

www.pwc.de

Smart Factories

November 2013



pwc

Agenda

- 1 Hintergrund und Untersuchungsansatz
- 2 Management Summary
- 3 Ergebnisse

Hintergrund und Untersuchungsansatz

1

Hintergrund und Untersuchungsansatz

Hintergrund

Der Berichtsband stellt die Ergebnisse einer Online-Studie zum Thema „Smart Factories“ dar, die im Auftrag der PricewaterhouseCoopers Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft durchgeführt wurde.

Untersuchungsansatz

- Erhebungsmethode: Online-Panel-Befragung
- Zielgruppe: Top-Entscheider aus der Industrie-Branche aus Unternehmen ab 100 Mitarbeitern; 84% der befragten Unternehmen haben mehr als 500 Mitarbeiter
- Erhebungszeitraum: 16.10.-28.10.2013
- Stichprobengröße: N = 100

Die Ergebnisse sind auf ganze Zahlen gerundet.

Management Summary

2

Management Summary

Industrie 4.0 ist in der Großindustrie immanenter Bestandteil der Geschäftsstrategie. Denn vor allem Konzerne mit vielen Fabriken haben Smart Factories verwirklicht. So hat jeder Dritte Smart-Factory-Betreiber mehr als 20 Produktionsstätten (S. 10).

Smart Factories sind noch wenig verbreitet. Vier von fünf Unternehmen haben ihre Produktionsstätten untereinander mit IT noch nicht vernetzt. Deutschlands Firmen planen allerdings verstärkt Konzepte zur Industrie 4.0.: 48 Prozent der Befragten planen gerade eine Smart Factory (S. 12).

In der Umsetzung sind Smart Factories einfacher als gedacht: 44 Prozent der Planer rechnen mit einer Realisierungsphase von mehr als einem Jahr. Doch bei 72 Prozent der Unternehmen, die bereits Smart Factories nutzen, dauerte es tatsächlich weniger als 12 Monate (S. 14).

Smart Factories sind billiger als gedacht: Jeder Zweite, der eine Smart Factory plant, rechnet mit Kosten bis zu 3 Millionen Euro. Bei 58 Prozent der Firmen kostete eine Smart Factory aber nur bis zu 2 Millionen Euro (S. 15).

Management Summary

Zeit problematischer als die Kosten: Jeder Zweite, der eine Smart Factory plant, sieht die Kosten als die größte Hürde an. Aber nur jede dritte Firma, die Smart Factories verwirklicht hat, bestätigt dies. Tatsächlich war die Zeit und der Schulungsbedarf der Mitarbeiter das größte Problem (S. 18).

Qualität schlägt Umsatz: Smart-Factory-Planer erwarten – neben einer größeren Flexibilität - als größten Vorteil eine Umsatzsteigerung. In der Praxis dagegen kommt es zu höherer Qualität und Flexibilität, nicht zu mehr Umsatz (S. 20).

Um Datendiebstahl vorzubeugen, reicht es nicht, nur das IT-Personal weiterzubilden, die Fortbildung der gesamten Belegschaft ist genau so wichtig. Das haben Smart-Factory-Betreiber im Realisierungsprozess gelernt (S. 20).

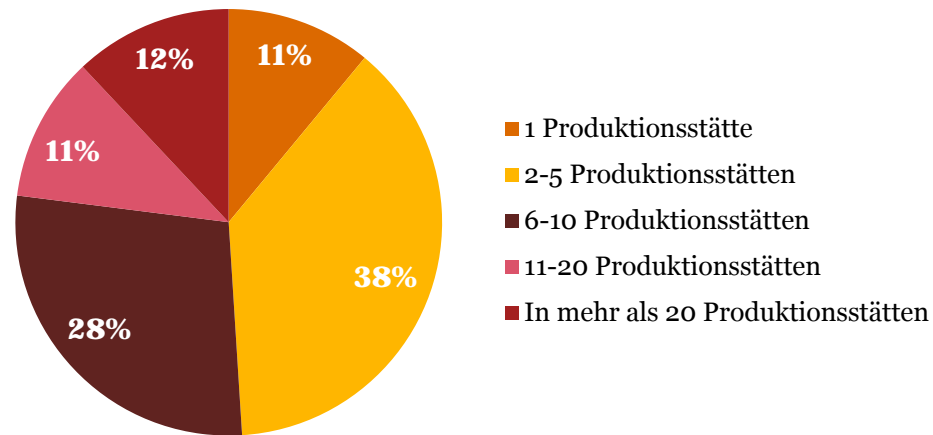
Deutschland rückständiger als gedacht: Im Planungsprozess sieht nur jede fünfte Firma Nachholbedarf in Deutschland. Aber fast jeder zweite Smart-Factory Betreiber bekennt: Deutschland hinkt den anderen Ländern hinterher (S.24).

Ergebnisse

3

Ergebnisse

Für Großunternehmen sind Smart Factories viel wichtiger als für kleine Firmen.



