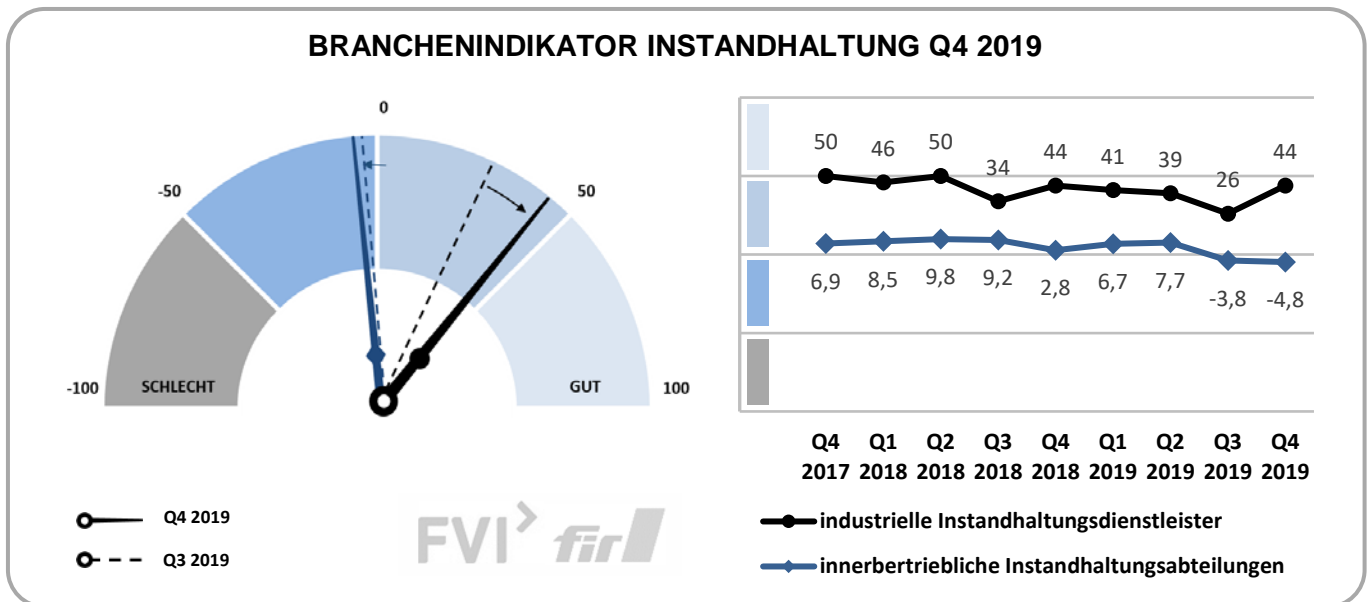


# BRANCHENINDIKATOR INSTANDHALTUNG

## ERGEBNISSE Q4 2019

### ZUSAMMENFASSUNG

- Trotz einer leichten Erholung der Konjunktur hat der Branchenindex der **innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen** erneut Einbußen verzeichnet und sinkt um einen Punkt auf **-4,8** ab. Auf Seiten der **industriellen Instandhaltungsdienstleister** schlägt sich der positive Trend allerdings auch im Branchenindex nieder. Der Indexwert stabilisiert sich nach dem Einbruch im Vorquartal und steigt auf **44** Punkte an.
- Die stärksten **Veränderungen** verzeichnen die innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen in der **Auslastung ihrer Mitarbeiter**. Diese wird nur noch von 68 % (- 15 %) der Befragten als hoch eingestuft. Auf Seiten der industriellen Instandhaltungsdienstleister konnten 71 % der Umfrageteilnehmer im vergangenen Quartal **steigende Mitarbeiterzahlen** verzeichnen, was einem Plus von 23 % im Vergleich zur letzten Umfrageperiode entspricht.
- Die Auswertung des Sonderthemas „**Obsoleszenzmanagement**“ zeigt, dass die innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen trotz der Wichtigkeit der Thematik eher reaktive, konventionelle Ansätze verfolgen. Mangelnde **interne Standards** sowie fehlende **einheitliche Systeme** stellen dabei Hürden auf dem Weg zu einem funktionierenden Obsoleszenzmanagement dar. Die industriellen Instandhaltungsdienstleister geben dagegen an vor allem **Risikoanalysen** zur Identifikation kritischer Bauteile durchzuführen, um ihre Kunden beim Obsoleszenzmanagement zu unterstützen.



71 %

der Instandhaltungsdienstleister verzeichneten im vergangenen Quartal **gestiegene Mitarbeiterzahlen**...

68 %

der innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen stufen die aktuelle **Auslastung** ihrer Mitarbeiter als **hoch** ein...

