



Mittelstand 4.0
Kompetenzzentrum
Augsburg



Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Augsburg gehört zu Mittelstand-Digital. Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Die geförderten Kompetenzzentren helfen mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best-Practice-Beispielen sowie Netzwerken, die dem Erfahrungsaustausch dienen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) ermöglicht die kostenfreie Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital. Der DLR Projektträger begleitet im Auftrag des BMWi die Projekte fachlich und sorgt für eine bedarfs- und mittelstandsgerechte Umsetzung der Angebote. Das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) unterstützt mit wissenschaftlicher Begleitung, Vernetzung und Öffentlichkeitsarbeit.

Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de

MITARBEITER MIT INS BOOT HOLEN

Praxisleitfaden für Mitarbeitereinbindung
in Digitalisierungsprojekten

Mittelstand-
Digital



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

INHALT

1	Einleitung	Seite 4
2	Grundlagen	Seite 7
	Formen und Voraussetzungen für Mitarbeiterbindung	
3	Leitfaden: Schritt für Schritt Mitarbeiter einbinden	Seite 12
4	Praxisinterviews: Experten berichten aus ihren Unternehmen	Seite 20
	» Technologien ausprobieren am mobilen Testarbeitsplatz	
	» Ein Tag der offenen Tür für Mitarbeiter	
	» Leuchtturmprojekte und ein offenes Ohr für die Kollegen	
5	10 Tipps aus der Praxis für die Praxis	Seite 26
6	Mitarbeiterbindung aktiv	Seite 28
	» Kostenlose Angebote der Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren	

IMPRESSUM

Verleger

Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-,
Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV
Am Technologiezentrum 2 • 86159 Augsburg

Als rechtlich nicht selbstständige Einrichtung der
Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der
angewandten Forschung e.V.
Hansastraße 27c • 80686 München

Tel.: 0821 90678-0 • Fax: 0821 90678-40
E-Mail: info@igcv.fraunhofer.de

Rechtsform

Die Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite-
und Verarbeitungstechnik IGCV ist eine rechtlich nicht selbst-
ständige Einrichtung der Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung
der angewandten Forschung e.V.

Vertretung

Präsident des Vorstandes: Prof. Dr.-Ing. Reimund Neugebauer

Druckerei

Flyeralarm GmbH • Alfred-Nobel-Straße 18 • 97080 Würzburg

Gestaltung

zwetschke GmbH & Co. KG
Proviantbachstraße 1½ • 86153 Augsburg

Autoren

Laura Merhar • Fraunhofer IGCV
Maria Maier • iwB TUM
Susanne Vernim • iwB TUM
Georg Höllthaler • Fraunhofer IGCV

Dieser Leitfaden entstand in Anlehnung an den Fachbuchbeitrag
„Digitale Assistenzsysteme für die Produktion: Von der Ziel-
findung bis zur Einbindung gemeinsam mit den Mitarbeitern“ von
Laura Merhar, Georg Höllthaler und Christoph Berger, welcher
zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Leitfadens noch nicht
publiziert war und im Herausgeberwerk „Arbeit 4.0 im
Mittelstand“ erscheinen wird. Der Beitrag ist im Rahmen der
Projektarbeit des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Augsburg
entstanden und gibt eine detaillierte Beschreibung des im
Folgenden aufgeführten Vorgehens.

Zur Verbesserung der Lesbarkeit wird in diesem Leitfaden nur die
männliche Form benutzt. Es sind aber alle Geschlechterformen
angesprochen und impliziert.

Bildnachweise

© nd3000 / Adobe Stock (S. 1)
© opolja / Adobe Stock (S. 4)
© Gorodenkoff / Adobe Stock (S. 6)
© Fraunhofer IGCV / Bernd Müller Fotografie (S. 11, 14, 18, 21)
© Tobias Hase / iwB TUM (S. 16)
© SPN (S. 20)
© STABLO (S. 22, 23)
© HAWA Hydraulik SE (S. 24, 25)

Stand

November 2019

DIGITALISIERUNG IST TEAMSACHE

DIGITALE PROZESSE, DIE MITARBEITERN GERECHT WERDEN

Das Schlagwort „Industrie 4.0“ ist deutschlandweit in immer mehr Betrieben zu hören. Darunter versteht man die intelligente Vernetzung von Maschinen und Abläufen in der Industrie mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologie.¹ Mit teil- oder volldigitalisierten Systemen sollen der Alltag erleichtert, Produktionssysteme effizienter und die Qualitätssicherung unterstützt werden. Doch was hilft das beste System, wenn es nicht genutzt wird?

Der Mensch bleibt auch in Zeiten der Automatisierung besonders wichtig in der Produktion und muss gut mit den Systemen arbeiten können. Wenn sich der Mitarbeiter durch das Neue bedroht fühlt, die Funktionen nicht versteht oder anderweitige Vorbehalte hat, kann es dazu kommen, dass eine teure Inno-

vation nicht zur gewünschten Verbesserung führt. Dies gilt es zu vermeiden, um langfristig nicht die Produktivität und den Erfolg des Unternehmens zu gefährden. Um Problemen vorzubeugen und um die Akzeptanz zu erhöhen, ist die Einbindung der Beschäftigten in den Veränderungsprozess unverzichtbar. Dadurch bekommt der Mitarbeiter die Möglichkeit, sich an neue Arbeitsabläufe oder Hilfsmittel zu gewöhnen und sich aktiv mit Bedenken oder Verbesserungen einzubringen. Außerdem sind die Mitarbeiter aufgrund ihrer Erfahrungen und ihres Vorwissens Experten auf ihrem Gebiet und in ihren Aufgaben. Das muss genutzt werden: Nur mit ihrer Hilfe kann eine möglichst effiziente Lösung entwickelt werden.



Was ist Mitarbeitereinbindung?

Mitarbeitereinbindung, auch **Partizipation** genannt, bezeichnet die Teilhabe, Teilnahme oder Beteiligung an einem bestimmten Prozess im organisationalen Umfeld. Im Digitalisierungsprozess sind das vor allem die Teilhabe an Entscheidungen, die Mitwirkung an Problemlösungen und die Gestaltung der Technologie.²



Warum ist Mitarbeitereinbindung wichtig?

Echte Mitarbeitereinbindung erhöht die Akzeptanz für Neuerung bei den Mitarbeitern. Dies führt zu einem langfristigen Projekterfolg, welcher sich positiv auf den Erfolg des Unternehmens auswirkt.



