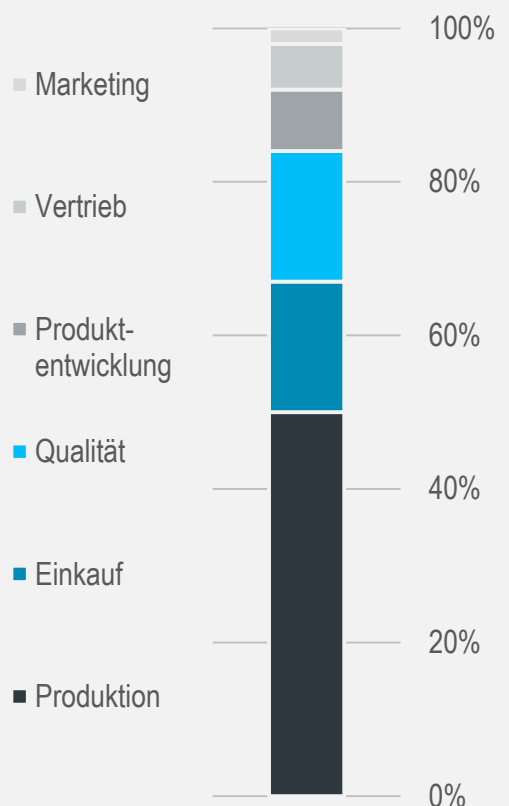


GESCHÄFTSTYP

- OEM
- Systemlieferant
- 1. Tier
- Teilelieferant
- Dienstleister
- Rohstofflieferant
- Sonstige



FUNKTIONSBEREICH

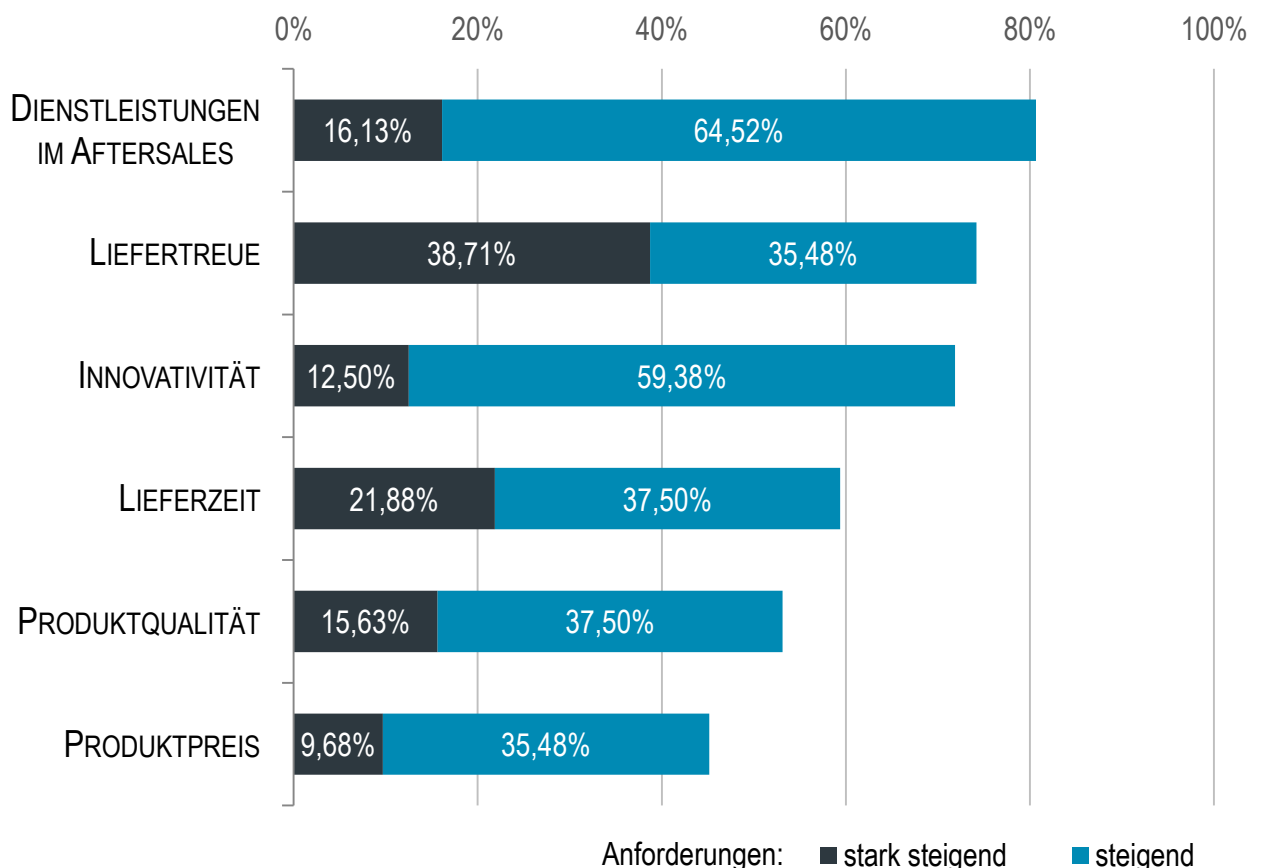


STEIGENDE KUNDENANFORDERUNGEN

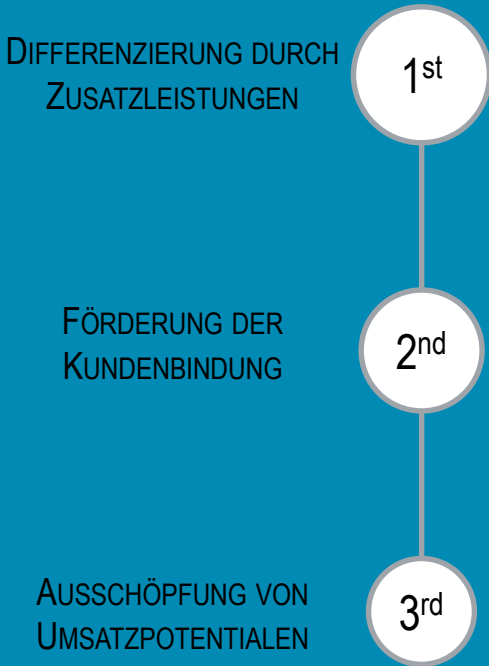
Insbesondere hinsichtlich der Liefertreue und der Lieferzeit rechnen die Unternehmen im MX Netzwerk mit stark steigenden Anforderungen von Kundenseite. Unternehmen müssen ihre Prozesse daher grundlegend auf Geschwindigkeit und Flexibilität überprüfen.

Auch im Bereich der Dienstleistungen im Aftersales ist mit zunehmenden Herausforderungen zu rechnen. Im Vergleich zu klassischen Stärken der deutschen Industrie, wie der Produktqualität, stellen über die Produktion und den Vertrieb hinausgehende Dienstleistungen ein neues Betätigungsfeld für viele Unternehmen des produzierenden Gewerbes dar. Diese können das Produktportfolio abrunden oder vollkommen neue Geschäftsfelder hervorbringen.

Überraschend zeigt sich, dass der Produktpreis aktuell eine untergeordnete Rolle in Bezug auf die Entwicklung der Kundenanforderungen spielt.