...das entspricht einer **Zunahme** im Vergleich zum Vorquartal um

**23 %**

...das entspricht einer **Abnahme** im Vergleich zum Vorquartal um

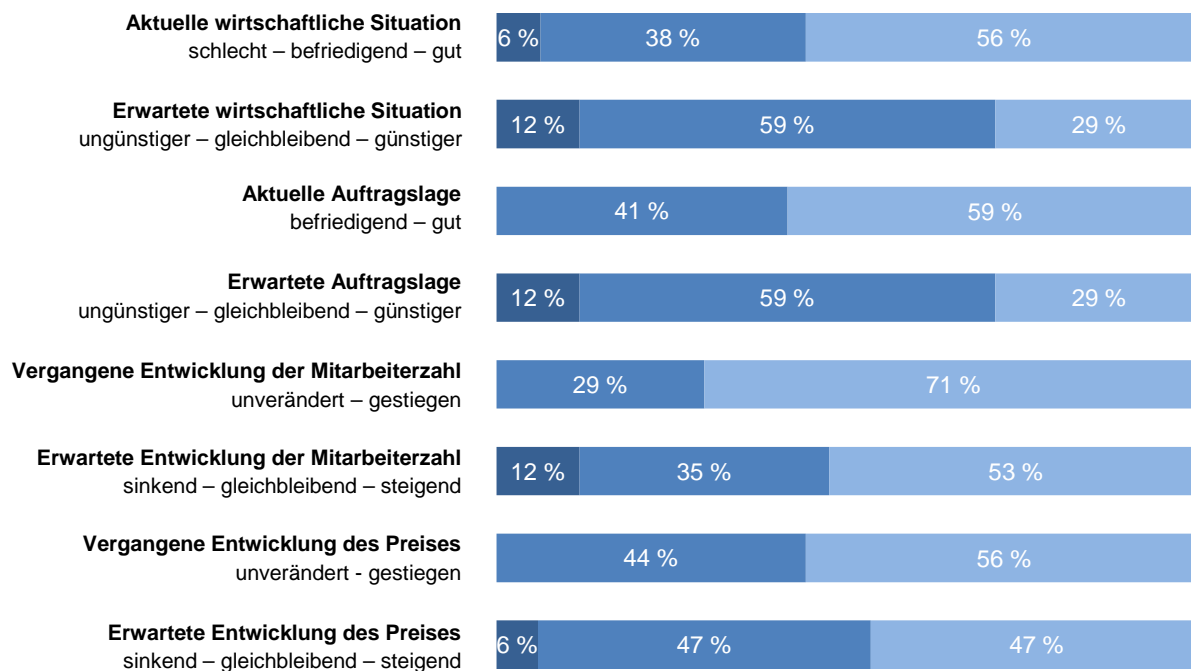
**15 %**

## ERGEBNIS FÜR DIE INDUSTRIELLEN INSTANDHALTUNGSDIENSTLEISTER

Nachdem im Vorquartal die Mehrheit der **industriellen Instandhaltungsdienstleister** gleichbleibende bis **positive Entwicklungen** prognostiziert hat, bestätigt sich diese Einschätzung in der aktuellen Umfrage, wenn auch etwas überraschend aufgrund der immer noch angespannten Stimmung in der deutschen Industrie. Der Index erreicht dabei sogar den höchsten Wert seit dem letzten Quartal des Jahres 2018 und steigt auf **44 Punkte** an.

- Die **aktuelle wirtschaftliche Lage** beurteilen dabei mit 56 % die Mehrheit der Befragten als **gut**, lediglich 6 % der Instandhaltungsdienstleister empfinden diese dagegen als schlecht. Nachdem im Vorquartal noch 22 % der Umfrageteilnehmer eine ungünstige Entwicklung der wirtschaftlichen Lage für die **Zukunft** erwarteten, geben dies in der aktuellen Umfrage nur 12 % der Teilnehmer an.
- Auch die **aktuelle Auftragslage** bewerten die industriellen Instandhaltungsdienstleister besser als noch im Vorquartal. Sie wird von 59 % (+ 20 %) als gut und von keinem der Umfrageteilnehmer als schlecht empfunden. Für die **Zukunft** erwartet die Mehrheit der Befragten eine gleichbleibende Auftragsauslastung, knapp ein Drittel (29 %) erwarten einen weiteren Zuwachs an Aufträgen.
- Die stärksten Zuwächse konnten die industriellen Instandhaltungsdienstleister bei der Entwicklung ihrer **Mitarbeiterzahlen** verbuchen. Hier konnten 71 % (+ 23 %) der Umfrageteilnehmer ihre Beschäftigungszahlen im Vergleich zum Vorquartal **steigern**. Eine **ähnliche Entwicklung** erwarten die Befragten für die **Zukunft**, der Großteil der Befragten geht hier von gleichbleibenden oder steigenden Belegschaftszahlen aus.
- Die vergangene **Entwicklung des Preises** wird von den industriellen Instandhaltungsdienstleistern weiterhin als unverändert (44 %) oder gestiegen (56 %) bewertet. Für das **kommende Quartal** erwarten anders als im Vorquartal 6 % (+ 6 %) der Befragten sinkende Preise, 47 % (+ 17 %) gehen allerdings von weiter steigenden Preisen aus.

In der nachfolgenden Grafik sind alle Fragen mit der dazugehörigen prozentualen Verteilung der Antworten dargestellt:

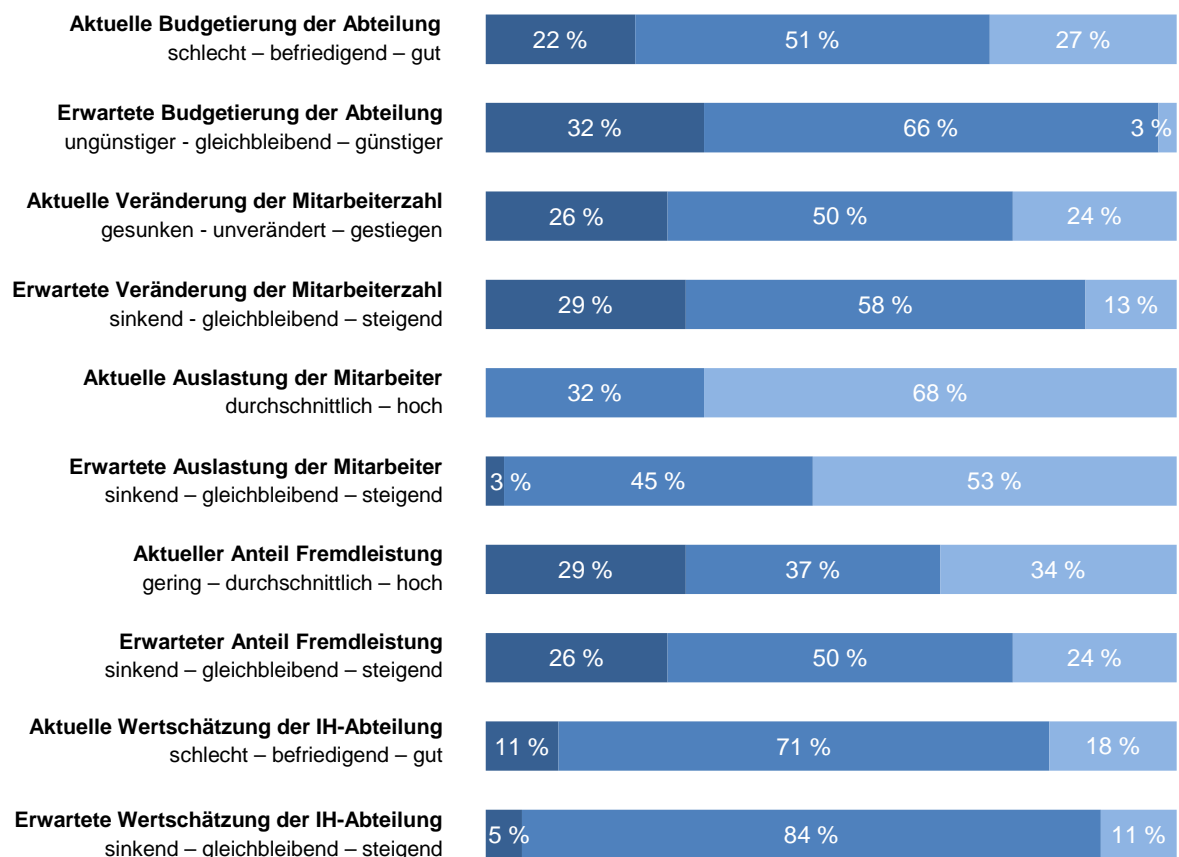


## ERGEBNIS FÜR DIE INNERBETRIEBLICHEN INSTANDHALTUNGSABTEILUNGEN

Nachdem der Branchenindex auf Seiten der **innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen** im Vorquartal erstmals unter null gefallen ist, **verschlechtert** er sich in der aktuellen Umfrageperiode nochmals um einen Punkt auf **-4,8**. Zwar stabilisieren sich die **Erwartungen** für das kommende Quartal, sind aber trotzdem weiterhin **verhalten**.