	Smart Factories				
	Gesamt	User	Planer	Thematisierer	Verweigerer
N =	100	21	48	21	10
1 Produktionsstätte	11%	5%	6%	14%	40%
2-5 Produktionsstätten	38%	33%	35%	52%	30%
6-10 Produktionsstätten	28%	19%	42%	19%	0%
11-20 Produktionsstätten	11%	10%	17%	5%	0%
In mehr als 20 Produktionsstätten	12%	33%	0%	10%	30%

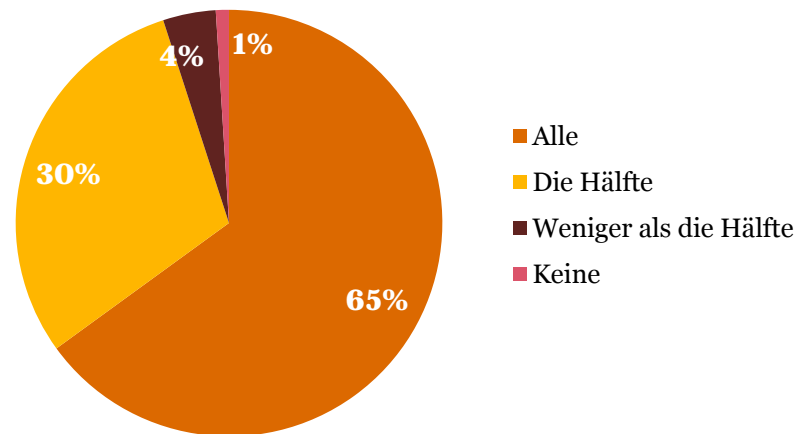
F1: An wie vielen Produktionsstätten produziert Ihr Unternehmen weltweit? (Einfachnennungen, an alle N = 100)

■ Min. 5 Prozentpunkte unter Gesamtdurchschnitt

■ Min. als 5 Prozentpunkte über Gesamtdurchschnitt

Ergebnisse

Fabriken müssen im Firmeneigentum sein, damit Industrie 4.0. ein Thema ist.



	Smart Factories				
	Gesamt	User	Planer	Thematisierer	Verweigerer
N =	100	21	48	21	10
Alle	65%	81%	54%	71%	70%
Die Hälfte	30%	10%	44%	29%	10%
Weniger als die Hälfte	4%	10%	2%	0%	10%
Keine	1%	0%	0%	0%	10%

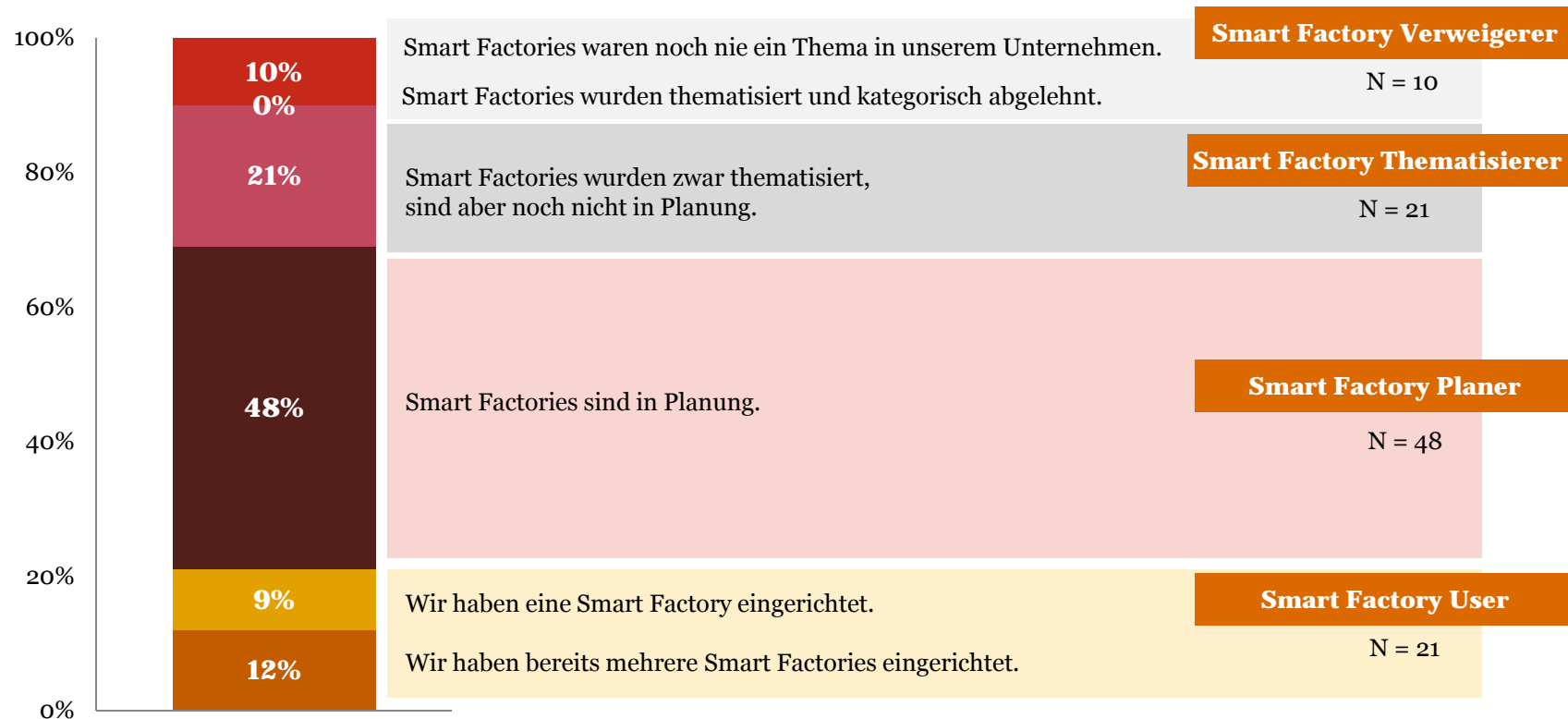
F2: Wie viele von diesen Produktionsstätten gehören zu Ihrem Unternehmen, bzw. würden Sie als unternehmenseigene Produktionsstätten bezeichnen? (Einfachnennungen, an alle N = 100)