TOP-ZIELE IM AFTERSALES



Dienstleistungen im Aftersales werden immer wichtiger für die Befriedigung der Kundenanforderungen.

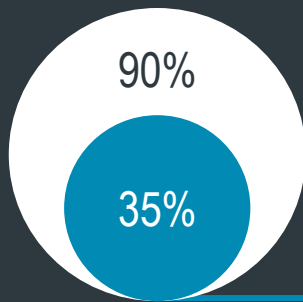
Unternehmen müssen folglich ihre Geschäftsmodelle überdenken und am Nutzen des Endkunden ausrichten.

Durch den offerierten Zusatznutzen können Unternehmen eine langfristige Kundenbindung erreichen. Diese Zielsetzung wird auch von Unternehmen formuliert, die mit stark steigenden Anforderungen im Bereich der Aftersales-Dienstleistungen rechnen.

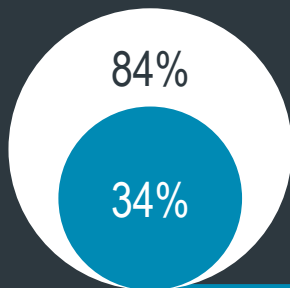


STEIGENDE ANFORDERUNGEN IM NACHFRAGEVERHALTEN

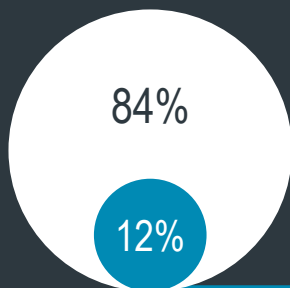
Kunden fordern immer stärker sowohl Reaktionsgeschwindigkeit als auch die Möglichkeit zur Produktindividualisierung ein. Eine Flexibilisierung der Produktions- und Logistikprozesse sowie der gesamten Wertschöpfungskette ist daher Voraussetzung für die Befriedigung der zukünftigen Kundennachfrage.



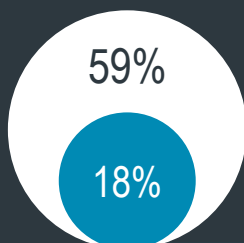
REAKTIONSGESCHWINDIGKEIT



PRODUKTINDIVIDUALISIERUNG



LIEFERFLEXIBILITÄT



VOLUMENSCHWANKUNGEN

% der Befragten rechnen mit:

- min. steigenden Anforderungen
- stark steigenden Anforderungen (Teilmenge)

INNOVATIONS- & INVESTITIONSVERHALTEN

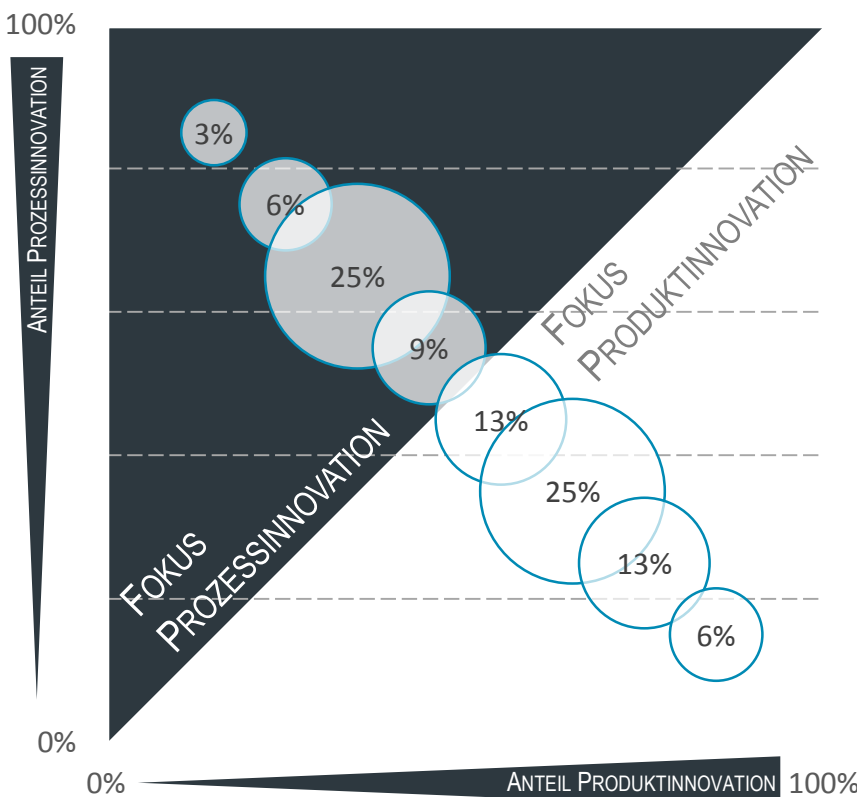
Die Notwendigkeit neben den Produkten auch die Prozesse an die neuen Herausforderungen anzupassen, zeigt sich in dem Verhältnis der getätigten Aufwendungen in Produkt- und Prozessinnovationen.

Erstaunlicherweise spiegeln sich die Erwartungen zum zukünftigen Nachfrageverhalten jedoch nicht in den aktuellen Investitionsstrategien wider.

Demnach investieren Unternehmen, die mit steigenden Anforderungen an die Produktindividualisierung rechnen, nicht zwangsläufig verstärkt in Produktinnovationen. Unternehmen, die mit mehr Volatilität rechnen, investieren nicht notwendigerweise in Prozessinnovationen.



