

China – Industrie 4.0 Index 2015



Industrie 4.0 und Lean

Eine Studie der Staufen AG

STAUFEN.

Ihr Partner auf dem Weg zur Spitzenleistung

EDITORIAL



Dr.-Ing. Andreas Romberg
Director Business Unit
Staufen AG

Die Staufen AG hat im Sommer 2015 in einer länderübergreifenden Studie Unternehmen aus Deutschland, der Schweiz und China zum Thema „**Industrie 4.0**“ befragt. Die Ergebnisse für China zeigen, dass – trotz des Endes der „Goldgräberstimmung“ im Reich der Mitte – die Entwicklung zum modernen Industriestandort ungebremst fortschreitet. So beschäftigen sich bereits 58 Prozent der Unternehmen mit der intelligenten Fabrik und immerhin jede zehnte Firma setzt schon operative Einzelprojekte um. Damit sind die chinesischen Firmen Stand heute in etwa so weit wie die deutschen Firmen vor rund einem Jahr.



In Deutschland wurde der „Industrie 4.0 Index“ nach 2014 schon zum zweiten Mal erhoben und zeigt, mit welchem Tempo die Digitalisierung der Wirtschaft voranschreitet. Für die Unternehmen in allen drei befragten Ländern gilt dabei allerdings gleichermaßen: Viele Mitarbeiter und Führungskräfte drohen den Anschluss an diese dynamische Entwicklung zu verlieren.

Damit es so weit nicht kommt, lohnt der Blick zu den 4.0-Pionieren. Gibt es eine Gemeinsamkeit zwischen den vernetzten Vorreitern? Ja, und sie heißt Lean Management.

So haben laut Studie überdurchschnittlich viele unter ihnen bereits ihre gesamte Organisation effizient aufgestellt. Zudem entwickeln sie ihre Prozesse und Abläufe am Ort der Wertschöpfung so, dass technischer Fortschritt und die Weiterentwicklung der Führungskultur stets im Gleichtakt sind.

Dies zeigt, dass der bewährte Taktgeber Lean Management das optimale Fundament für die intelligente Fabrik bildet – und zwar auch für die Unternehmen, die sich den Übergang zur Smart Factory bisher noch nicht oder nur teilweise zugetraut haben.





ÜBER DIE UMFRAGE

Für den „Industrie 4.0 Index“ befragte die Unternehmensberatung Staufen insgesamt 329 Industrieunternehmen in Deutschland, der Schweiz und China.

Aus China stammen 100 der teilnehmenden Unternehmen, von denen knapp 40 Prozent im Maschinen- und Anlagenbau sowie in der Automobilbranche tätig sind.

Die Befragungen erfolgten von Mitte April bis Mitte Juli 2015.

HINTERGRUND UND RAHMEN DER STUDIE

China gilt nach wie vor als „Werkbank der Welt“. Das Image des schnellen und billigen Produktionsstandortes will China jedoch ablegen. Erster Schritt auf dem Weg dorthin ist das Programm „Made in China 2025“, das die Regierung in diesem Jahr ausgerufen hat.

Ziel des Zehn-Jahres-Plans ist, China beim Thema Industrie 4.0 auf Augenhöhe mit den westlichen Industrienationen zu bringen. Langfristig hat die Regierung noch mehr im Sinn. Sie will das Land bis zum 100. Geburtstag der Volksrepublik im Jahr 2049 zur führenden Industriemacht der Welt entwickeln. „Made in China“ soll dann für Innovation, Qualität und Effizienz stehen, was das Mercator Institute for China Studies als „ernst zu nehmende Kampfansage an die etablierten Industrienationen“ wertet.¹

Das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (Fraunhofer IAO) sieht China bereits „auf der Überholspur“. Grund: Bei den Basistechnologien für Industrie 4.0 haben chinesische Erfinder von 2013 bis 2015 mehr als 2.500 Patente angemeldet, während es in den USA 1.065 und in Deutschland 441 Anmeldungen waren. Auch hinsichtlich der Patentqualität hat China die USA und Deutschland den Wissenschaftlern zufolge hinter sich gelassen.²

Noch steht China zwar am Anfang, was die Umsetzung von Industrie 4.0 angeht – 35 Prozent der Firmen haben sich bislang noch nicht konkret mit dem Thema beschäftigt. Aber es darf nicht vergessen werden: China entwickelt sich zur Innovationsfabrik. Die Firmen setzen alles daran, mithilfe der Digitalisierung der Industrie einen Schritt in der Wirtschaftsentwicklung zu überspringen. Auch wenn das nicht vollständig gelingen wird – Produktion und Internet wachsen zusammen und das Internet der Dinge hält Einzug in die Fabriken. Schon bald dürfte kaum noch ein produzierendes Unternehmen ohne eine vernetzte Produktion auskommen, in der Maschinen und Werkstücke permanent Informationen austauschen.

Das Fundament dieser intelligenten Fabrik bilden effiziente Prozesse in Produktion, Entwicklung und Verwaltung. Anders ausgedrückt: Lean Management. Hier liegt die chinesische Industrie noch einen deutlichen Entwicklungsschritt hinter der deutschen. Die Firmen in China wissen allerdings, welche Methoden sie einsetzen müssen, um ihren Rückstand aufzuholen. Dazu gehört auch das Verhalten ihrer Führungskräfte – viele chinesische Top-Manager interpretieren ihre Rolle bereits neu und schaffen damit das passende Umfeld für die intelligente Produktion.

Der erstmals auch für China ermittelte „Industrie 4.0 Index“ zeigt, dass die Unternehmen im Reich der Mitte die Chancen der Digitalisierung und Vernetzung ergreifen wollen. Wichtigste Erkenntnis: **Mindestens jedes zweite chinesische Industrieunternehmen hat das Thema intelligente Fabrik auf der Agenda, wenngleich deutsche Betriebe ihnen einen Schritt voraus sind.** Die Untersuchung zeigt aber auch, vor welchen Herausforderungen China in Zeiten der digitalen Transformation technisch und organisatorisch noch steht.

¹ ZEIT ONLINE GmbH, 27. Mai 2015: <http://www.zeit.de/wirtschaft/2015-05/china-industrie-technologie-innovation>

² Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, 24. Juni 2015: <https://www.iao.fraunhofer.de/lang-de/ueber-uns/presse-und-medien/1606-top-50-chinesischer-industrie-4-0-patente.html>

DIE UMFRAGE

Immer mehr Unternehmen werden zur „Smart Factory“

Noch stehen die chinesischen Unternehmen in einem frühen Stadium, was das Thema Industrie 4.0 angeht: Nur jede zehnte Firma hat den Weg in Richtung internetgestützte Echtzeit-Vernetzung von Objekten, Maschinen und Menschen bereits mit operativen Projekten angetreten. Doch die Betriebe liegen auf der Lauer. So ist die intelligente Fabrik bei 37 Prozent von ihnen in der Beobachtungs- und Analysephase und weitere neun Prozent planen und testen bereits.

