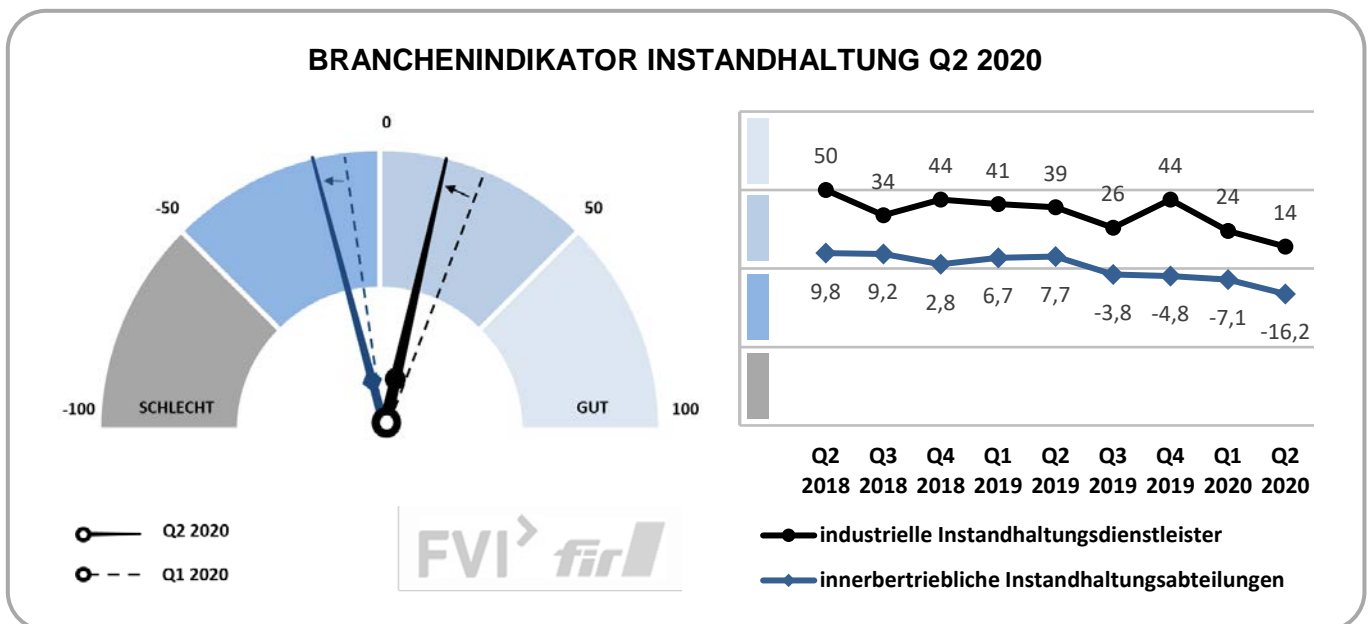


# BRANCHENINDIKATOR INSTANDHALTUNG

## ERGEBNISSE Q2 2020

### ZUSAMMENFASSUNG

- Nachdem bereits im Vorquartal erste Ausläufer der *Corona-Krise* in der Umfrage des Branchenindikators zu beobachten waren, scheinen die damit verbundenen Auswirkungen nun endgültig in der Instandhaltung angekommen zu sein. Auf Seiten der **innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen** bricht der Indexwert weiter ein und sinkt von -7,1 Punkte auf **-16,2 Punkte** ab. Auch das Klima der **industriellen Instandhaltungsdienstleister** leidet enorm, was sich in einem Rückgang des Indexwertes um 10 Punkte auf **14 Punkte** niederschlägt.
- Dieser Einbruch spiegelt sich vor allem in der Bewertung der **aktuellen Budgetierung** der innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen wider, welche von 42 % (+28 %) der Befragten als **schlecht** beurteilt wird. Auf Seiten der industriellen Instandhaltungsdienstleister bewerten lediglich 19 % der Umfrageteilnehmer, die **aktuelle wirtschaftliche Situation** als gut, was einem Rückgang von 26 % entspricht.
- Die Auswertungen der Sonderthemen ergaben, dass auf Seiten der industriellen Instandhaltungsdienstleister das Thema **Nachhaltigkeit** bereits **eine wichtige Rolle** in der Dienstleistungserbringung und -gestaltung spielt. Dabei wird Nachhaltigkeit vor allem an eingesparten CO<sub>2</sub>-Emissionen und einem geringen Energieverbrauch gemessen. Auf Seiten der innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen zeigt sich, dass im Sinne einer innovativen Unternehmenskultur vor allem der **Wille** und die **Bereitschaft** zur **abteilungsübergreifenden Kooperation** gefordert werden.



**19 %** | der industriellen Instandhaltungsdienstleister bewerten die **aktuelle wirtschaftliche Situation** als gut

...das entspricht einer **Abnahme** im Vergleich zum Vorquartal um **26 %**

**42 %** | der innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen bewerten die **aktuelle Budgetierung** ihrer Abteilung als schlecht

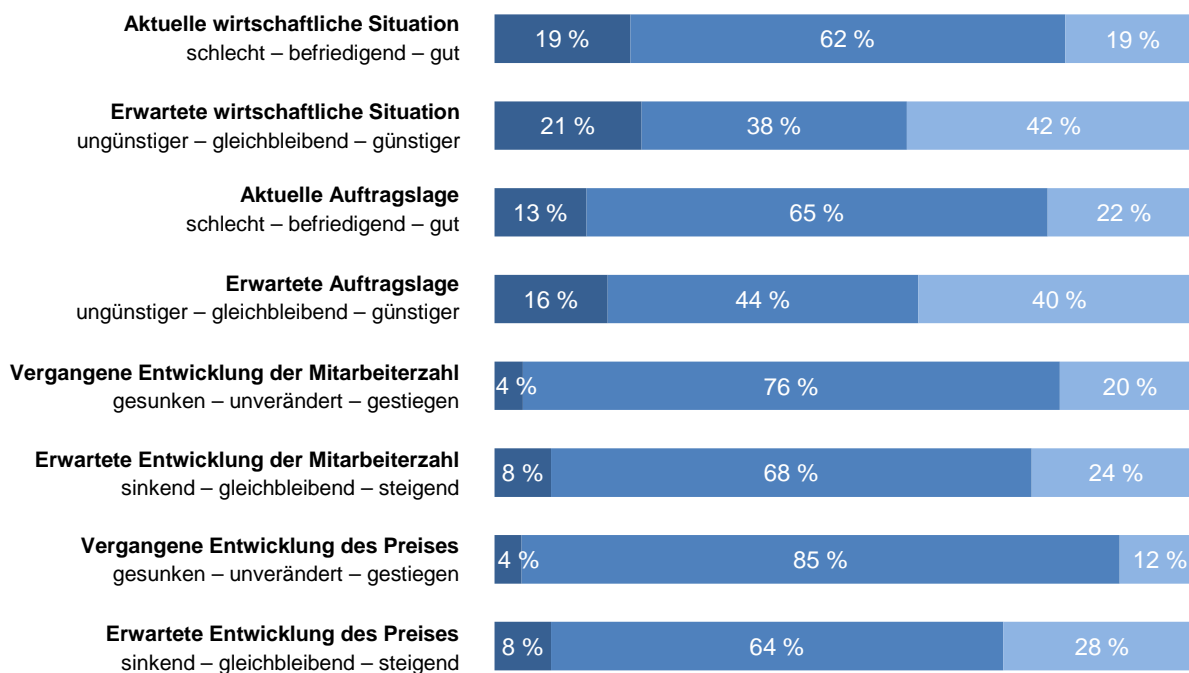
...das entspricht einem **Zuwachs** im Vergleich zum Vorquartal um **28 %**