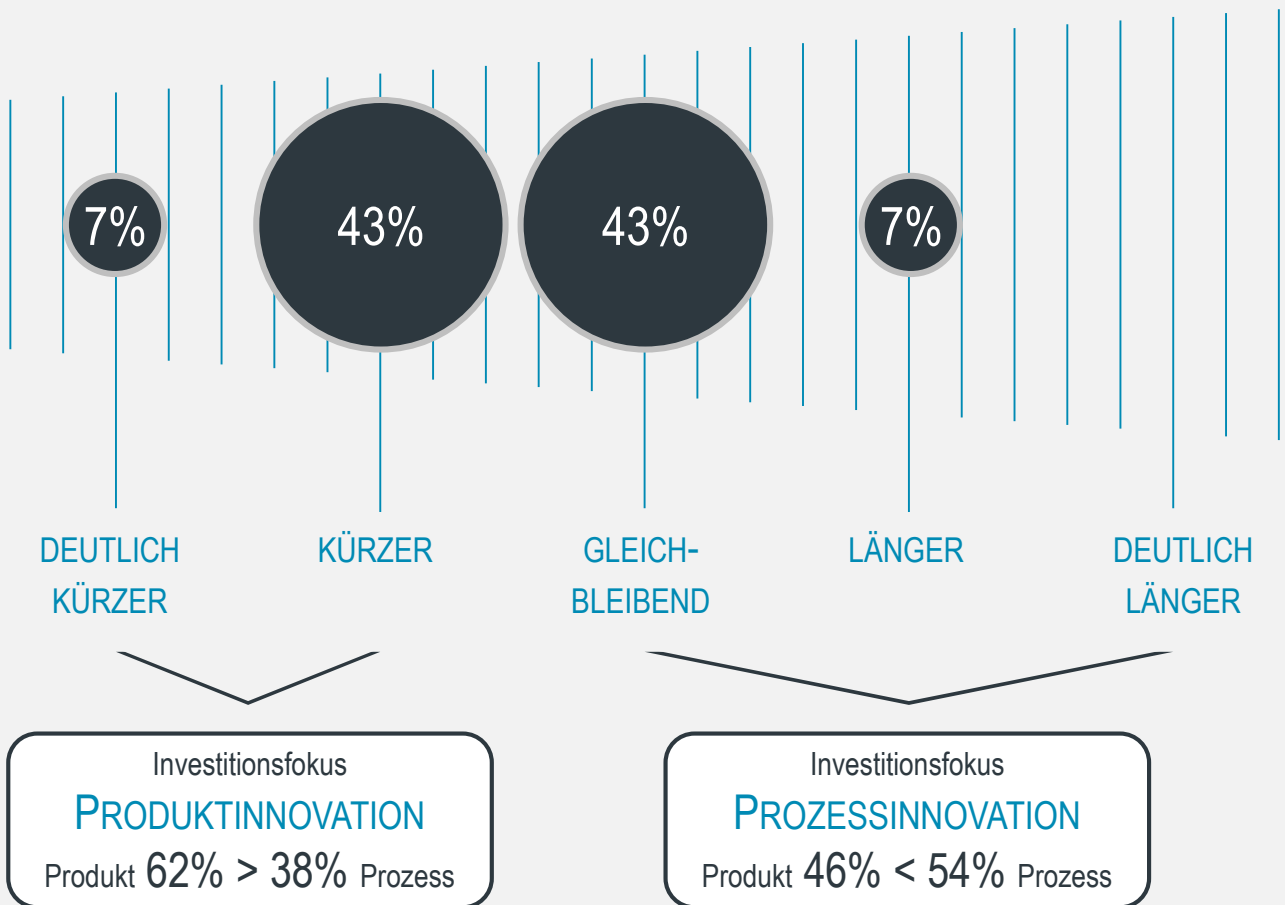
INVESTITIONSMIX



Die Innovation von Prozessen hat in Unternehmen einen beinahe gleich hohen Stellenwert wie die Produktinnovation eingenommen. In vielen Unternehmen überwiegt dabei sogar der Anteil der Investitionen in Prozesse.

○ Unternehmen mit jeweiligem Investitionsmix

ENTWICKLUNG DER PRODUKTLEBENSZYKLEN



Die Hälfte der Befragten erwartet eine Verkürzung des Produktlebenszyklus ihres Hauptproduktes. Dem stehen lediglich 7% der Befragten gegenüber, die mit einer Verlängerung der Produktlebenszyklen rechnen.

Flexibilität im Bereich der Produktentwicklungen ist somit zwingend geboten, insbesondere für solche Unternehmen, die eine deutliche Verkürzung der Produktlebenszyklen ihrer Produkte antizipieren.

Dies korrespondiert mit den anderen Ergebnissen des MX Survey. Unternehmen, die mit gleichbleibenden Produktlebenszyklen rechnen, legen auch einen Fokus auf die Prozessinnovation, während bei verkürzten Zyklen verstärkt in Produktinnovation investiert wird.

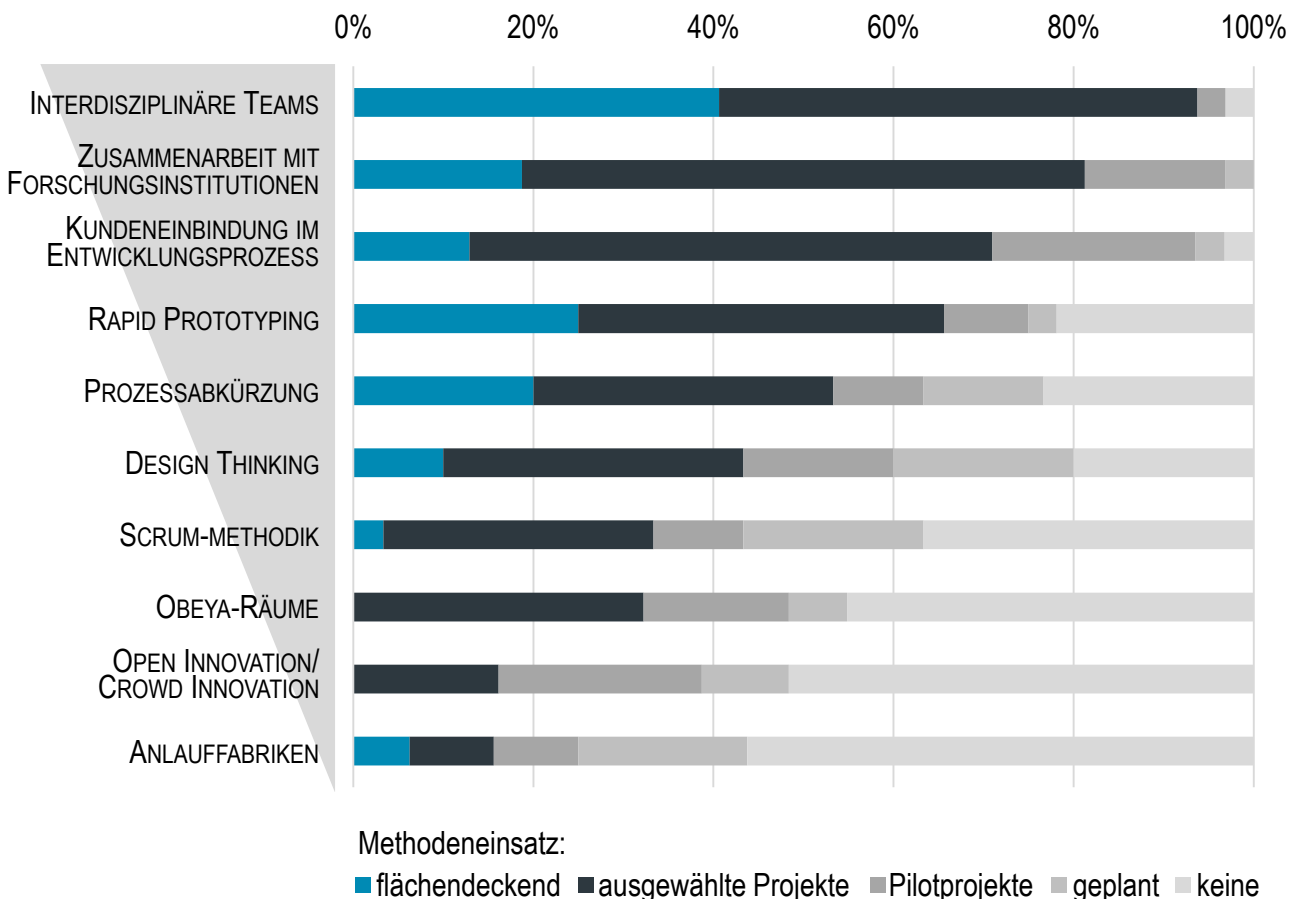
METHODEN ZUR PRODUKTENTWICKLUNG

Die drei meist verwendeten Methoden der Produktentwicklung sind stark mitarbeiter- bzw. personenfokussiert und bedürfen daher einer soliden Führung sowie strukturierten Zusammenarbeit innerhalb der Projekte.