Erfolgreiche Partizipation sagt sich ziemlich leicht, lässt sich aber oft nicht ganz so einfach umsetzen. Dieser Leitfaden soll Mitarbeitereinbindung greifbarer machen und gibt Ihnen dazu Grundlagen und Methoden für die einzelnen Phasen von Digitalisierungsprojekten an die Hand. Beispiele von Unternehmen und 10 Tipps aus der Praxis für die Praxis runden diesen Ratgeber ab. Zum Schluss finden Sie die Angebote der Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren zum Thema Mitarbeitereinbindung auf einen Blick.

¹Nach BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ENERGIE 2018 Was ist Industrie 4.0?: <https://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/DE/Industrie40/WasIndustrie40/was-ist-industrie-40.html>

²Nach ZINK 2007, S. 332 Zink, K.: Mitarbeiterbeteiligung. München: Carl Hanser Fachbuchverlag 2007



FORMEN UND VORAUSSETZUNGEN FÜR MITARBEITEREINBINDUNG

Digitalisierungsprojekte unterscheiden sich in thematischer Ausrichtung, Dauer und Gestaltung. Je nach Projekt kann auch die Mitarbeitereinbindung unterschiedlich angegangen werden. Bevor konkrete Methoden vorgestellt werden, geht es hier um die Hintergründe und Randbedingungen erfolgreicher Partizipation:

- » Wie reagiert der Mensch auf Veränderungen?
- » Welche Formen der Mitarbeitereinbindung gibt es?
- » Welche Voraussetzungen müssen für eine erfolgreiche Einbindung erfüllt werden?



WIE REAGIERT DER MENSCH AUF VERÄNDERUNGEN?

Jeder Mensch reagiert unterschiedlich auf Veränderung. Das kann zum Beispiel an Vorerfahrungen, der Art der Veränderung oder Bedenken bezüglich der beruflichen Zukunft liegen. Ein Projekt in Richtung digitale Zukunft wird oft mit der – meist unbegründeten – Angst vor einer Rationalisierung des eigenen Arbeitsplatzes in Verbindung gebracht. Vor allem Veränderungen, die direkt die Mitarbeiter betreffen und z. B. ihre Arbeitsweise verändern, werden nicht immer positiv aufgenommen: Menschen verschließen sich gegenüber Neuerungen, weil ihre gewohnten und eingespielten Handlungsmuster durchbrochen werden und sie befürchten, ihre Arbeitsweise zu großen Teilen anpassen zu müssen. Es kann dann zu Unsicherheiten und Ablehnungsreaktionen kommen. Um den Einstieg zu erleichtern und die Akzeptanz gegenüber neuen Technologien zu fördern, sollten im Projekt Ängste und Bedenken sowie Bedürfnisse und Wünsche ernst genommen und berücksichtigt werden. Einbindung ist dafür ein sehr wichtiges Werkzeug.



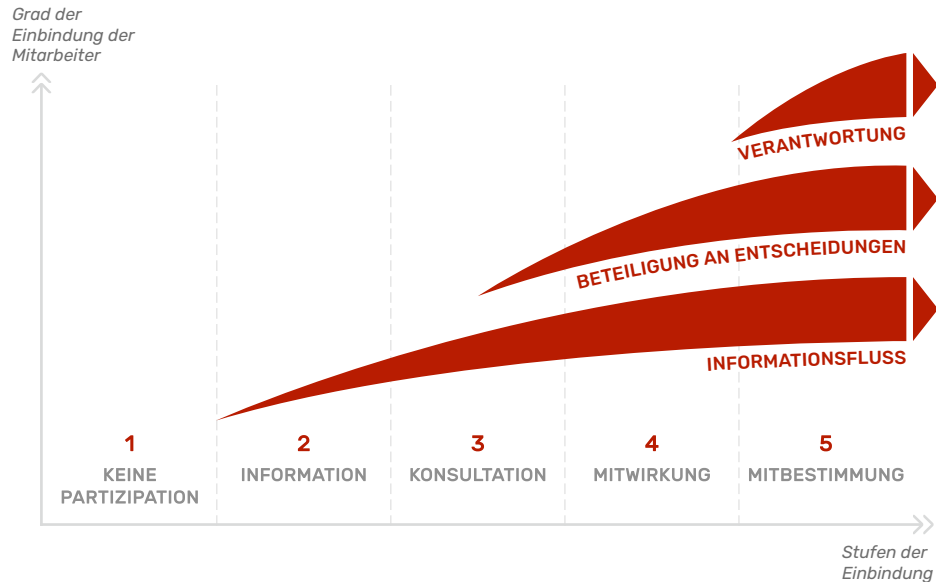
WELCHE FORMEN DER MITARBEITEREINBINDUNG GIBT ES?

Beteiligung kann unterschiedlich intensiv erfolgen.

Damit hängt zusammen,

- » wie der Informationsfluss aussieht,
- » ob die Mitarbeiter an Entscheidungen beteiligt werden und
- » inwieweit sie Verantwortung tragen.

Die Grafik zeigt 5 Stufen von „keine Partizipation“ bis „Mitbestimmung“.³



In Stufe **1 „KEINE PARTIZIPATION“** wird dem Mitarbeiter ein Ergebnis übergeben, mit welchem er anschließend arbeiten muss.

In Stufe **2 „INFORMATION“** informiert der Vorgesetzte über den Projektverlauf und das Ergebnis.

Bei Stufe **3 „KONSULTATION“** wird Stufe 2 um eine Meinungsabfrage ergänzt. Ob und wie diese in der Entscheidung berücksichtigt wird, ist nicht unbedingt geregelt.

Auf Stufe **4 „MITWIRKUNG“** wird die Meinung nach formellen (z.B. mit einem festgeschriebenen Prozentsatz an Stimmberechtigung) oder informellen Regeln in der Entscheidung berücksichtigt. Eine informelle Regel kann beispielsweise sein, dass ein Vorgesetzter beschließt, selbst keine Entscheidung gegen die Mehrheitsmeinung seiner Angestellten zu treffen.

Auf Stufe **5 „MITBESTIMMUNG“** sind alle Arbeitnehmer gleichberechtigt an Entscheidungen beteiligt.

Diese verschiedenen Formen von Mitarbeiterbindung dienen als Orientierung, sie können flexibel gehandhabt werden. Je nach Phase im Projekt eignet sich vielleicht eine andere Form und Intensität der Einbindung oder es wird zum Beispiel nur eine bestimmte Personengruppe adressiert. Die Umsetzung von Partizipation bewegt sich natürlich auch immer im Rahmen der Möglichkeiten, also zum Beispiel abhängig davon, welche Informationskanäle genutzt werden können oder ob eine Beteiligung aller Mitarbeiter überhaupt organisatorisch möglich ist.



Wie soll Mitarbeiterbindung aussehen?

