



BOSCH

Technik fürs Leben



Change Management für Industrie 4.0

Mitarbeiterereinbindung als Erfolgsfaktor für Digitalisierungsprojekte

Ein Whitepaper von Bosch Connected Industry



Inhalt

1. Management Summary	3
2. Was bedeutet Digitalisierung im Produktionsumfeld?	4
3. Digitalisierung – wie man es nicht macht	6
3.1 Die optimale IIoT-Lösung –und keiner nutzt sie ...	6
3.2 „Weiche“, aber nicht zu unterschätzende Faktoren	8
4. Change Management für Industrie 4.0, oder: mit der Belegschaft zur effizienteren Veränderung	9
5. Wie geht Change Management(wenn nichts mehr geht)?	11
6. Change Management in Zahlen	13
7. Was Change Management bewirken kann: Prozessoptimierungs-Sprint im Werk Juárez	15
8. Der goldene Weg zum optimalen Change	17
9. Externe Change Beraterinnen und Berater als Enabler	19

1.

Management Summary

Industrie 4.0 geht mit großen Veränderungen einher – insbesondere für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist die neue Technik häufig ein nicht zu unterschätzender Umbruch. Studien zeigen, dass zwei von drei Veränderungsprojekten nicht das gewünschte Ziel erreichen. Sie scheitern. Das gilt auch für Digitalisierungsprojekte. Im Umfeld von Fertigungswerken und der Einführung von Industrie 4.0 zeigt sich dieses Scheitern auf unterschiedliche Arten. Es beginnt damit, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter implementierte Technologien nur schlecht oder gar nicht nutzen, sodass der erwartete positive Effekt verloren geht. Und es endet in bereichsübergreifenden Digitalisierungslösungen, deren Nutzen völlig an den Bedürfnissen und Begebenheiten der individuellen Werke vorbeigehen und deshalb von den Belegschaften nicht angenommen werden.

Digitalisierung ist nicht einfach mit der technischen Implementierung einer neuen Industrie-4.0-Lösung erledigt. Sie ist ein Prozess, der auch von den Wertstrommitarbeiterinnen und -mitarbeitern vorangetrieben und gelebt werden muss – und allem voran deren spezifisches Domänenwissen über aktuelle Abläufe und Prozesse braucht. Dafür ist es elementar, dass die Beteiligten den Mehrwert verstehen und ihm im besten Fall positiv, mindestens aber angstfrei gegenüberstehen. Sie müssen sich für die tägliche Arbeit mit dem System gut gerüstet fühlen. Zahlreiche Führungskräfte mit Personal- und Fertigungsverantwortung unterschätzen, wie wichtig eine frühe Einbindung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf dem Shopfloor für die Einführung und Nutzung der optimalen Digitalisierungslösung ist. Oftmals stehen vor allem die Technik selbst und Kennzahlen, wie etwa der Return-on-Invest (kurz: ROI), im Zentrum des Projekts. Obwohl die Kooperation von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bei Implementierungen einen alles entscheidenden Einfluss auf die Kennzahlen hat, wird der „weiche“ Faktor Mensch leicht übersehen.

Change Management für Industrie 4.0 hat das Ziel, die Akzeptanz und vor allen Dingen die wirtschaftliche Nutzung der Digitalisierungslösung sicherzustellen. Dazu gehört, die Stakeholder vor, während und nach der Projektphase miteinzubinden und so für einen optimalen Projektverlauf und nachhaltige Erfolge zu sorgen. Natürlich sind die zu erwartenden Investitionen und Ressourcenbedarfe zunächst höher. Ziel des vorliegenden Whitepapers ist, zu verdeutlichen, dass sich diese Mehrkosten aber allemal lohnen. Das zeigt sich nicht nur an Erfahrungswerten aus Digitalisierungsprojekten, sondern auch anhand von konkreten Zahlen: Wie Studien belegen, ist von einem doppelt so hohen ROI und einer um bis zu 50 Prozent höheren Erfolgchance in der Umsetzung des Digitalisierungsprojekts auszugehen.