Im Gegensatz zu diesen klassischen Methoden der Produktinnovation, finden Kreativmethoden, wie das Design Thinking oder die Scrum-Methodik, keine flächendeckende Anwendung. Ein Großteil der Unternehmen beabsichtigt jedoch deren Einsatz in der Zukunft.

Erstaunlich ist, dass die Auswahl der eingesetzten Methoden nicht abhängig von der etablierten Innovationsstrategie ist. Unternehmen, die den Fokus auf die Produktinnovation legen, präferieren demnach dieselben Methoden wie solche Unternehmen, die verstärkt in Prozessinnovationen investieren.

Aktuell kaum Anwendung in der Praxis finden Anlauffabriken. Die Umsetzung dieses Konzeptes verspricht jedoch eine schnelle Hochlaufphase nach dem Start-of-Production.



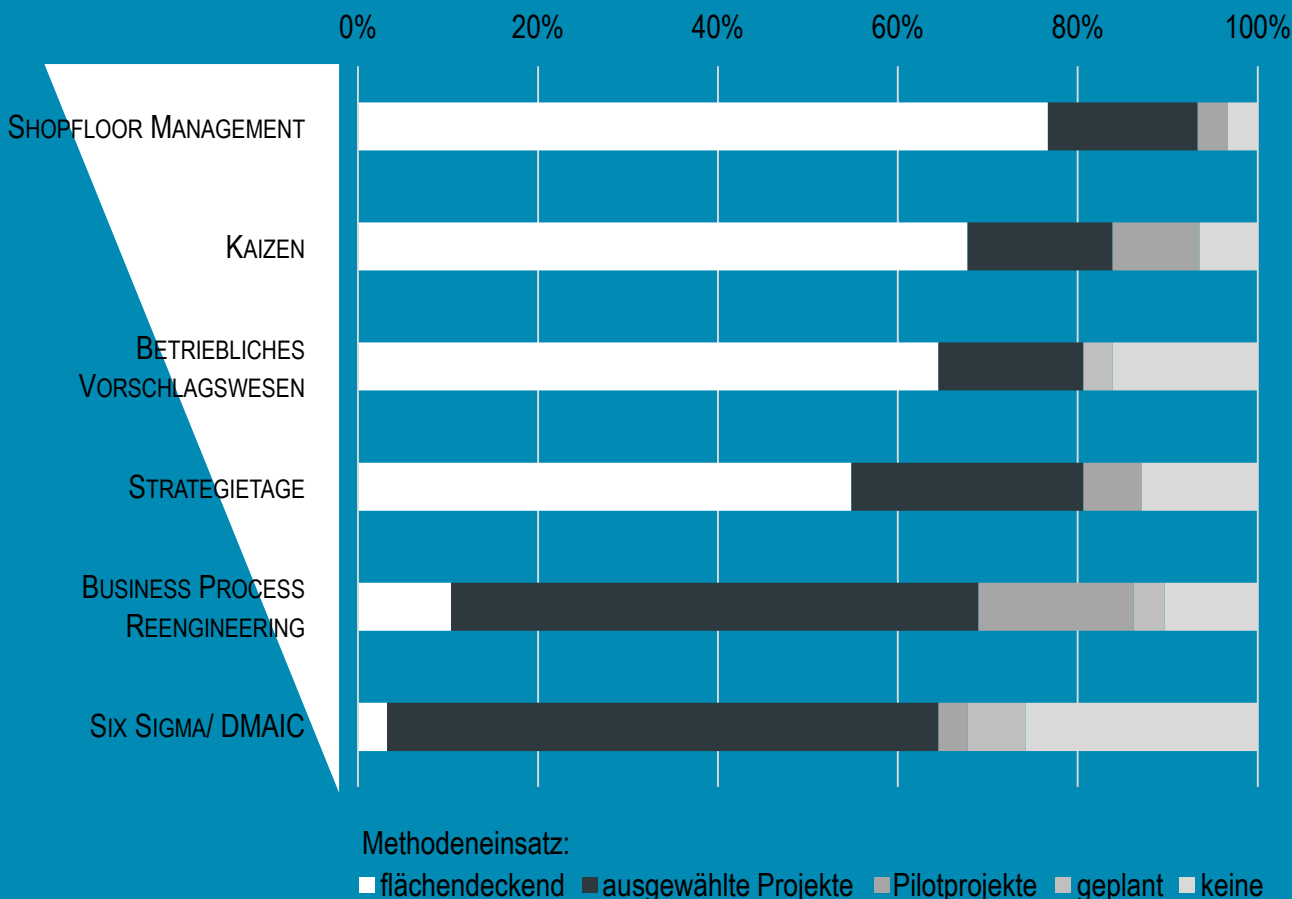
METHODEN ZUR PROZESSOPTIMIERUNG

Vergleichbar mit den Ergebnissen zum Methodeneinsatz in der Produktentwicklung zeigt sich auch bei der Prozessoptimierung eine deutliche Fokussierung auf die mitarbeiterbezogenen Methoden.

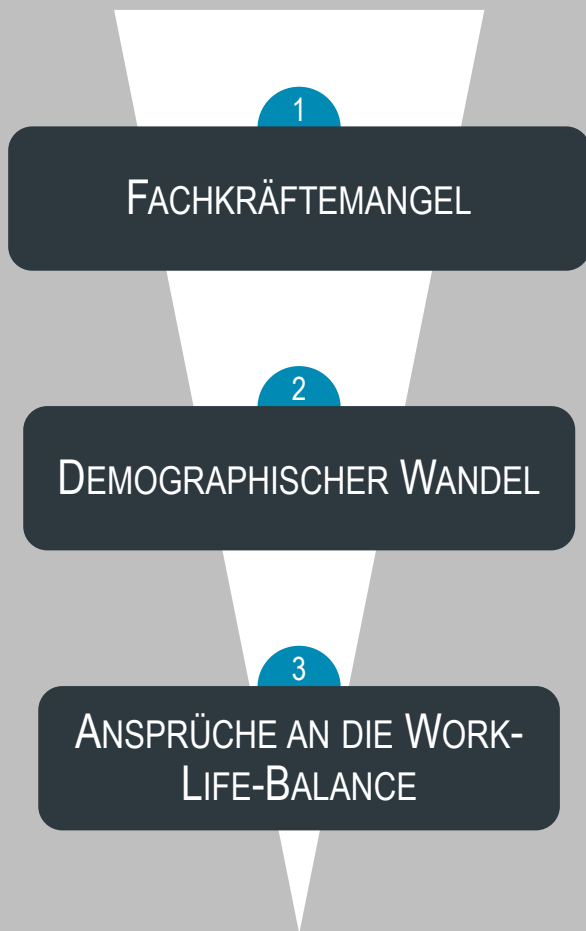
Ein Großteil der Unternehmen setzt auf eine kontinuierliche Verbesserung der Prozesse mittels einer Kombination aus Shopfloormanagement, Kaizen und betrieblichem Vorschlagswesen. Methodengetriebene Ansätze wie Business Process Engineering und Six Sigma werden hingegen nur vereinzelt angewendet.