■ Min. 5 Prozentpunkte unter Gesamtdurchschnitt

■ Min. als 5 Prozentpunkte über Gesamtdurchschnitt

Ergebnisse

Nachholbedarf: Nur jeder Fünfte hat schon eine Smart Factory errichtet.

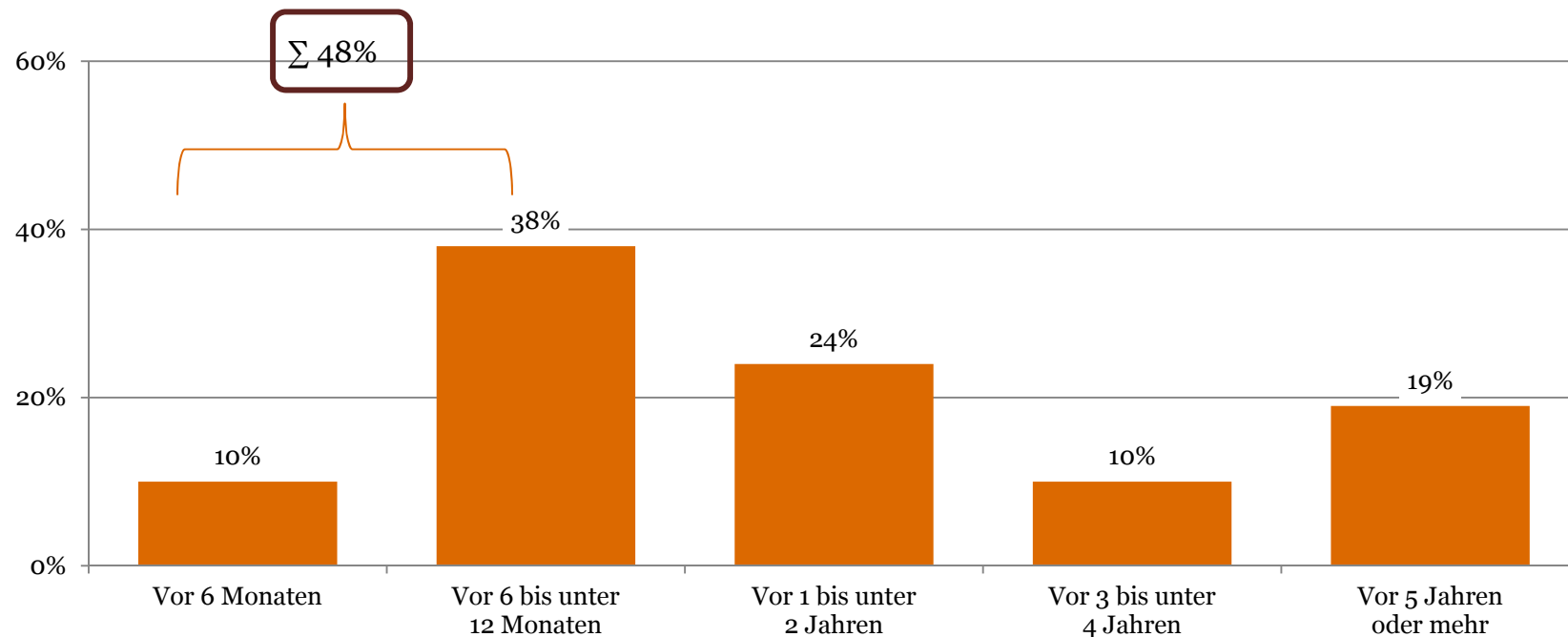


F3: Und nun zum aktuellen Stand der Smart Factories in Ihrem Unternehmen. Welche Aussage trifft auf Ihr Unternehmen am ehesten zu? (Einfachnennung, an alle N = 100)

Ergebnisse

Aufholjagd: Jeder Zweite hat erstmals innerhalb der letzten zwölf Monate eine Smart Factory eingerichtet.

