

UMFRAGE ZUM THEMA INDUSTRIAL INTERNET OF THINGS (IIOT)

**Die Umfrage fand hauptsächlich im ersten Quartal 2019 statt.
Dabei wurden 208 Teilnehmer befragt.**

Auch im Jahr 2019 wollten wir mehr von unseren Lesern erfahren: Welche Rolle spielt das Thema Internet of Things bei den befragten Unternehmen? Wie viele Unternehmen haben bereits entsprechende Projekte umgesetzt und was waren dabei die größten Herausforderungen? Außerdem wollten wir in diesem Jahr erstmalig wissen, welche Arten von Projekten umgesetzt wurden und mit welchen Methoden.

Wie auch im letzten Jahr wollten wir herausfinden, zu welchen Themen der größte Informationsbedarf besteht und ob einige Thesen rund um die digitale Entwicklung von unseren Lesern bestätigt werden.



WWW.INDUSTRY-OF-THINGS.DE

DAS WICHTIGSTE VORAB

Mehr Unternehmen als im vorigen Jahr setzen Internet-of-Things-Projekte um. IoT bleibt ein hochrelevantes Thema und mit der steigenden Anzahl an Anwendungsfällen steigen auch die Beispiele, über die sich berichten lässt.

Bei denjenigen, die schon Erfahrungen mit IoT-Projekten gemacht haben, hatte mehr als die Hälfte mit Hindernissen zu kämpfen. Diese entstehen auf Grund von fehlender Akzeptanz, die aus Widerständen und Ängsten von Mitarbeitern resultieren. Aber auch fehlendes Know-how, zu geringe Kapazitäten, unausgereifte oder unzusammenhängende Technologien machen Schwierigkeiten. [\(Seite 8\)](#)

Wenig Überraschendes zeigt sich bei der Frage nach den Zielen von IoT-Projekten: Die Produktivität zu steigern wurde mit Abstand am häufigsten genannt, gefolgt von den Kriterien „höherer Innovationsgrad“, „Senkung von Kosten“ oder „geringere Ausfallzeiten“. Erfreulich ist, dass nur 7 Prozent den Erfolg ihrer Projekte gar nicht messen. [\(Seite 9\)](#)

Erstmalig fragten wir unsere Teilnehmer nach den Methoden, die sie in ihren Projekten einsetzen: fast alle von uns genannten sind bereits im Einsatz, wobei agile Entwicklungsmethoden, Design Thinking und Rapid Prototyping besonders beliebt sind. [\(Seite 11\)](#)

An den Themen IoT-Security, Beispielen aus der Praxis und IoT-Plattformen haben die Befragten besonderes Interesse. Quantencomputing hat dagegen für über die Hälfte der Befragungspersonen keine Relevanz. Analytics und Big Data gewinnen mit wachsender Unternehmensgröße an Bedeutung. Informationen zu Startups im IoT-Umfeld sind dagegen eher für kleine Unternehmen relevant. [\(Seite 13\)](#) Insgesamt zeichnen unsere Leser ein sehr positives Bild vom Internet of Things und von Technologien im Allgemeinen. Überraschend wenig Zustimmung fand unsere These zum Thema Blockchain [\(Seite 11\)](#), was wir aus Redaktionssicht anders eingeschätzt hätten.