## ERGEBNIS FÜR DIE INDUSTRIELLEN INSTANDHALTUNGSDIENSTLEISTER

Nachdem der Branchenindex der **industriellen Instandhaltungsdienstleister** bereits im Vorquartal um 20 Punkte eingebrochen ist, sinkt der Wert für das zweite Quartal um weitere 10 Punkte auf **14 Punkte** ab. Das volle Ausmaß der *Corona-Krise* scheint nun endgültig auch die Wirtschaft erfasst zu haben. In einzelnen Kategorien geben die Prognosen allerdings Anlass zu **vorsichtigem Optimismus**.

- Die Bewertung der **aktuellen wirtschaftlichen Lage** fällt deutlich **schlechter** aus, als im ersten Quartal des Jahres 2020. Lediglich 19 % der Umfrageteilnehmer bewerten diese mit gut (-26 %) und ebenso viele stufen die wirtschaftliche Situation als schlecht ein (+14 %). Für die **Zukunft** erwarten allerdings 42 % der industriellen Instandhaltungsdienstleister eine günstigere wirtschaftliche Lage.
- Auch die **aktuelle Auftragslage** wird von den befragten industriellen Instandhaltungsdienstleistern **schlechter** eingeschätzt als im Vorquartal. Lediglich 22 % (-11 %) der Umfrageteilnehmer bewerten diese als gut, wohingegen 13 % (+7 %) diese als schlecht einstufen. Mit 40 % **prognostiziert** ein großer Anteil eine **Verbesserung** der aktuell verschlechterten Auftragslage, 16 % gehen von einer anhaltenden Verschlechterung aus.
- In Bezug auf die **Entwicklung der Mitarbeiterzahlen** gibt mit 76 % die Mehrheit der industriellen Instandhaltungsdienstleister **unveränderte** Zahlen an. Lediglich 20 % (-27 %) verzeichneten im zweiten Quartale dieses Jahres eine positive Entwicklung der Mitarbeiterzahlen. Gut zwei Drittel der Umfrageteilnehmer gehen auch für das nächste Quartal mit gleichbleibenden Beschäftigungszahlen aus, 24 % schätzen ihre Mitarbeiterzahlen steigern zu können.
- Die vergangene **Entwicklung des Preises** wird ebenfalls als überwiegend **unverändert** (85 %) wahrgenommen. Eine Steigerung gaben lediglich 12 % (-10 %) an. Für die **Zukunft** rechnen 28 % der industriellen Instandhaltungsdienstleister mit steigenden Preisen, im Vorquartal gaben diese Einschätzung lediglich 11 % ab.

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

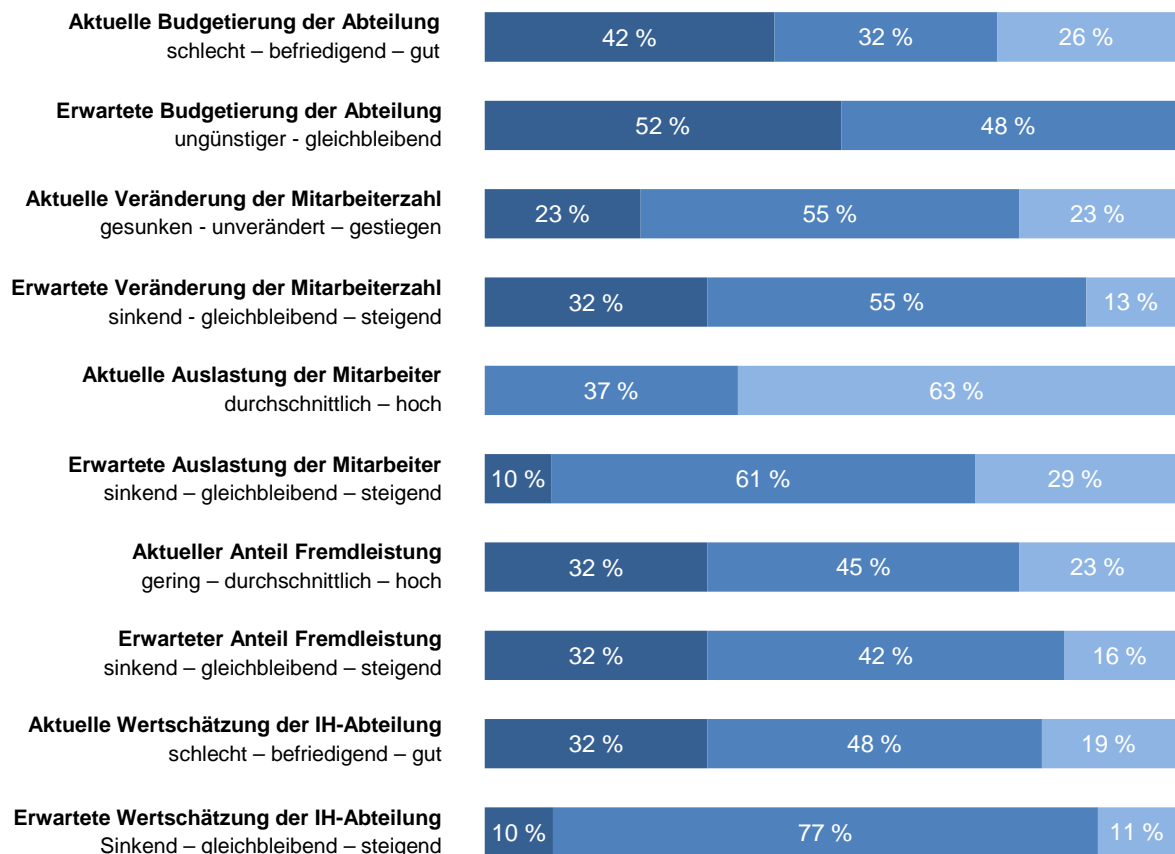


## ERGEBNIS FÜR DIE INNERBETRIEBLICHEN INSTANDHALTUNGSABTEILUNGEN

Der anhaltende negative Trend auf Seiten der **innerbetrieblichen Instandhaltungsdienstleister** verschärft sich im Zuge der Auswirkungen durch die Corona-Krise weiter. Nachdem der Branchenindex bereits im Vorquartal auf -7,1 abgesunken war, liegt er für das zweite Quartal nur noch bei **-16,2 Punkten**. Auch die abgegebenen Prognosen für das kommende Quartal lassen nicht auf eine Umkehr des Trends hoffen.