2.

Was bedeutet Digitalisierung im Produktionsumfeld?

Vergleichen wir eine typische moderne Produktionshalle heute mit Fotos von vor zehn oder zwanzig Jahren, stellen wir unweigerlich fest: Es hat sich viel getan. Technik, Abläufe und Jobrollen – sie alle haben sich je nach Branche grundlegend verändert. Doch wer genau hinschaut, stellt auch fest: Die Personen, die an der Maschine stehen, sind möglicherweise dieselben. Menschen sind in der Lage, sich weiterzuentwickeln. Wir lernen, gewöhnen uns an neue Abläufe und optimieren uns und unser Umfeld laufend – dafür ist eine ausgeprägte Veränderungskompetenz nötig.



Vom Papier zum Bildschirm: eine nicht zu unterschätzende Veränderung

Diese menschliche Eigenschaft ist heutzutage wichtiger denn je: Das Marktumfeld verändert sich in einer nie dagewesenen Geschwindigkeit. Veränderungen treten häufiger auf und sind oft deutlich tiefgreifender. Eine verbesserte Fähigkeit der Mitarbeiter sich anzupassen, ist inzwischen ein entscheidender Erfolgsfaktor. Der permanente Wandel von Prozessen und Abläufen ist inzwischen eher die Regel als die Ausnahme. Will ein Unternehmen langfristig wettbewerbsfähig bleiben, muss es sich innerhalb kürzester Zeit an neue Gegebenheiten anpassen. Wer frühzeitig auf Flexibilität und eine ausgeprägte Veränderungskompetenz gesetzt hat, geht als Gewinner hervor und sichert auf lange Sicht den Erfolg des Unternehmens und Arbeitsplätze.

Um hier nur ein paar Beispiele zu nennen, wie vorausschauende Digitalisierungsmaßnahmen und Industrie 4.0-Technologien dabei helfen können: Fertigungsprozesse lassen sich deutlich leichter umstellen, wenn qualitätsrelevante Prozessparameter zentral überwacht werden. Viele technische und digitale Neuerungen entlasten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – etwa wenn Roboter körperlich schwere Tätigkeiten übernehmen. Zudem fällt es leichter, den Überblick über komplexe Zusammenhänge an der Linie zu behalten, Fehler zu finden und schnell zu beheben, wenn die Maschine alle relevanten Daten direkt über die Cloud auf die relevanten Tablets sendet.

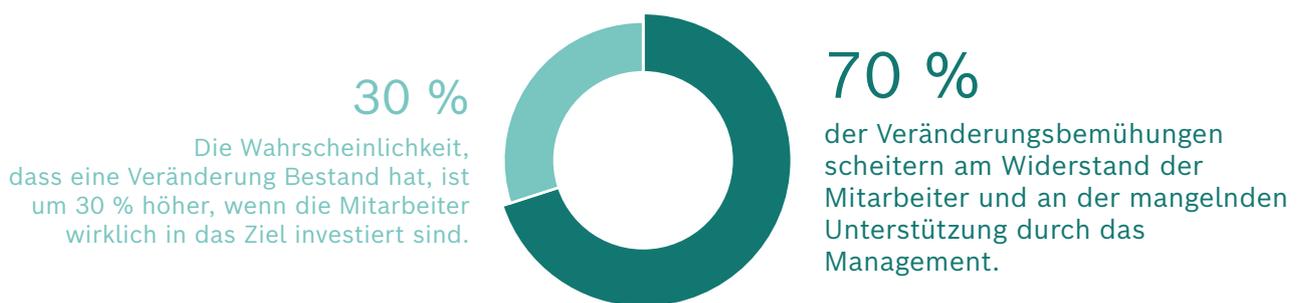
Doch bei allen Vorteilen von Industrie 4.0 stellt jede Veränderung für den einzelnen Menschen zunächst eine Herausforderung und insbesondere auch eine zusätzliche mentale Belastung dar. Wer seinen Beruf vielleicht schon seit Jahrzehnten ausübt, sieht sich plötzlich mit neuen Abläufen, Jobrollen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten konfrontiert. Selbst Bereiche, in denen bisher alles noch mechanisch ablief, erfordern in der Fabrik der Zukunft den Umgang mit Computer oder Tablet. Das ist eine nicht zu unterschätzende Umstellung, die häufig mit Ängsten verbunden ist. Schulungen und Trainings liefern das minimal nötige Fachwissen und erleichtern den Umgang mit Hard- und Software. Das allein reicht jedoch in den wenigsten Fällen aus, um die Digitalisierung wirklich zum Erfolg zu bringen.