Ziel ist ein möglichst hoher Grad an Partizipation. Denn durch hohe Beteiligung können die Identifikation und die Akzeptanz verbessert werden. Achten Sie aber immer darauf, realistische Ziele zu setzen und im Rahmen der zur Verfügung gestellten Ressourcen zu bleiben.



Achten Sie darauf, nicht zu viel Verantwortung an die Mitarbeiter zu übertragen, um zusätzliche Belastung und dadurch ausgelöste Ablehnung zu vermeiden.

³Nach WEGGE 2004, S. 209 Wegge, J.: Führung von Arbeitsgruppen. Göttingen: Hogrefe Verl. für Psychologie 2004



WELCHE VORAUSSETZUNGEN MÜSSEN FÜR EINE ERFOLGREICHE EINBINDUNG ERFÜLLT WERDEN?

Damit Partizipation gelingt, sollten folgende Voraussetzungen geschaffen werden:

DURCHDACHTES TIMING

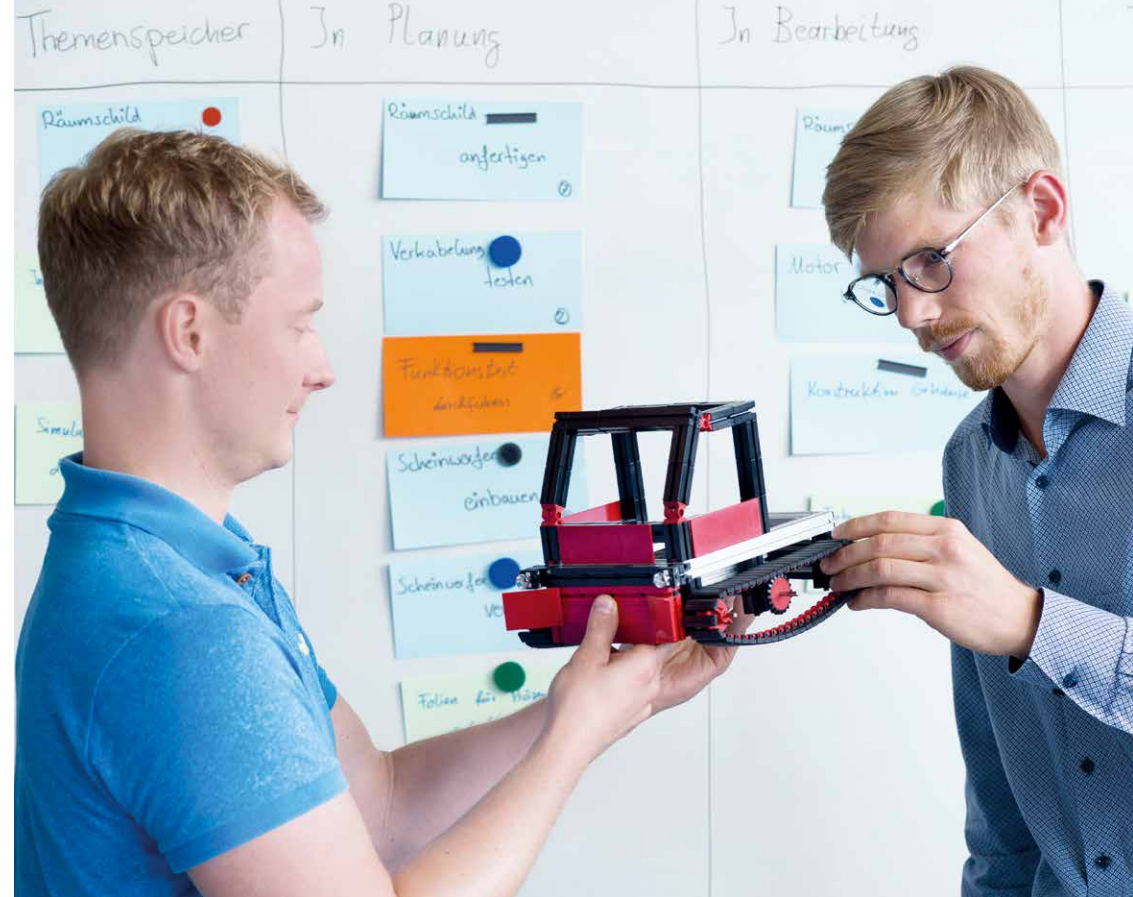
- » Die Kommunikation über das Projekt muss früh beginnen, strukturiert ablaufen und glaubhaft gestaltet sein. Während des Projekts wird laufend berichtet, werden Ergebnisse, z. B. von Befragungen, zurückgespiegelt und immer auch begründet. Bereits vor Projektbeginn sollte geplant werden, was wann und wie kommuniziert wird.
- » Mitarbeiter brauchen Zeit, um sich an Neuerungen zu gewöhnen. Auch wenn das Projekt schnell umgesetzt werden soll, muss auf das Tempo der Mitarbeiter geachtet werden.

OFFENE KOMMUNIKATIONSKULTUR

- » Die Kommunikation sollte von Offenheit geprägt sein und verschiedene Meinungen zulassen.
- » Fehler sollten als Chance für eine Verbesserung gesehen werden. Eine lösungsorientierte Vertrauenskultur ist ein wichtiger Baustein für einen erfolgreichen Einbindungsprozess.
- » Als Arbeitnehmervertretung hat der Betriebsrat eine Sonderrolle: Er sollte die Möglichkeit zur Mitwirkung und zum regelmäßigen Austausch bekommen.

PROFESSIONELLE KOMPETENZEN

- » Führungskräfte und Mitarbeiter brauchen Kompetenzen (z. B. Methodenkompetenz) und Vorwissen (z. B. über betriebliche Prozesse), um ein strukturiertes Vorgehen planen oder sich zielführend einbringen zu können.
- » Eine Qualifizierung für partizipative Projekte oder eine Begleitung zum Beispiel durch einen externen Coach kann ein professionelles Vorgehen unterstützen.



ECHTE PARTIZIPATION

- » Einbindung ist kein Selbstzweck: Befragungen sollten auf keinen Fall durchgeführt werden, wenn das Ergebnis schon feststeht.
- » Partizipation muss gewollt und die Möglichkeit zur Mitbestimmung (bis zu einem gewissen Grad) gegeben sein. Scheinpartizipation führt zu negativer Bewertung oder strikter Ablehnung.
- » Laufende Rückmeldung und ein offener Umgang über die finanziellen, zeitlichen und organisatorischen Ressourcen und Grenzen des Projekts sind Voraussetzungen für eine echte und gelingende Mitarbeitereinbindung.

