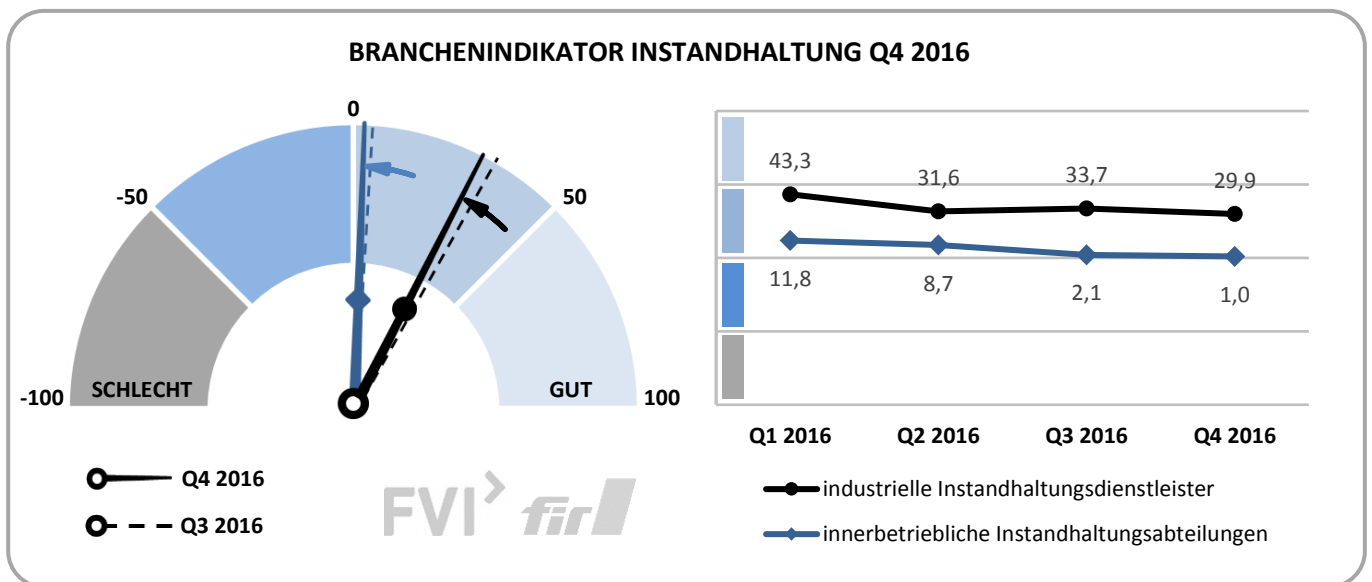


BRANCHENINDIKATOR INSTANDHALTUNG

ERGEBNISSE Q4 2016

ZUSAMMENFASSUNG

- Die Stimmung der **industriellen Dienstleister** hat sich **im Vergleich zum Vorquartal leicht verschlechtert**.
- **Wie schon im Vorquartal** verzeichnen die innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen erneut einen **leichten Rückgang des Indexwertes**.
- Die Befragung zum **Sonderthema „Instandhaltung 4.0“** zeigt ein sehr deutliches Bild. Bei beiden Gruppen besteht klarer Handlungs- und Entwicklungsbedarf zur Bewältigung der Herausforderungen im Kontext der Digitalisierung.



58 % der Instandhaltungsdienstleister bewerten ihre **aktuelle wirtschaftliche Situation** mit mindestens **gut**...

...das entspricht einer **Verschlechterung** im Vergleich zum Vorquartal von **- 9 %**

31 % der innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen erwarten eine **ungünstigere Budgetierung**...