3.

Digitalisierung – wie man es nicht macht

Eine Befragung deutscher Manager durch Lauer ergab, dass die Misserfolgsquote von Veränderungsinitiativen bei 70 Prozent¹ liegt. Das entspricht etwas mehr als zwei von drei Digitalisierungsprojekten, die die zuvor festgelegte Zielsetzung nicht erreichen. Statt flexibler und effizienter zu werden, sehen sich betroffene Unternehmen mit vermeintlichen Fehlinvestitionen konfrontiert. Woran liegt das? Ein Beispiel aus der Praxis macht deutlich, wie es nicht geht.



3.1 Die optimale IIoT-Lösung – und keiner nutzt sie ...

Ein produzierendes Unternehmen wollte seine intralogistischen Prozesse optimieren. Bisher fuhren Milkrunfahrerinnen und -fahrer in Eigenregie ihre Strecken ab. Die komplexen Prozesse waren für den Einzelnen jedoch schlecht zu überblicken. In der Folge gab es einerseits Leerfahrten der Milkruns, andererseits wurde benötigtes Produktionsmaterial nicht pünktlich an die Linie geliefert. Die Lösung: Jede Fahrerinnen und jeder Fahrer erhielt ein Tablet, das dynamisch eine optimierte Route auf Basis des benötigten Materials berechnet. Die technische Umsetzung verlief völlig unproblematisch. Damit galt das Projekt als erfolgreich beendet – mit einem entscheidenden Problem: Keiner der Fahrer nutzte die App.

¹ Vgl. Lauer, Thomas. (2019): Change Management. Grundlagen und Erfolgsfaktoren. 3. Auflage. Berlin: Springer Gabler. Seite 49.

Was war passiert? Oder besser gefragt: Was war nicht passiert? Die Projektverantwortlichen hatten einen sehr wichtigen Schritt übersehen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren weder ausreichend über die kommenden Veränderungen informiert, noch waren sie einbezogen worden. Niemand fühlte sich sicher im Umgang mit dem Tablet und der App. Wenn es technische Probleme gab, wussten sie sich nicht zu helfen. Zudem kursierte im Unternehmen das Gerücht, dass Stellen abgebaut werden sollten. Auch die Technik selbst bereitete in dem Zusammenhang Unbehagen. Was, wenn die Software Daten zur Arbeitsleistung jedes Einzelnen sammelt, die der Geschäftsführung Aufschluss darüber geben könnten, wer langsamer arbeitet als andere?

Die direkten Vorgesetzten waren mit der technischen Umsetzung des Projekts und den Herausforderungen des täglichen Geschäfts derart ausgelastet, dass keine Zeit blieb, auf Einwände und Ängste angemessen zu reagieren und entsprechend entgegenzuwirken. So war es letztlich nicht verwunderlich, dass sich die Betroffenen direkt an den Betriebsrat² wandten. Dieser war ebenfalls nicht über das Digitalisierungsprojekt informiert, sodass die Einführung und Nutzung der neuen Lösung gänzlich gestoppt wurde. Obwohl die Technik einwandfrei funktionierte, war das Digitalisierungsprojekt gescheitert. Ohne Hilfe von außen ging nichts mehr.