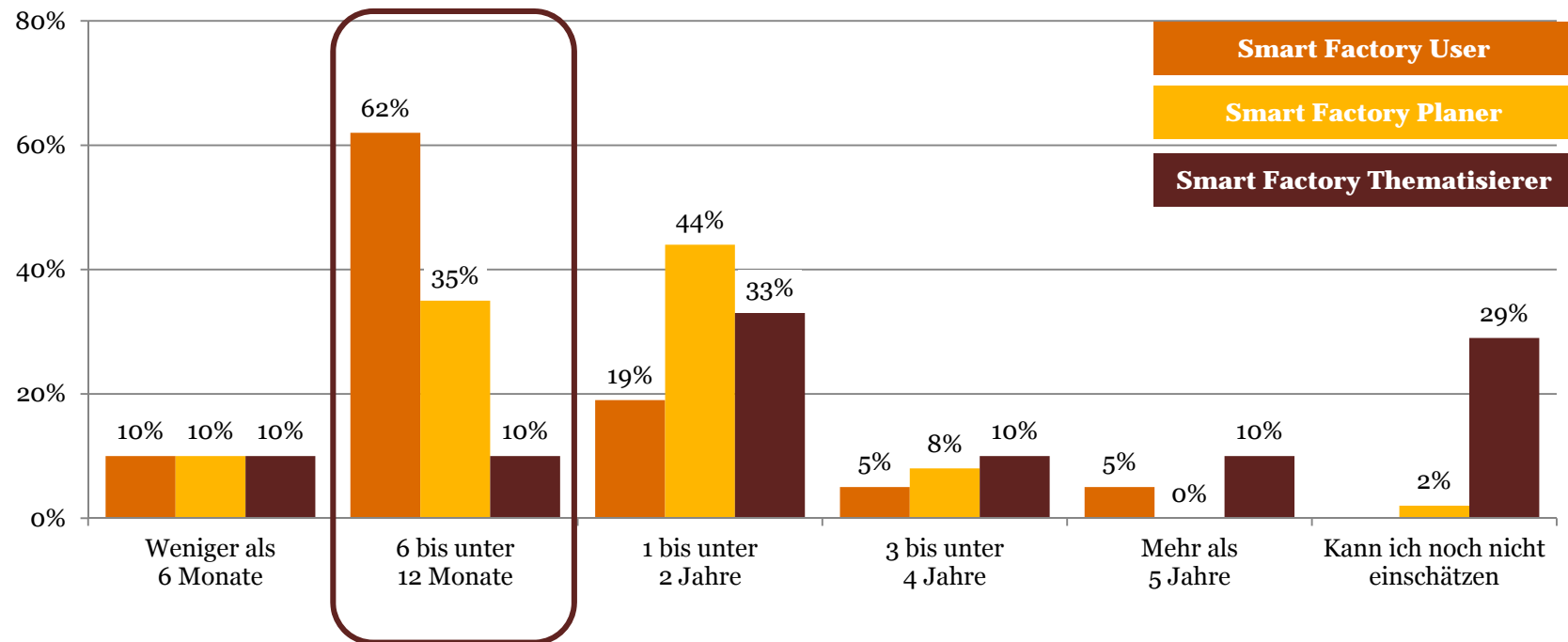
Smart Factory User



F3a: Wann haben Sie die ersten Smart Factories eingerichtet? (Einfachnennung, an Smart Factory User N = 21)

Ergebnisse

Umsetzung einfacher als gedacht: Viele Planer rechnen mit längerer Realisierung.