- Die **aktuelle Budgetierung** wird **deutlich schlechter** bewertet, als in der vergangenen Umfrageperiode. Mit 42 % (+28 %) stuft die Mehrheit der Umfrageteilnehmer diese als schlecht ein. Lediglich 26 % der innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen bewerten ihre Budgetierung als gut. Ebenfalls auffallend ist, dass **keiner** der Befragten für die **Zukunft** mit einer Verbesserung der Budgetsituation rechnet.
- Die **Veränderung der Mitarbeiterzahlen** sind unter den Umfrageteilnehmern **ausgeglichen**. Zu gleichen Anteilen gaben die Befragten sinkende sowie gestiegene Belegschaftszahlen an, die Mehrheit (55 %) gab unveränderte Mitarbeiterzahlen an. Ebenso viele rechnen mit einer gleichbleibenden Anzahl ihrer Mitarbeiter.
- Die **Auslastung der Instandhalter** in den innerbetrieblichen Abteilungen **geht** nach einem leichten Anstieg im Vorquartal entgegen der Erwartungen etwas **zurück**. Nur noch 63 % (-11 %) stufen diese als hoch ein. Für die kommende Umfrageperiode erwartet die Mehrheit ein gleichbleibendes oder steigendes Auslastungsniveau.
- Der aktuelle **Anteil an Fremdleistungen** wird als **ausgeglichen** und nahezu unverändert im Vergleich zum letzten Quartal wahrgenommen. 32 % der innerbetrieblichen Instandhalter bewerten diesen als gering wohingegen 23 % einen hohen Anteil an Fremdleistungen angeben. Für die **Zukunft** prognostiziert der Großteil einen gleichbleibenden (52 %) oder sinkenden (32 %) Anteil an Fremdleistungen.
- Die **Wertschätzung** der innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen wird **schlechter** empfunden als im Vorquartal. Nur 19 % (-15 %) der Umfrageteilnehmer bewerten diese als gut, 32 % (+10 %) stufen diese als schlecht ein. Für die **Zukunft** rechnet die Mehrheit mit einer gleichbleibenden Wertschätzung.

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

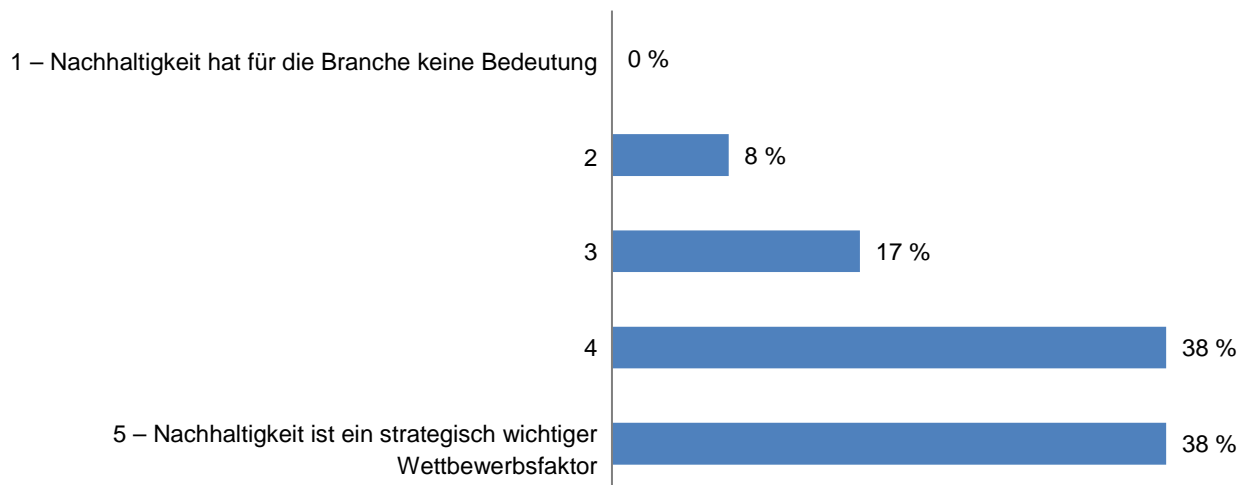


## ERGEBNIS DES SONDERTHEMAS „NACHHALTIGKEIT IM INSTANDHALTUNGSSERVICE“ FÜR INDUSTRIELLE INSTANDHALTUNGSDIENSTLEISTER

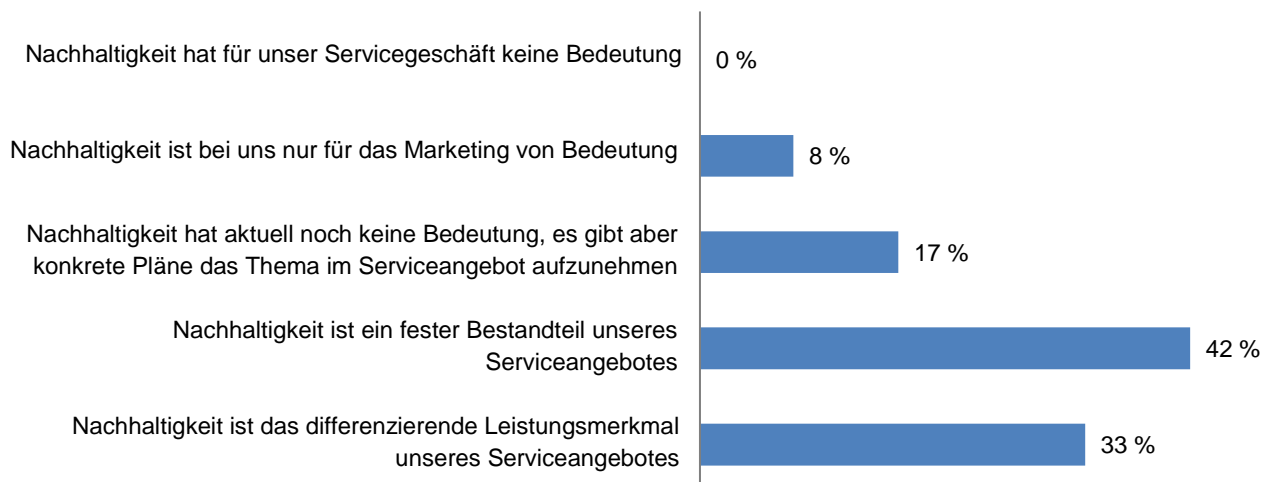
In dem nachfolgenden Abschnitt sind die Ergebnisse des Sonderteils in schriftlicher Form zusammengefasst, die einzelnen Fragen der Umfrage sowie die prozentuale Verteilung aller Antwortmöglichkeiten sind in den darauffolgenden Grafiken dargestellt:

- Dem **Thema Nachhaltigkeit** schreiben die Mehrheit der industriellen Instandhaltungsdienstleister eine **hohe Relevanz** für die Entwicklung innerhalb der Branche zu. Dementsprechend bewertet keiner der Befragten Nachhaltigkeit als grundsätzlich unbedeutend für die industriellen Instandhaltungsdienstleister. Mit 38 % stuft ein gutes Drittel Nachhaltigkeit sogar als **strategisch wichtigen Wettbewerbsfaktor** ein.
- Diese Einschätzungen spiegeln sich auch in der Bedeutung für das jeweilige Servicegeschäft der Umfrageteilnehmer wider. Hier gibt ebenfalls keiner der Befragten an, Nachhaltigkeit habe keinerlei Bedeutung für sein eigenes Servicegeschäft. Für 42 % der industriellen Instandhaltungsdienstleister stellt Nachhaltigkeit einen **wesentlichen Bestandteil** ihres Leistungsangebotes dar. Ein Drittel (33 %) stuft Nachhaltigkeit sogar als ihr **differenzierendes Leistungsmerkmal** in der Serviceerbringung und -gestaltung ein.
- Als konkrete nachhaltige Services bieten die befragten Instandhaltungsdienstleister beispielsweise **Infrarot-Thermografien** zur Erkennung von Druckluftleckagen an. Dabei verfolgen sie das Ziel die **Energieeffizienz** beim Kunden zu erhöhen. KI-basierte Methoden zur **Vermeidung von Material- und Rohstoffverschwendungen** stellen einen weiteren konkreten Anwendungsfall dar, den die Umfrageteilnehmer bereits in ihr Serviceportfolio aufgenommen haben. Außerdem sind **Remote-Services** sowie der Einsatz von **Elektro-Fahrzeugen** bereits Teil des Servicegeschäfts in den befragten Unternehmen.
- Die Faktoren, anhand derer die industriellen Instandhaltungsdienstleister die Nachhaltigkeit Ihrer Serviceorganisation bewerten, fallen vielfältig aus. Am häufigsten wird Nachhaltigkeit allerdings am **eingesparten Energieverbrauch** (71 %), im Rahmen des Leistungserbringungsprozesses, gemessen. Außerdem stellt die **Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen** (67 %), zum Beispiel durch die Vermeidung unnötiger Anfahrten mit Hilfe von Remote-Services, einen häufig herangezogenen Faktor für die Beurteilung der Nachhaltigkeit dar. Seltener geben die Umfrageteilnehmer hier das Mitwirken in sozialen Projekten als Faktor für eine nachhaltige Serviceorganisation an.
- Trotz der hohen Relevanz, die dem Thema Nachhaltigkeit von den industriellen Instandhaltungsdienstleistern zugeschrieben wird, geben diese an, dass lediglich 9 % ihrer (potenziellen) Kunden aufgrund **konkreter Anforderungen** an die Nachhaltigkeit einer Dienstleistung bzw. eines Dienstleistungsanbieters differenzieren. 26 % der Umfrageteilnehmer geben an, dass **Nachhaltigkeit** für ihre (potenziellen) Kunden **überhaupt kein Faktor** bei der Auswahl einer Leistung oder des Anbieters. Allerdings registrieren 30 % der Umfrageteilnehmer, dass **vermehrt konkrete Bedürfnisse** in Bezug auf die Nachhaltigkeit einer Dienstleistung bzw. des anbietenden Unternehmens kommuniziert werden.
- Als größte Herausforderung im Hinblick auf die Gestaltung einer nachhaltigen Serviceorganisation bzw. eines nachhaltigen Dienstleistungsangebotes geben die Umfrageteilnehmer ein **fehlendes Verständnis des Nachhaltigkeitsbegriffes** (58 %) an, der sich zu gleichen Anteilen aus ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten zusammensetzt. Die Schwierigkeit der gesamtheitlichen Erfassung dieses Konzeptes im industriellen Kontext spiegelt sich auch im vergleichsweise überschaubaren Anteil diesbezüglicher Forschung sowie entsprechender Projekte wider. Eine weitere Herausforderung sehen 46 % der industriellen Instandhaltungsdienstleister in einem zu **geringen Bedarf** an nachhaltiger Servicegestaltung **auf der Kundenseite**.

**ST1) Wie schätzen Sie die Relevanz des Themas Nachhaltigkeit für die Branche der industriellen Instandhaltungsdienstleister ein?**



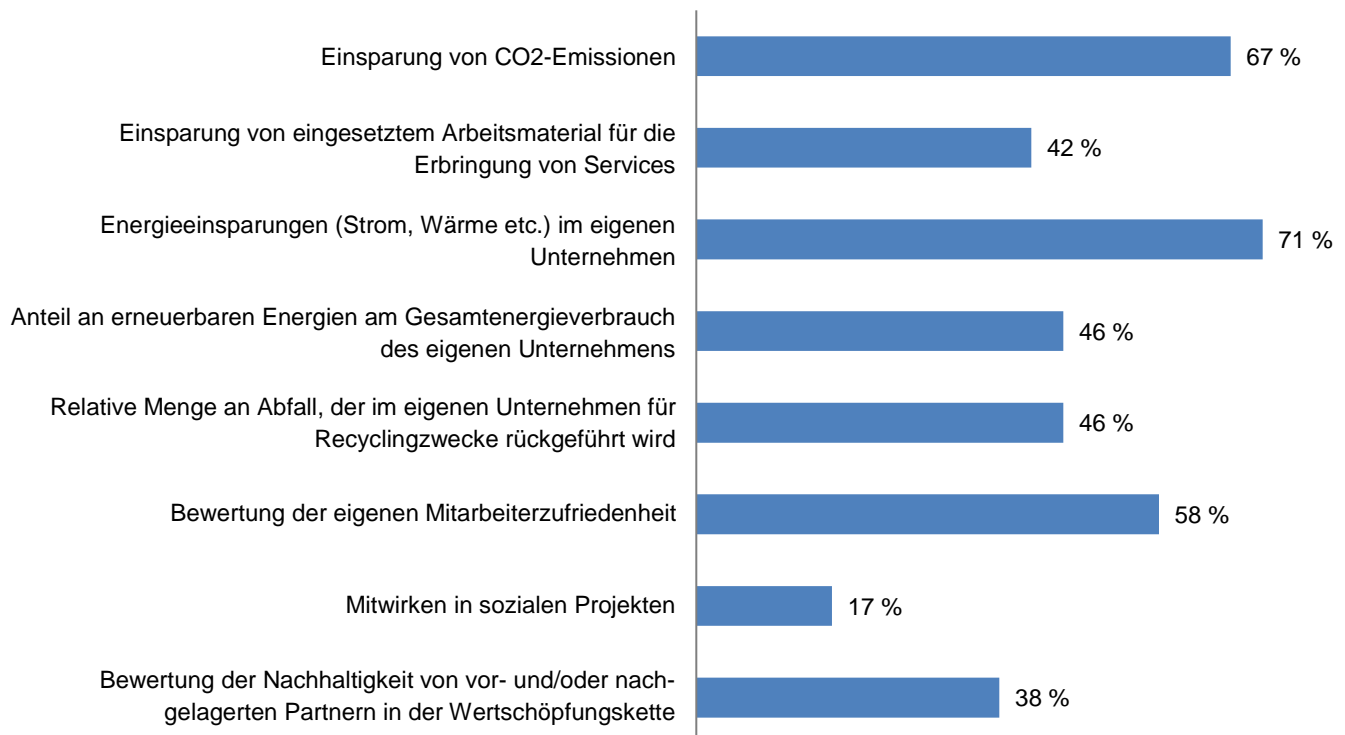
**ST2) Welche Bedeutung hat das Thema Nachhaltigkeit für Ihr eigenes Servicegeschäft / Serviceangebot?**