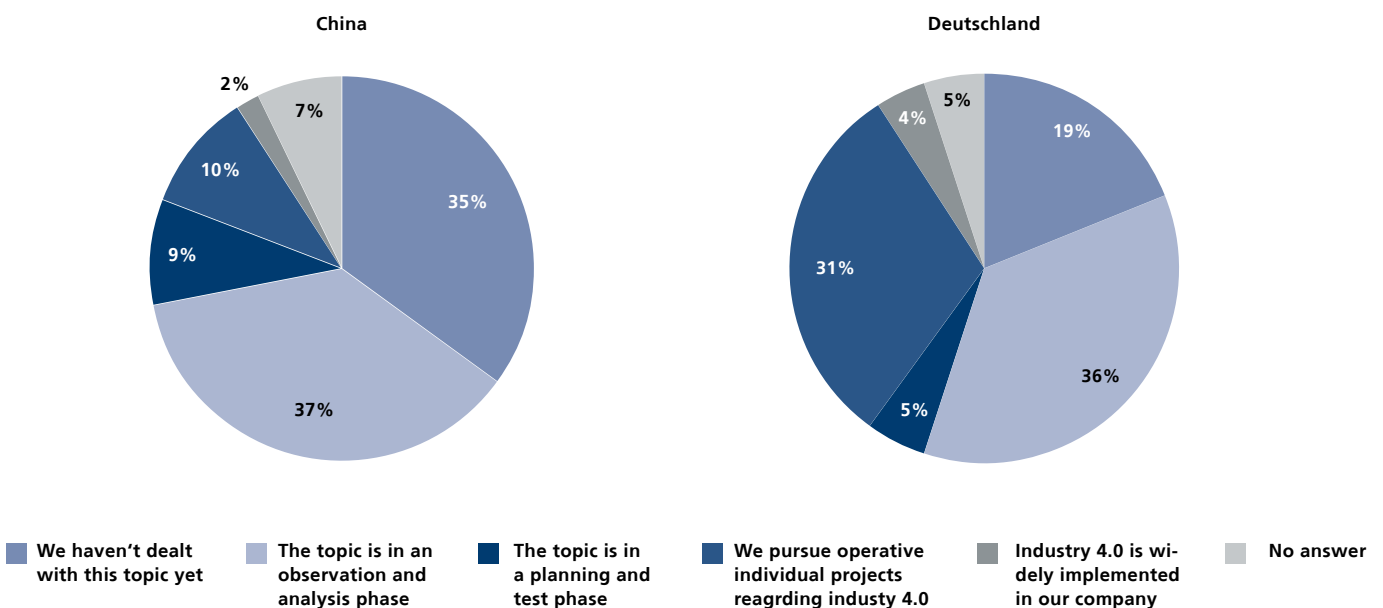
Wie der Ländervergleich zeigt, ist Deutschland in puncto Industrie 4.0 bereits deutlich weiter als China. Befindet sich doch in Deutschland jeder dritte Betrieb mit Einzelprojekten auf dem Weg zur intelligenten Fabrik. Vergleicht man die Ergebnisse für China im Sommer 2015 mit denen für Deutschland im Rahmen der Vorjahresstudie, so zeigt sich, dass die chinesischen Unternehmen

derzeit etwa so weit sind wie die deutschen Firmen vor einem Jahr.

Insgesamt setzen sich derzeit 76 Prozent der Firmen in Deutschland schon mit der smarten Produktion auseinander. Diese vergleichsweise hohe Zahl erstaunt kaum. Immerhin wird das Thema bereits seit 2012 als Zukunftsprojekt im Bereich der Hightech-

Strategie der deutschen Bundesregierung und der Industrie massiv vorangetrieben. Zum Vergleich: In China haben derzeit 58 Prozent der Unternehmen die Industrie 4.0 auf der Agenda. Das Programm „Made in China 2025“ dürfte in den kommenden Jahren stark dazu beitragen, diesen Anteil zu erhöhen.

Industry 4.0, web-based network of objects, machines and people in real time, is currently the top topic. How far is your company on the way to „Smart Factory“? How well-prepared is your company for „Smart Factory“?



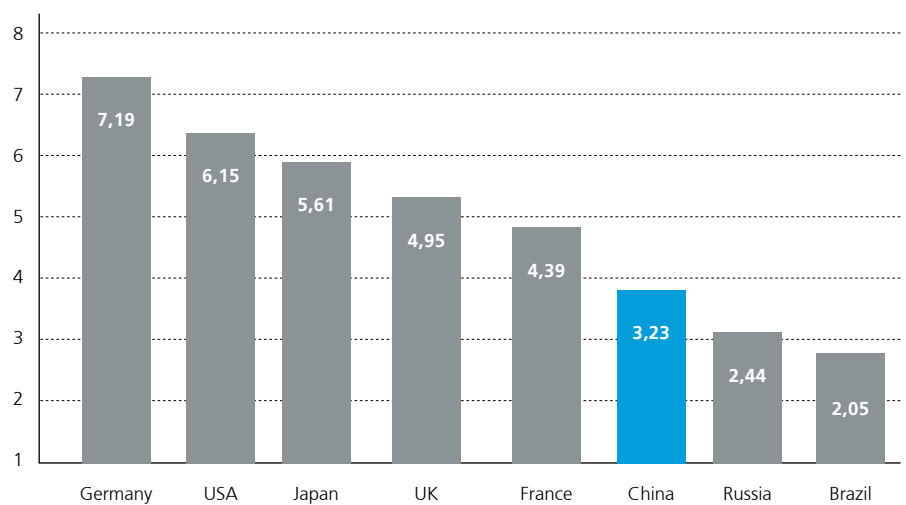
China schon im Mittelfeld – Deutschland bleibt vorn

Welches Land ist am weitesten fortgeschritten auf dem Weg zur intelligenten Produktion? Die befragten chinesischen Unternehmen sehen China im internationalen Industrie-4.0-Vergleich auf Platz sechs, vor Russland und Brasilien und hinter Frankreich.

Langfristig wird sich China mit diesem Platz jedoch nicht zufrieden geben. Davon zeugt nicht nur der Zehn-Jahres-Plan „Made in China 2025“, sondern auch die Tatsache, dass China dem Fraunhofer IAO zufolge bei den Basistechnologien für Industrie 4.0 mit mehr als 2500 Patentanmeldungen in den vergangenen zwei Jahren mittlerweile vor den USA (1065) und Deutschland (441) liegt.³

Weltweit führende Nation bei der Entwicklung einer digitalisierten und vernetzten Industrie ist nach Einschätzung der meisten chinesischen Studienteilnehmer Deutschland, gefolgt von den USA und Japan.

From your point of view, which country is most advanced in Industry 4.0?
(average rating, 8 = most advanced)



³ Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, 30. März 2015:
<http://www.iao.fraunhofer.de/lang-de/ueber-uns/presse-und-medien/1585-industrie-4-0-china-auf-der-ueberholspur.html>

Fehlende Normen, Know-how-Mangel sowie rechtliche Unsicherheiten bremsen Industrie 4.0 aus