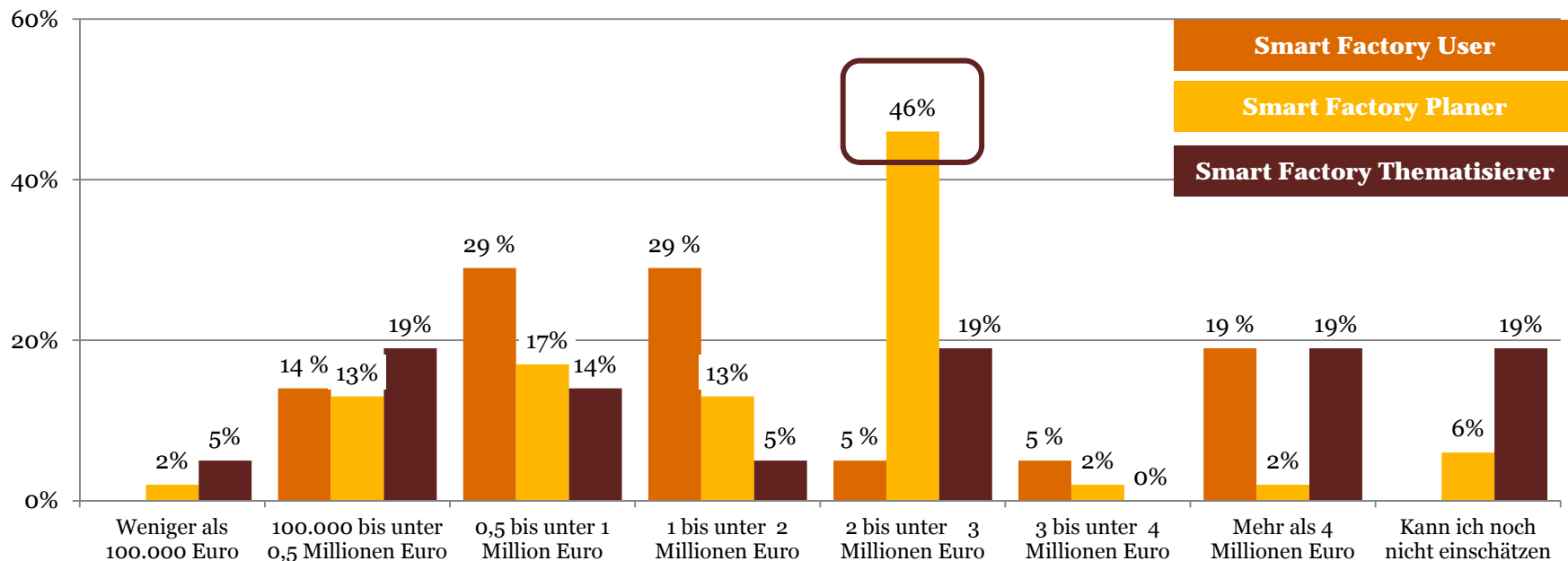


F3b/e: Wie lange hat der Prozess, also das Errichten der Smart Factories, bis zur Verwirklichung gedauert? / Wie lange wird der Prozess, also das Errichten der Smart Factories, bis zur Verwirklichung Ihrer Einschätzung nach dauern?

(Einfachennennung, an Smart Factory User N = 21 und Smart Factory Planer N = 48 und Smart Factory Thematisierer N = 21)

Ergebnisse

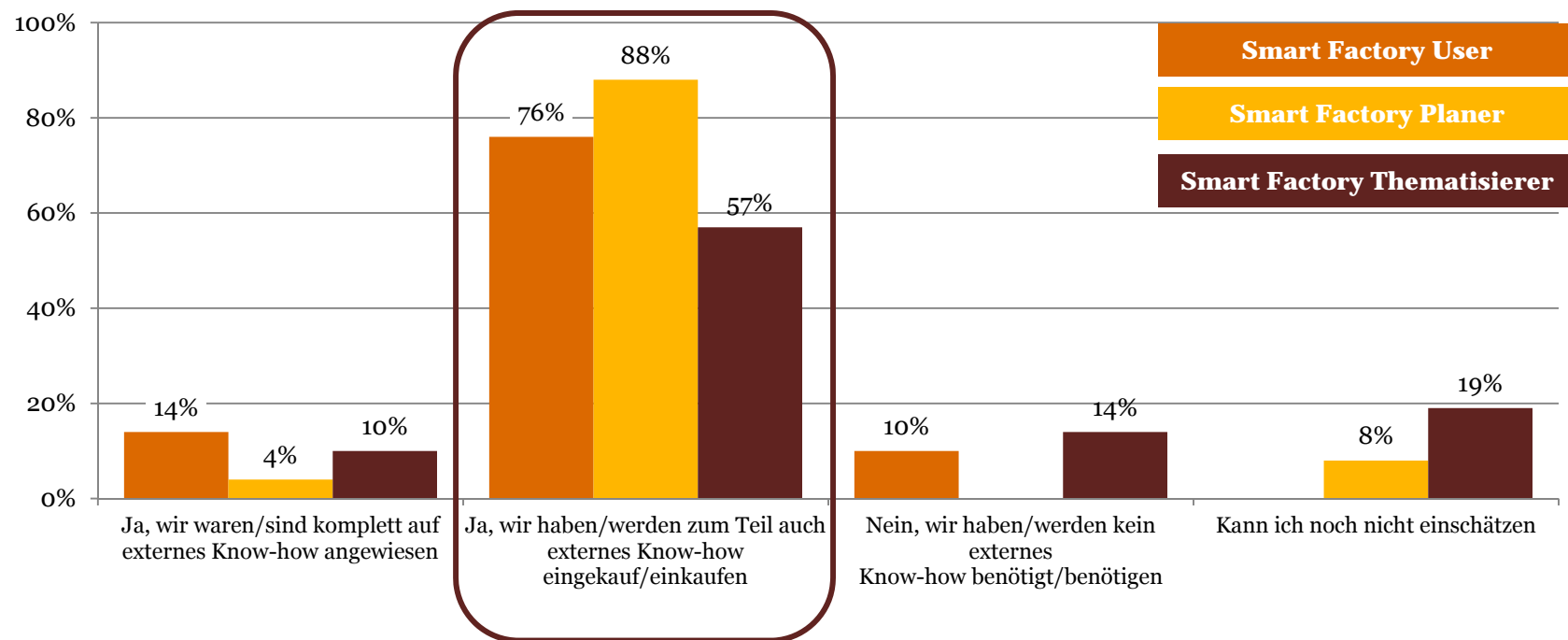
Günstiger als gedacht: Eine Smart Factory kostet rund 1 Million Euro weniger als geplant.