SCHRITT FÜR SCHRITT MITARBEITER EINBINDEN

Ein Digitalisierungsprojekt kann organisatorisch in vier Schritte auf gegliedert werden:

- 1 Ziel festlegen
- 2 Produktionsprozesse bewerten und auswählen
- 3 Anforderungen beschreiben und digitales Hilfsmittel finden
- 4 Digitales Hilfsmittel implementieren, testen und ausrollen

Entlang dieser vier Schritte eignen sich verschiedene Methoden, um die Mitarbeiter umfassend zu informieren und zielorientiert einzubinden. Unser Leitfaden erklärt Ihnen kurz, was in jedem Projektschritt passiert und gibt Ihnen einen Methodenbaukasten an die Hand.

>> 1 ZIEL FESTLEGEN

Ziel und Vorgehen: Die Geschäftsführung entscheidet zunächst darüber, mit welcher Priorisierung die Digitalisierung in der Unternehmensstrategie verankert wird. Zusätzlich gibt sie dazu eine konkrete Vision aus. Sie ruft ein Projektteam zusammen, das möglichst alle betroffenen Interessengruppen abbildet und gibt diesem einen Handlungsrahmen.

Partizipation: Hier empfiehlt sich eine Mitarbeitereinbindung zwischen Stufe 1 und 2 (siehe Abbildung S. 8). Unternehmensweit sollte über das Digitalisierungsvorhaben informiert und eine Basis zum Verständnis von Industrie 4.0 geschaffen werden. Abhängig von der Unternehmenskultur sollten persönliche Gespräche zwischen den Mitgliedern des Projektteams und Mitarbeitern geführt werden, um frühzeitig Bedenken vorzubeugen.

Mögliche Methoden:

- » Veröffentlichungen über multiple Kanäle
- » Ideenwettbewerbe zur Digitalisierung
- » Vorleben des Digitalisierungsgedankens
- » Zukunftskonferenzen
- » Business-Simulationen für das Projektteam

Methode:

Veröffentlichungen über multiple Kanäle



Warum? Diese Methode dient in erster Linie der Kommunikation. Sie sollte während des ganzen Digitalisierungsprojekts angewandt werden, ist aber gerade zu Beginn sehr wichtig. Das Thema muss bekannt werden. Deshalb sollte es möglichst umfassend und breit an die Mitarbeiter verteilt werden.



Wie? Achten Sie auf eine angemessene, verständliche Sprache und eine klare Gestaltung. Benennen Sie einen Ansprechpartner und zeigen Sie die nächsten Schritte auf. Es ist von Vorteil viele Kommunikationskanäle zu bespielen, um sicherzustellen, dass jeder Mitarbeiter von dem Projekt hört und Verständnis dafür entwickelt. Hilfreiche Kanäle sind: Intranetartikel, E-Mails in Form von Newslettern oder Ankündigungen, Mitarbeiterversammlungen (hier sollten Projektleitung, Geschäftsführung und Betriebsrat gemeinsam auftreten), Aushänge am schwarzen Brett und Ankündigungen in Regelgesprächen. Auch in informellen, persönlichen Gesprächen sollte die Digitalisierung besprochen werden.



Achtung: Empfehlenswert ist es, einen Angestellten zu haben, der Erfahrung in den Methoden und der Gestaltung von schriftlicher Kommunikation hat. Der Zeitaufwand für eine gute Ankündigung ist nicht zu unterschätzen.



2

PRODUKTIONSPROZESSE BEWERTEN UND AUSWÄHLEN

Ziel und Vorgehen: Nun werden alle Produktionsprozesse dahingehend überprüft, ob sie Verschwendung enthalten. Das bedeutet in erster Linie, ob mit den verfügbaren Mitteln ein möglichst guter Endwert erzielt wird. Dafür können Prozesse in wertschöpfend, semi- und nicht-wertschöpfend eingeteilt werden. Eventuell lassen sich durch organisatorische Anpassungen nicht-wertschöpfende Tätigkeiten verringern, ohne dass neuer Kapitaleinsatz nötig ist. Ist das nicht mehr der Fall, kann ein digitaler Verbesserungsansatz gesucht werden.

Partizipation: Die Einbindung sollte in diesem Schritt zwischen Konsultation und Mitwirkung (Stufe **3** und **4**) liegen, da die Mitarbeiter Experten für ihre Arbeit sind. Bei Befragungen ist die Möglichkeit hoch, vieles über die Arbeitsschritte und Störfaktoren innerhalb der Prozesse zu erfahren.



Mögliche Methoden:

- » Workshopmethoden zur IST-Analyse:
World Café und Open Space
- » Befragungen (anonym oder persönlich)
- » Ideenwettbewerb
- » Planungstisch oder Virtual Reality

Methode : World Café



Warum? Das World Café ist eine Workshop-Methode, deren Ziel es ist, eine große Gruppe in kleine Gruppen aufzuteilen und so zu einer intensiven Diskussion einzelner Fragestellungen zu führen.



Wie? Es gibt mehrere Gruppentische mit 4 – 6 Personen, die mit großem Papier ausgestattet sind. Pro Tisch gibt es eine Fragestellung und einen Gastgeber. Dieser bleibt dauerhaft am Tisch, moderiert jede Runde und fasst Ergebnisse aus den vorherigen Runden für die nächsten zusammen. Die Teilnehmer gehen zu den Tischen, deren Fragen sie interessieren und diskutieren 20 – 30 Minuten über die Fragestellung. Sie notieren ihre Ergebnisse auf dem Papier und gehen zum nächsten Tisch. Der Gastgeber gibt bei jedem Wechsel eine kurze Zusammenfassung über seinen Tisch. Danach werden die bisherigen Ergebnisse weiter diskutiert. Abschließend präsentieren die Gastgeber die Ergebnisse im Plenum.



Mögliche Fragestellungen zur Prozessbewertung:

- » Wo haben wir ein Qualitätsproblem und was kann man tun?
- » Welche Tätigkeiten scheinen zeitraubend zu sein?
- » Was stört besonders bei Arbeitsvorgängen?



3

ANFORDERUNGEN BESCHREIBEN UND DIGITALES HILFSMITTEL FINDEN

Ziel und Vorgehen: In diesem Schritt stehen die Analyse wichtiger Merkmale und Möglichkeiten digitaler Hilfsmittel im Fokus. Die Bedienung wird an den Mitarbeiter angepasst und es werden die technischen Funktionen ausgewählt. Je nach Komplexität und Individualität der Anforderungen kann ein Hilfsmittel gekauft oder selbst entwickelt werden.