Daraus lässt sich schließen, dass Unternehmen an das Potential ihrer Mitarbeiter glauben und in ihnen eine wesentliche Quelle neuer Ideen und Ansätze sehen.

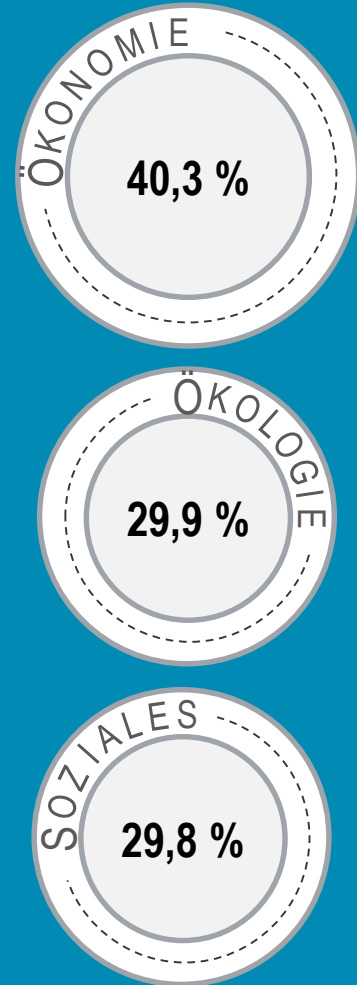
Diese Fokussierung auf den Mitarbeiter als Quelle neuer Ideen und Ansätze setzt voraus, dass die Unternehmen über entsprechende Strukturen verfügen. Um das Potential zu nutzen, muss das Einbringen neuer Ideen und Konzepte durch den Mitarbeiter zur gelebten Praxis im Unternehmen werden und in den alltäglichen Strukturen verwurzelt sein.



HERAUSFORDERUNGEN DER MITARBEITERREKRUTIERUNG



FOKUSSIERUNG IN DER NACHHALTIGKEIT



Als Top-Herausforderung für die Rekrutierung von Mitarbeitern wurde der Fachkräftemangel identifiziert. Herausforderungen wie der internationale Wettbewerb oder Anforderungen hinsichtlich der Diversität der Mitarbeiter treten dagegen in den Hintergrund.

Herausforderungen wie der demographische Wandel und Ansprüche potentieller Mitarbeiter an die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben gewinnen demgegenüber an Bedeutung bei der Gestaltung attraktiver Arbeitsbedingungen.

Vor diesem Hintergrund und den Ergebnissen aus dem Bereich der Produkt- und Prozessinnovation, bei dem die Einbindung des Mitarbeiters klar im Fokus steht, erscheint es bemerkenswert, dass der sozialen Nachhaltigkeit ein deutlich geringerer Stellenwert beigemessen wird als den ökonomischen Gesichtspunkten.

VERÄNDERUNGSVORHABEN

Veränderungen und regelmäßige Neuorganisationen von Strukturen und Prozessen sind ein notwendiger Schritt zur Anpassung an veränderte Rahmenbedingungen.

Als Haupttreiber für Veränderungen werden vor allem externe Einflussgrößen genannt. Kundenanforderungen und Preisdruck erfordern eine direkte Anpassung und Rationalisierung. Auch die in der gesellschaftlichen Diskussion immer präsenter werdende Bedeutung einer nachhaltigen Ausrichtung von Unternehmensaktivitäten ist offenbar ein wesentlicher Treiber für Veränderungen.

Erfolgsfaktoren für Veränderungsvorhaben sind vor allem die Formulierung einer langfristigen Vision, die Vorgabe konkreter Ziele und die Integration der Mitarbeiter. Finanzielle Anreize für die Mitarbeiter spielen hingegen eine untergeordnete Rolle.

Die Mitarbeiterfokussierung, die auch im Bereich der Produkt- und Prozessinnovation beobachtet werden kann, lässt sich somit auch für die erfolgreiche Durchführung langfristig ausgerichteter Veränderungen im Unternehmen feststellen.

Dies belegt auch ein weiteres Ergebnis des MX Survey: 81% der Befragten nennen die Mitarbeiter als unmittelbaren Treiber der Produktionsstrategie in ihrem Unternehmen.

ZIELSETZUNG

>60% NENNEN FOLGENDE HAUPTTREIBER FÜR VERÄNDERUNGEN:

- STEIGERUNG DER KUNDENZUFRIEDENHEIT
- RATIONALISIERUNG
- NACHHALTIGKEIT
- PRODUKTVERÄNDERUNGEN
- VERÄNDERUNGEN IN DER BELEGSCHAFT

ERFOLGSFAKTOREN

- 1 FORMULIERUNG EINER LANGFRISTIGEN VISION
- 2 MITARBEITERSCHULUNG
- 3 ABLEITUNG ÜBERGEORDNETER ZIELE FÜR ALLE ORGANISATIONSEBENEN

81% NENNEN MITARBEITER ALS TREIBER DER PRODUKTIONSSTRATEGIE

Im folgenden Teil sind die Einschätzungen der Umfrageteilnehmer hinsichtlich der Potentiale von Digitalisierung und Vernetzung für die produzierende Industrie zusammengefasst.