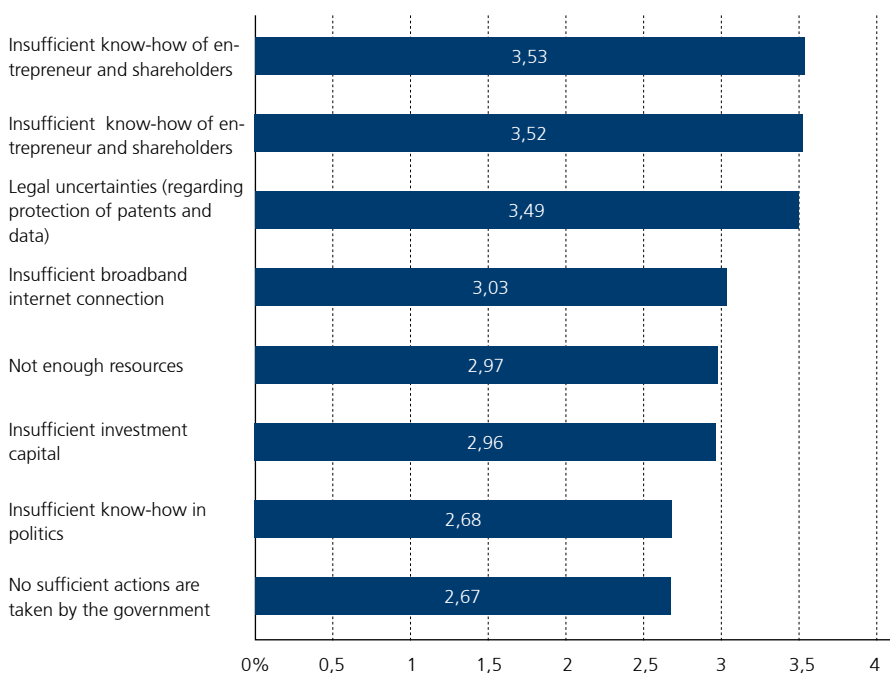
Nach Einschätzung der Unternehmen bestehen vor allem drei Hürden auf dem Weg Chinas zur Industrie-4.0-Nation: Nahezu zwei von drei Firmen beklagen das Fehlen von Normen und Standards. Gerade sie gelten als eine wichtige Voraussetzung auf dem Weg in die digitalisierte und vernetzte Industrielwelt. Werden doch Produktionsteile im Rahmen der Digitalisierung der industriellen Fertigung mit Sensoren und Chips ausgestattet und können somit Informationen an Maschinen oder Zulieferer schicken oder von diesen empfangen. Die Standards sind gewissermaßen die Sprache, mit deren Hilfe Chips und Maschinen kommunizieren.⁴ Fehlen sie, bleibt die smarte Fabrik unvollendet.

Darüber hinaus bemängeln knapp zwei von drei Unternehmen ein unzureichendes Wissen bei Gründern und Anteilseignern in China. Drittgrößtes Hindernis mit 51 Prozent sind rechtliche Unsicherheiten, den Patent- und Datenschutz betreffend.

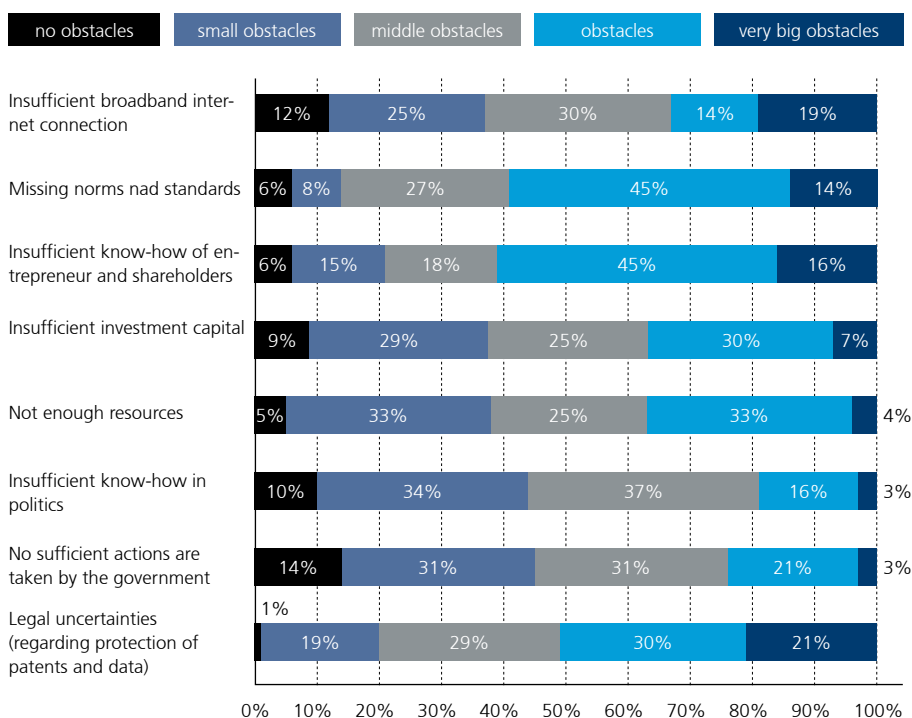
Auf Platz vier folgt das Thema Breitbandausbau: So stellen unzureichende Breitbandanschlüsse für 63 Prozent der chinesischen Unternehmen ein mittleres bis sehr großes Hindernis dar. Das erstaunt kaum. Denn die durchschnittliche Verbindungsgeschwindigkeit in China betrug im ersten Quartal 2015 3,7 Megabit pro Sekunde (Mbit/s).⁵ Zum Vergleich: In Deutschland betrug sie zu diesem Zeitpunkt 10,2 Mbit/s – und auch dort sehen sieben von zehn Unternehmen unzureichende Breitbandanschlüsse als entscheidendes Hindernis.

In der Schweiz dagegen lag die durchschnittliche Verbindungsgeschwindigkeit im ersten Quartal 2015 bei 14,9 Mbit/s.⁶ Und so überrascht es nicht, dass der Breitbandausbau dort für jedes dritte Unternehmen gar kein Hindernis darstellt (34 Prozent) und für weitere 28 Prozent allenfalls eine kleine Hürde.

Which are possible obstacles on the way to Industry 4.0 in China?
(Average rating: 1 = no obstacles – 5 = very big obstacles)



Which are possible obstacles on the way to Industry 4.0 in China?



⁴ Heise Online, 15. Februar 2015: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Industrie-4-0-Bosch-will-Standards-vorantreiben-2549645.html>

⁵ Akamai Technologies 2015: <https://www.stateoftheinternet.com/downloads/pdfs/2015-q1-state-of-the-internet-report-infographic-asia.pdf>

⁶ Akamai Technologies 2015: <https://www.stateoftheinternet.com/downloads/pdfs/2015-q1-state-of-the-internet-report-infographic-emea.pdf>

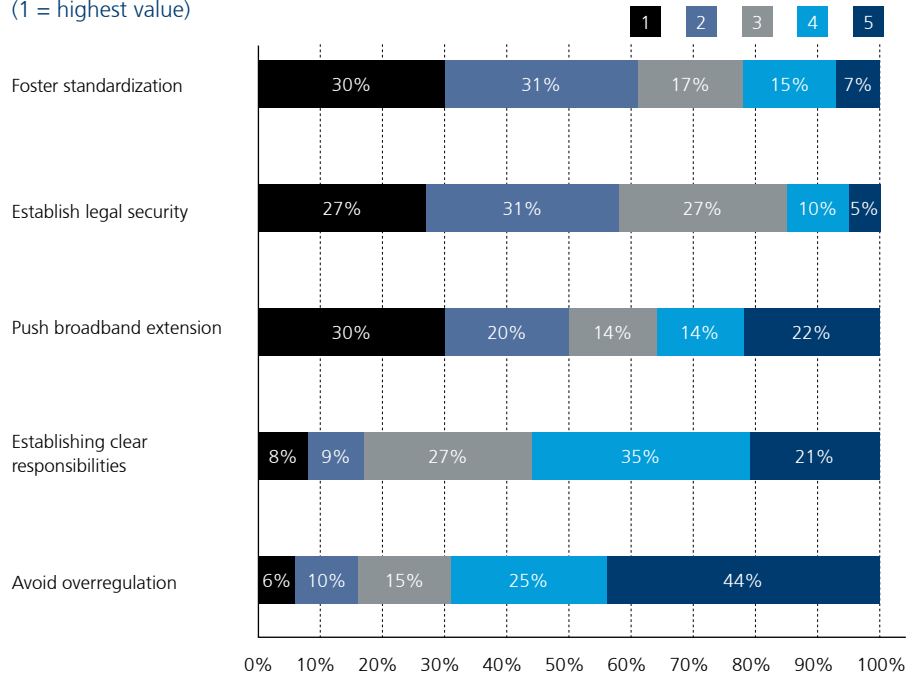
Politik soll Standardisierung und Breitbandausbau forcieren

Die Forderungen an die Politik ergeben sich direkt aus den Hemmnissen für die Entwicklung der Industrie 4.0 in China: Für einen großen Teil der Unternehmen ist es von höchster Priorität, die Standardisierung voranzutreiben und den Breitbandausbau zu forcieren. Dahinter rangiert das Herstellen von Rechtssicherheit, den Patent- und Datenschutz betreffend. Mindestens jedes zweite Unternehmen bezeichnet diese drei Punkte sogar als höchste oder hohe Priorität.