Partizipation: Für eine erfolgreiche Umsetzung sollte eine Beteiligung zwischen Mitwirkung und Mitbestimmung (Stufe 4 und 5) erzielt werden, um eine hohe Benutzerfreundlichkeit und damit eine spätere zuverlässige Nutzung des Werkzeugs zu erreichen. Auch die Information darf nicht vernachlässigt werden: Wenn Mitarbeiter befragt wurden oder Geräte testen durften, muss danach informiert werden, welche Eigenschaften weiterverfolgt werden und wie das Projekt weitergeht. Meistens kann von der Anforderungsanalyse bis zur Umsetzung einige Zeit vergehen.

Mögliche Methoden:

- » Workshops mit Mitarbeitern zur Anforderungsanalyse (World Café)
- » Exkursionen zu Messen oder Herstellern (mit Projektteam)
- » Befragungen
- » Demonstrator-Arbeitsplätze
- » Veröffentlichungen über multiple Kanäle

Methode:

Demonstrator-Arbeitsplätze



Warum? Die Bedeutung von Digitalisierung ist nicht immer verständlich. Was passiert, wenn mein Arbeitsplatz digitalisiert wird und welche Möglichkeiten ergeben sich dadurch? Hier hilft es, Beispiele zu zeigen, aber auch ausprobieren zu lassen und dabei festzustellen, welche Bedienelementgestaltung am besten ist.



Wie? An den Kompetenzzentren, Universitäten und Forschungsinstituten gibt es Demonstratoren, Lernfabriken oder Prototypen, die Unternehmen testen können. Diese können zur Ausleihe oder zur Besichtigung und für Tests meist problemlos angefragt werden. Hier empfiehlt es sich, Mitarbeiter mitzunehmen und gemeinsam die verschiedenen Tools auszuprobieren und zu bewerten (zum Beispiel mit einem Bewertungsbogen). Sollten Sie die Hilfsmittel ins Haus holen, können Sie auch versuchen, einen normalen Arbeitsprozess damit zu bearbeiten, um Probleme oder Vorlieben festzustellen.



Achtung: Wichtig ist es, den Mitarbeiter selbst ausprobieren zu lassen, da dieser seine Arbeitsschritte am besten kennt und später effizient mit dem System arbeiten muss. Danach sollte er detailliert beschreiben, was er als hilfreich oder als störend empfand, um dann die beste Lösung für alle zu finden.

» 4 DIGITALES HILFSMITTEL IMPLEMENTIEREN, TESTEN UND AUSROLLEN

Ziel und Vorgehen: Der letzte Schritt soll das System arbeitsfähig machen. Zunächst muss bei der Implementierung das ausgewählte Hilfsmittel an die Anforderungen und die Umgebung angepasst werden. Es muss eventuell mit vorhandenen Systemen interagieren und in die IT-Infrastruktur eingebunden werden. Beim Testen sollten ein abgekapselter Bereich oder Testläufe gewählt werden, um möglichst reale Bedingungen zu haben, aber die Produktion nicht zu gefährden. Auch hier spielt wieder der Mitarbeiter eine wichtige Rolle: Indem er die Technologien testet und letzte Verbesserungsvorschläge einbringt, kann der letzte Feinschliff erfolgen und das System schließlich in die gesamte Produktion ausgerollt werden.

Partizipation: Hier ist eine hohe Beteiligung wichtig. Deshalb empfiehlt sich Stufe 4 Mitwirkung. Der Mitarbeiter darf von der Einführung nicht überrascht werden, sondern muss darauf vorbereitet werden. Es empfiehlt sich, das Endprodukt vorab zu präsentieren, bei Bedarf eine interaktive Schulung oder eine Testnutzung anzubieten.

» Am Pilotarbeitsplatz werden digitale Arbeitsanweisungen auf dem Tablet bereits im laufenden Betrieb getestet.



Mögliche Methoden:

- » Prototypentest
- » Schulungen
- » Planungstisch oder Virtual Reality Abbildungen

Methode:

Prototypentest



Warum? Kurz vor der Einführung sollten alle Mitarbeiter das Hilfsmittel und den Umgang damit kennenlernen. Das geht am besten, indem sie es selber ausprobieren dürfen.



Wie? Es gibt zwei mögliche Formen der Umsetzung:

1) Simulationsarbeitsplatz

Es wird die Simulation eines Arbeitsplatzes aufgebaut, sodass die Mitarbeiter in eingeteilten Zeitabschnitten zur Simulation kommen können und in geschützter Umgebung alles ausprobieren dürfen. Vorteil hierbei ist, dass sich die Mitarbeiter mit der Technik vertraut machen können, ohne eine zusätzliche Belastung im Normalbetrieb.

2) Pilotarbeitsplatz

Es gibt Pilotarbeitsplätze, die mit einer Backup-Lösung versehen sind und bei denen im Regelbetrieb das neue Hilfsmittel getestet wird. Hier können einzelne Mitarbeiter intensive Erfahrung machen und als Multiplikatoren eingesetzt werden. Auch können andere Beschäftigte zu dem Arbeitsplatz gehen und die Arbeitsschritte beobachten.



Achtung: In beiden Fällen sollte die technische Ausgestaltung schon nahezu abgeschlossen sein, um ein umfassendes Feedback zu bekommen, wie das Werkzeug funktioniert. Letzte wichtige Änderungen sollten aber noch eingepflegt werden können.

TECHNOLOGIEN AUSPROBIEREN AM MOBILEN TESTARBEITSPLATZ

MIT TEAMWORK ZUM DIGITALEN ASSISTENZSYSTEM BEI SPN

Die SPN Schwaben Präzision Fritz Hopf GmbH mit ca. 330 Mitarbeitern fertigt maßgeschneiderte Getriebe und Antriebskomponenten. In einem Forschungsprojekt wird ein Assistenzsystem für die Montage entwickelt, das Fachkräfte und ungelernte Mitarbeiter unterstützt und die Qualität sichert. Der Projektleiter Hermann Klug berichtet, wie Mitarbeiter aus verschiedenen Bereichen gemeinsam an einem Strang ziehen.



Hermann Klug
Projektmanager
Mechatronik



Herr Klug, wie sind Sie das Projekt für die Montage angegangen?

Zu Beginn haben wir ein Kernteam mit Personen aus allen beteiligten Bereichen gebildet: Der Montageleiter, ein Ober-Monteur, die Abteilungsleiter für Fertigungstechnologie, Logistik, IT und Instandhaltung und auch der Betriebsratsvorsitzende sind mit an Bord. In diesem Team arbeiten wir nun seit über einem Jahr daran, das passende digitale Assistenzsystem zu finden. Das ist sehr spannend, weil jeder aus seinem Blickwinkel auf das Projekt schaut und wir so ein für alle passendes Konzept entwickeln. Als Projektleiter habe ich außerdem selbst mehrere Tage in der Montage gearbeitet, um mir ein möglichst authentisches Bild zu verschaffen.