INDUSTRIE

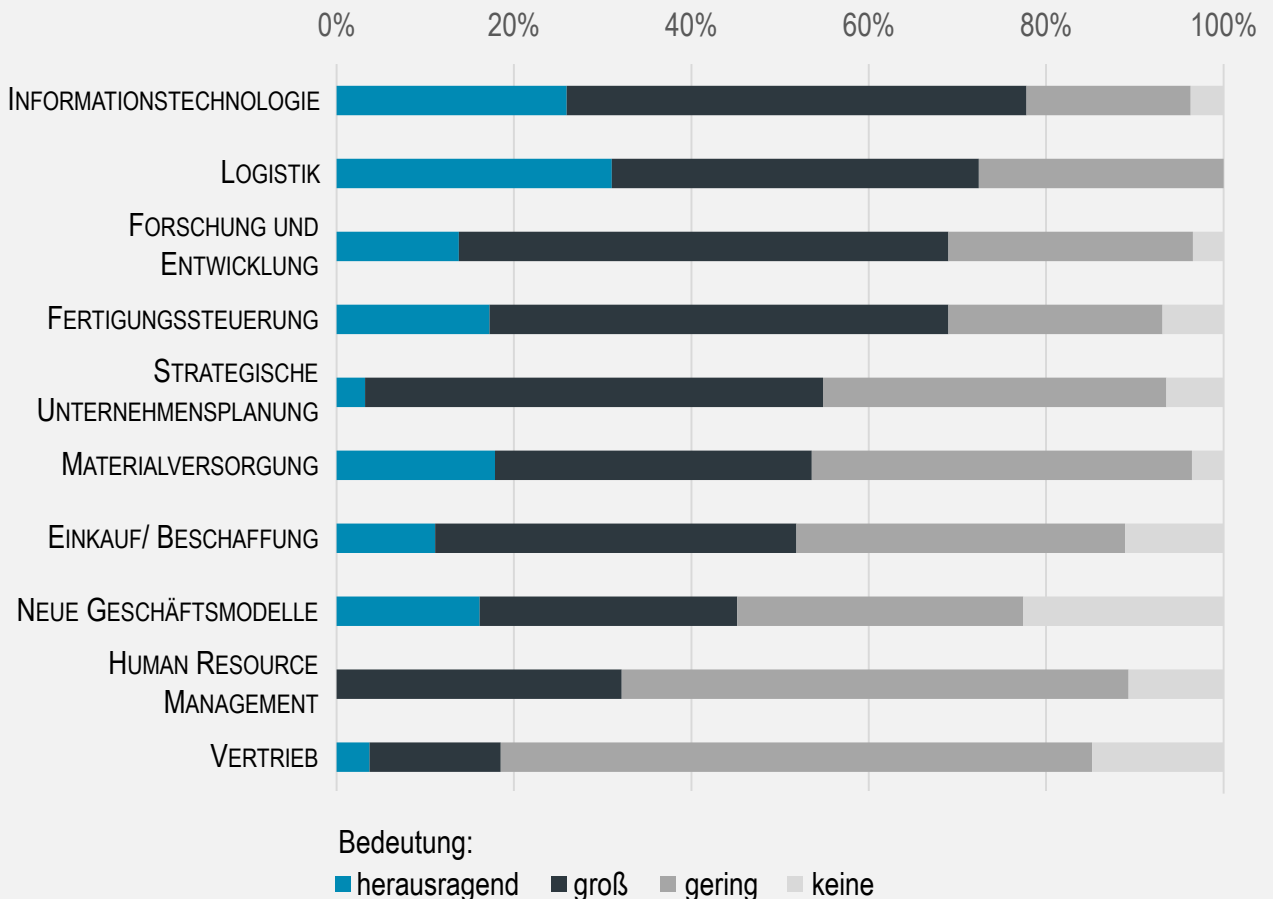


POTENTIALE DER INDUSTRIE 4.0 NACH BEREICHEN

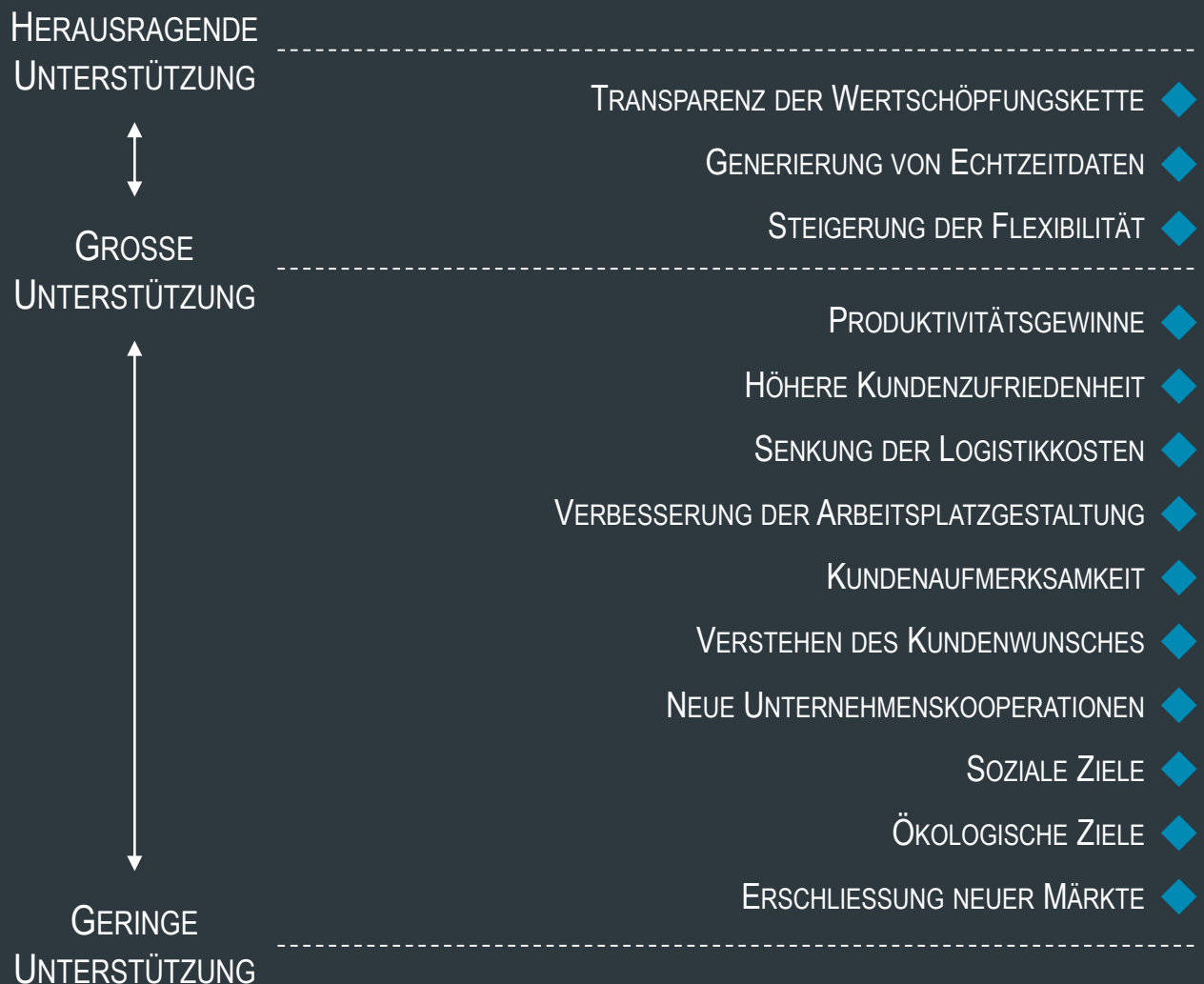
Die Technologien und prozessseitigen Anpassungen, die in Deutschland unter dem Begriff ‚Industrie 4.0‘ zusammengefasst werden, haben Auswirkungen für verschiedenste Unternehmensbereiche.

Das MX Survey zeigt, dass die Entscheidungsträger die größten Veränderungen in den Bereichen IT, Logistik, Forschung und Entwicklung sowie in der Fertigungssteuerung erwarten.

Ogleich die Ergebnisse des allgemeinen Fragenteils dieser Erhebung die hohe Relevanz einer langfristigen Kundenbetreuung aufzeigen, wird der fortschreitenden Digitalisierung im Vertriebsbereich kaum Bedeutung zugemessen. Ebenfalls sehen Unternehmen aktuell keine Potentiale im Bereich Human Resources. Vor dem Hintergrund der großen Bedeutung der Mitarbeiter für den Unternehmenserfolg wäre es wünschenswert die Potentiale der neuen Technologien gezielt für die Mitarbeiter zu nutzen, beispielsweise für Schulungszwecke. Daher empfiehlt sich eine kritische Reflexion, auch wenn die vorliegende Einschätzung der Tatsache geschuldet sein kann, dass der Großteil der Befragten aus dem Produktionsbereich der Unternehmen stammt.