Im Ländervergleich zeigt sich eine Parallele zu Deutschland. So sind die drei wichtigsten Forderungen an die Politik identisch – bis auf die Reihenfolge. Denn dort mahnen die Unternehmen einen Breitbandausbau als höchste Priorität an, gefolgt vom Herstellen von Rechtssicherheit und der Schaffung von Standards.

What do you expect from the government regarding Industry 4.0? Please order you responses.

(1 = highest value)



Das Wissen in den Betrieben fehlt noch

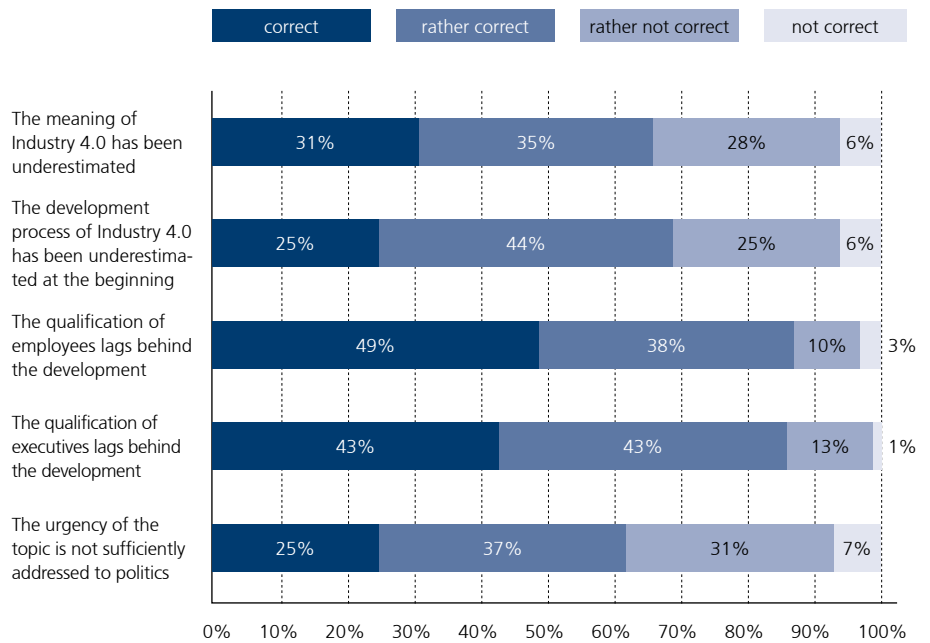
Die chinesische Industrie tritt beim Thema intelligente Produktion durchaus selbstkritisch auf. So sagen nahezu neun von zehn Unternehmen, in der chinesischen Wirtschaft hinke die Qualifizierung der Mitarbeiter und der Führungskräfte der Entwicklung hinterher.

Zudem geben zwei von drei Firmen zu, die Industrie habe zunächst sowohl die Bedeutung der Industrie 4.0 unterschätzt als auch das Tempo, mit der sich die digitalisierte und vernetzte Produktionswelt entwickle.

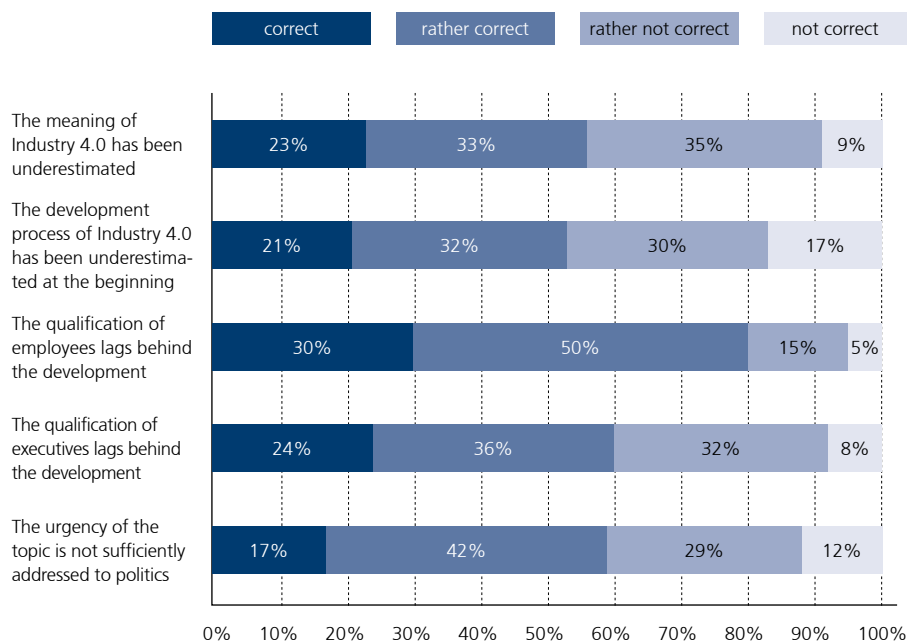
Im Allgemeinen fällt der Blick auf die Gesamtwirtschaft oder die eigene Branche strenger aus als der auf das eigene Unternehmen. In abgeschwächter Form gilt dies auch für die chinesischen Betriebe. Sie beurteilen die Situation im eigenen Haus zwar etwas weniger pessimistisch als die in der Industrie, sehen aber auch hier deutlichen Nachholbedarf. So räumen acht von zehn Unternehmen ein, die Qualifizierung ihrer Mitarbeiter hinke der technischen Entwicklung hinterher. Weitere sechs von zehn Unternehmen machen entsprechende Mängel bei ihren Führungskräften aus.

Im letztgenannten Punkt sind die Unternehmen im Reich der Mitte trotz aller Selbstkritik interessanterweise stärker von sich überzeugt als ihre deutschen Pendanten. Dort antworten nahezu acht von zehn Betrieben, die Kenntnisse ihrer Spitzenkräfte hinken hinter der Industrie-4.0-Entwicklung her. Ähnliches gilt für eine weitere Selbsteinschätzung der Firmen: Während in China nur 53 Prozent der Gesellschaften meinen, das Entwicklungstempo der Industrie 4.0 unterschätzt zu haben, treffen 62 Prozent der deutschen Firmen diese Aussage.

What is the position of the Chinese industry regarding Industry 4.0?



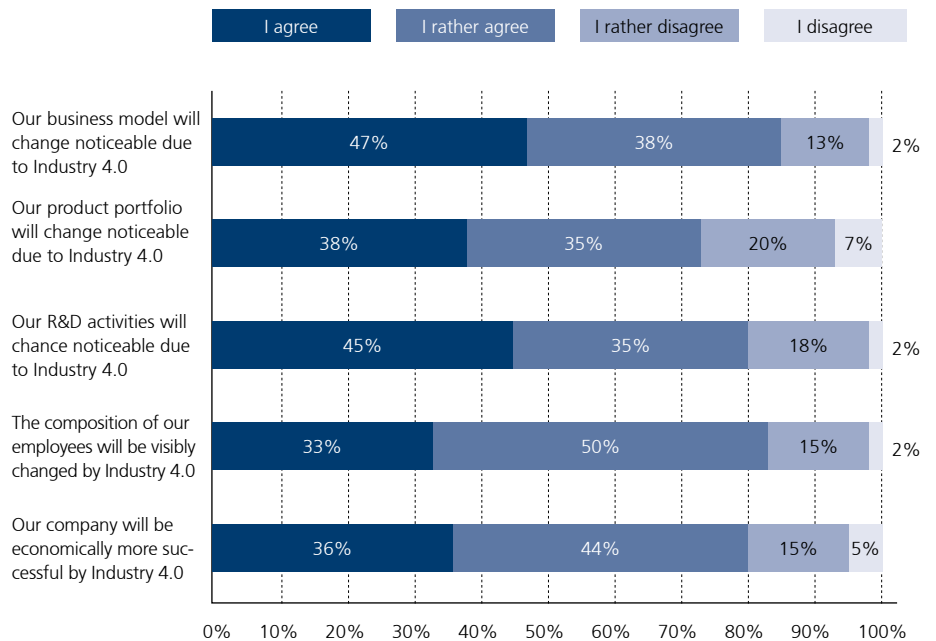
And how has your company positioned itself regarding Industry 4.0 so far?