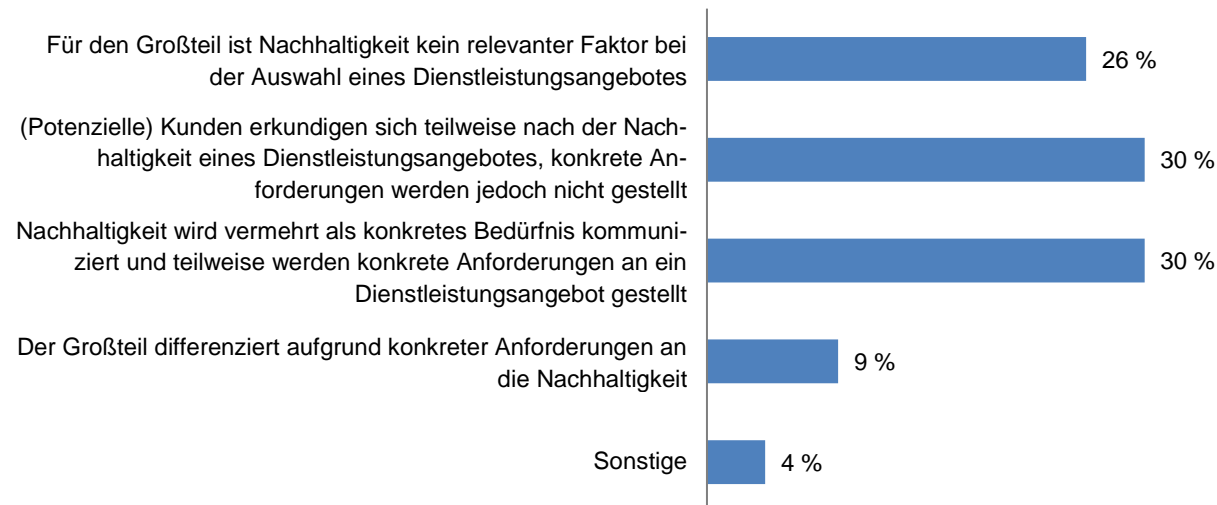
**ST3) Welche nachhaltigen Services bieten sie konkret für das industrielle Umfeld an?** *Freitext*

- Zertifizierung durch BITMi-Gütesiegel. Das Gütesiegel dokumentiert eine **hohe Investitionssicherheit** und damit (ökonomische) Nachhaltigkeit
- Infrarot-Thermografie zur Erkennung von **Druckluftleckagen** (Energieverlust) oder zur Erkennung von **Wärmeverlusten**
- Produktionsoptimierung: Einsparung von Roh-, Hilfs-, und Betriebsstoffen (RHB-Stoffe) durch **KI-basierte Effizienzsteigerung**
- **KI-Datenmodelle** zu Optimierung und **Effizienzsteigerung** (Energie, Roh- und Verpackungstoffe)
- Erhöhung der **Leistungsfähigkeit** von **Maschinen** und damit verbundene Effizienzsteigerung
- **Remote-Services**
- Einsatz von **Elektro Fahrzeugen** in der Flotte

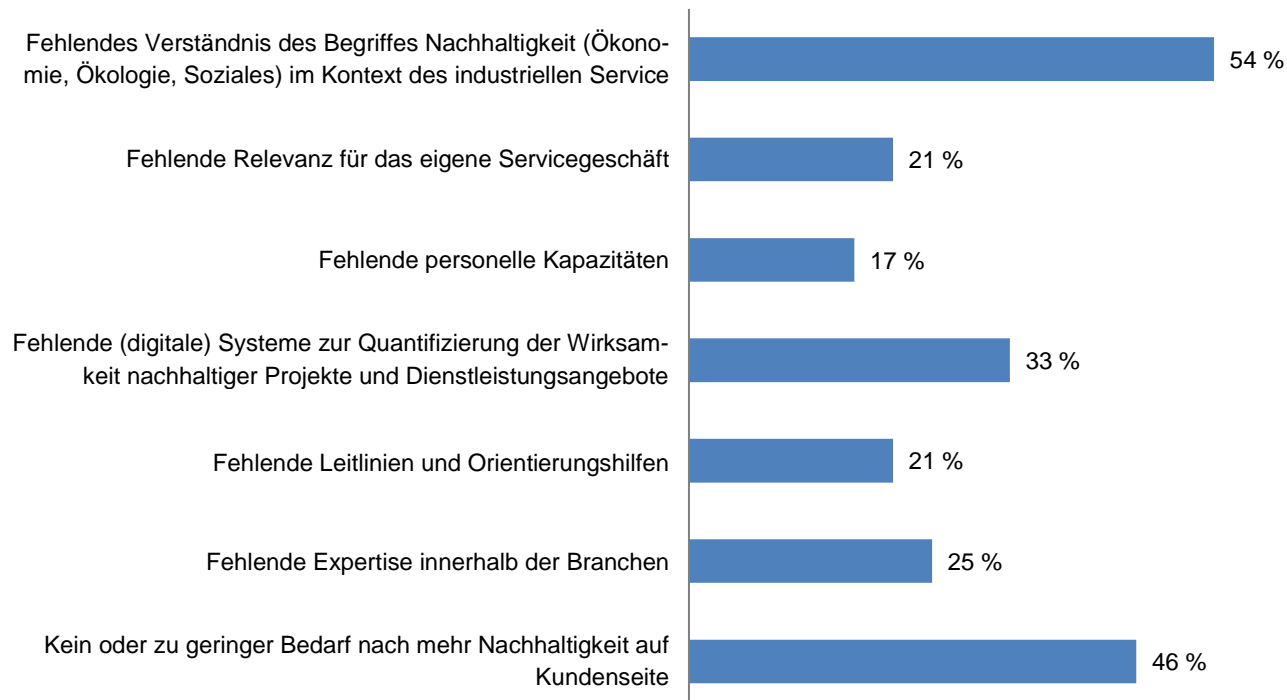
**ST4) Anhand welcher Faktoren bewerten Sie in Ihrem Unternehmen Nachhaltigkeit im industriellen Service?** *Mehrfachnennungen möglich*



**ST5) Wie bewerten Ihrer Erfahrung nach (potenzielle) Kunden das Thema Nachhaltigkeit bei der Auswahl industrieller Dienstleistungen / Dienstleistungsanbieter**