**Viel Spaß mit den Ergebnissen wünscht
Das Team von Industry of Things!**

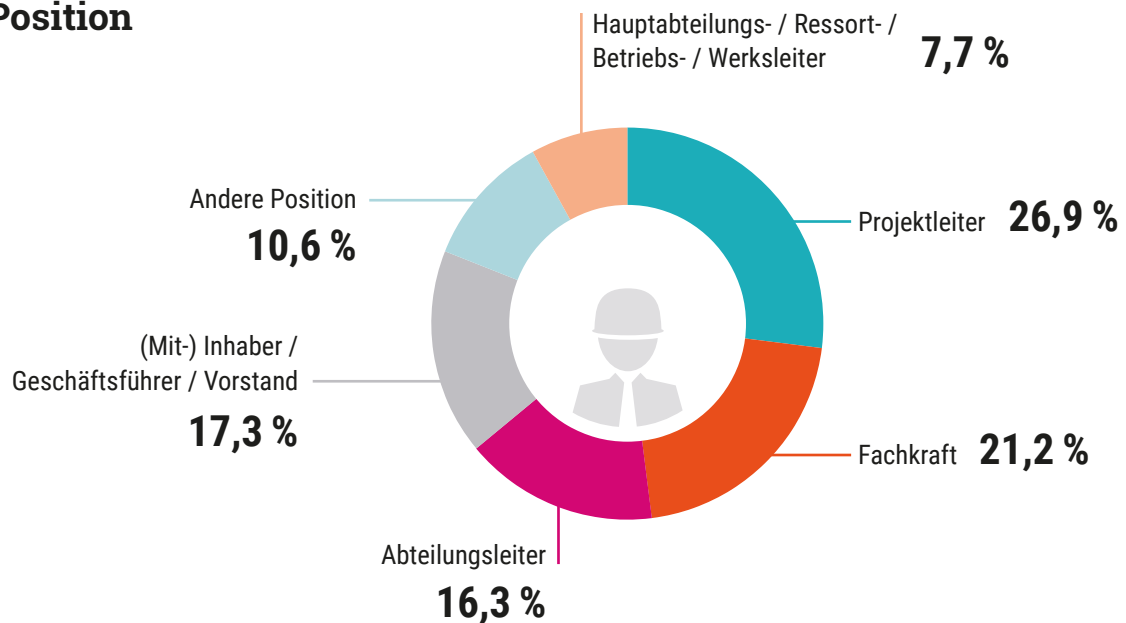
INHALTSVERZEICHNIS

Daten der Befragten	4
Branchenzuordnung der Befragten	5
Bedeutung von IoT/Industrie 4.0	6
Die Entwicklung der Projekte seit 2017	7
Schwierigkeiten bei der Umsetzung von Projekten	8
Projektziele	9
Methodeneinsatz	10
Thesen	11
Themen und Technologien	14