Revolutionäre Entwicklung in der Industrie

Noch sehen die chinesischen Unternehmen zwar Nachholbedarf bei ihrem Umbau zu intelligenten Fabriken. Doch in den kommenden fünf Jahren steht die Industrie in China vor gewaltigen Veränderungen. So sind rund acht von zehn Betrieben davon überzeugt, dass sich ihr Geschäftsmodell und die Zusammensetzung ihrer Belegschaft durch Industrie 4.0 spürbar verändern werden. Etwa ebenso viele erwarten einen wirtschaftlichen Erfolg durch die smarte Produktion und einen Wandel in ihren Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten. Kaum verwunderlich ist deshalb, dass mehr als sieben von zehn Firmen mit einer deutlichen Veränderung ihrer Produktpalette rechnen.

Which impact will Industry 4.0 have in your company in the next 5 years?



Der Ländervergleich mit Deutschland zeigt klare Unterschiede. Dort erwartet nur etwa jedes zweite Unternehmen, dass sich in den kommenden fünf Jahren das eigene Geschäftsmodell und die Zusammensetzung der Belegschaft durch Industrie 4.0 spürbar verändern werden.

Überdies rechnen nur 48 Prozent der deutschen Unternehmen mit Umbrüchen in ihren Sortimenten.

Die Unterschiede lassen mehrere Interpretationen zu. Erstens ist das Entwicklungstempo der Industrie 4.0 in China aufgrund der hier noch immer herrschenden wirtschaftlichen Dynamik und der Ausgangsbasis höher als in Deutschland – dem „Schüler China“ steht also eine Art Revolution bevor, seinem großen Vorbild Deutschland eine Evolution.

Zweitens sehen die chinesischen Betriebe das für sie noch frischere Thema offenbar etwas euphorischer als die deutschen, die schon eine längere Strecke auf dem Weg zur Smart Factory zurückgelegt haben.



Schlanke Prozesse bilden das Fundament für Industrie 4.0

Das Fundament für die smarte Fabrik und die damit erhofften wirtschaftlichen Erfolge bilden effiziente Prozesse in Produktion, Entwicklung und Verwaltung. Daher fragte die Studie danach, wie weit die chinesischen Unternehmen im Hinblick auf Einführung und Umsetzung von Lean Management sind.

Nahezu vier von zehn Unternehmen (37 Prozent) haben bisher einen stetigen Verbesserungsprozess etabliert. Darüber hinaus haben 14 Prozent ihre gesamte Wertschöpfung nach den wichtigsten Lean-Prinzipien ausgerichtet und weitere 14 Prozent haben diese auch auf die indirekten Bereiche ausgedehnt. Den nächsten Schritt, also die komplette Umsetzung der Lean-Philosophie in Strategie und Organisation, hat bereits jedes fünfte Unternehmen vollzogen.

Die chinesischen Betriebe folgen also dem deutschen Weg, der sich mit „erst lean, dann smart“ zusammenfassen lässt. Nicht die schlechteste Entscheidung: Wie die Stufen-Studie zeigt, korreliert der deut-

How far have you already established lean management methods in your company? Please select the response which best describes your status.

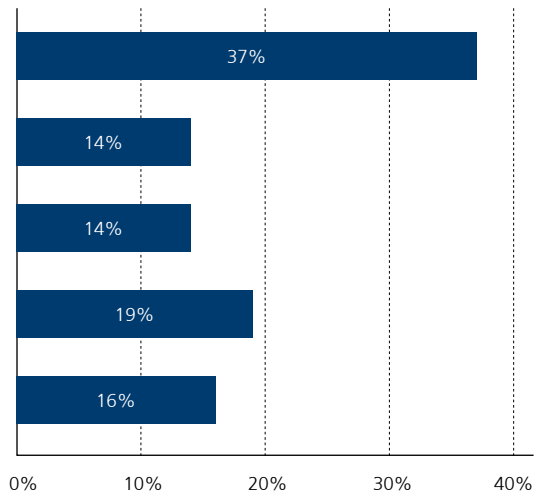
Stage 1 – continuous improvement process has been established

Stage 2 – value creation is oriented according to the main lean principles

Stage 3 – also indirect areas already follow lean principles

Stage 4 – strategy and organization follow the lean philosophy comprehensively

No lean management established / no answer



sche Vorsprung bei Industrie 4.0 eindeutig mit dem Reifegrad des in den Unternehmen etablierten Lean Management. Dabei liegt die deutsche Wirtschaft durchschnittlich einen kompletten Entwicklungsschritt vor

der chinesischen. So ist der Anteil der Unternehmen, die ihre gesamte Wertschöpfung nach den Lean-Prinzipien ausgerichtet haben, mit 41 Prozent in Deutschland etwa dreimal so hoch wie in China.

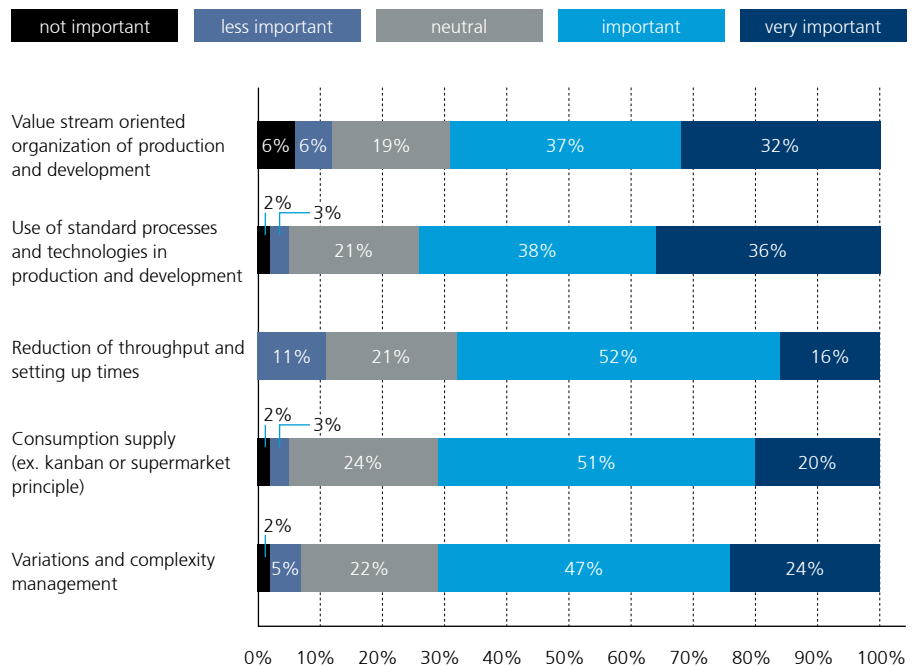


Standardverfahren und Wertstromorientierung als wichtigste Grundlage

Der Einsatz von Standardverfahren und -technologien sowie an zweiter Stelle die wertstromorientierte Organisation von Produktion und Entwicklung sind die Lean-Methoden, die aus Sicht der chinesischen Unternehmen bei der Umsetzung von Industrie 4.0 am meisten helfen. Mindestens sieben von zehn Firmen halten sie für sehr wichtig oder wichtig. Zudem stuft die Mehrzahl der Unternehmen das Varianten- und Komplexitätsmanagement, die Verbrauchssteuerung und die Reduzierung der Durchlauf- und Rüstzeiten als wichtig oder sehr wichtig ein.