ZIELUNTERSTÜTZUNG DURCH INDUSTRIE 4.0



Im Produktionsbereich erhoffen sich Unternehmen eine weitreichende Unterstützung durch die Technologien der ‚Industrie 4.0‘.

Insbesondere mit Blick auf die Transparenz in der Wertschöpfungskette, die Fertigungsflexibilität, die Produktivität und die Gestaltung der Logistikprozesse wird mit den neuen Technologien ein großes Potential verbunden.

Aspekte einer nachhaltigen Unternehmensführung, wie soziale und ökologische Ziele, werden allem Anschein nach von den Digitalisierungsvorhaben nicht tangiert.

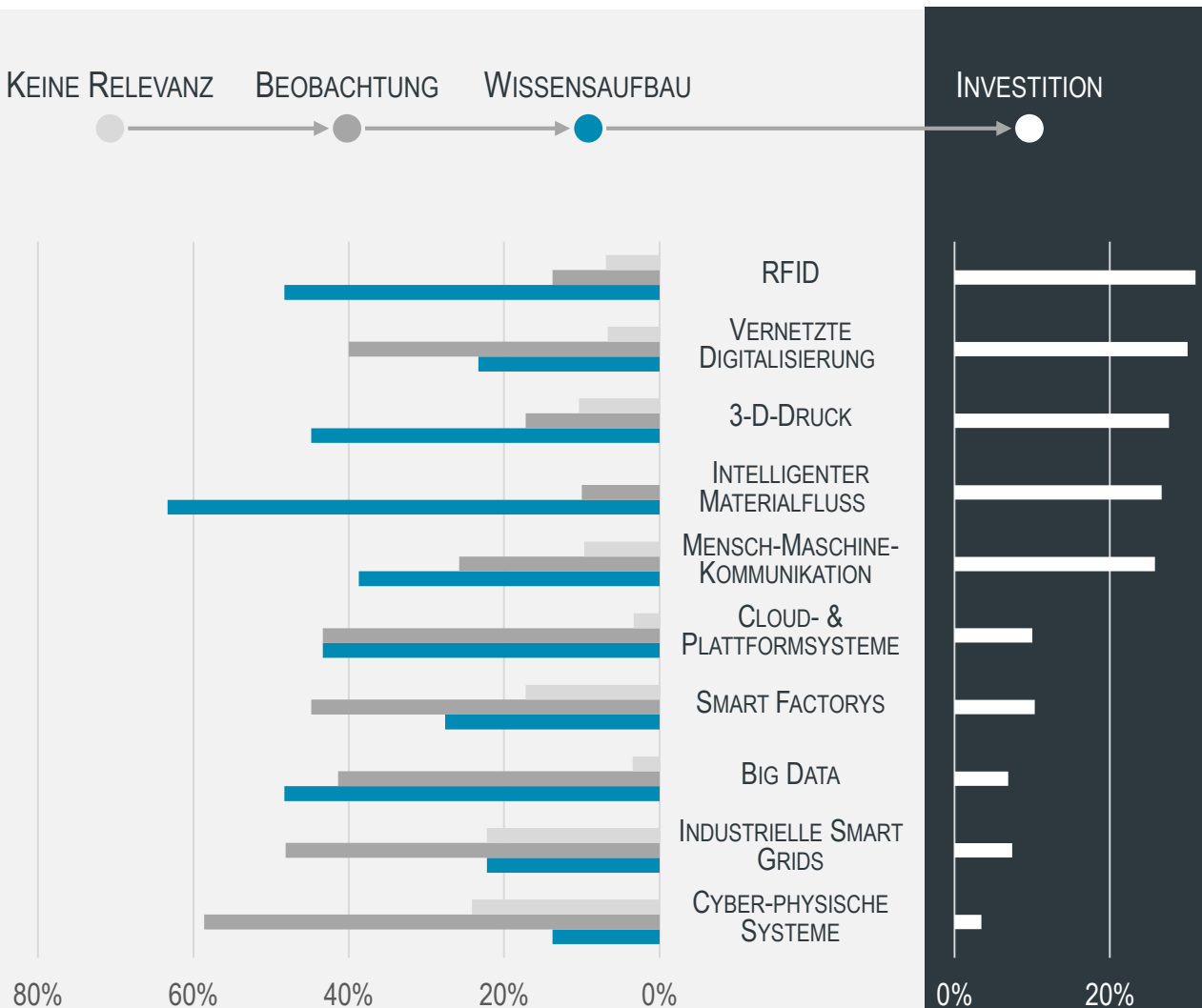
Auch hinsichtlich des Aufbaus neuartiger Unternehmenskooperationen, der Erschließung neuer Märkte und der Förderung einer engeren Bindung zum Kunden wird den Technologien der Industrie 4.0 kaum unterstützende Wirkung beigemessen.

UMGANG MIT DER DIGITALEN TRANSFORMATION

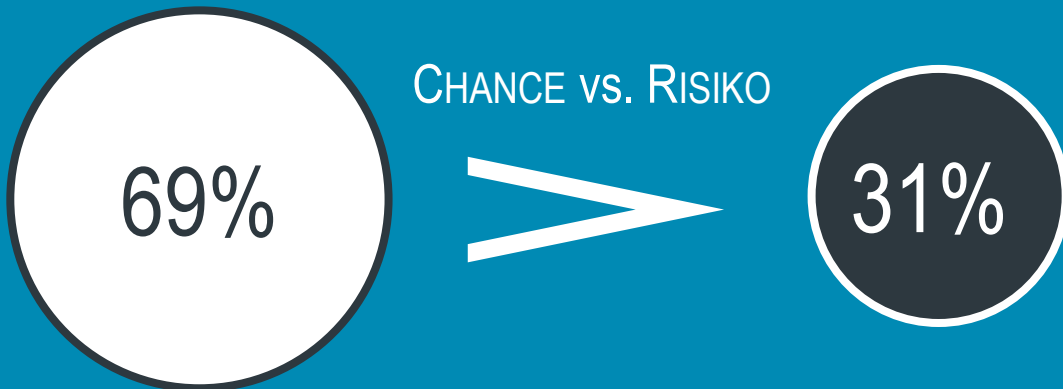
Die Ergebnisse des MX Survey belegen, dass Unternehmen noch deutliche Zurückhaltung hinsichtlich der Investition in neue Technologien zeigen, die unter anderem mit der digitalen Transformation in Verbindung gebracht werden.

Unternehmen setzen sich derzeit am stärksten mit einem intelligenten Materialfluss auseinander, welcher unter anderem durch RFID unterstützt wird. Dies deckt sich mit der Zielsetzung eine höheren Transparenz in der Wertschöpfungskette zu erreichen.

Die allgemeine Zurückhaltung Investitionen vorzunehmen passt hingegen nicht zu den Ergebnissen der Potentialbewertung. Während mehr als drei Viertel aller Unternehmen den Möglichkeiten der Industrie 4.0 in den Bereichen Logistik, F&E und Fertigungssteuerung eine große bis sehr große Bedeutung zumessen, nehmen mehr als 60% aller Befragten eine abwartende Position gegenüber den gelisteten Technologien ein. Nur ein deutlich geringerer Teil der Unternehmen – je nach Technologie maximal ein Drittel – investiert bereits aktiv.