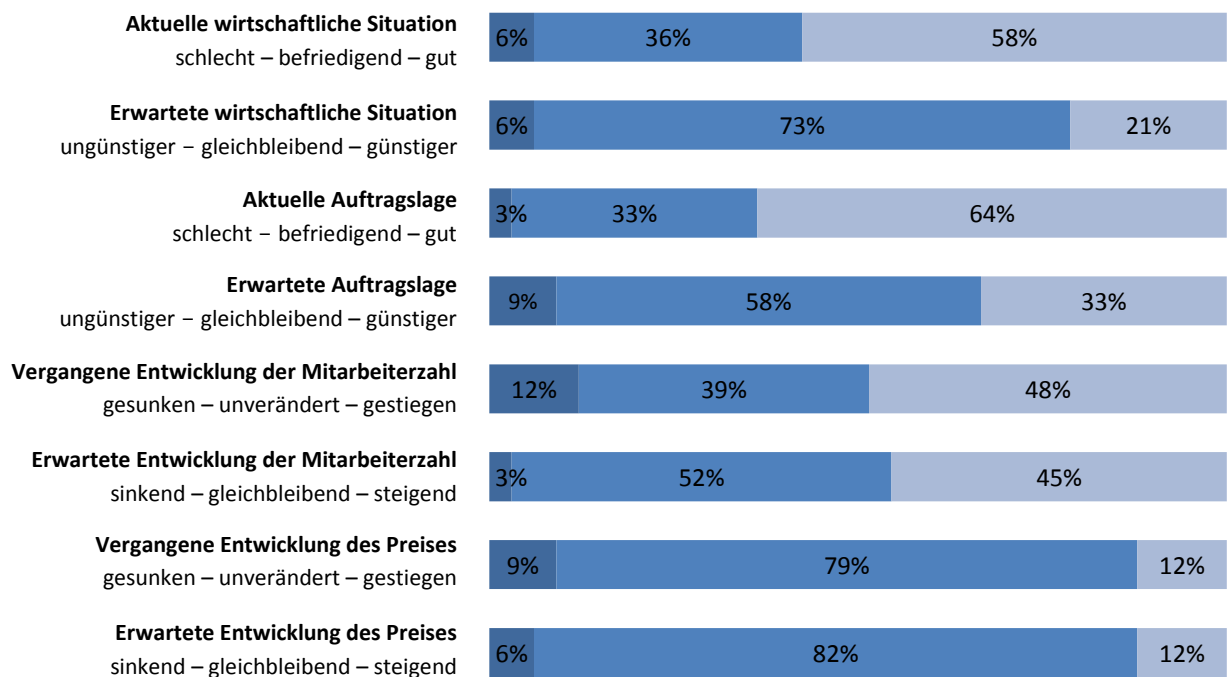
...das entspricht einem **Anstieg** im Vergleich zum Vorquartal von **+ 6 %**

ERGEBNIS FÜR INDUSTRIELLE DIENSTLEISTER

Im Indexwert wird bereits deutlich, dass im Vergleich zum Vorquartal eine **leichte Verschlechterung** eingetreten ist. Die Gründe hierfür sind hauptsächlich in einer **weniger optimistischen Beurteilung der wirtschaftlichen Situation** sowie **einer negativeren Preisentwicklung** zu sehen.

- Die **aktuelle wirtschaftliche Situation** wird weiterhin von **58 % als gut eingeschätzt**, dies stellt allerdings ggü. dem Vorquartal einen **Rückgang von 9 %** dar. Bezüglich der **erwarteten wirtschaftlichen Situation** geht die Mehrheit (73 %) von **keiner Veränderung** im 6-Monats-Horizont aus, 6 % erwarten sogar eine **ungünstigere Situation**.
- Die **aktuelle Auftragslage** wird weiterhin von der überwiegenden Mehrheit **positiv** eingeschätzt, nur bei 3 % ist eine schlechte Auftragslage zu verzeichnen. Für einen Zeithorizont von sechs Monaten wird mehrheitlich (58 %) eine gleichbleibende Auftragslage erwartet und 33 % gehen von einer weiteren Verbesserung aus.
- Die Auswertung zeigt, dass die **positive Entwicklung der Mitarbeiterzahl** fortgesetzt und im Vergleich zum Vorquartal nochmals gesteigert werden konnte. Bei 48 % ist eine steigende Mitarbeiterzahl zu verzeichnen. Zudem gehen 45 % der Befragten von einer **anhaltend positiven Entwicklung** aus, sodass die Mitarbeiterzahl in den nächsten sechs Monaten **weiter steigen** wird und nur 3 % gehen von sinkenden Mitarbeiterzahlen aus.
- **Die Entwicklung des Preises** ist von Stabilität geprägt; 79 % gaben an, **keine Veränderungen des Preises** erlebt zu haben. Mit einem **deutlichen Minus von 13 %** im Vergleich zum Vorquartal konnte lediglich bei 12 % eine Entwicklung hin zu gestiegenen Preisen realisiert werden. Für die zukünftige Entwicklung gehen 82 % von keiner weiteren Veränderung aus.