Der Blick nach Deutschland zeigt: Ähnlich wie in China bezeichnen die Unternehmen die Wertstromorientierung als die wirkungsvollste Lean Management-Methode mit Blick auf den Aufbau und Betrieb einer intelligenten Fabrik. Auf Platz zwei folgt das Varianten- und Komplexitätsmanagement. Aufschlussreich sind die Details, denn hier setzen die Betriebe durchaus unterschiedliche Prioritäten. So hält jede zweite deutsche Firma die letztgenannte Methode für sehr wichtig, während dies nur jede vierte chinesische tut. Auch misst fast jedes zweite Unternehmen in Deutschland der Reduktion der Durchlauf- und Rüstzeiten eine große Bedeutung bei, hingegen nur etwa jedes sechste chinesische.

In your opinion, how important are the following lean management methods when implementing Industry 4.0?

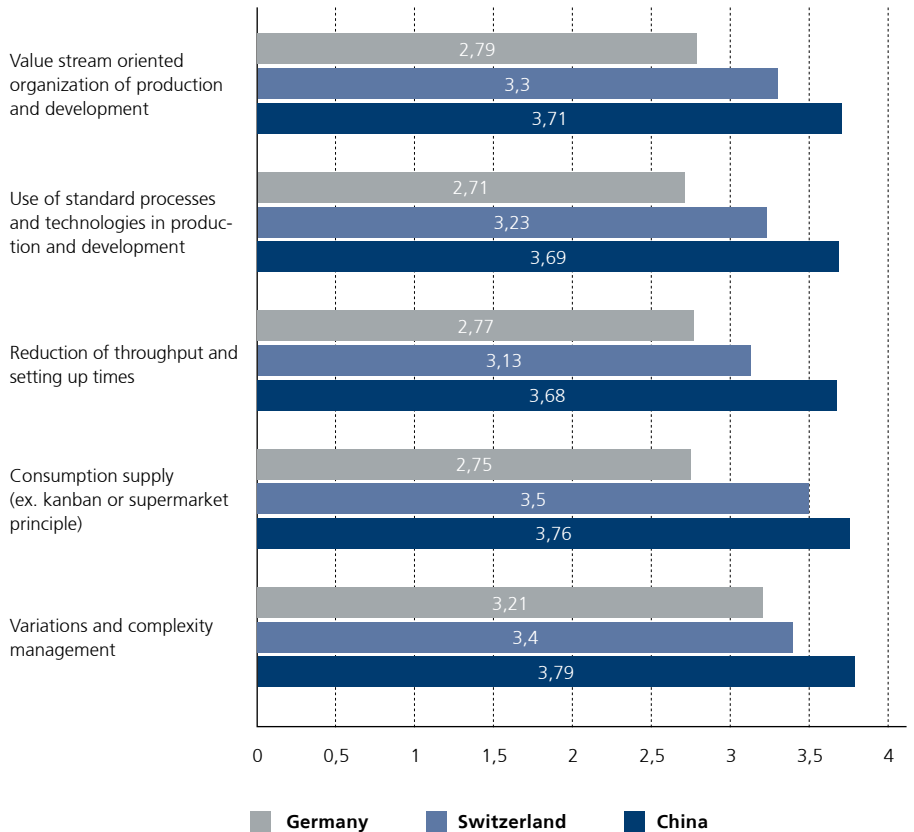


Lean-Methoden werden noch nicht konsequent genug umgesetzt

Das Ergebnis zeigt, dass Lean Management nach Einschätzung der chinesischen Unternehmen die Grundlage für eine erfolgreiche Industrie-4.0-Einführung ist. Hier haben die Firmen jedoch noch viel zu tun, wie sie selbst einräumen. So sehen die Befragten bei der Umsetzung der einzelnen Lean-Methoden reichlich Luft nach oben. Bei dem als besonders wichtig erachteten Einsatz von Standardverfahren und der wertstromorientierten Organisation meint nur etwa jedes fünfte Unternehmen, gut oder sehr gut aufgestellt zu sein. Am weitesten sehen sich die Betriebe beim Varianten- und Komplexitätsmanagement – hier stellt sich etwa jeder vierte ein gutes oder sehr gutes Zeugnis aus. Doch gerade in diesem Bereich steht nahezu jedes zweite Unternehmen zu seiner mangelhaften Positionierung.

Zwar besteht auch bei deutschen Unternehmen in Sachen Lean Management noch viel Potenzial. Die dortigen Betriebe halten sich bei den einzelnen Methoden jedoch für besser aufgestellt als die chinesischen. Den höchsten Handlungsbedarf sehen deutsche Firmen beim Varianten- und Komplexitätsmanagement, wo sich nur jede vierte als gut oder sehr gut bezeichnet. Dieser Wert kommt den chinesischen Studienergebnissen am nächsten.

What is your company's current position regarding the following lean management methods?