- Die **aktuelle Budgetierung** wird von den innerbetrieblichen Instandhaltern ähnlich wie noch im Vorquartal bewertet, ein Großteil der Befragten (51 %) stuft diese als befriedigend ein. Für die **Zukunft** rechnet die Mehrheit der Umfrageteilnehmer allerdings mit einer gleichbleibenden (66 %) oder ungünstigeren (32 %) Entwicklung.
- Entsprechend der Erwartungen aus dem Vorquartal verzeichnete die Mehrheit der innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen **unveränderte** (50 %) oder **gesunkene** (26 %) **Mitarbeiterzahlen**. Für die Zukunft rechnen die Instandhalter mit einer **Fortsetzung** dieses **Trends**, lediglich 20 % der Umfrageteilnehmer prognostizieren für das kommende Quartal steigende Beschäftigungszahlen.
- Die **Auslastung der Mitarbeiter** wird weiterhin überwiegend als **hoch** empfunden. Allerdings gibt im Vergleich zum Vorquartal mit 68 % (- 15 %) ein deutlich geringerer Anteil der Befragten diese Einschätzung ab. Für die **Zukunft** rechnet die Mehrheit (53 %) der Instandhalter wieder mit einer steigenden Auslastung.
- Der **Anteil an Fremdleistungen** wird von den innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen sehr unterschiedlich bewertet. Zu ungefähr gleichen Teilen geben die Umfrageteilnehmer hier an, einen geringen (29 %) bzw. einen hohen (34 %) Anteil an extern bezogenen Dienstleistungen zu beziehen. Für das **kommende Quartal** prognostizieren die Hälfte aller Instandhalter hier eine gleichbleibende Entwicklung.
- Die empfundene **Wertschätzung** der Instandhaltungsabteilungen hat sich im Vergleich zur vergangenen Umfrageperiode leicht verbessert. Der Großteil der befragten Instandhalter gibt an diese als befriedigend (71 %) oder gut (18 %) zu empfinden. Für die **Zukunft** erwartet mit 84 % die große Mehrheit eine gleichbleibende Wertschätzung.

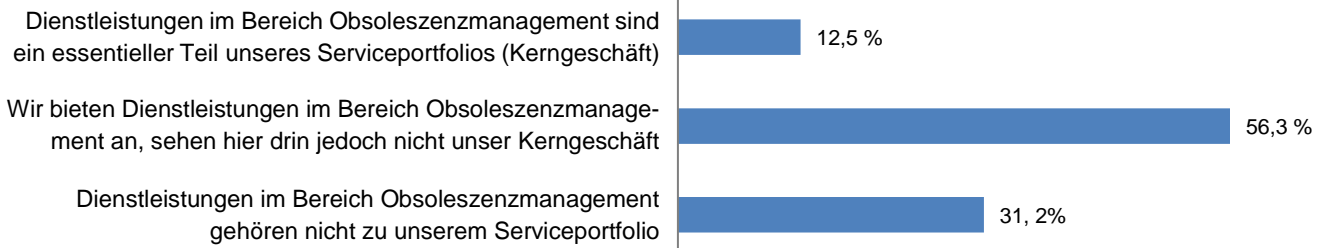
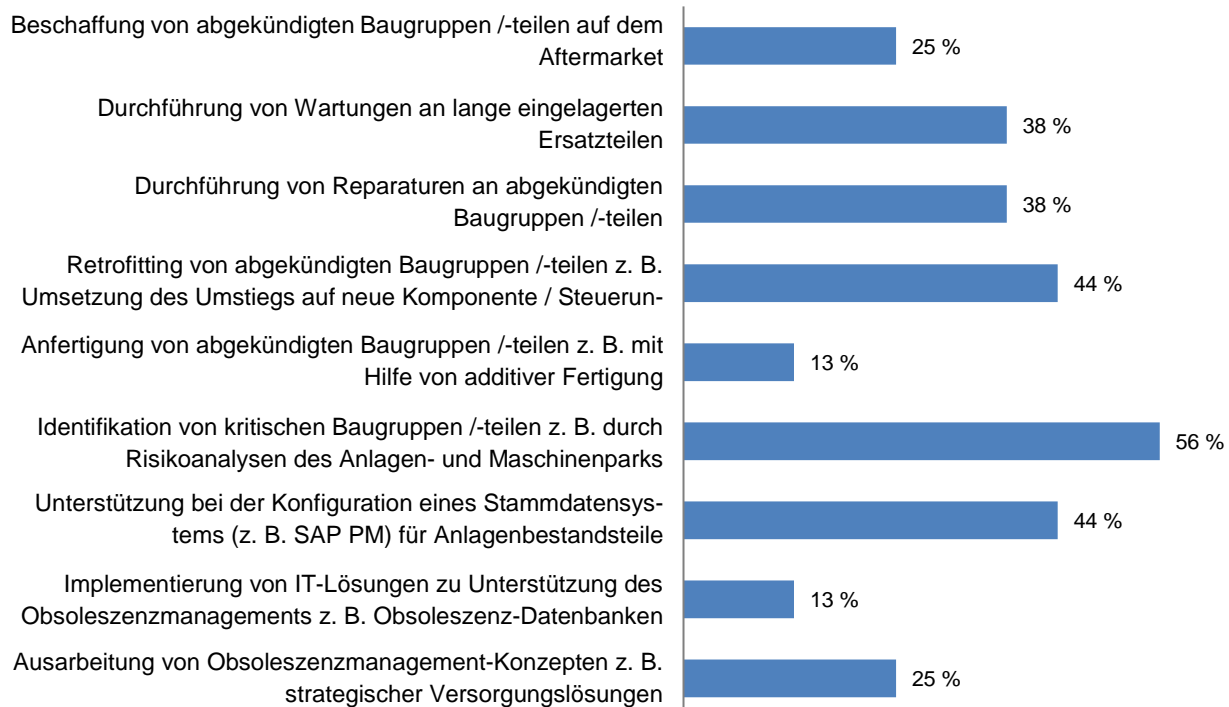
In der nachfolgenden Grafik sind alle Fragen mit der dazugehörigen prozentualen Verteilung der Antworten dargestellt:



## ERGEBNIS DES SONDERTHEMAS „OBSOLESZENZMANAGEMENT“ FÜR INDUSTRIELLE INSTANDHALTUNGSDIENSTLEISTER

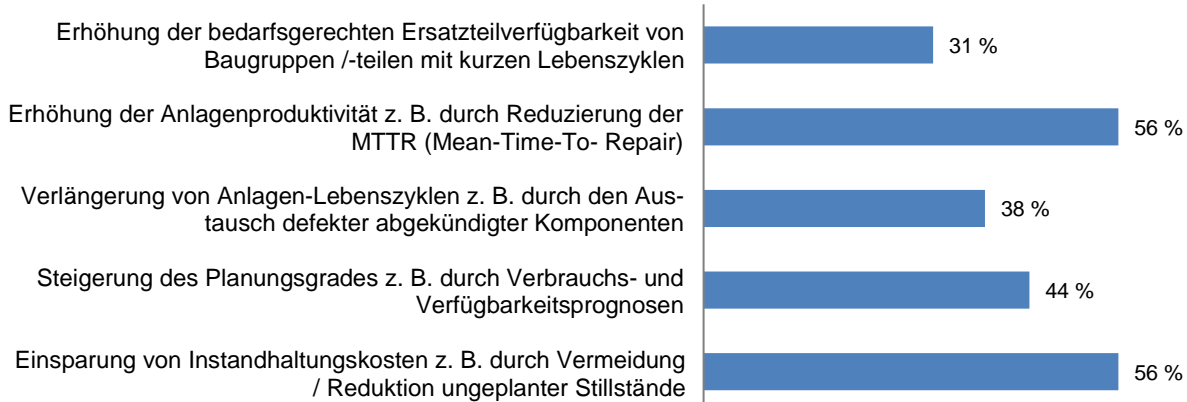
In dem nachfolgenden Abschnitt sind die Ergebnisse des Sonderteils in schriftlicher Form zusammengefasst, die einzelnen Fragen der Umfrage sowie die prozentuale Verteilung aller Antwortmöglichkeiten sind in den darauffolgenden Grafiken dargestellt:

- Der Großteil der industriellen Instandhaltungsdienstleister bietet Dienstleistungen im Bereich **Obsoleszenzmanagement** als Teil des **Serviceportfolios** an. 12,5 % der Umfrageteilnehmer geben dabei an, dass Obsoleszenzmanagement Teil Ihres Kerngeschäftes sei. Die Anteile verdeutlichen zum Einstieg in die Umfrageauswertung die Wichtigkeit der Thematik für die deutsche produzierende Industrie. Erstaunlich ist daher der trotz dieser Umstände vergleichsweise hohe Anteil an Dienstleistern (31,2 %), die angeben Obsoleszenzmanagement überhaupt nicht in Ihrem Serviceportfolio zu führen.
- Am häufigsten bieten die befragten Instandhaltungsdienstleister mit 56 % **Risikoanalysen** für die Identifikation kritischer Baugruppe oder -teile als Service an. **Retrofitting** abgekündigter Baugruppen oder -teile sowie Unterstützung bei der Konfiguration eines **Stammdatensystems** zählen mit einem Anteil von je 44 % ebenfalls zu häufig angebotenen Services im Bereich Obsoleszenzmanagement. Dahingegen werden die Implementierung von **IT-Systemen** im Bereich Obsoleszenzmanagement und die Anfertigung abgekündigter Baugruppen oder -teile z. B. mittels **additiver Fertigung** lediglich von je 13 % der industriellen Instandhaltungsdienstleister als Service angeboten.
- Je 56 % der befragten Instandhaltungsdienstleister konnten die **Anlagenproduktivität** ihrer Kunden erhöhen oder **Instandhaltungskosten** auf Kundenseite einsparen, indem z. B. schwerwiegende Störungen infolge von Obsoleszenzen vermieden oder reduziert werden konnten. Eine Steigerung des Planungsgrades, z. B. mit Hilfe von Verbrauchs- und Verfügbarkeitsprognosen, konnte ebenfalls 38 % der industriellen Instandhaltungsdienstleister auf Kundenseite realisieren
- Bei der Umsetzung von Obsoleszenzmanagement-Projekten sehen die industriellen Instandhaltungsdienstleister ihren größten Vorteil gegenüber den innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen in einer erhöhten **Technologie- und Prozessexpertise**. Diese Einschätzung teilten 56 % der Umfrageteilnehmer. Als sonstige Vorteile gaben die Teilnehmer z. B. die **überbetriebliche Projekterfahrung** an.
- Die häufigste Herausforderung, der die industriellen Instandhaltungsdienstleister bei Obsoleszenzmanagement-Projekten gegenüberstehen, sind mit einem Anteil von 38 % fehlende **strukturelle Bedingungen**, wie z. B. fehlende Verantwortungszuteilungen für den Umgang mit Obsoleszenzen beim Kunden. Außerdem stellen **schlecht gepflegte ERP- oder IPS-Systeme** häufig eine Hürde bei der Umsetzung von Obsoleszenzmanagement-Projekten dar. Jeweils 31 % der Umfrageteilnehmer gaben an, dass Baugruppen oder -teile entweder gar nicht in den entsprechenden Systemen vorhanden sind oder aber nur unvollständig eingetragen sind z. B. ohne wichtige Herstellerangaben.