Wie wurde das Projekt im Unternehmen kommuniziert?

Bei der ersten Betriebsversammlung nach dem Kick-off habe ich einen Vortrag über das Projekt gehalten. Was das Ziel ist, was wir uns für Benefits versprechen, aber auch was digitale Assistenzsysteme eigentlich sind. Danach gab es eine Fragerunde. Von der Geschäftsführung wurde Digitalisierung als Leitthema ausgerufen. Da bekommt das Projekt natürlich auch gleich mehr Gewicht. Zusätzlich haben wir noch ein Info-Poster erstellt, das jetzt zentral ausgestellt ist und es gibt einen Intranet-Eintrag, der die wichtigsten Fragen klärt.



« Am Demonstrator-Arbeitsplatz konnten die Mitarbeiter Assistenzsysteme, wie Pick-by-light, digitale Arbeitsanweisungen und eine kamerabasierte Qualitätskontrolle testen.

Wie ging es dann weiter?

Im Kernteam und mit weiteren Monteuren und Fach-Experten haben wir in Workshops eine Nutzwertanalyse durchgeführt. Das heißt, wir haben insgesamt 18 Kriterien definiert, die das System für unseren Anwendungsfall erfüllen soll. Dann haben wir andere Unternehmen, die schon Assistenzsysteme einsetzen, besucht und Anbieter zu uns eingeladen. Im Anschluss gab es immer eine interne Bewertungsrunde, um den Erfüllungsgrad für unsere Kriterien festzustellen. Außerdem haben wir für eine Woche einen Demonstrator-Arbeitsplatz vom Fraunhofer IGCV zu uns in die Montage geholt. Die Montagemitarbeiter konnten dort verschiedene Assistenzsysteme ausprobieren und in einem Fragebogen bewerten, welche Bedienelemente sie gerne verwenden möchten. Das kam viel besser an, als nur eine theoretische Vorstellung des Themas. Jetzt geht es bei uns an die konkrete Gestaltung und Implementierung.

Gab es Herausforderungen?

Nach einiger Zeit äußerte der Vertrieb auf einmal Bedenken, dass durch die zusätzlichen Investitionen das Produkt teurer und damit der Verkauf erschwert werde. In Gesprächen und mit einer Einladung zum Demonstrator-Arbeitsplatz konnten wir dann erklären und begründen, dass dank der erwarteten Einsparungen durch die Qualitätssteigerung das Produkt nicht teurer wird, sondern dass – im Gegenteil – unser Unternehmen eher einen Imagegewinn dank unserer technologischen Innovationen erhält.

Welchen Tipp möchten Sie anderen Unternehmen mit auf den Weg geben?

Wichtig ist ein strukturiertes, klares Vorgehen: Nehmen Sie sich genügend Zeit für das Projekt. Legen Sie Ziele fest, übernehmen Sie Verantwortung und kümmern Sie sich darum, dass das Team mit den nötigen Ressourcen ausgestattet ist. Ehrliche und authentische Team-Kommunikation ist ebenso zentral wie auch der Rückhalt der Geschäftsleitung.

EIN TAG DER OFFENEN TÜR FÜR MITARBEITER

FRÜHZEITIGES INFORMIEREN ALS GRUNDSTEIN FÜR DIGITALPROJEKTE BEI STABILO

Die STABILO International GmbH ist vor allem bekannt für ihre Fineliner und Textmarker. Am Standort Weißenburg, einem der Produktionsstandorte, sind ca. 260 Mitarbeiter beschäftigt. Mit Unterstützung durch das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Augsburg wird gerade ein Konzept zur Maschinenanbindung erarbeitet. Dieses dient als Grundlage für die Einführung eines Manufacturing Execution Systems (MES) in der Produktion, das viele operative Funktionen wie die Erfassung und Auswertung von Maschinendaten oder die Auftragssteuerung übernimmt. Die Projektleiterin Andrea Breiter erklärt, wie STABILO mit dem Thema Industrie 4.0 umgeht und welche Rolle die Mitarbeiter im MES-Projekt spielen.



Andrea Breiter
Projektleitung MES



Frau Breiter, was unternimmt STABILO, um Mitarbeiter auf dem Weg in die Digitalisierung mitzunehmen?

Unser Management macht sich aktuell viele Gedanken zum digitalen Wandel und was dieser konkret für STABILO bedeutet. Ich denke, wir brauchen die Digitalisierung, um unseren Produktionsstandort zu sichern und zukunftsfähig zu bleiben. Damit jeder über diese Themen informiert wird, gibt es einen Bereich im Intranet und wir haben eine Schulung organisiert, in der Grundlagen zu Industrie 4.0 vermittelt wurden. In der Fertigung gibt es vierteljährlich eine Präsentation des Produktionsleiters mit Fragerunde, in der er aktuelle Projekte und Vorhaben vorstellt.

Und wie binden Sie Mitarbeiter in Ihrem MES-Projekt ein?

Zuerst habe ich für alle Interessierten einen Impulsvortrag vom Kompetenzzentrum zum Thema Maschinenvernetzung organisiert. Einfach, damit jeder ein Grundverständnis für die Thematik bekommt. Zusätzlich gab es mehrere Workshops mit Prozessverantwortlichen. Die Werker in der Fertigung beziehen wir erst später mit ein, wenn es um

die konkreten Funktionen und die Benutzeroberfläche geht. Da sind wir auf deren Feedback angewiesen, denn: Wenn der Werker es am Ende nicht bedient, ist das ganze System nichts wert. Aktuell geht es aber noch um die technischen Details der Anwendung. Das Projekt haben wir dem ganzen Unternehmen dann am Digital Open Office Day vorgestellt.

Digital Open Office Day?

Dieser ist eine Art interner Tag der offenen Tür. Wie bei einer kleinen Messe sind Stellwände aufgebaut, wo viele Digitalisierungsprojekte vorgestellt werden. Dort wurde auch die aktuelle STABILO Strategie zur Digitalisierung vorgestellt und diskutiert. STABILO hat sich intensiv Gedanken dazu gemacht, wie wir den Herausforderungen der Digitalisierung erfolgreich begegnen können. Auch Ansprechpartner sind für Gespräche vor Ort, und vom Manager bis zum Werker sind alle eingeladen. Da waren wir auch mit unserem MES-Projekt vertreten. Ich fand das eine prima Gelegenheit, meinen Kollegen das Projekt näher zu bringen und mich gleichzeitig über andere Projekte in den Nachbarabteilungen zu informieren.

Welchen Tipp haben Sie für andere Unternehmen?