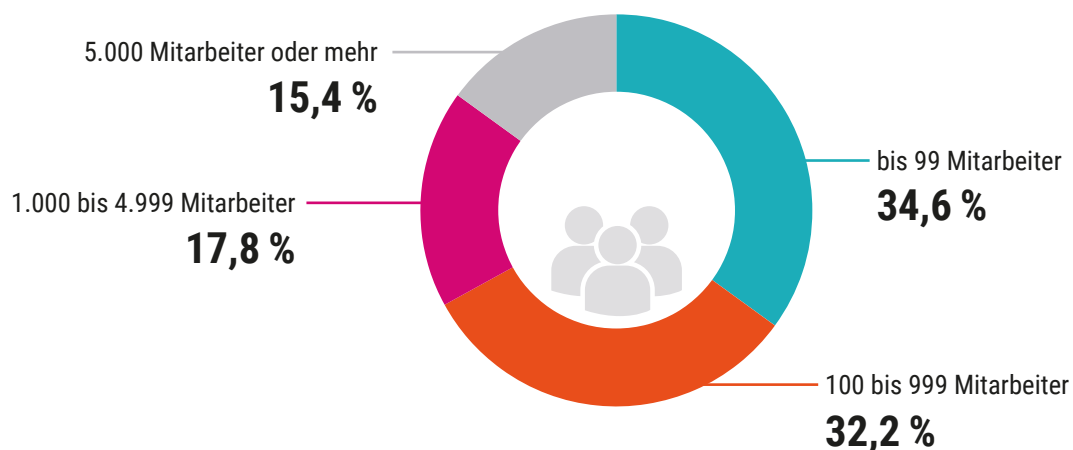
DATEN DER BEFRAGTEN

Online-Umfrage im Q1 2019 unter 208 Befragten

Position



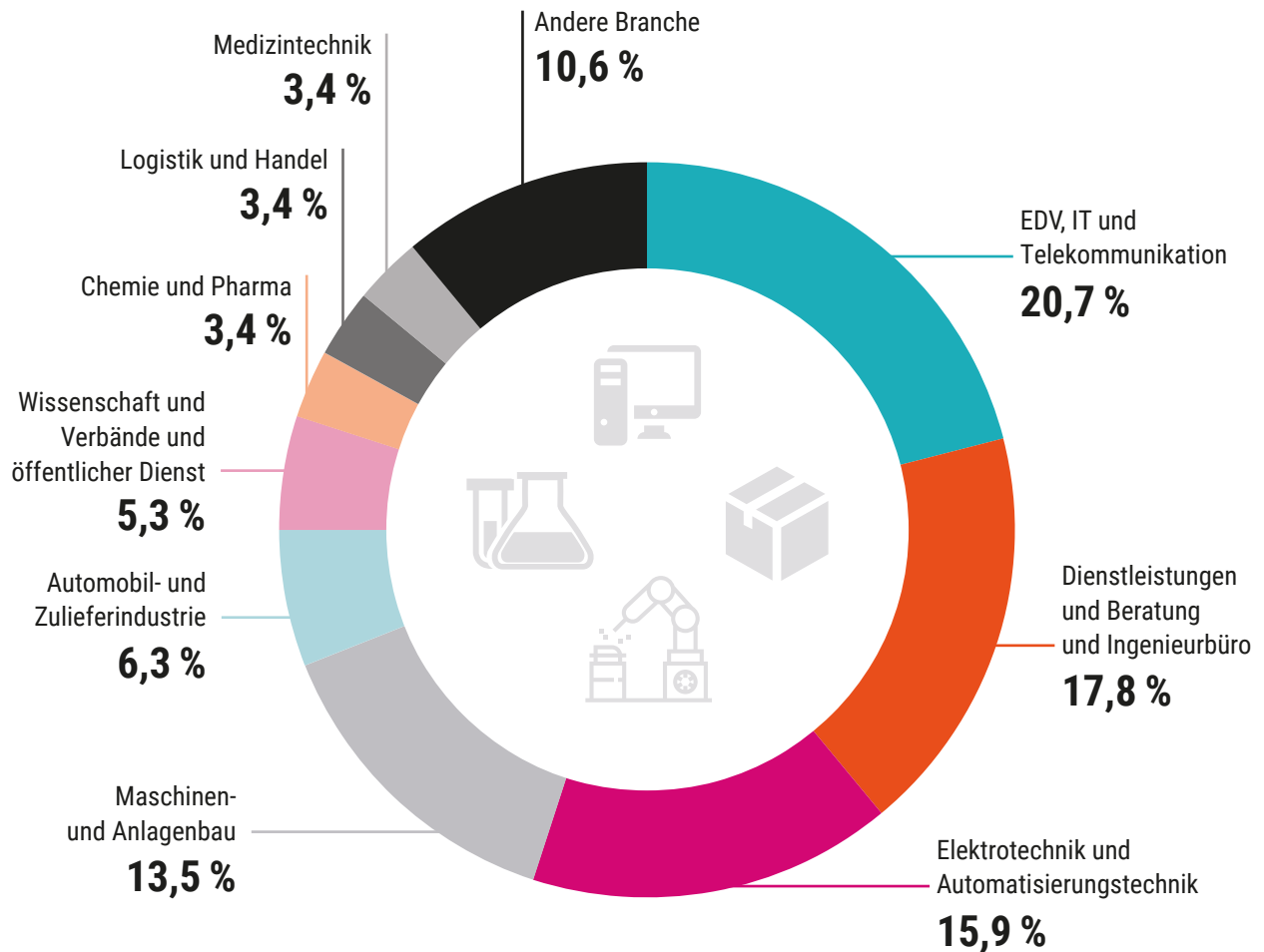
Unternehmensgröße



Knapp die Hälfte der Befragten ist in leitender Position tätig (41,3 Prozent). Dies ist mit der Umfrage 2018 (42,7 Prozent) und 2017 (36,5 Prozent) vergleichbar.

Im Folgenden wird zur Vereinfachung zwischen kleinen (bis 99 Mitarbeiter), mittleren (100 bis 999 Mitarbeiter) und großen Unternehmen (mehr als 1.000 Mitarbeiter) unterschieden.

BRANCHENZUORDNUNG DER BEFRAGTEN

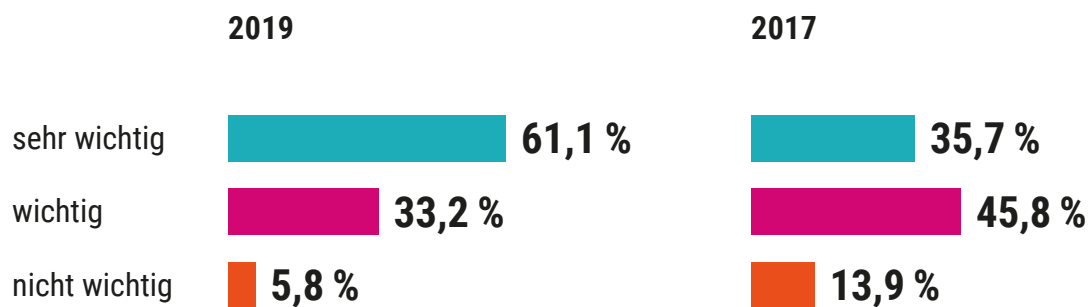


Die Zusammensetzung der Befragten ist mit der Teilnehmerzielgruppe aus dem letzten Jahr vergleichbar. Stärker als im Vorjahr sind Teilnehmer aus dem Maschinen- und Anlagenbau vertreten.

Die kleinen Unternehmen stammen überwiegend aus den Branchen EDV, IT und Telekommunikation sowie Dienstleistungen, Beratungen und Ingenieurbüros. Bei den Branchen Elektrotechnik und Automatisierung, Maschinen- und Anlagenbau sowie Automobilindustrie und deren Zulieferern überwiegen Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern.