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

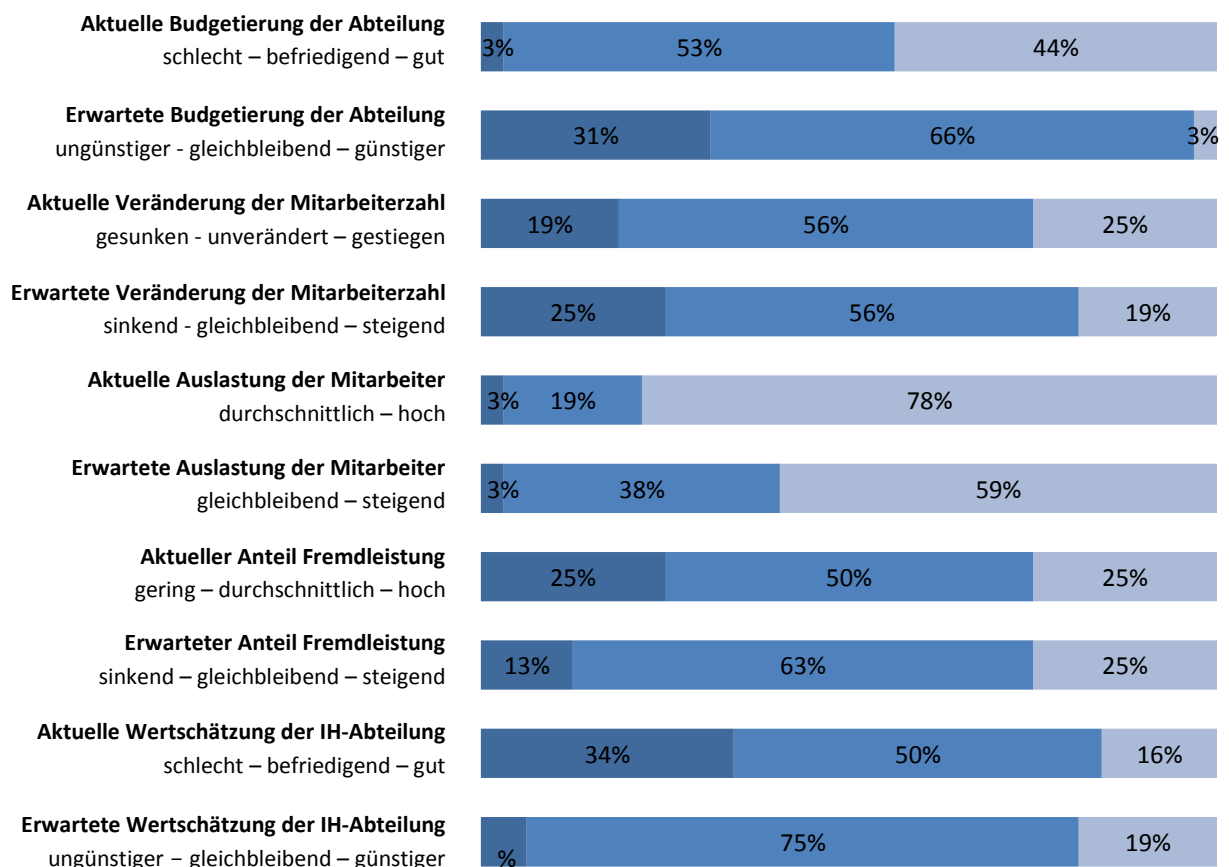


ERGEBNIS FÜR INNERBETRIEBLICHE INSTANDHALTUNGSABTEILUNGEN

Der **Indexwert der innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen** hat sich im Vergleich zum Vorquartal erneut **verschlechtert**. Dies ist in erster Linie auf die leicht negative Erwartungshaltung für das kommende Halbjahr zurückzuführen. Die Befragten gehen von einer leichten **Verschlechterung der Budgetierung** sowie von einer **sinkenden Anzahl an Mitarbeitern** in der Instandhaltungsabteilung aus.

- Die **aktuelle Budgetierung der Abteilung** wird hingegen von nur **3 % der Befragten als schlecht** beurteilt, was einer **Verbesserung von 19 %** im Vergleich zum Vorquartal entspricht. Nach wie vor bezeichnen 44 % (+1 %) die aktuelle Budgetierung als gut.
- Die **Auslastung der Mitarbeiter hat sich im Vergleich zum Vorquartal nicht verändert**. 