Eine große Herausforderung ist bei uns immer die Ressourcenfrage: Jeder muss die nötige Zeit eingeräumt bekommen und darf durch das Projekt nicht zusätzlich belastet werden. Außerdem sollte sehr früh mit einer Schulung informiert werden. Industrie 4.0 darf kein leeres Buzz Word bleiben. Ein Grundverständnis, was dahintersteckt und wie Digitalisierung uns helfen kann ist eine wichtige Basis für solche Projekte. Dann empfehle ich noch, den Betriebsrat einzubinden, denn bei MES-Systemen wird viel mit Daten gearbeitet. Das sollte offen kommuniziert werden.



« In Weißenburg werden die bekannten Stifte in vielen unterschiedlichen Varianten gefertigt.
© STABILO

LEUCHTTURMPROJEKTE UND EIN OFFENES OHR FÜR DIE KOLLEGEN

MITARBEITEREINBINDUNG BEI HAWE

Die HAWE Hydraulik SE mit über 2.000 Mitarbeitern ist ein international tätiges Familienunternehmen mit Stammsitz in München, das unterschiedliche Hydraulik-Komponenten herstellt. Aktuell arbeitet HAWE im Rahmen der Digitalen Transformation daran, Daten an allen Produktionsstandorten immer in einheitlichem Format verfügbar zu machen. In der Fertigung wird es Bildschirme geben, die die Mitarbeiter mit allen wichtigen und aktuellen Informationen versorgen – der Auftragszettel fällt dann weg. Projektleiter Christian Hermer legt viel Wert darauf, die Ideen der HAWE-Mitarbeiter aus allen beteiligten Bereichen aufzugreifen und bei der Umsetzung einzubinden.



Christian Hermer
Projektleiter
Industrie 4.0



Herr Hermer, warum ist Ihnen wichtig, Mitarbeiter aus der Fertigung in die Digitalisierungsprojekte einzubinden?

Seit über 10 Jahren bin ich nun bei HAWE Hydraulik tätig, und habe in mehreren Abteilungen gearbeitet. Sie kennen es sicherlich selbst: Wenn Sie gefragt werden und in die Projektgestaltung frühzeitig eingebunden werden, sind Sie in der Anwendung neuer Methoden und Werkzeuge viel motivierter. Von Anfang an war für mich klar, dass die Mitarbeiter befragt werden und auch mitentscheiden dürfen. Schließlich geht es um ihre Tätigkeit, die sie oft schon seit vielen Jahren ausüben.

Wie sind Sie dabei vorgegangen?

Zuerst haben wir uns im Projektteam Gedanken gemacht, wie wir bei der Mitarbeitereinbindung konkret vorgehen wollen. Klar war, dass wir frühzeitig anfangen und dass es eine offene Gesprächskultur geben soll. In Workshops diskutieren regelmäßig Maschinenbediener, Monteure und ihre Vorgesetzten über die gesammelten Ideen. In einem Testfeld arbeiten Mitarbeiter bereits im laufenden Betrieb mit den neuen Technologien. In Feedbackrunden wird mit den Beteiligten besprochen, was am System verbessert werden

soll. Im Zwei-Wochen-Rhythmus gebe ich einen Statusbericht im Projektteam. An diesen Treffen nimmt ab und zu auch das Management teil. Wichtig sind aber vor allem die Gespräche danach: Auf dem Shopfloor erzählen wir in Einzelgesprächen, was im Projekt passiert und holen uns direktes Feedback ab. So räumen wir auch Ängste aus dem Weg. Wir schaffen Raum für wertschöpfende, kreative Arbeiten, automatisieren Routinetätigkeiten und unterstützen sie durch moderne Technik.

Gab es auch Herausforderungen?

Mit dieser sehr aktiven Einbeziehung der Mitarbeiter bewegen wir uns oft auf einem schmalen Grat, wenn es darum geht, wer was entscheiden darf. Die strategischen Vorgaben kommen vom Management, die operative Umsetzung wird durch das Projektteam und die Mitarbeiter gestaltet. Hier muss man eine ausgewogene Lösung finden. Eine weitere Herausforderung ist und bleibt es, auch die Zweifler zu überzeugen. Aber hier sind wir auf einem guten Weg. Wichtig ist, immer Augen und Ohren offen zu halten und Vorbehalte anzusprechen.

Haben Sie noch weitere Tipps für andere Unternehmen?

Kommunikation ist das A und O. Lassen Sie keine Gerüchte aufkommen, sondern sprechen Sie immer offen darüber, was gerade ansteht. Dazu gehört auch, auf das Feedback der Mitarbeiter einzugehen und zu begründen, warum etwas angenommen oder auch nicht weiterverfolgt wird. Die Reaktion muss außerdem schnell erfolgen, wir testen ja im laufenden Betrieb. Allgemein sollte das Projekt agil gehalten und konsequent zentral kommuniziert werden.



« HAWE Hydraulik fertigt weltweit gefragte Hydrauliklösungen mit hoher Variantenvielfalt.
© HAWE Hydraulik SE