**ST6) Welche Herausforderungen sehen Sie in Bezug auf die nachhaltige Gestaltung Ihres Unternehmens bzw. Ihres Dienstleistungsangebotes?** *Mehrfachnennungen möglich*



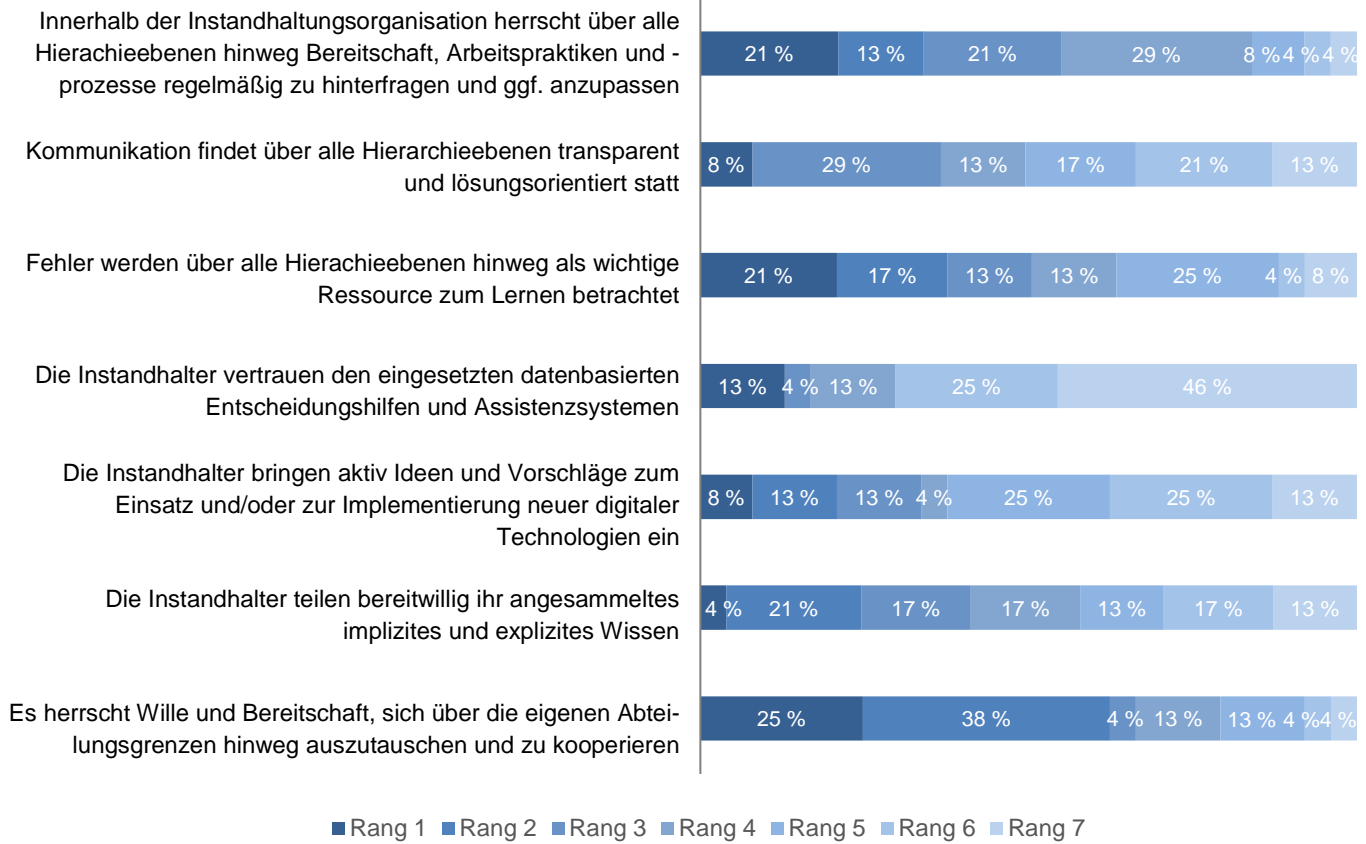
## ERGEBNIS DES SONDERTHEMAS „KULTUR IN DER INDUSTRIE 4.0“ FÜR INNERBETRIEBLICHE INSTANDHALTUNGSABTEILUNGEN

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:

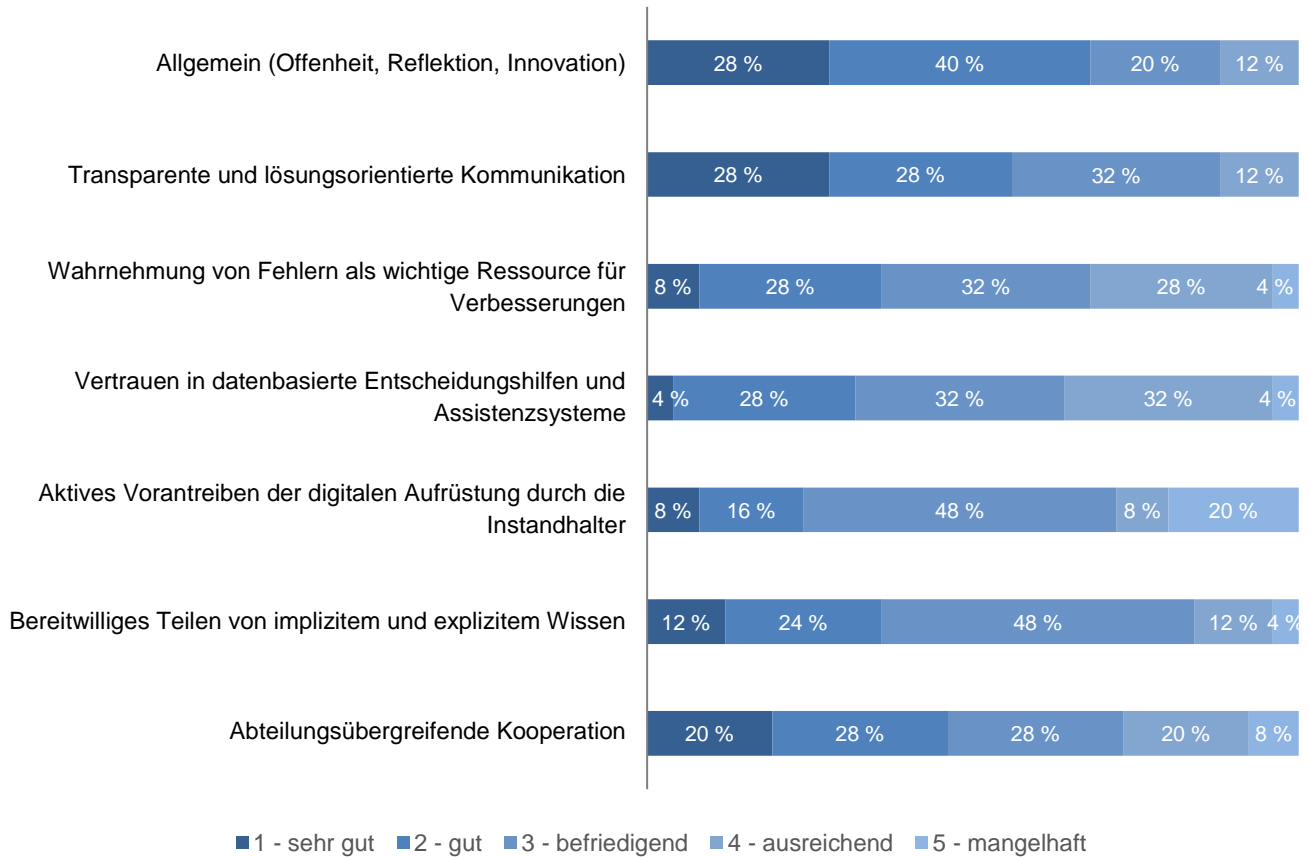
- Als wichtigstes Merkmal einer fortschrittlichen Unternehmenskultur in der Instandhaltung im Hinblick auf die Industrie 4.0 sieht der Großteil der befragten innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen den **Willen** und die **Bereitschaft zur abteilungsübergreifenden Kooperation**. 25 % der Umfrageteilnehmer haben dieses Attribut auf dem ersten und 38 % auf dem zweiten Rang eingeordnet. Als weniger relevant erachten die Umfrageteilnehmer hingegen das **Vertrauen** der Instandhalter **gegenüber datenbasierten Entscheidungshilfen** und **Assistenzsystemen**. 46 % der Befragten haben dieses Merkmal auf dem letzten Rang eingeordnet.
- Die allgemeine Kultur (Offenheit, Reflektion, Innovation) innerhalb der eigenen Abteilung bewerten die Befragten grundsätzlich als gut. Auch im Hinblick auf eine **transparente und lösungsorientierte Kommunikation** geben sich 28 % der innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen die Bestnote sehr gut, ebenso viele schätzen sich selbst hier als gut ein. Das **aktive vorantreiben von Industrie 4.0-Lösungen** durch die eigenen Instandhalter bewerten hingegen 20 % der Umfrageteilnehmer als mangelhaft.
- Im Umgang mit Fehlern der eigenen Mitarbeiter setzt der Großteil der Teilnehmer **nicht auf lautstarke Zurechtweisung** (12 %). Vielmehr werden **Fehler akzeptiert** (44 %) und die Instandhalter sogar teilweise dazu ermutigt ihre Fehler offen für den **erweiterten Wissensgewinn** zu kommunizieren (24 %).
- Allerdings besitzt die Mehrheit der befragten innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen (48 %) **keine einheitlichen Systeme** oder **Prozesse** zur Dokumentation und Verarbeitung von Fehlern bzw. Maßnahmennachverfolgung. Die Auswertung von Fehlern für den Wissensgewinn erfolgt in weiten Teilen lediglich für **Einzelfälle** (28 %). Ein umfassendes und **zentrales System** zur **kontinuierlichen Auswertung** von Fehlern für die Generierung von Wissen besitzen hingegen nur 8 % der teilnehmenden innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen.
- Auch bei der **Einführung datenbasierter Entscheidungshilfen** und Assistenzsystemen überwiegt in den meisten innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen zu Beginn die **Skepsis** (48 %), so dass die Nutzung zwischen den einzelnen Mitarbeitern variiert. Obwohl die Einschätzungen in Bezug auf die eigene Offenheit der Abteilung durchaus positiv bewertet wurde geben lediglich 16 % der Umfrageteilnehmer an, dass ihre Mitarbeiter der Einführung digitaler Assistenten **uneingeschränkt offen** gegenüberstehen.
- Als größte Herausforderung bei der Etablierung einer fortschrittlichen Kultur nennen Befragten **fehlendes Wissen** zu den **richtigen Stellhebeln** in Bezug auf die kulturellen Anpassungsprozesse (56 %). Außerdem stellen Reibungen bezüglich der Kultur zwischen den verschiedenen Organisationseinheiten (52 %) für die Umfrageteilnehmer eine große Hürde dar. Die Am seltensten wird als Hindernis die **Reibung** zwischen den Kulturen innerhalb einer Organisationseinheiten angeführt, die z. B. innerhalb der verschiedenen **hierarchischen Ebenen** (26 %) entsteht.



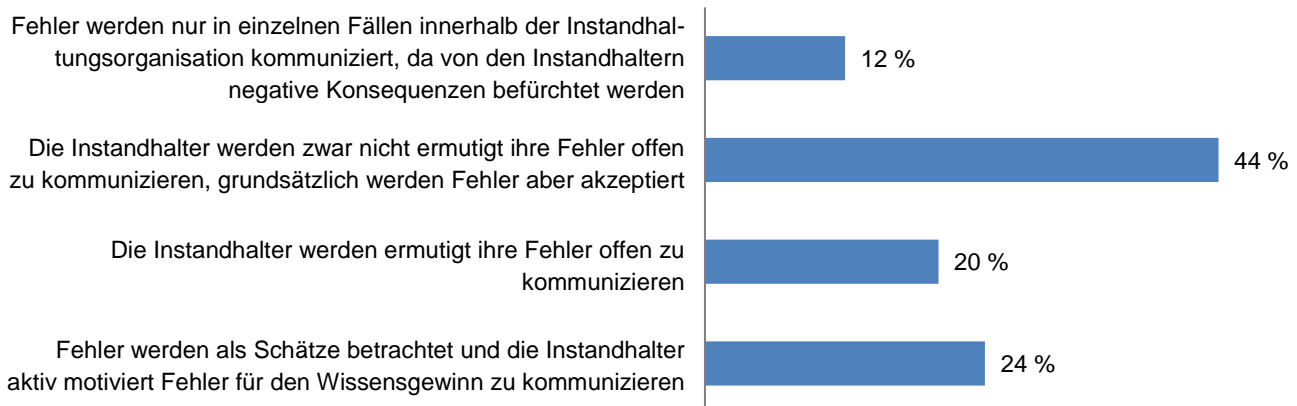
**ST1) Was sind Ihrer Meinung nach die wichtigsten Merkmale einer fortschrittlichen Unternehmenskultur im Zuge von Industrie 4.0 innerhalb der Instandhaltungsorganisation produzierender Unternehmen?** Rangfolge