BEDEUTUNG VON IOT/INDUSTRIE 4.0

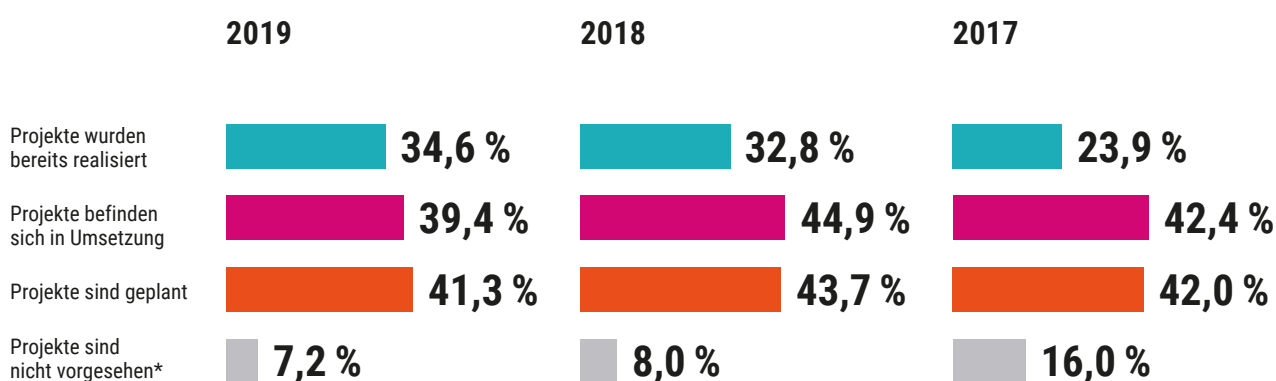
Wie wichtig ist das Thema „IoT/Industrie 4.0“ für Ihr Unternehmen?



Eine überwältigende Mehrheit der Befragten stuft das Thema IoT/Industrie 4.0 für ihr Unternehmen als wichtig oder sogar sehr wichtig ein. Dies ist ein deutlicher Anstieg zu 2017. Gaben 2017 noch ca. 5 Prozent an, mit dem Begriff Industrie 4.0 nichts anfangen zu können, so gab es in diesem Jahr keine diesbezüglichen Nennungen.

DIE ENTWICKLUNG DER PROJEKTE SEIT 2017

In welchem Status befinden sich Projekte im Umfeld von „IoT/Industrie 4.0“ in Ihrem Unternehmen?

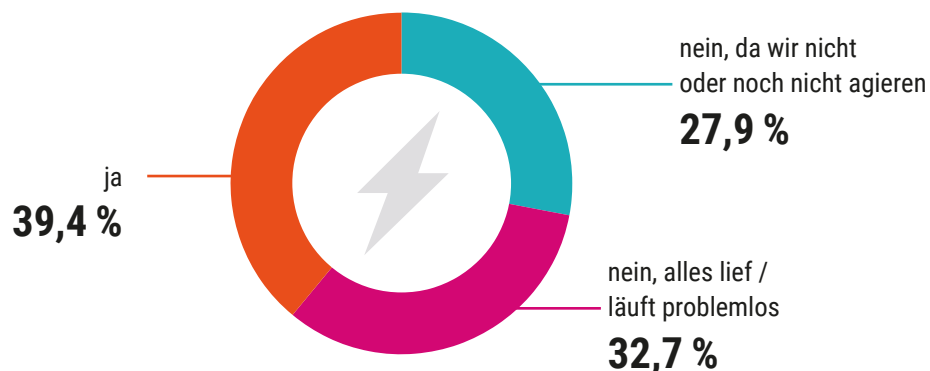


Nicht überraschend ist seit 2017 ein deutlicher Anstieg an bereits realisierten Projekten zu verzeichnen, wohingegen sich die Zahl seit dem letzten Jahr kaum verändert hat.

* Insgesamt 7,2 Prozent aller Befragten geben an, dass in ihren Unternehmen keine IoT-Projekte vorgesehen sind. Betrachtet man die Unternehmensgröße, dann gab es bei den großen Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern nur eine Nennung (1,4 Prozent). Bei den mittleren Unternehmen mit 100–999 Mitarbeitern geben immerhin 13,4 Prozent (entspricht 9 Befragten) an, dass in ihren Unternehmen keine IoT-Projekte vorgesehen sind. Bei den kleinen Unternehmen mit bis zu 99 Mitarbeitern liegt dieser Wert bei 6,9 Prozent (entspricht 5 Befragten).