F3c/f: Für das Errichten einer Smart Factory sind umfangreiche Vernetzungen der IT in den Produktionsstätten notwendig. Wie hoch waren die Kosten für die Vernetzung der IT in Ihren Produktionsstätten? / [...] Wie hoch werden die Kosten Ihrer Einschätzung nach für die Vernetzung der IT in Ihren Produktionsstätten sein? (Einfachnennung, an Smart Factory User N = 21 und Smart Factory Planer N = 48 und Smart Factory Thematisierer N = 21)

Ergebnisse

Externe Profis unerlässlich: Spezialisten von außen sind wichtiger als noch in der Planungsphase gedacht .



F3d/g: Mussten Sie für die Vernetzung der IT, bzw. für die Durchführung dieser Vernetzung extern Know-how einkaufen?/ Was schätzen Sie, werden Sie für die Vernetzung der IT, bzw. für die Durchführung dieser Vernetzung externes Know-how einkaufen?

(Einfachnennung, an Smart Factory User N = 21 und Smart Factory Planer N = 48 und Smart Factory Thematisierer N = 21)

Ergebnisse

Planer rechnen mit hohen Investitionen, doch in der Realität ist Zeit die größte Hürde.

	Smart Factories				
	Gesamt	User	Planer	Thematisierer	Verweigerer
N =	100	21	48	21	10
Hohe Investitionen in notwendige Technologien	45%	33%	56%	43%	20%
Fehlendes Know-how	34%	14%	48%	24%	30%
Schulungs-/Weiterbildungsbedarf bei den Mitarbeitern	32%	43%	42%	14%	0%
Zeitintensives Verfahren	26%	48%	25%	19%	0%
Beschaffung von externem Know-how	26%	19%	40%	10%	10%
Zu hoher Aufwand für das Errichten einer Smart Factory	21%	14%	15%	38%	30%
Angreifbarkeit von internetbasierten Kommunikationstechniken	17%	19%	15%	24%	10%
Mangelndes Interesse seitens der Geschäftsführung	16%	19%	4%	24%	50%
Angst vor Datendiebstahl	15%	19%	17%	5%	20%
Hohe Investitionen in Forschung	12%	19%	6%	14%	20%
Vorteile von Smart Factories sind nicht einleuchtend	10%	5%	6%	19%	20%
Verlust von Arbeitsplätzen durch Automatisierung von Prozessen	10%	19%	8%	5%	10%

F4: Was sind/waren aus Ihrer Sicht die größten Hürden für die Errichtung von Smart Factories in Ihrem Unternehmen? Bitte nennen Sie uns die drei relevantesten Hürden. (Mehrfachnennungen, max. drei Nennungen, an alle N = 100)

■ Min. 5 Prozentpunkte unter Gesamtdurchschnitt

■ Min. als 5 Prozentpunkte über Gesamtdurchschnitt

Ergebnisse

Qualität schlägt Umsatz: In der Praxis kommt es zu höherer Qualität und Flexibilität, nicht zu mehr Erlösen.

	Smart Factories				
	Gesamt	User	Planer	Thematisierer	Verweigerer
N =	100	21	48	21	10
Flexibilitätssteigerung	45%	43%	60%	29%	10%
Produktivitätssteigerung	45%	38%	42%	52%	60%
Effizienzsteigerung	35%	33%	35%	29%	50%
Qualitätssteigerung	34%	52%	29%	10%	70%
Bessere Nutzung von Ressourcen	28%	29%	25%	38%	20%
Umsatzsteigerung	28%	19%	44%	5%	20%
Branchenvorreiterrolle	21%	10%	27%	24%	10%
Transparenzsteigerung	17%	29%	10%	29%	0%
Entstehung von neuen Wertschöpfungsketten	17%	14%	13%	33%	10%
Unternehmensübergreifende Kooperationen in Forschungsprojekten	6%	5%	6%	5%	10%

F5: Welche Vorteile sehen Sie beim Einrichten einer Smart Factory? Bitte nennen Sie uns die drei wichtigsten Vorteile. (Mehrfachnennungen, max. drei Nennungen, an alle N = 100)

■ Min. 5 Prozentpunkte unter Gesamtdurchschnitt ■ Min. als 5 Prozentpunkte über Gesamtdurchschnitt

Ergebnisse

Um Datendiebstahl vorzubeugen, ist die Weiterbildung aller Mitarbeiter viel wichtiger als gedacht