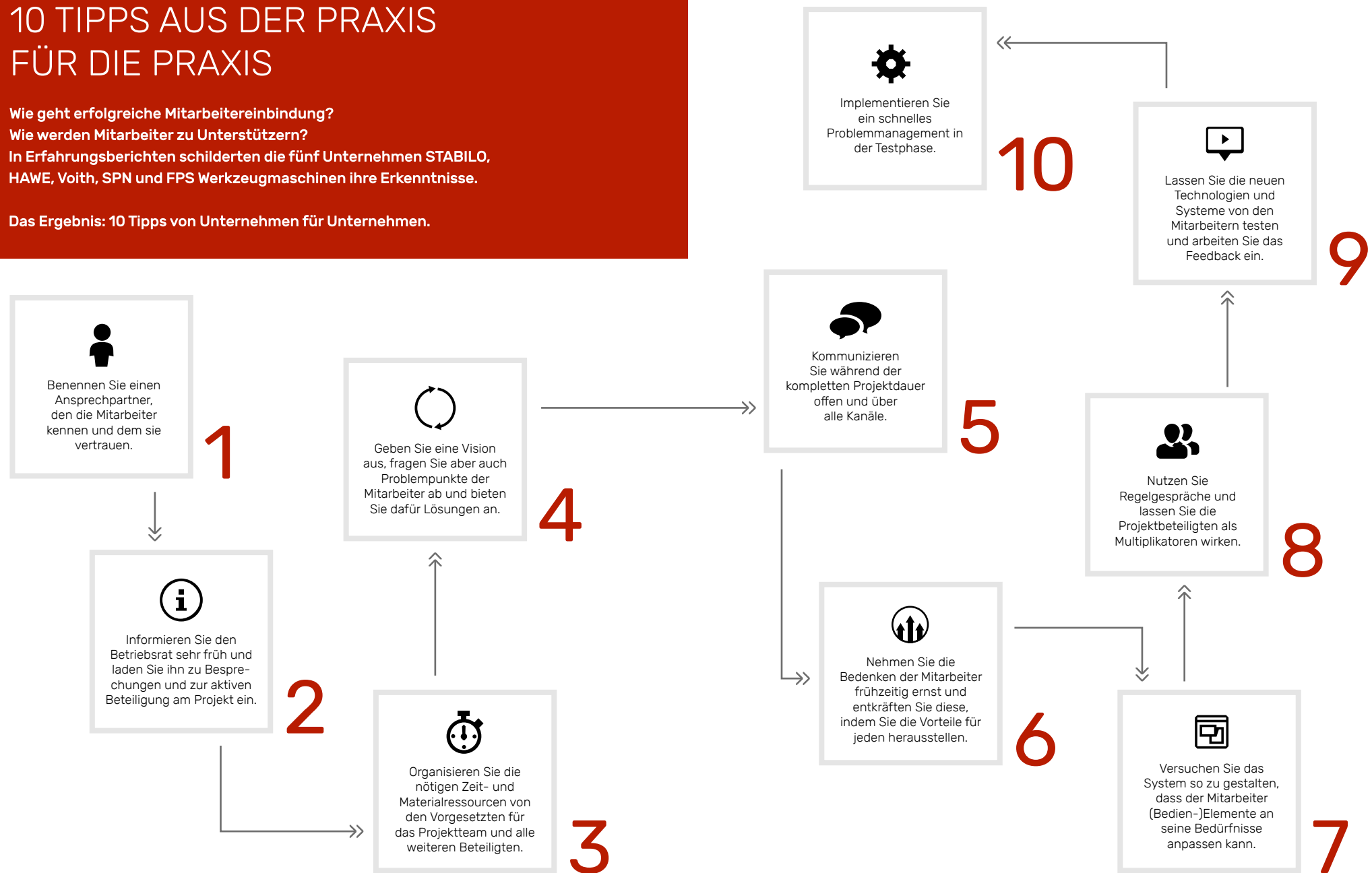
10 TIPPS AUS DER PRAXIS FÜR DIE PRAXIS

Wie geht erfolgreiche Mitarbeitereinbindung?

Wie werden Mitarbeiter zu Unterstützern?

In Erfahrungsberichten schilderten die fünf Unternehmen STABILO, HAWE, Voith, SPN und FPS Werkzeugmaschinen ihre Erkenntnisse.

Das Ergebnis: 10 Tipps von Unternehmen für Unternehmen.



MITARBEITEREINBINDUNG AKTIV

Die Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren bieten eine Vielzahl an kostenfreien Schulungen, Infoveranstaltungen, Vorträgen, Workshops und Praxistipps zu Themen rund um Mitarbeitereinbindung.



KOMPETENZZENTRUM AUGSBURG

- **Schulung „Arbeit 4.0“**
Herausforderungen für Mitarbeiter und Unternehmen durch Veränderungen im Zuge der Digitalisierung werden thematisiert, Schwerpunkt sind die Auswirkung auf manuelle Arbeit in Produktion und Logistik – Einstieg in das Thema Mitarbeitereinbindung im Digitalisierungsprozess
- **Lernfabrik für vernetzte Produktion**
Digitale Montage, Logistik und Instandhaltung zum Ausprobieren
- **Erfahrungen aus Potenzialanalysen**
Bei Fragen zu einem konkreten Problem in Ihrem Unternehmen helfen unsere Experten gerne mit Tipps aus der Praxis weiter

Ansprechpartnerin: Susanne Vernim
susanne.vernim@iwb.mw.tum.de
Tel. 089 28915514



KOMPETENZZENTRUM COTTBUS

- **Workshop „Unternehmenskultur 4.0“**
Kreative Entwicklung alternativer Unternehmenszukünfte, um Impulse für Digitalisierungsprojekte zu geben

Ansprechpartnerin: Susann Feuerschütz
susann.feuerschuetz@hnee.de
Tel. 03334 657341



KOMPETENZZENTRUM DORTMUND

- **Blended-Learning-Lehrgang**
Schulung für Facharbeiter des produzierenden Gewerbes: Verständnis Industrie 4.0 und digitale Vernetzung

Ansprechpartner: Sait Baskaya
s.baskaya@wzl.rwth-aachen.de
Tel. 0151 72921963



KOMPETENZZENTRUM ILMENAU

- **Vortragsformat**
„Den Wind vom Wandel mit den Mitarbeitern gehen“
Psychologische Grundlagen, Rolle von Mitarbeitern in Veränderungsprozessen, Partizipation

Ansprechpartner: Ralf Klinkowski
klinkowski@kompetenzzentrum-ilmenau.de
Tel. 03641 205289



KOMPETENZZENTRUM SIEGEN

- **Change 4.0 –**
Gemeinsam in die digitale Zukunft
Workshop-Reihe mit 5 Workshops zu nicht-technischen Faktoren der Digitalisierung: Befähigung zur Nutzung der Werkzeuge und Coaching.

Ansprechpartner:
Christina Meisterjahn
meisterjahn.christina@fh-swf.de
Jonas Koch
koch.jonasmaximilian@fh-swf.de



KOMPETENZZENTRUM MAGDEBURG

- **Workshop „Mitarbeitermotivation und Unternehmenskultur“**
Veränderungsmanagement und -prozesse,
Motivation der Mitarbeiter
- **Vortrag „Veränderte Kommunikationswege durch E-Mail, Chat und Videokonferenz“**
Kommunikation als Schlüsselressource zur Einbindung
- **Leitfaden zur Identifikation von Schulungs-/ Weiterbildungsbedarfen der Mitarbeiter**

Ansprechpartnerinnen:
Susanne Kaufmann
susanne.kaufmann@vernetzt-wachsen.de
Christina Buchwald
christina.buchwald@vernetzt-wachsen.de



ANGEBOTE DER EHEMALIGEN AGENTUR KOMMUNIKATION (JETZT MITTELSTAND 4.0-KOMPETENZZENTRUM KOMMUNIKATION)

- **Methodensammlung zur Aktivierung von Großgruppen**
<https://kommunikation-mittelstand.digital/methoden/>
- **Leitfaden zu Veränderungsmanagement im Digitalisierungsprozess**
<https://kommunikation-mittelstand.digital/methoden/>

Haben Sie Interesse, mehr über die Angebote der Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren zu erfahren? Treten Sie gerne mit den genannten Ansprechpartnern in Kontakt!