SCHWIERIGKEITEN BEI DER UMSETZUNG VON PROJEKTEN

Gab/gibt es im Umfeld von „IoT/Industrie 4.0“ in Ihrem Unternehmen Umsetzungsprobleme oder missglückte Projekte?



Die Frage, ob es im Umfeld von Projekten zum Thema IoT/Industrie 4.0 Umsetzungsprobleme oder gar missglückte Projekte gab, beantworteten 39,4 Prozent mit „ja“.

Da bei knapp einem Drittel (27,9 Prozent) der Teilnehmer keine Erfahrungswerte vorliegen, kommt es tatsächlich bei über der Hälfte der Projekte zu unerwarteten Schwierigkeiten oder Problemen.

Schwierigkeiten traten vor allem aus folgenden Gründen auf:

- Widerstände oder Ängste von Mitarbeitern auf Grund von Gewohnheiten und fehlender Akzeptanz
- Fehlendes Know-how oder Kapazitäten mit entsprechendem Know-how
- Unausgereifte Technik, insbesondere bei der Übertragung von Daten (Stichworte dazu: Netzabdeckung NarrowBand-IoT, Datenübertragung in die Cloud, Server-Verfügbarkeit, Softwareanpassungen, Daten liegen nicht ausreichend vor)
- Technologien passen nicht zusammen (Stichworte dazu: Komponenten verschiedener Hersteller, Schnittstellenproblematik, alte Maschinen, Retrofit)
- Finanzielle Aspekte (Stichworte dazu: die Umsätze aus dem Business Case erfüllen nicht die Erwartungen, hohe Investitionen erforderlich, ROI-Betrachtung)
- Cyber Security und Datenschutz
- Zeitliche Verzögerungen auf Grund der Abstimmung von Technologien oder Lieferengpässen
- Interne Probleme (Stichworte dazu: aufwändige Abstimmungen, nicht geregelte Verantwortlichkeiten, Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Abteilungen, interne Kommunikation, mangelndes Projektmanagement)

PROJEKTZIELE

Wie messen Sie den Erfolg von „IoT/Industrie 4.0“-Projekten?

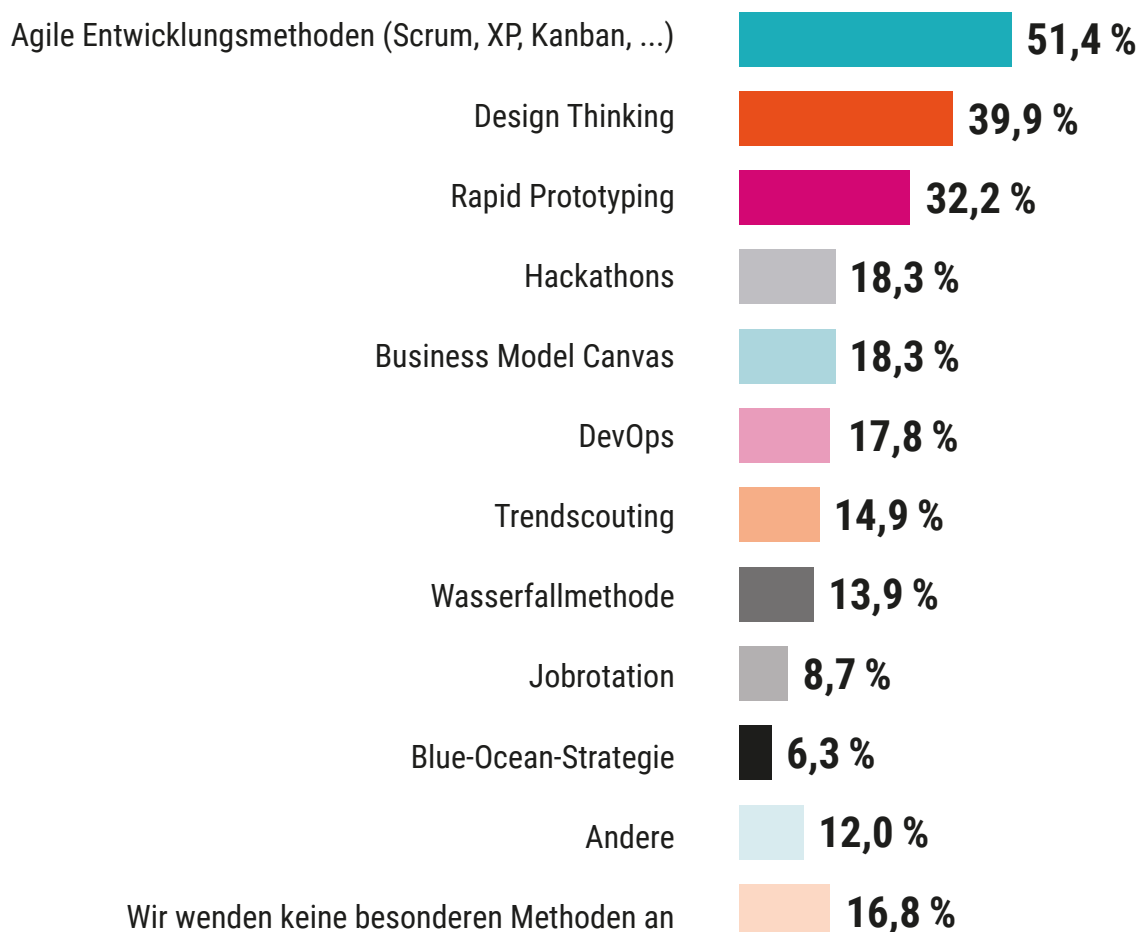
(Mehrfachnennungen möglich)