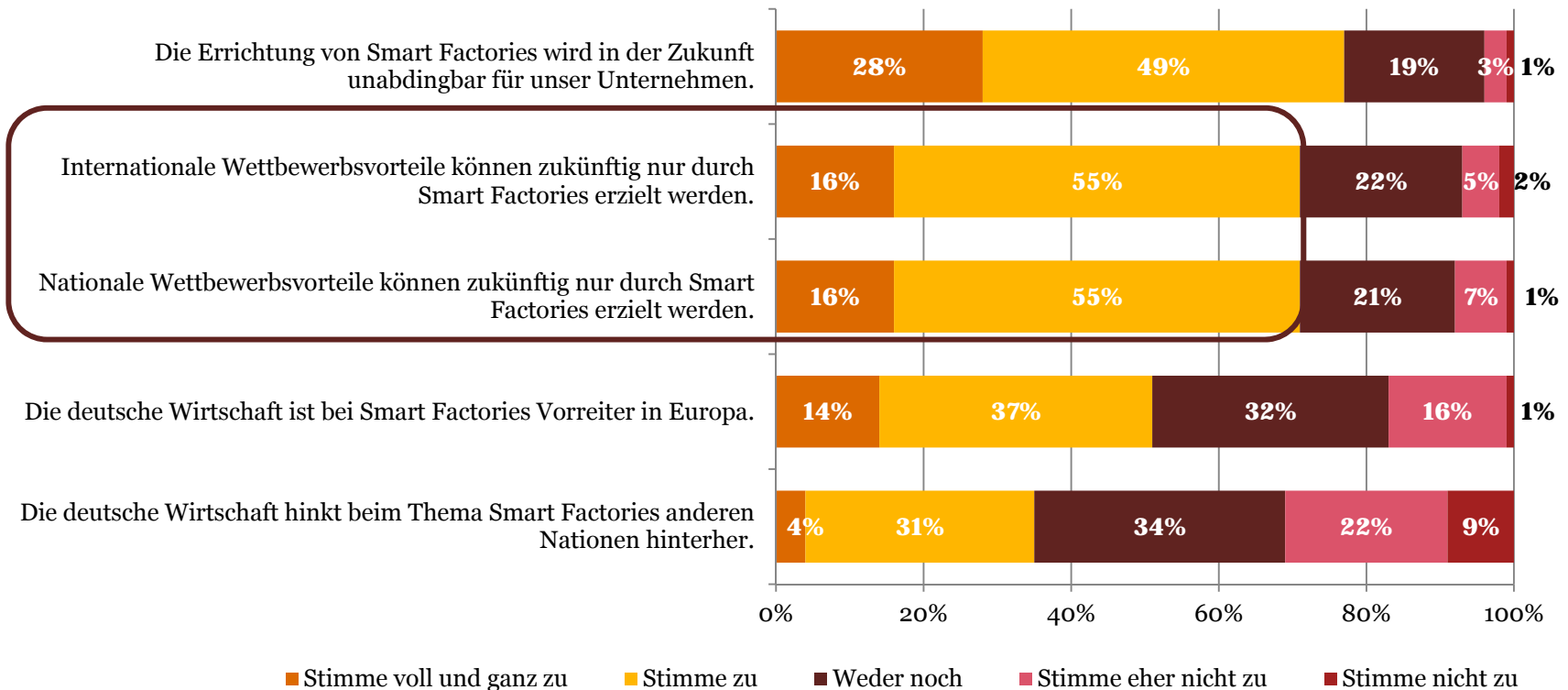
	Smart Factories				
	Gesamt	User	Planer	Thematisierer	Verweigerer
N =	100	21	48	21	10
Weiterbildung des IT-Personals	54%	52%	65%	48%	20%
Investitionen in neue Hardware	47%	38%	60%	33%	30%
Investitionen in externes IT Know-how	43%	33%	60%	29%	10%
Investitionen in neue Software	37%	38%	33%	43%	40%
Weiterbildung der gesamten Belegschaft	35%	48%	21%	38%	70%
Einführung von detaillierten Vorschriften für den Umgang von Daten	26%	29%	19%	38%	30%
Aufstockung des IT-Personals	22%	24%	19%	24%	30%

F6: Kommen wir noch mal zum Thema Datendiebstahl. Welche Maßnahmen sind in Ihrem Unternehmen erforderlich im Zusammenhang mit der Industrie 4.0? (Einfachnennung, an alle N = 100)

■ Min. 5 Prozentpunkte unter Gesamtdurchschnitt
 ■ Min. als 5 Prozentpunkte über Gesamtdurchschnitt

Ergebnisse

K.-O.-Kriterium Industrie 4.0: Für 71 Prozent sind Smart Factories unabdingbar, um national und international wettbewerbsfähig zu bleiben.



F7: Bitte geben Sie an, inwiefern Sie folgenden Fragen zustimmen oder nicht. (Einfachnennung, an alle N = 100)