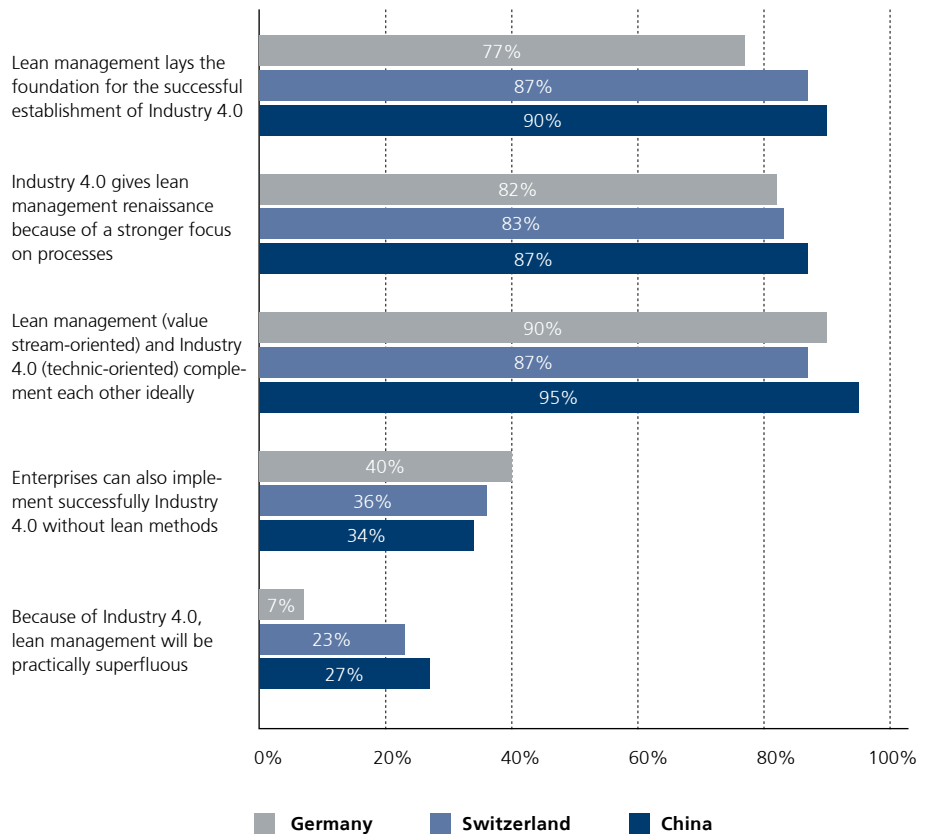
Lean und Industrie 4.0 ergänzen sich

Bislang sind die in China angestoßenen Veränderungen zu mehr Effizienz eher gradueller Natur. Doch die Lean-Methoden dürften immer stärker Einzug in die Unternehmen halten, da die Betriebe den Zusammenhang zwischen der Lean-Philosophie und einer intelligenten Fabrik erkannt haben. So meinen nahezu alle Unternehmen, dass Lean Management und Industrie 4.0 sich hervorragend ergänzen. Weitere neun von zehn Firmen sind davon überzeugt, Lean Management schaffe die Voraussetzung für eine erfolgreiche Einführung der digitalisierten und vernetzten Industrie. Und fast ebenso viele gehen davon aus, Lean Management erlebe durch die smarte Produktion eine Renaissance, da das Denken in Prozessen wieder mehr Gewicht erhalte.

Auch unter den deutschen Betrieben ist die Zustimmung zu den drei genannten Aussagen hoch, allerdings niedriger als in China. So sind sich 77 Prozent der deutschen Firmen sicher, Lean Management schaffe die Voraussetzung für eine erfolgreiche Einführung von Industrie 4.0 – im Gegensatz zu 90 Prozent der chinesischen Unternehmen. Dieses Ergebnis spiegelt die Tatsache wider, dass die chinesischen Unternehmen in puncto Lean Management noch sehr am Anfang stehen, während dies in deutschen Unternehmen schon etwas selbstverständlicher geworden ist.

How will the use of lean management be affected by Industry 4.0?

answers: correct + rather correct



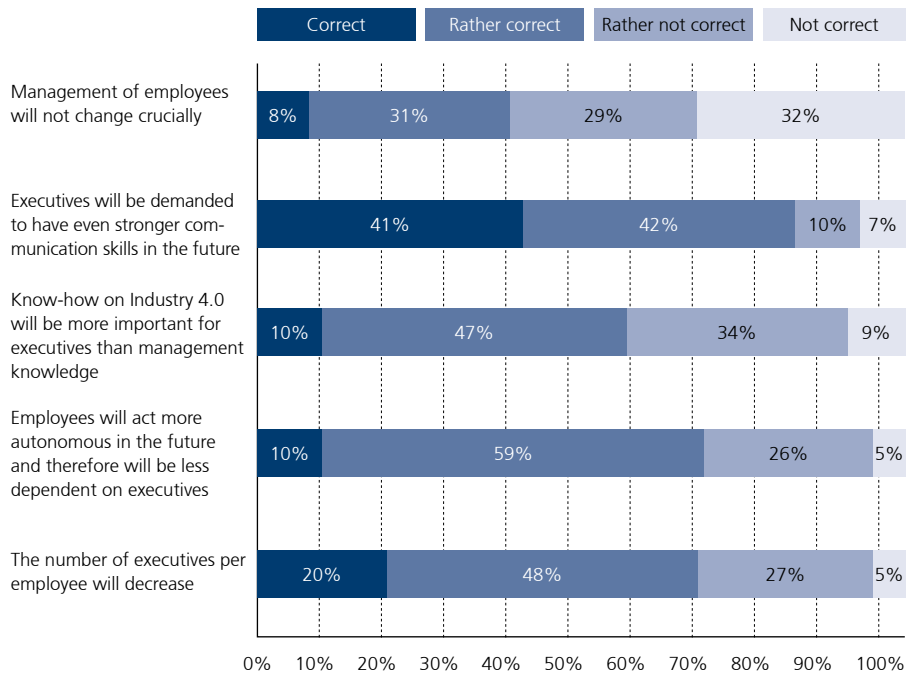
Führungskräfte als Kommunikatoren gefordert

In einer Smart Factory wird sich die Rolle von Führungskräften ändern, meinen Wissenschaftler.⁷ Und diese Überzeugung setzt sich auch unter chinesischen Unternehmen immer stärker durch. Mehr als acht von zehn Unternehmen davon aus, dass Führungskräfte künftig noch bessere Kommunikatoren sein müssen.

Zweifler gibt es nach wie vor: Etwa vier von zehn Befragten sehen eine Zukunft für ihr traditionelles Führungsverhalten. Doch jeder dritte Betrieb ist davon überzeugt, dass sich das Leiten von Mitarbeitern bald grundlegend verändern wird. Zum Vergleich: In Deutschland sieht mehr als die Hälfte der Unternehmen eine Zukunft für ihr traditionelles Führungsverhalten und nur jeder zehnte Betrieb rechnet mit einem umfassenden Wandel.

Zudem erwarten zwei von drei chinesischen Unternehmen tendenziell eine Abnahme der Zahl der Führungskräfte pro Mitarbeiter, was hingegen nur 42 Prozent der Befragten in Deutschland so sehen. Damit einher geht die Erwartung der meisten chinesischen Betriebe, Industrie 4.0 werde die Zusammensetzung der Belegschaft in den kommenden fünf Jahren spürbar beeinflussen. Eine These, die nur jedes zweite deutsche Unternehmen teilt. Das ist jedoch kaum verwunderlich: Schließlich sind die chinesischen Betriebe auf ihrem Weg zur intelligenten Produktion noch nicht so weit wie die deutschen. Sie stehen vor Schritten, die viele deutsche Unternehmen längst vollzogen haben. Insofern herrscht in China tatsächlich noch so etwas wie Aufbruchsstimmung in Sachen Industrie 4.0.

Which impacts does Industry 4.0 have regarding the leadership?



⁷ Cio.de, 23. Juni 2014: <http://www.cio.de/a/wie-industrie-4-0-den-fuehrungsstil-veraendert,2960778>

Industrie 4.0 verändert Unternehmens- und Führungsleitbilder

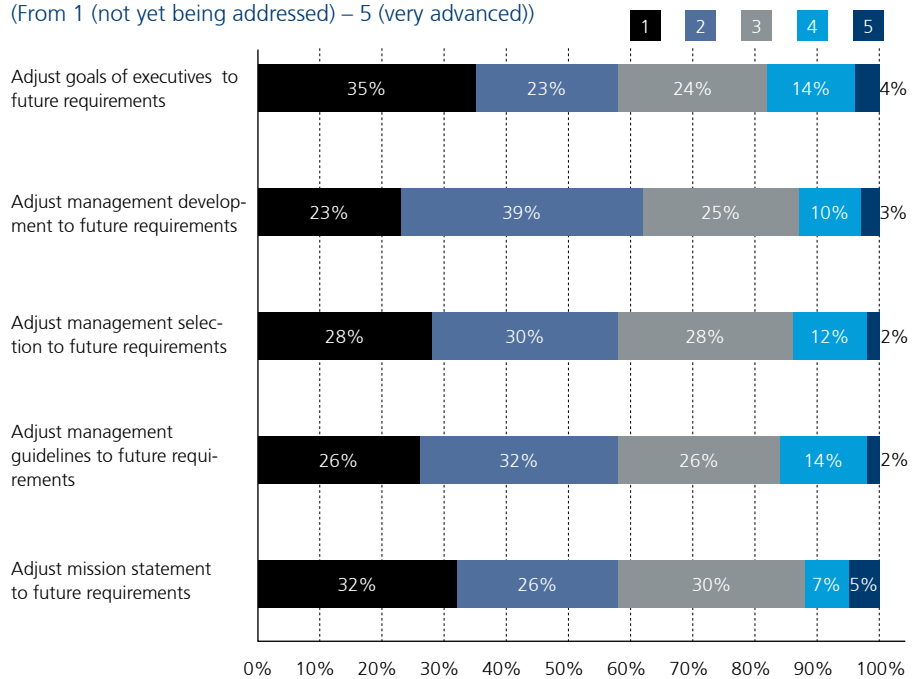
Die Umwandlung zur intelligenten Fabrik geht einher mit einem Mentalitätswandel im Unternehmen, und dabei ist das Spitzenmanagement gefordert. Noch aber haben knapp sechs von zehn chinesischen Unternehmen nicht damit begonnen, ihr Unternehmensleitbild auf die künftigen Anforderungen hin anzupassen. Dennoch: Beinahe jede fünfte Firma bezeichnet sich in dieser Hinsicht bereits als fortgeschritten oder weit fortgeschritten.