78 % der Befragten stufen diese als hoch ein, was für das Jahr 2016 die Höchstmarke darstellt. Im Hinblick auf die **zukünftige Entwicklung** geht der überwiegende Teil der Befragten (59 %) sogar von einer **weiter steigenden Auslastung** aus.
- Trotz dieser Annahme gehen nur 19 % der Befragten von einer steigenden Mitarbeiteranzahl für das kommende Halbjahr aus. Im Vergleich zum Vorquartal bedeutet dies einen Rückgang von 9 %.
- Outsourcing** von Tätigkeiten an externe Dienstleister ist **zu einer größeren Option geworden**. **25 %** (Vorquartal: 20 %) gehen von einem weiter **steigenden Anteil an Fremdleistung** aus. Das entspricht der Höchstmarke im Jahr 2016.
- Die aktuelle **Wertschätzung der Abteilung Instandhaltung** wird von 16 % der Befragten als gut eingeschätzt. Das **entspricht in etwa dem Jahresdurchschnitt (18 %)**, bedeutet jedoch einen Rückgang von 12 % im Vergleich zum Vorquartal.

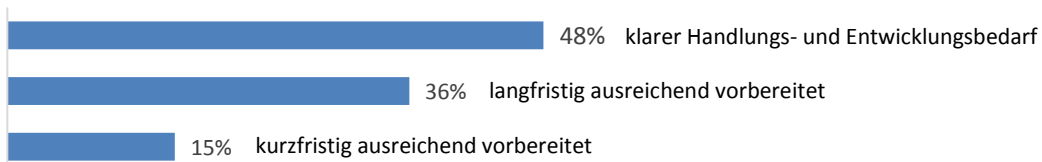
In der nachfolgenden Grafik sind alle Fragen mit der dazugehörigen prozentualen Verteilung der Antworten visualisiert:



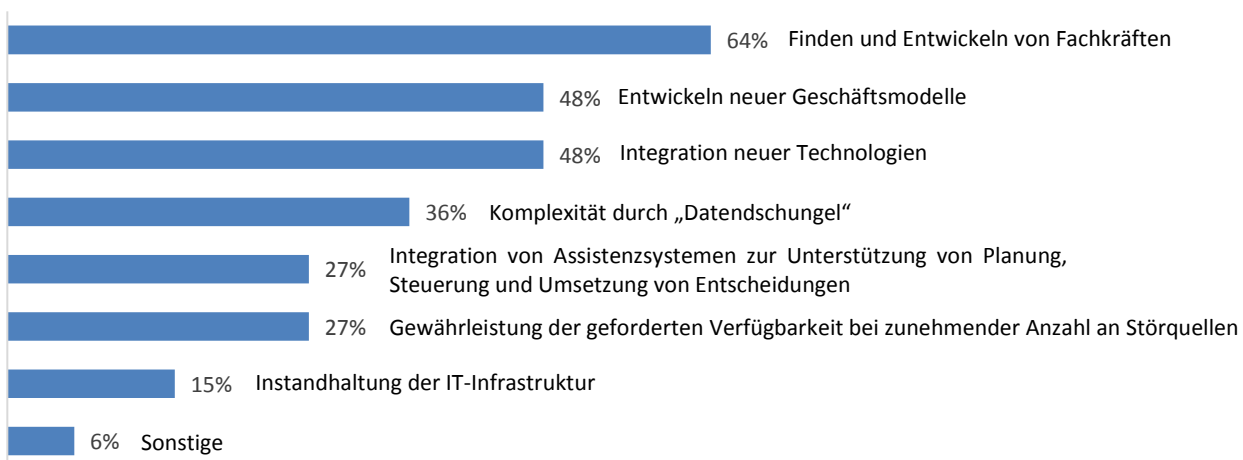
SONDERTHEMA „INSTANDHALTUNG 4.0“ – AUSWERTUNG FÜR INDUSTRIELLE DIENSTLEISTER

- Die Mehrheit der befragten Industriellen Dienstleister sieht einen klaren Handlungs- und Entwicklungsbedarf, wenn es um die Bewältigung der Aufgaben bei der Digitalisierung der Instandhaltung geht.
- Vor diesem Hintergrund stellt das Finden und Entwickeln von Fachkräften die größte Herausforderung für beide Gruppen dar.
- Industrielle Dienstleister sehen sich im Kontext der Digitalisierung mit der strategischen Herausforderung konfrontiert, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln, die eine gewinnbringende Integration des Kunden und neuer Technologien erlauben.

Wie sehen Sie sich auf die zunehmend komplexen Aufgaben der Instandhaltung von morgen vorbereitet?



Wo sehen Sie für sich die größten Herausforderungen?



Nennungen unter Sonstige:

Pilotierung von Innovation und Technologie, Pilotierung von Deep Learning in Produktion und Instandhaltung, Change Management
Zusammenarbeit IH-Produktion, offenere Organisationsstrukturen

Welche Maßnahmen ergreifen Sie, um die Herausforderungen der zunehmenden Digitalisierung und Vernetzung bewältigen zu können?

Eigene Prozesse hinsichtlich Digitalisierungsfähigkeit analysieren; digitale Anbindung von Kunden an die eigenen Prozessketten

Aufbau mathematisch-wirtschaftlich gebildeter Mitarbeiter, Entwicklung von Vorgehensmodellen, Einsatz maschinelles Lernen und Deep Learning, Aufbau Datenanalytischen und Stochastik-Know-hows

Investitionen in Schulungen und Entwicklung von neuen integrierten Informationsmodellen

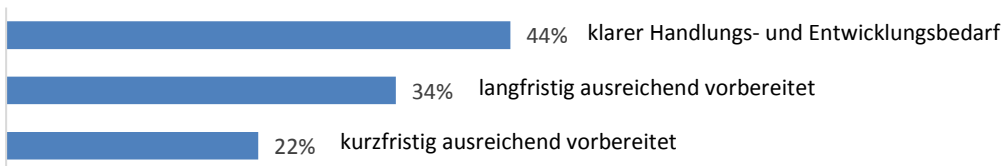
Einstellung von Fachkräften; Einbindung externer Spezialisten

Qualifizierung und Aufstockung IT-Personal, Festlegung Strategie und konkrete Projekte