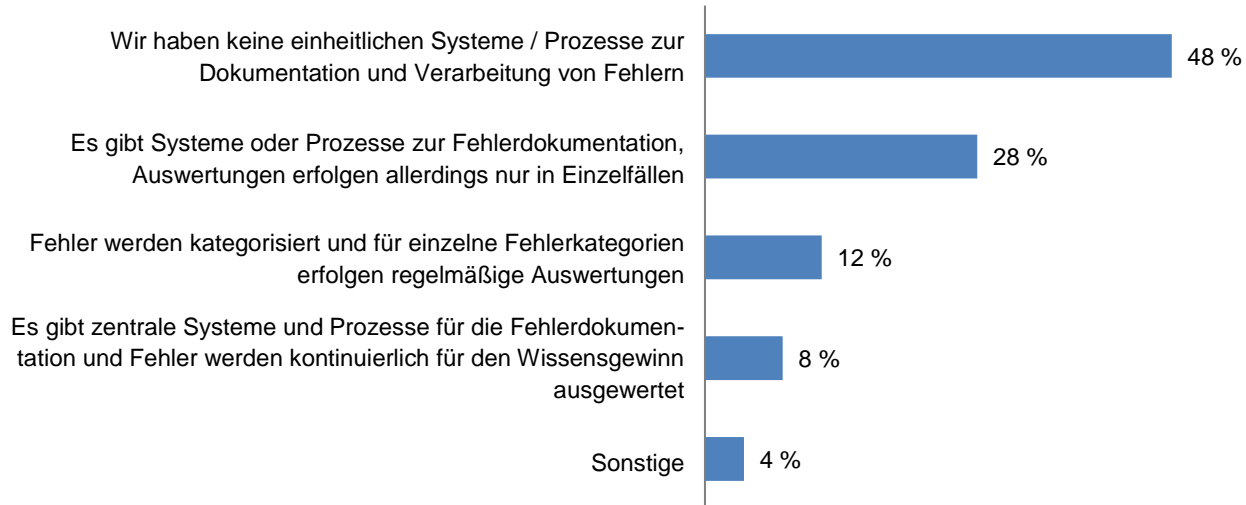
**ST2) Wie schätzen Sie die Kultur der Instandhaltung innerhalb Ihrer Abteilung / Ihrem Unternehmen in den folgenden Bereichen ein? Skala 1 (sehr gut) bis 5 (mangelhaft)**



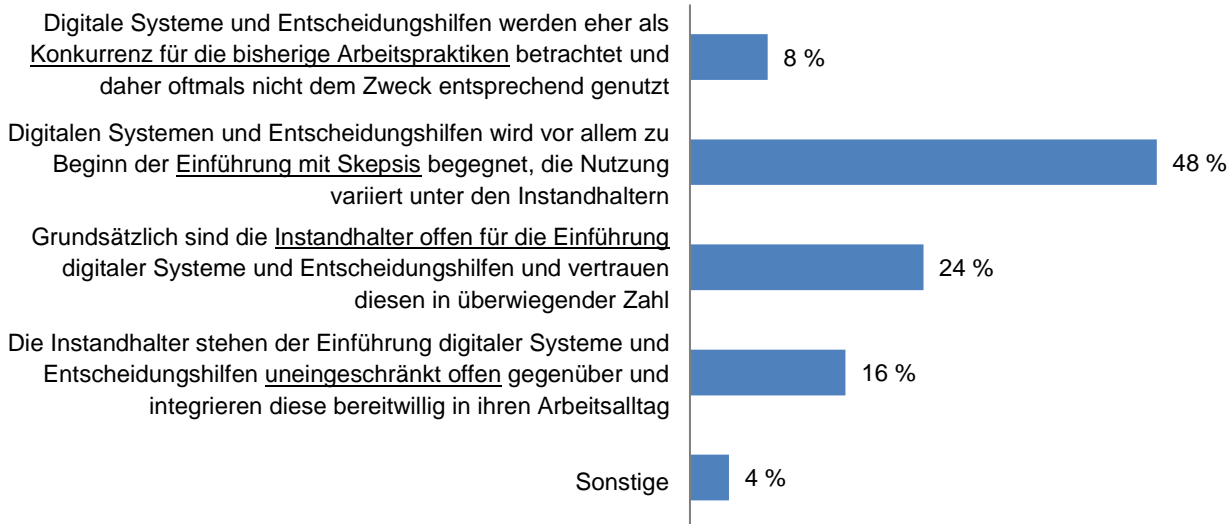
**ST3) Wie findet in Ihrer Abteilung / Ihrem Unternehmen grundsätzlich die Kommunikation von Fehlern statt? z. B. fehlerhafter Austausch von Maschinenteilen**



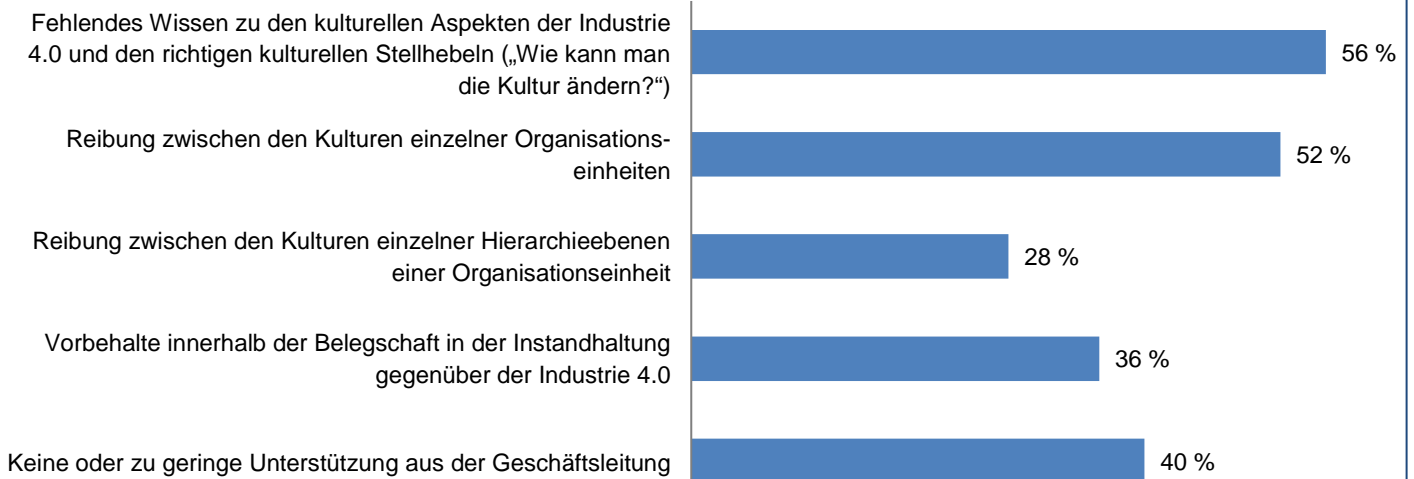
**ST4) Wie werden Fehler in Ihrer Abteilung / Ihrem Unternehmen hauptsächlich für den erweiterten Wissensgewinn genutzt?**



**ST5) Wie werden in Ihrer Abteilung / Ihrem Unternehmen datenbasierte Entscheidungshilfen und Assistenzsysteme von den Instandhaltern aufgenommen? *Einfachnennung***



**ST6) Welche Herausforderungen sehen Sie in Ihrer Abteilung / Ihrem Unternehmen bei der Etablierung kultureller Änderungen im Rahmen von Industrie 4.0?** *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=58

## 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.

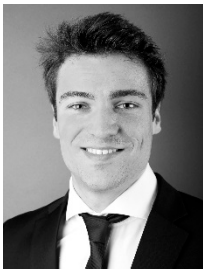
### Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) e. V. an der RWTH Aachen

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: Juli bis September 2020

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