Die Produktivität zu steigern ist das mit Abstand wichtigste Ziel. Aber auch ein höherer Innovationsgrad, die Senkung von Kosten oder geringere Ausfallzeiten sind Kriterien für die befragte Zielgruppe. Gerade in kleineren Unternehmen kommen auch noch andere Arten der Erfolgsmessung zum Einsatz. Nur 7 Prozent messen gar nicht.

METHODENEINSATZ

Welche der folgenden Methoden nutzen Sie bei der Umsetzung von Projekten? (Mehrfachnennungen möglich)

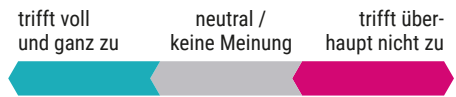


Diese Frage wurde 2019 neu in die Umfrage aufgenommen. Mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen setzt bei der Implementierung von IoT-Projekten auf agile Entwicklungsmethoden wie Scrum, XP oder Kanban. Vergleicht man die Unternehmensgröße, dann wird deutlich, dass die genannten Methoden vor allem bei großen Unternehmen im Einsatz sind.

Insbesondere das Thema „DevOps“, also das Zusammenrücken von Softwareentwicklung und IT-Betrieb, scheint bei großen Unternehmen inzwischen schon angekommen zu sein und kommt hier häufiger zum Einsatz als Business Model Canvases oder Hackathons.

THESEN

Stimmen Sie folgenden Thesen zu?



Durch das „IoT“ entstehen neue Geschäftsmodelle



Die Digitalisierung schafft neue Arbeitsplätze



Alle Menschen werden vom „IoT“ profitieren



Die Befragten Leser von Industry of Things sehen im Internet of Things überwiegend große Chancen, da sie davon überzeugt sind, dass neue Geschäftsmodelle entstehen, die wiederum neue Arbeitsplätze schaffen.

Die Umsetzung vom „IoT“ verändert massiv unsere zukünftige Arbeitswelt



Alle Menschen werden vom „IoT“ profitieren



Allerdings sind fast ebenso viele Befragte der Meinung, dass das IoT unsere zukünftige Arbeitswelt massiv verändern wird. Dies kann die Tatsache erklären, dass die Mehrheit nicht davon überzeugt ist, dass alle Menschen von diesen Veränderungen profitieren werden.

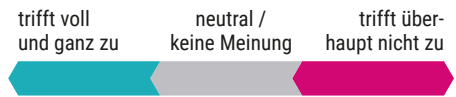
Der Hype um das „IoT“ ist schon wieder vorbei



Der These, dass das IoT nur ein Hype sei, wurde klar widersprochen. Die zeitliche Entwicklung zeigt sehr deutlich, was sich schon im letzten Jahr abgezeichnet hat: Das IoT ist nicht nur ein Trend, sondern eine dauerhafte Entwicklung, die gerade erst begonnen hat.

THESEN

Stimmen Sie folgenden Thesen zu?



5G: großer Hype – wenig Nutzen



Auch das Thema 5G wird positiv gesehen. Da die Frage erstmalig aufgenommen wurde, bleibt abzuwarten, wie sich das Meinungsbild hinsichtlich dieses Themas entwickeln wird.

Deutschland verliert bei der Digitalisierung den Anschluss



Fast die Hälfte der Umfrageteilnehmer ist der Meinung, dass Deutschland beim Thema Digitalisierung nicht schnell genug vorankommt. Diese These wurde seit 2017 abgefragt und der Vergleich zeigt einen deutlichen Anstieg in der Zustimmung (16,8 Prozent).

„Industrie 4.0“ kommt im Mittelstand nicht an



Der Mittelstand scheint beim Thema Industrie 4.0 aufgeholt zu haben, wobei fast ein Drittel nach wie vor der Meinung ist, dass dieses Thema dort nicht richtig ankommt.