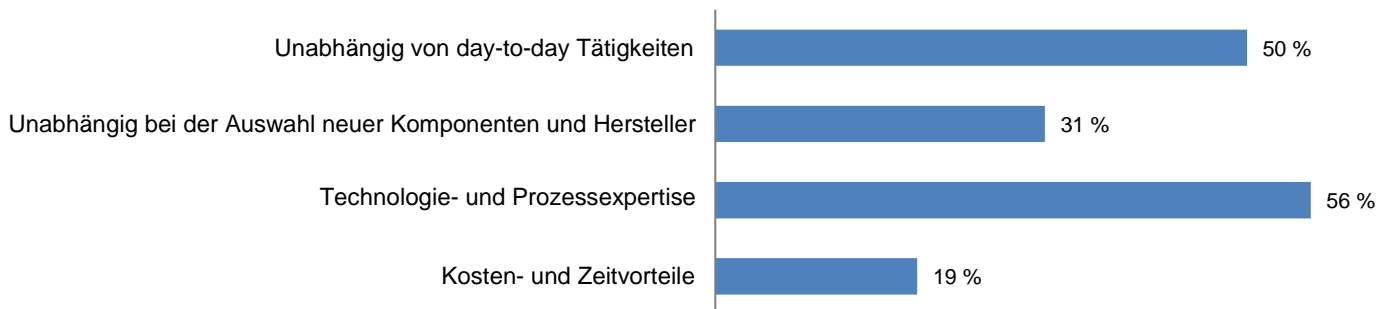
**ST1) Inwieweit erachten Sie Obsoleszenzmanagement als wichtigen Teil Ihres Serviceportfolios?***Einfachnennung***ST2) Wie unterstützen Sie Ihre Kunden bei den verschiedenen Arbeitsschritten des Obsoleszenzmanagements?** *Mehrfachnennungen möglich***SONSTIGE:**

- Einführung von Predictive Maintenance an Altanlagen; Datenanalysen zum Thema Ersatzteilmanagement

**ST3) Welchen konkreten Nutzen konnten Ihre durchgeführten oder angelaufenen Projekte im Bereich Obsoleszenzmanagement auf Kundenseite bereits realisieren?** *Mehrfachnennungen möglich*



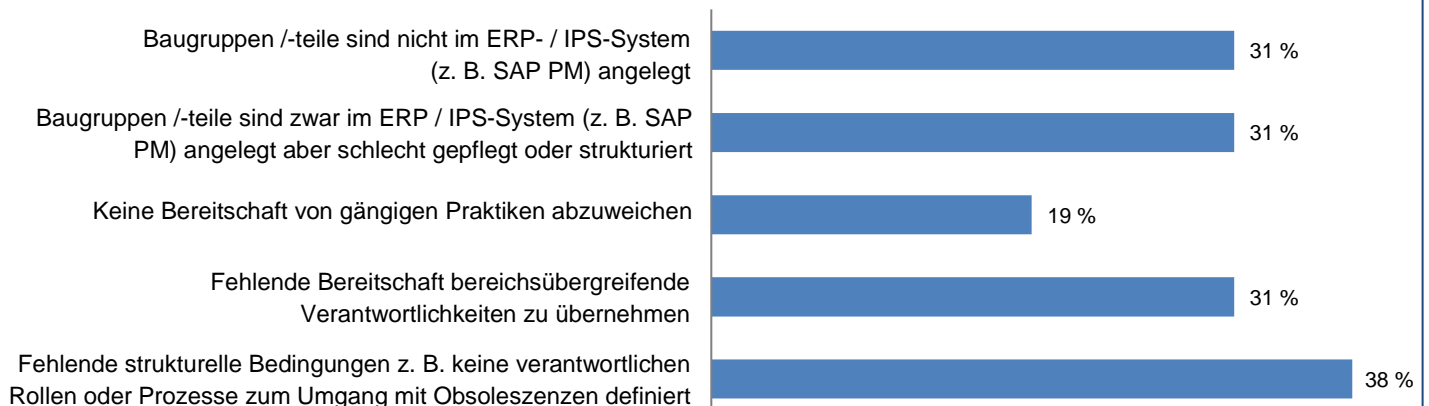
**ST4) Wo sehen Sie die größten Vorteile von industriellen Dienstleistern gegenüber innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen in Bezug auf Obsoleszenzmanagement?** *Mehrfachnennungen möglich*



**SONSTIGE:**

- Ressourcenerweiterung („verlängertes Rückenmark“); Fachliche Kompetenz; überbetriebliche Erfahrung; Kerngeschäft

**ST5) Auf welche Herausforderungen sind bei abgeschlossenen, geplanten oder laufenden Obsoleszenzmanagement-Projekten auf Kundenseite gestoßen?** *Mehrfachnennungen möglich*

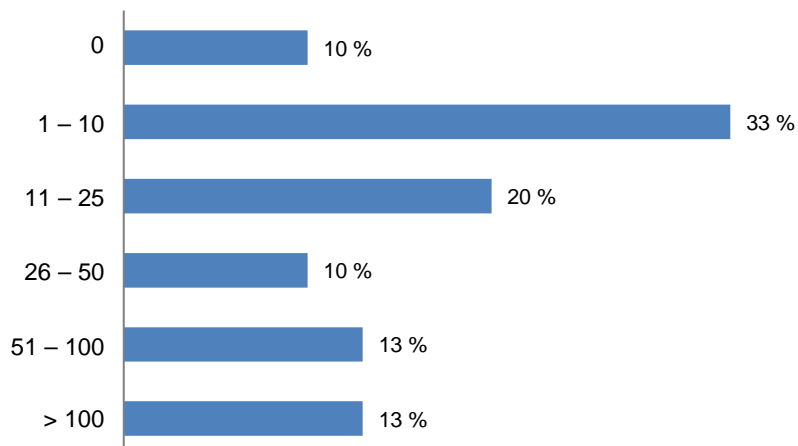


## ERGEBNIS DES SONDERTHEMAS „OBSOLESZENZMANAGEMENT“ FÜR INNERBETRIEBLICHE INSTANDHALTUNGSABTEILUNGEN

In dem nachfolgenden Abschnitt sind die Ergebnisse des Sonderteils in schriftlicher Form zusammengefasst, die einzelnen Frage der Umfrage sowie die prozentuale Verteilung aller Antwortmöglichkeiten sind in den darauffolgenden Grafiken dargestellt:

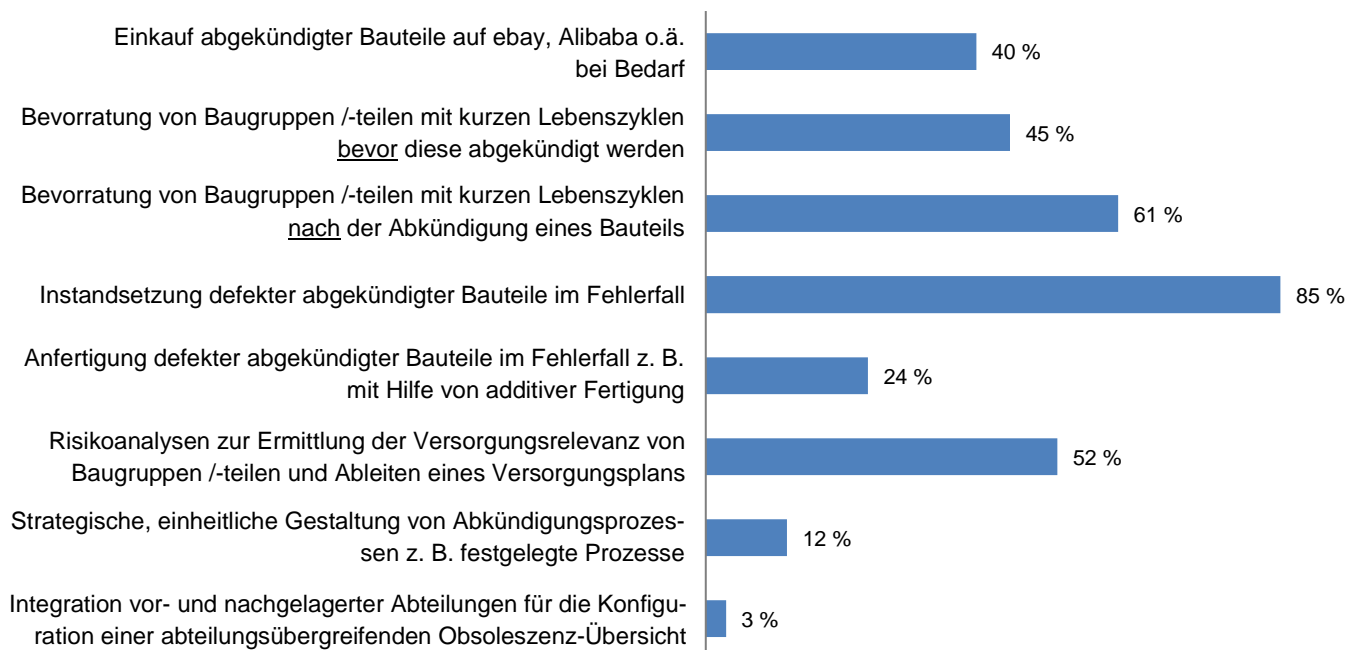
- Zum Einstieg in die Auswertung des aktuellen Sonderteils zeigt sich, dass die große Mehrheit der innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen in den vergangenen Jahren **Maschinen- bzw. Anlagenstörungen** infolge **unvorbereiteter Abkündigungen** von Baugruppen oder -teilen zu verzeichnen hatten. Dabei schätzen 33 % der Befragten die Anzahl in den letzten zehn Jahren auf 1 bis 10 Störungen, 20 % der Instandhalter gaben ein Intervall von 11 bis 25 Störungen an. Über 100 Störungen in den vergangenen 10 Jahren aufgrund unvorbereiteter Abkündigungen schätzten immerhin 13 % der Umfrageteilnehmer. Lediglich 10 % gaben an seit 2009 keine Störungen in Folge einer Obsoleszenz verzeichnet zu haben.
- Der Großteil der innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen betreibt Obsoleszenzmanagement mit einem reaktiven bzw. klassischen Ansatz. Neben der **Bevorratung** von Baugruppen /-teilen nach der Abkündigung (61 %), zählt die klassische und aufwendige **Instandsetzung** defekter Baugruppen /-teil im Fehlerfall (85 %) zu den häufigsten Maßnahmen im Bereich des Obsoleszenzmanagements. Auffällig ist die fehlende **strategische Gestaltung** von Abkündigungsprozessen, die nur 12 % der Befragten als Teil ihres Obsoleszenzmanagements angegeben haben sowie der geringe Anteil an Instandhaltungsabteilungen, die eine **Integration des Obsoleszenzmanagements** z. B. in Form abteilungsübergreifender Obsoleszenz-Übersichten vornehmen (3 %).
- Die Erkenntnisse bestätigen sich in der Frage nach den **Verfahren** und **Verantwortlichkeiten** im Zuge von Abkündigungsmeldungen. 53 % der Instandhaltungsabteilungen geben an, weder **einheitliche personelle Verantwortlichkeiten**, noch ein **einheitliches System** (z. B. ERP- oder IPS-System) für die Bearbeitung von Abkündigungen zu definiert zu haben. Mit einem Anteil von 9 % gibt nur ein geringer Anteil an, die Bearbeitung von Abkündigungsmeldungen über eine **zentrale Instanz** (z. B. Obsoleszenz-Manager) sowie ein **zentrales System** (z. B. ERP- oder IPS- System) abzuwickeln.
- Am häufigsten nehmen die innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen **Unterstützung** in Form von **Retrofitting** bereits abgekündigter Baugruppen oder -teile durch externe Dienstleister (67 %) in Anspruch. Durchführungen von **Risikoanalysen** nehmen hingegen nur 36 % der Instandhaltungsabteilungen in Anspruch, obwohl mit 56 % die Mehrheit der Dienstleister angab ihre Kunden in diesem Bereich zu unterstützen. Auffällig ist das keiner der Umfrageteilnehmer angab, sich bei der Implementierung von **IT-Lösungen** bzw. bei der Ausarbeitung von **Obsoleszenzmanagement-Konzepten** unterstützen zu lassen.
- Bei dem Nutzen, der durch ein erfolgreiches Obsoleszenzmanagement bereits realisiert werden konnte, dominiert mit einem Anteil von 73 % die **Verlängerung von Anlagen-Lebenszyklen** beispielsweise durch den Austausch abgekündigter Komponenten. Mit jeweils 48 % konnten ebenfalls ein großer Anteil der Instandhaltungsabteilungen bereits eine Erhöhung der **bedarfsgerechten Ersatzteilverfügbarkeit** bzw. die **Einsparung von Instandhaltungskosten** erreichen.
- Die Erkenntnisse zu den **Herausforderungen** des Obsoleszenzmanagements decken sich mit den Ergebnissen der vorangegangenen Fragen. Am häufigsten geben die befragten Instandhalter dabei **fehlende interne Standards** zum Umgang mit Abkündigungen (67 %) an. Eine **mangelhafte Datenbasis** im ERP- bzw. IPS-System in Bezug auf Anlagenbestandteile gibt mit 48 % ebenfalls ein großer Anteil der Umfrageteilnehmer als Herausforderung für ein funktionierendes Obsoleszenzmanagement an und bestätigt damit die Erkenntnisse aus dem Umfrageteil der industriellen Instandhaltungsdienstleister. Die **Motivation** (24 %) und **Kooperationsbereitschaft** (21 %) ihrer Mitarbeiter beurteilen die innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen hingegen vergleichsweise selten als Hürde auf dem Weg zu einem erfolgreichen Obsoleszenzmanagement.