Ergebnisse

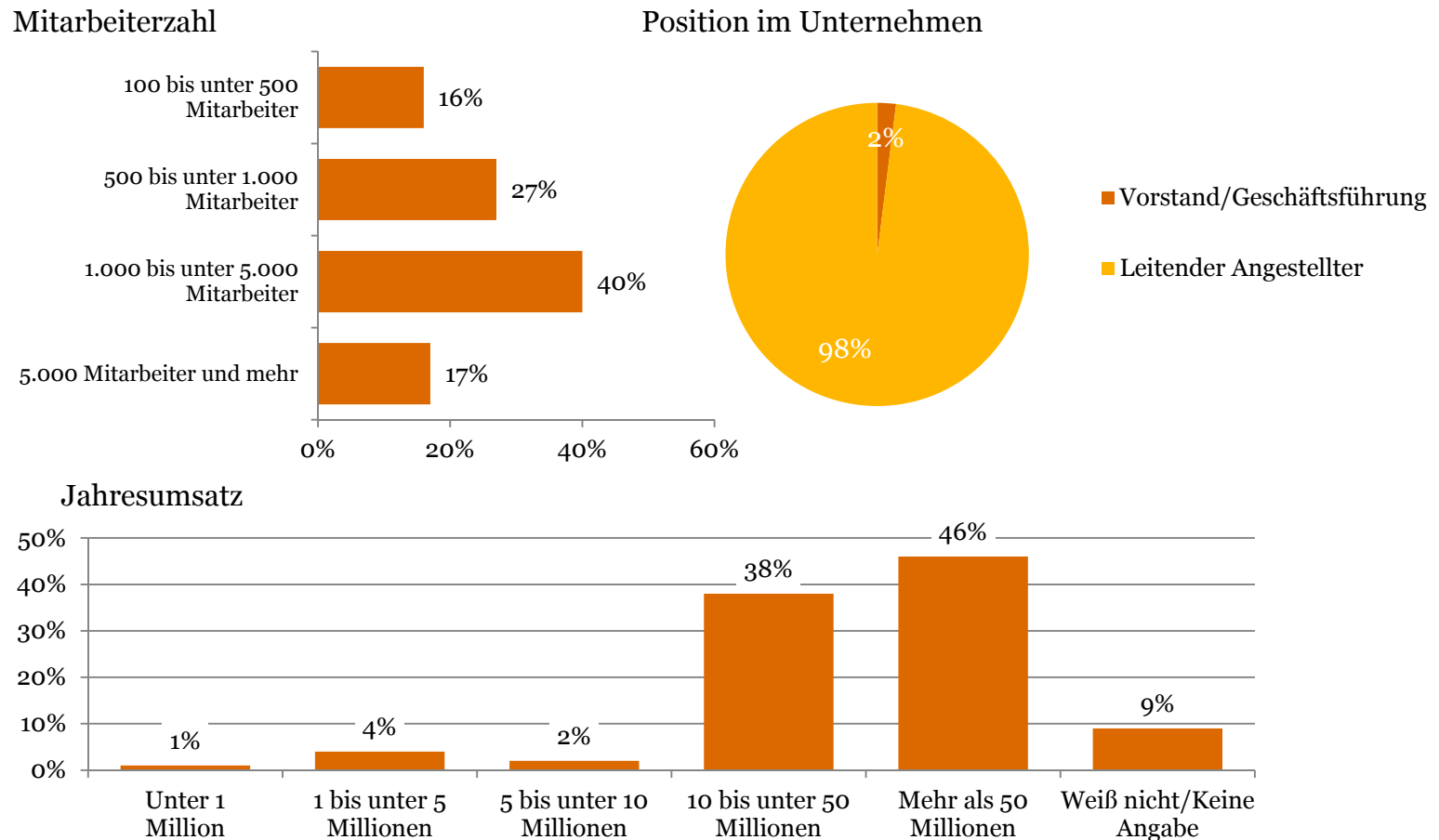
Deutschland hinkt hinterher: Jeder zweite Smart-Factory-Betreiber sieht andere Länder technologisch weiter als Deutschland

	Smart Factories				
Top 2 "Stimme voll und ganz zu" + "Stimme zu"	Gesamt	User	Planer	Thematisierer	Verweigerer
N =	100	21	48	21	10
Die Errichtung von Smart Factories wird in der Zukunft unabdingbar für unser Unternehmen.	77%	90%	92%	43%	50%
Internationale Wettbewerbsvorteile können zukünftig nur durch Smart Factories erzielt werden.	71%	76%	85%	33%	70%
Nationale Wettbewerbsvorteile können zukünftig nur durch Smart Factories erzielt werden.	71%	76%	83%	38%	70%
Die deutsche Wirtschaft ist bei Smart Factories Vorreiter in Europa.	51%	57%	69%	19%	20%
Die deutsche Wirtschaft hinkt beim Thema Smart Factories anderen Nationen hinterher.	35%	43%	23%	43%	60%

F7: Bitte geben Sie an, inwiefern Sie folgenden Fragen zustimmen oder nicht. (Einfachnennung, an alle N = 100)

■ Min. 5 Prozentpunkte unter Gesamtdurchschnitt
 ■ Min. als 5 Prozentpunkte über Gesamtdurchschnitt

Statistik



Branche: Es wurden ausschließlich Unternehmen aus der Branche Industrie befragt

(Einfachnennung, an alle N = 100)

Impressum

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der PricewaterhouseCoopers Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.

Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischer Form.

Eine Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet.

Kontakt:

Thomas Meinhardt
PwC Market Communications
Friedrich-Ebert-Anlage 37
60327 Frankfurt
Telefon: +49 69 9585-5433
Fax: +49 69 9585-937614
E-Mail: thomas.meinhardt@de.pwc.com

Vielen Dank.

© 2013 PricewaterhouseCoopers Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.
Alle Rechte vorbehalten. „PwC“ bezeichnet in diesem Dokument die PricewaterhouseCoopers
Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, die eine Mitgliedsgesellschaft der
PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL) ist. Jede der Mitgliedsgesellschaften
der PwCIL ist eine rechtlich selbstständige Gesellschaft.