Die Blockchain wird zum Betriebssystem des IoT

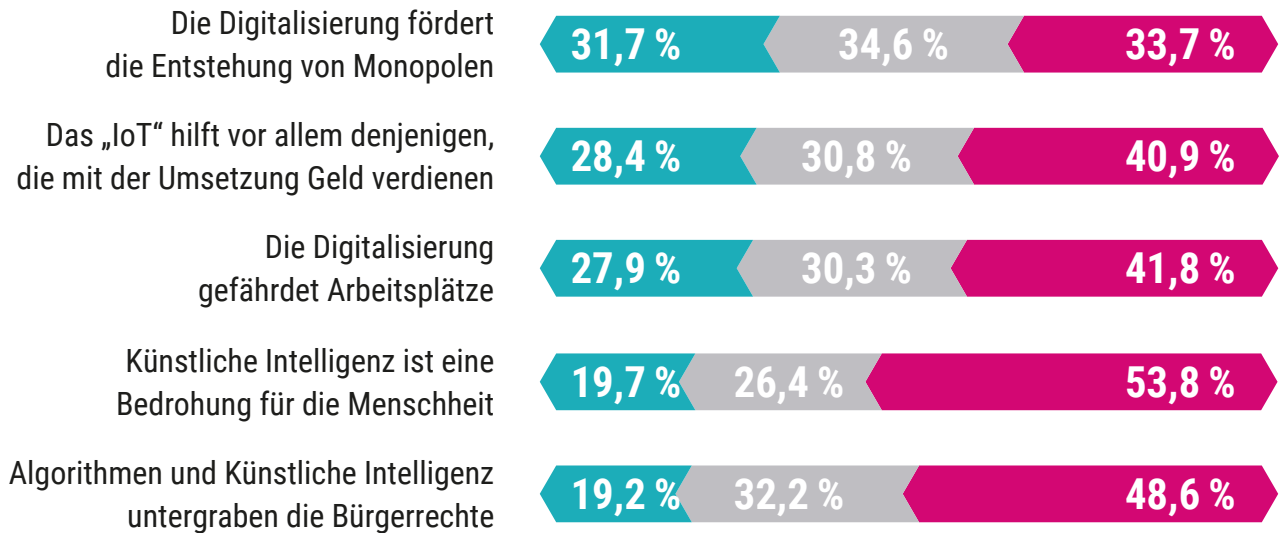
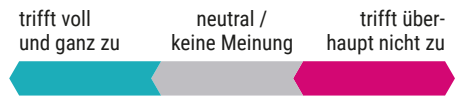


Einige Experten sind der Meinung, dass die Blockchain das Internet of Things revolutionieren könnte, weil sich IoT-Geräte damit selbst identifizieren und authentifizieren lassen und somit eine sichere, direkte Kommunikation zwischen Maschinen möglich wird.¹ Der These „Die Blockchain wird zum Betriebssystem des IoT“ wurde von den Teilnehmern der Umfrage klar widersprochen.

¹ Siehe beispielsweise Cameron, Greig: Die Blockchain-Technologie könnte die Elektronik und das IoT revolutionieren auf www.industry-of-things.de/die-blockchain-technologie-koennte-die-elektronik-und-das-iot-revolutionieren-a-828247

THESEN

Stimmen Sie folgenden Thesen zu?