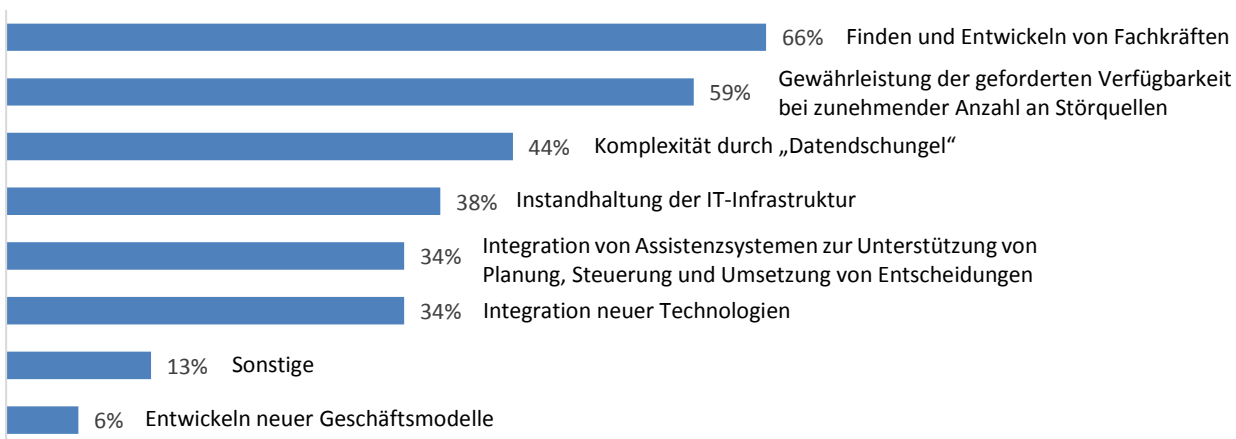
SONDERTHEMA „INSTANDHALTUNG 4.0“ – AUSWERTUNG FÜR INNERBETRIEBLICHE INSTANDHALTUNGSABTEILUNGEN

- Die Mehrheit der befragten Instandhalter sieht für die eigene Abteilung einen klaren Handlungs- und Entwicklungsbedarf, wenn es um die Bewältigung der Aufgaben bei der Digitalisierung der Instandhaltung geht.
- Vor diesem Hintergrund stellt das Finden und Entwickeln von Fachkräften die größte Herausforderung für beide Gruppen dar.
- Im Vergleich zu den industriellen Instandhaltungsdienstleistern lässt sich bei den innerbetrieblichen Instandhaltungsabteilungen ein klarer Fokus auf praxisnahe Herausforderungen, wie die Gewährleistung der geforderten Verfügbarkeit bei zunehmender Anzahl an Störquellen, feststellen.

Wie sehen Sie sich auf die zunehmend komplexen Aufgaben der Instandhaltung von morgen vorbereitet?



Wo sehen Sie für sich die größten Herausforderungen?



Nennungen unter Sonstige:

Mitarbeiter und Führungskräfte mitnehmen bei der rasanten Entwicklung neuer Möglichkeiten und Anforderungen; Verständnis für den Zeit- und Ressourcenbedarf, Mitarbeiter mitzunehmen

Anpassung an veränderte Unternehmensstrukturen und -größe

ISMS, Sicherheit der IT

zeitliche Korrelation zwischen ERP-Systemen und Leitsystemen

Welche Maßnahmen ergreifen Sie, um die Herausforderungen der zunehmenden Digitalisierung und Vernetzung bewältigen zu können?

Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter, Qualifizierung

Werkzeugentwicklung

Aufbau einer technischen IT

Einführung einer neuen, modernen Instandhaltungssoftware mit Integration neuer technischer Lösungen.

Big Data auswerten und zeitliche Korrelation zwischen ERP-Systemen und Leitsystemen

Aufbau einer eigenen Vernetzung von allen Anlagen im Betrieb

Einführung von CAFM-Software

Verbessern der Schnittstelle: Abteilung Medizintechnik mit der IT-Abteilung

METHODIK DER BERECHNUNG

Im Rahmen der Auswertung werden, analog zum ifo-Konjunkturindex, 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=65

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 47705-227
Michael.Kurz@fir.rwth-aachen.de



Michael Kurz
Leiter Competence-Center
Instandhaltung

www.fir.rwth-aachen.de
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 2102 579 1904
lagemann@fvi-ev.de.de



Frank Lagemann
Vorstand FVI

www.fvi-ev.de

Nächster Erhebungszeitraum: Februar 2017

www.ih-indikator.de