**ST1) Wie viele Störungen waren in Ihrem Unternehmen in den letzten 10 Jahren die Folge unvorbereiteter Abkündigungen?** *Schätzfrage*



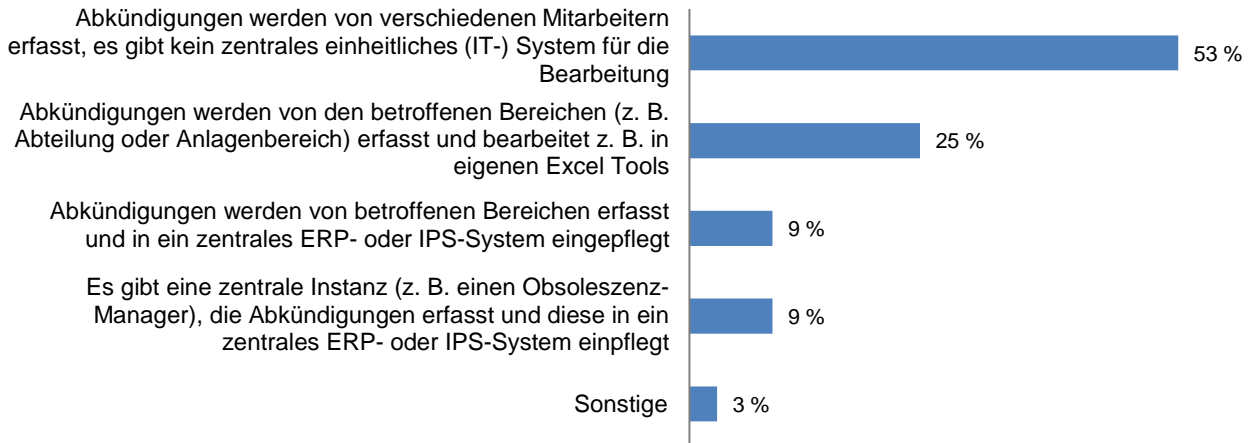
**ST2) Inwiefern wird in Ihrer Abteilung / Ihrem Unternehmen Obsoleszenzmanagement betrieben?**

*Mehrfachnennungen möglich*





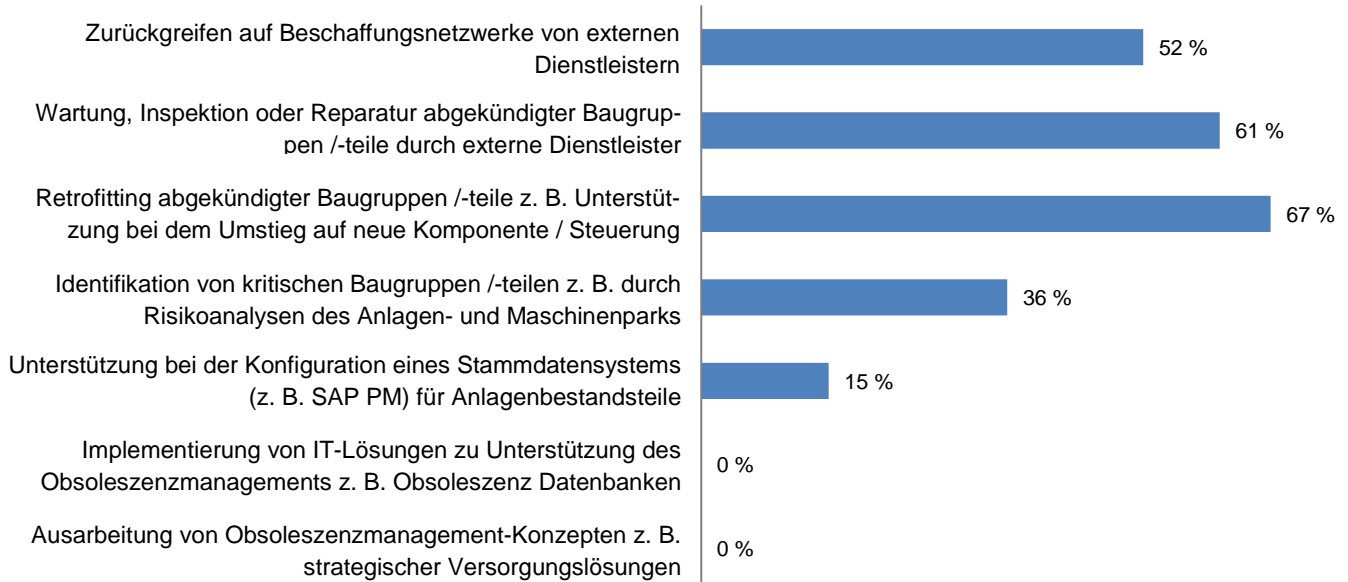
**ST3) Wie wird in Ihrer Abteilung / Ihrem Unternehmen hauptsächlich mit Abkündigungsmeldungen von Baugruppen /-teilen verfahren?** *Einfachnennung*



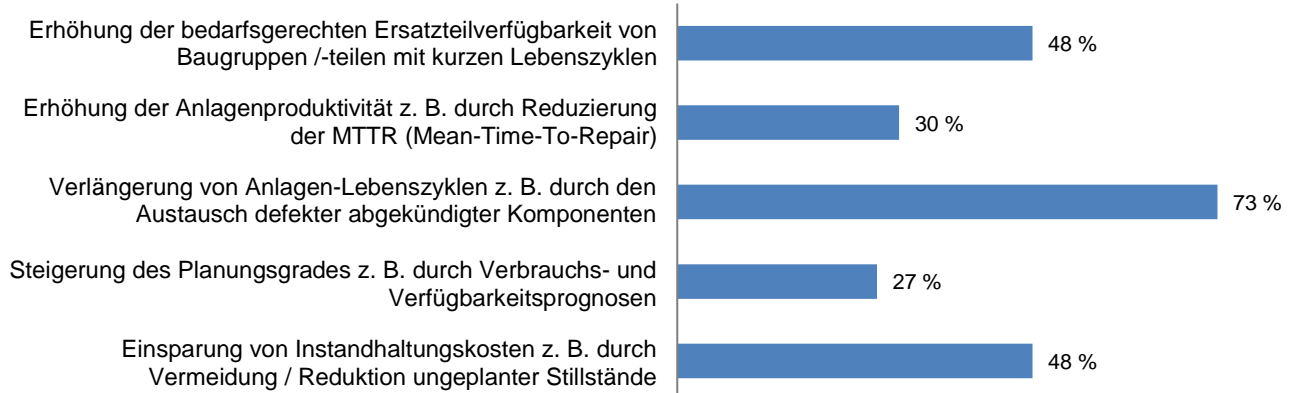
**SONSTIGE:**

- Abkündigungen werden an Einkauf verschickt, Einkauf leitet Infos an Fachbereiche weiter