Schwach ist das Umfragebild auch bei den Aussagen zum Anpassen der Zielvereinbarungen der Top-Manager sowie beim Adaptieren der Führungskräfteentwicklung, ihrer Auswahl und der Führungsrichtlinien. Auch hier haben nahezu sechs von zehn Unternehmen noch keine ernsthaften Schritte eingeleitet.

Der Ländervergleich zeigt, dass die Spitzenkräfte in deutschen Unternehmen ebenfalls noch vor erheblichen Herausforderungen stehen. Der Mentalitätswandel ist dort allerdings schon etwas weiter fortgeschritten als in den chinesischen Betrieben.

Which methods has your company already established in terms of Industry 4.0 management / leadership?

(From 1 (not yet being addressed) – 5 (very advanced))

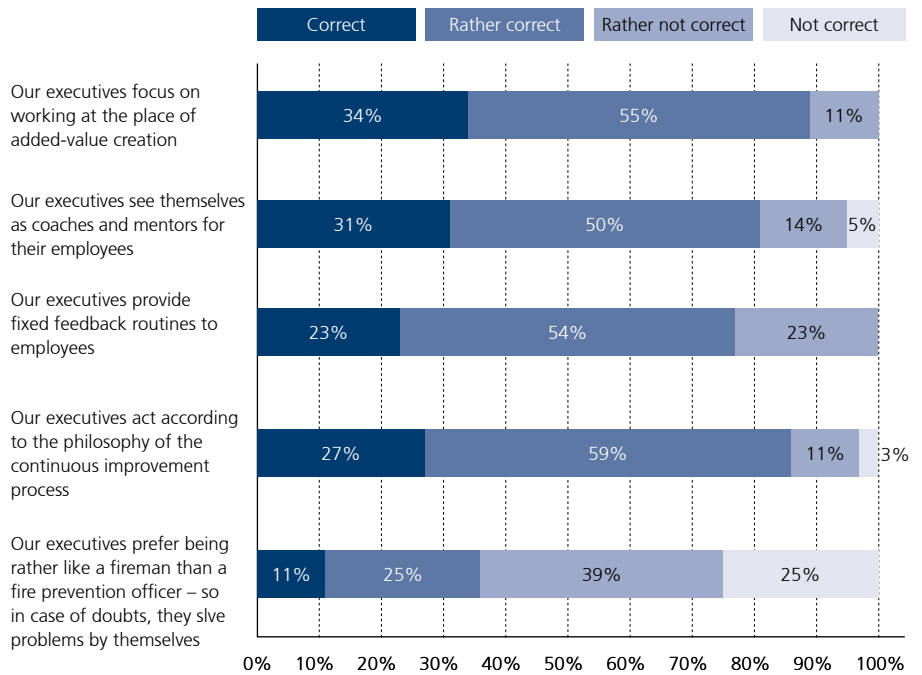


Shopfloor Management setzt sich durch

Die Grundlage für die Smart Factory liefert das sogenannte Shopfloor Management, das sich in immer mehr chinesischen Unternehmen durchsetzt. Bereits in jeder dritten Firma agieren die Führungskräfte konsequent am Ort der Wertschöpfung, also direkt in der Fabrik statt ausschließlich am Schreibtisch. Wird noch die Zahl der Betriebe hinzugerechnet, die dieses zumindest ansatzweise versuchen, sind bereits knapp neun von zehn Unternehmen auf dem richtigen Weg. Überdies begreifen sich die Top-Manager in acht von zehn Betrieben als Coaches und Mentoren ihrer Mitarbeiter – die einen setzen dies bereits konsequent um und andere arbeiten noch daran. Überdies leben die Spitzenkräfte in der Mehrzahl der chinesischen Unternehmen das Leitbild der kontinuierlichen Verbesserung vor und haben feste Feedback-Routinen mit ihren Teammitgliedern. Allerdings: In etwa jedem dritten Betrieb sehen sich die Führungskräfte immer noch in der Rolle des Feuerwehrmanns, der lieber alle Probleme schnell selbst löst, statt seine Mitarbeiter dazu zu befähigen.

Interessant ist der Ländervergleich mit Deutschland. Obwohl die deutschen Unternehmen auf ihrem Weg zur internetgestützten Echtzeit-Vernetzung von Objekten, Maschinen und Menschen weiter sind als die chinesischen Betriebe, interpretieren dortige Führungskräfte ihre Rolle zurückhaltender als die Manager im Reich der Mitte. Besonders auffällig ist der Unterschied bei der Funktion als Coach. So sehen sich zwar zwei von drei deutschen Unternehmen mehr oder weniger als Mentoren ihrer Mitarbeiter, stetig findet dies aber nur bei 15 Prozent der Betriebe statt – hingegen bei 31 Prozent der chinesischen Betriebe. Auch beim Shopfloor Management ist der Anteil der deutschen Manager, die konsequent in die Fabriken gehen, mit 20 Prozent deutlich geringer als in China mit 34 Prozent. Und in jedem zweiten deutschen Unternehmen begreifen sich die Führungskräfte eher im traditionellen Sinne als Feuerwehrmänner denn als Brandschutzbeauftragte – dieser Anteil ist also deutlich höher als in China.

How do your executives evaluate their role?



FAZIT

Die Ergebnisse dieser Studie belegen, dass zwar viele chinesische Unternehmen das Thema Industrie 4.0 im Blick haben, allerdings nur jedes zehnte mit konkreten Einzelprojekten auf den Weg zur intelligenten Fabrik ist.

Der Vergleich mit dem bereits im Sommer 2014 erstmals erhobenen „Deutschen Industrie 4.0 Index“ macht deutlich: Die Betriebe in China sind in puncto smarte Produktion im Sommer 2015 etwa so weit wie die deutschen vor einem Jahr. Als Voraussetzung für den erfolgreichen Übergang in die smarte Industrielwelt gilt in beiden Ländern das Lean Management. Doch auch in Sachen Lean-Philosophie liegen die chinesischen Betriebe einen Entwicklungsschritt hinter den deutschen. Immerhin: Viele Unternehmen in China definieren die Rolle ihrer Führungskräfte bereits neu und schaffen damit das passende Umfeld für Industrie 4.0.



Ihr Partner auf dem Weg zur **Spitzenleistung.**

STAUFEN.

HERAUSGEBER

STAUFEN.AG

Beratung.Akademie.Beteiligung

Blumenstraße 5
D-73257 Köngen

☎ +49 7024 8056-0

www.staufen.ag
kontakt@staufen.ag

ANSPRECHPARTNER

Dr.-Ing. Andreas Romberg
Director Business Unit

a.romberg@staufen.ag
Tel: +49 7024 8056 0

ANSPRECHPARTNER FÜR MEDIEN

Kathrin Kurz
Junior Marketing Manager

k.kurz@staufen.ag
Tel: +49 7024 8056 155