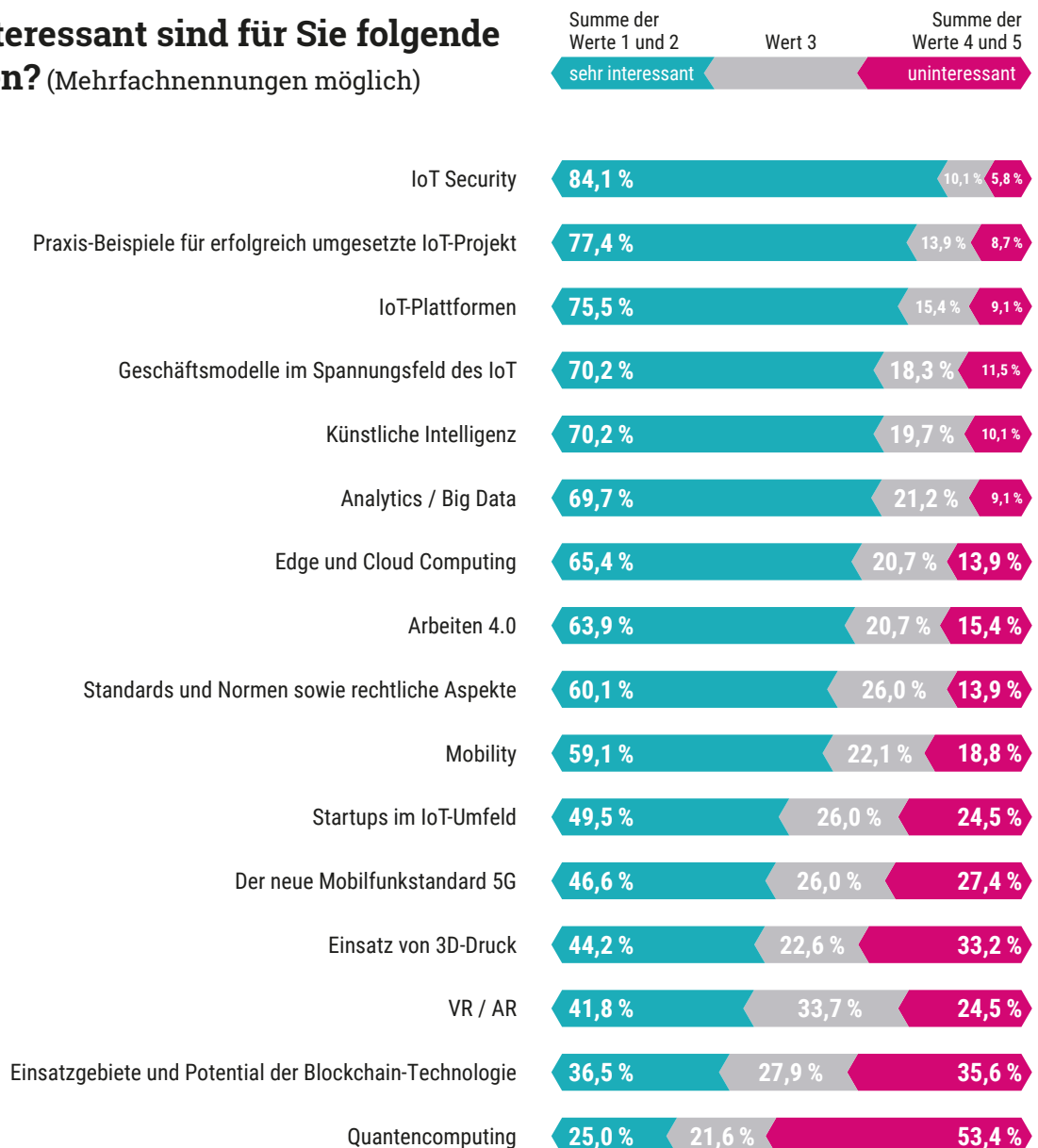


Die „Pro-IoT-Einstellung“ der Befragten zeigte sich auch in den Thesen, die eher „Contra IoT“ formuliert waren: sie fanden bei weniger als einem Drittel Zustimmung.

Da diese Thesen nur 2019 abgefragt wurden, lässt sich lediglich bei der Frage nach der Monetarisierung ein Vergleich ziehen, aber auch hier zeigt sich, dass die positive Einstellung zu neuen Technologien überwiegt beziehungsweise insgesamt zugenommen hat.

THEMEN UND TECHNOLOGIEN

Wie interessant sind für Sie folgende Themen? (Mehrfachnennungen möglich)



IoT-Security, Beispiele aus der Praxis und IoT-Plattformen stoßen auf viel Interesse unter den Befragten. Quantencomputing hat dagegen für über die Hälfte der Befragungspersonen keine Relevanz.

Rückblickend lässt sich hierzu sagen, dass die Nachfrage nach Anwendungsbeispielen in 2019 leicht abgenommen hat, wohingegen seit 2017 ein höherer Informationsbedarf zu den Themen „Security“ sowie „Geschäftsmodelle“ besteht. Weniger gefragt als 2018 ist außerdem das Thema „Blockchain“.

Follow us on



@itmeetsindustry



www.facebook.com/itmeetsindustry



www.xing.com/news/pages/industry-of-things-325



www.linkedin.com/company/industry-of-things/

IMPRESSUM



VOGEL COMMUNICATIONS
GROUP

Vogel Communications Group GmbH & Co. KG
Max-Planck-Str. 7/9
97082 Würzburg, Germany
www.vogel.de
info@vogel.de

Registergericht Würzburg, HRA 5385
Komplementär GmbH:
Vogel Communications Group Verwaltungs GmbH
Registergericht Würzburg, HRB 8146

Geschäftsführung:
Matthias Bauer (Vorsitz)
Günter Schürger

Redaktionell verantwortlich:
Julia Moßner
julia.mossner@vogel.de