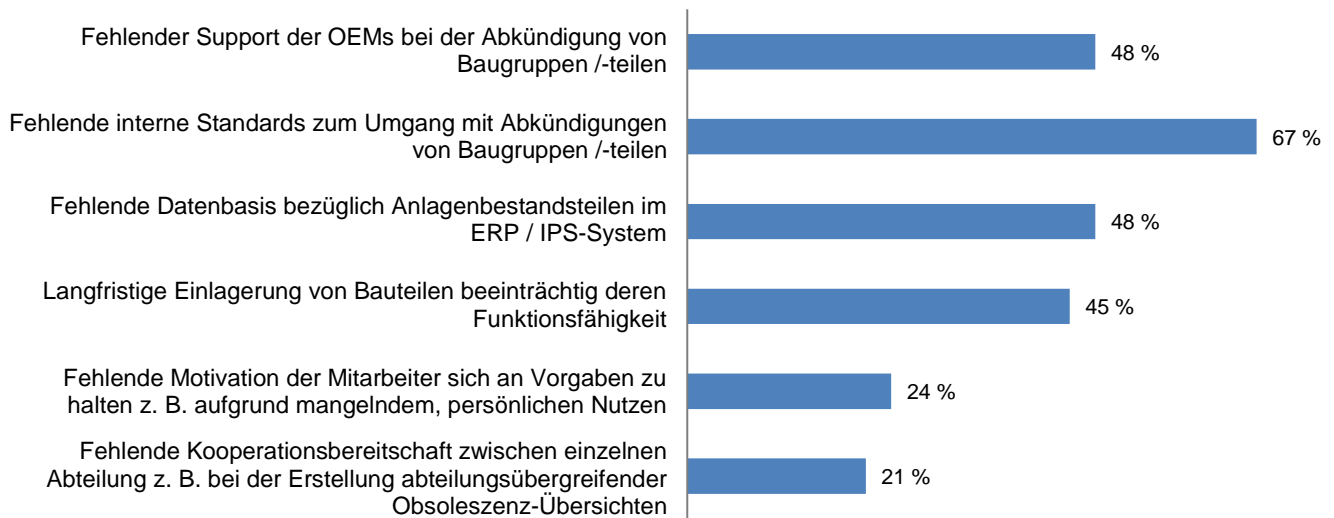
**ST4) Inwieweit wird in ihrer Abteilung / Ihrem Unternehmen Obsoleszenzmanagement durch externe Dienstleister unterstützt?** *Mehrfachnennungen möglich*



**ST5) Welchen Nutzen konnten Sie in Ihrer Abteilung / Ihrem Unternehmen bereits durch ein erfolgreiches Obsoleszenzmanagement erzielen?** *Mehrfachnennungen möglich*



**ST6) Auf welche Herausforderungen stoßen Sie beim Obsoleszenzmanagement in Ihrer Abteilung / Ihrem Unternehmen?** *Mehrfachnennungen möglich*



## METHODIK DER BERECHNUNG

Im Rahmen der Auswertung werden, analog zum ifo-Geschäftsklimaindex, nur die Antwortmöglichkeiten „gut bzw. besser“ und „schlecht bzw. schlechter“ betrachtet. Das Vorgehen zur Indikatorbestimmung ist wie folgt:

1. **Bildung der Saldo-Werte** bzgl. der **Lage** und **Erwartung**, als Differenz zwischen den prozentualen Anteilen der Antworten „gut“ und „schlecht“ bzw. „besser“ und „schlechter“
2. **Bestimmung der Klima-Werte** durch Mittelwertbildung (geom. Mittelwert) zwischen den Salden **Lage** und **Erwartung**  $Klima = \sqrt{((Saldo_{Lage} + 200) * (Saldo_{Erwartung} + 200))} - 200$
3. **Bestimmung des Indexwertes** als Mittelwert der gleichgewichteten Klima-Werte mit einer Skala von -100 bis +100

### Einbezogene Fragen zur Bestimmung des Indikators

Für die Berechnung des Indikators wurden grundsätzlich nur Fragen berücksichtigt, deren Antworten einen eindeutig positiven oder negativen Einfluss auf Klima und Konjunktur in der Branche haben. Um den Indikatorwert langfristig vergleichbar zu machen, wird die Frage zum Sonderthema nicht berücksichtigt.

Bei den industriellen Instandhaltungsdienstleistern wurden alle Fragen in die Berechnung einbezogen. Folglich sind die wirtschaftliche Situation, die Auftragslage, die Mitarbeiterzahl sowie die Preise für Dienstleistungen in die Berechnung einbezogen worden. Bei den innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen wurden nur die Fragen zur Budgetierung, der Mitarbeiterzahl sowie der Wertschätzung in die Berechnung einbezogen.

n=57

## AUTOREN

Das **Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) e. V. an der RWTH Aachen** verfügt über mehr als 60 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Anwendung von Methoden zur Steigerung von Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit.

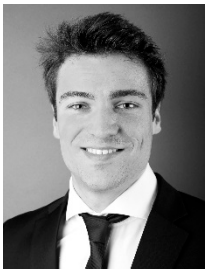
### Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) e. V. an der RWTH Aachen

Campus-Boulevard 55

52074 Aachen

Tel: +49 241 47705-204

Frederick.Birtel@fir.rwth-aachen.de



Frederick Birtel  
Leiter Competence-Center  
Instandhaltung

[www.fir.rwth-aachen.de](http://www.fir.rwth-aachen.de)
[www.instandhaltungsmanagement.de](http://www.instandhaltungsmanagement.de)

Das **FVI (Forum Vision Instandhaltung)** – mit mehr als 500 Mitgliedern aus Mittelstand, Großindustrie, Wissenschaft und Politik – verfolgt die Wissensvermittlung und das Aufzeigen von Zukunftstrends auf dem Gebiet der Instandhaltung.

### Forum Vision Instandhaltung e. V.

Wallstr. 8

40878 Ratingen

Tel: +49 172 779 27 48

woetzel@fvi-ev.de



André Wötzel  
Vorstand FVI

[www.fvi-ev.de](http://www.fvi-ev.de)

Nächster Erhebungszeitraum: Januar bis März 2020

[www.ih-indikator.de](http://www.ih-indikator.de)