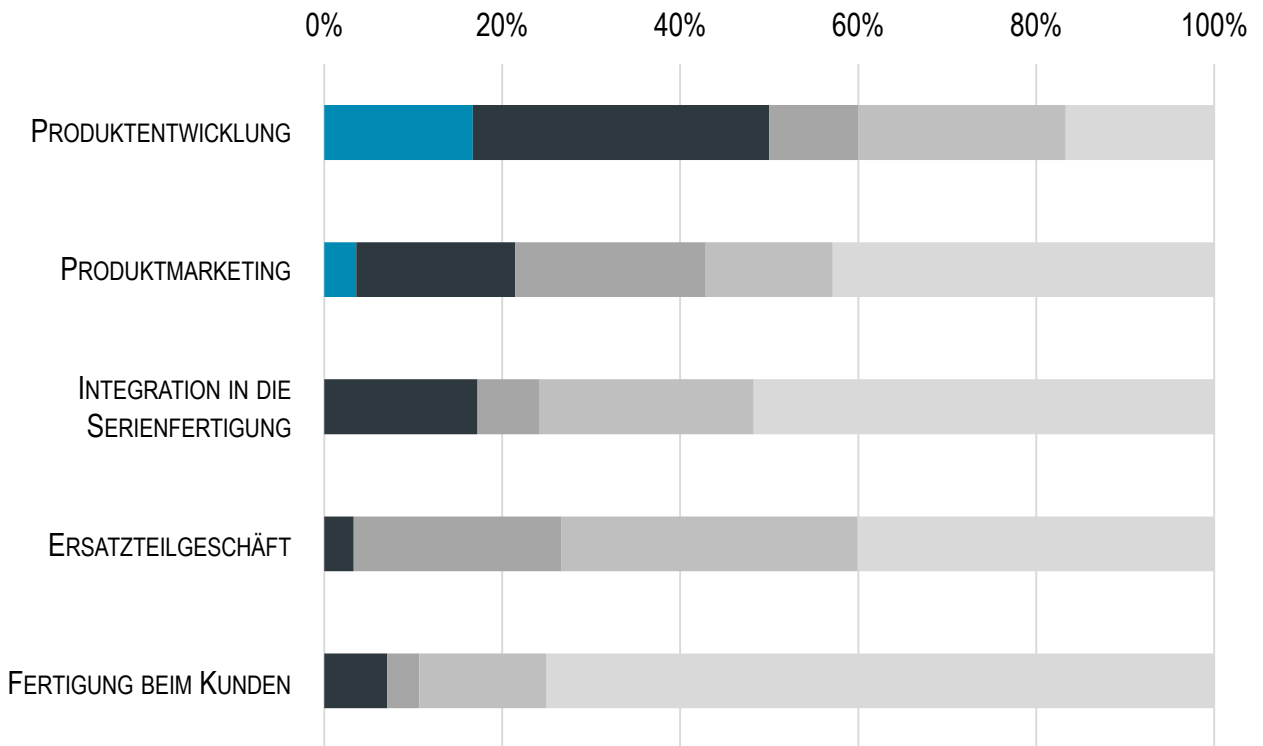


ADDITIVE FERTIGUNGSTECHNOLOGIEN



Additiven Fertigungstechnologien wie dem 3-D-Druck stehen Produktionsmanager erwartungsvoll gegenüber. Die Mehrheit ist davon überzeugt, dass diese Zukunftstechnologie überwiegend Chancen für das eigene Unternehmen bereithält.

Aktuell beschränkt sich der Einsatz der additiven Technologien jedoch noch auf Randbereiche vor allem in der Produktentwicklung. Zukünftig ist ein flächendeckender Einsatz insbesondere im Ersatzteilgeschäft wahrscheinlich.



Methodeneinsatz:

■ flächendeckend ■ ausgewählte Projekte ■ Pilotprojekte ■ geplant ■ keine

IMPRESSUM

© Juli 2015

MANUFACTURING
EXCELLENCE

Herausgeber:

Verband für Produktions- und Logistikmanagement e.V.

Büro TU Berlin:
c/o Technische Universität Berlin
Bereich Logistik, Sekretariat H 90
Straße des 17. Juni 135
D-10623 Berlin

Büro MX:
VPLM e.V.
Fraunhoferstraße 22
82152 Martinsried

T.: +49 (0)89 3066882-10
F.: +49 (0)89 3066882-29
E.: info@vplm.de

www.vplm.de

Gestaltung und Satz:

Anna Schmidtman

Konzeption und Durchführung:

Peter Mittag
Anna Schmidtman
Tobias Klein

Redaktion:

Anna Schmidtman
Peter Mittag
Tobias Klein
Sabrina Müller

Bildnachweise:

Seiten 2: © Anna Schmidtman
Seite 3,6: © incors GmbH

Mit freundlicher Unterstützung durch:



WEITERE ANGEBOTE DES MX NETZWERKS

MANUFACTURING
EXCELLENCE

AWARD

Beweisen Sie die Innovationskraft Ihres Unternehmens!

Der MX Award bietet Ihnen:

- Eine unabhängige Bewertung unter wissenschaftl. Leitung der TU Berlin,
- ein individuelles Feedback des Expertenteams und
- eine exklusive Berichterstattung in DIE WELT.

MANUFACTURING
EXCELLENCE

DIALOGUE

Steigen Sie in den Dialog im MX Netzwerk ein!

Nehmen Sie teil an:

- Spannenden Vorträgen zu aktuellen Themenstellungen,
- Präsentationen ehemaliger MX Award Gewinner und
- nutzen Sie die Gelegenheit zur Vertiefung des Austausches.

MANUFACTURING
EXCELLENCE

TOUR

Erleben Sie die prämierten Konzepte der Gewinner vor Ort!

Nutzen Sie die Gelegenheit:

- Best Practices vor Ort zu erleben,
- die gewonnenen Erkenntnisse zu adaptieren und
- vom intensiven Austausch mit Experten zu profitieren.

MANUFACTURING
EXCELLENCE

REPORT

Erfahren Sie mehr über die prämierten Konzepte des MX Award!

Der MX Report (Jahresreport) enthält:

- Die wissenschaftliche Auswertung des MX Award,
- Fallstudien der Gewinnerunternehmen und
- weitere Beiträge aus dem MX Netzwerk.

MANUFACTURING
EXCELLENCE

MEMBER

Profitieren auch Sie vom Austausch im MX Netzwerk!

Die MX Membership bietet Ihnen:

- Kostenlos den jährlich erscheinenden MX Report,
- vergünstigte Teilnahme an den MX Veranstaltungen und
- regelmäßige Informationen über die Aktivitäten des Netzwerks.

Büro TU Berlin:

c/o Technische Universität Berlin
Bereich Logistik, Sekr. H90
Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin

Büro MX:

Fraunhoferstraße 22
82152 Martinsried
www.manufacturing-excellence.de

Für Ihre Fragen:

info@manufacturing-excellence.de
Hotline: +49 (0)89 3066882-10
Telefax: +49 (0)89 3066882-29