2 Je nach Land hat der Betriebsrat unterschiedliche Mitbestimmungspflichten und -rechte. In Deutschland, wo dieses Beispiel seinen Ursprung hat, gehen die Rechte des Betriebsrats vergleichsweise weit. Grundsätzlich muss der Rat in Deutschland bei allen Entscheidungen, die Einfluss auf die Arbeitsplatzgestaltung und Abläufe haben, sowie in alle sozialen, wirtschaftlichen oder personellen Angelegenheiten einbezogen werden.

3.2 „Weiche“, aber nicht zu unterschätzende Faktoren

Bei Digitalisierungsmaßnahmen spielen häufig versteckte Ängste der Angestellten eine entscheidende Rolle: Was passiert, wenn die Technik Aufgaben schneller oder besser erledigt? Hat mehr Effizienz in der Fertigung zur Folge, dass Personal reduziert wird? Was passiert, wenn man mit der Software nicht zurechtkommt und Fehler macht? Welche Daten sammelt die Software über die Produktivität oder Fehlerquote einzelner Personen – und was macht der Arbeitgeber damit? Darüber hinaus fällt es nicht allen Beteiligten leicht, sich an die neue Arbeitsweise zu gewöhnen und bestimmte Aufgaben der Software zu überlassen, statt sich wie bisher selbst darum zu kümmern. Das gilt insbesondere, wenn der Umgang mit der neuen Technik ungewohnt ist. Doch nicht jedes Unternehmen geht bei Schulungen und Trainings wirklich auf die Bedürfnisse der Einzelnen ein.

Solche Sorgen sowie ein generelles Misstrauen gegenüber Technologie und Geschäftsführung lassen sich nur schwer beziffern. Entsprechend unterschätzen viele Unternehmen den Einfluss dieser „weichen“ Faktoren auf den Erfolg eines Digitalisierungsprojekts. Dabei lässt sich viel gewinnen, wenn alle Stakeholder und Anwender zu einem frühen Zeitpunkt eingebunden werden: Man kann Ängste frühzeitig erkennen und mit entsprechenden Maßnahmen abbauen, Lösungen besser an bestehende Abläufe und Gegebenheiten anpassen. Denn die, die damit arbeiten werden, können am schnellsten beurteilen, wo es im täglichen Umgang mit einer neuen Lösung Probleme geben könnte. Ist das Gegenteil der Fall, fällt die Inkompatibilität oft erst bei der Inbetriebnahme der Digitalisierungslösung auf. Anpassungen sind in dem Stadium deutlich schwieriger und verursachen Mehrkosten.

4.

Change Management für Industrie 4.0, oder: mit der Belegschaft zur effizien- teren Veränderung

Change Management umfasst die Planung und Umsetzung von Maßnahmen, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dazu befähigen, Veränderungen zu meistern. In Bezug auf Industrie 4.0 sind damit insbesondere auch Veränderungen gemeint, die durch die digitale Transformation unumgänglich sind. Konkret bedeutet das: Ein gutes Change Management sorgt dafür, dass der Faktor Mensch im Projekt von Anfang an mitbedacht wird. Change Experten ergänzen das Projektteam, indem sie sicherstellen, dass die Schnittstellen zwischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zur Technologie und den Prozessen frühzeitig betrachtet und funktionsfähig gestaltet werden. Denn nur dann wird die neu einzuführende Lösung von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auch tatsächlich genutzt.

Mit dazu gehört zum einen eine frühzeitige und transparente Information der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über die kommenden Veränderungen. Richtig gestaltet lassen sich so mögliche versteckte Ängste identifizieren und geeignete Maßnahmen ableiten. Im Change Management geht es auch darum, dass niemand außen vor bleibt.



Denn oft hat ein Digitalisierungsprojekt Auswirkungen auf Kolleginnen und Kollegen, die gar nicht direkt mit der neuen Technik arbeiten. Bei einer Lösung für die Intralogistik sind das etwa Mitarbeitende an der Linie, die auf pünktliche Materiallieferungen angewiesen sind. Ebenso muss das Management hinter den Maßnahmen stehen und diese vertreten können. Auch der Betriebsrat muss über die Tragweite der Veränderungen und den Projektablauf informiert sein.

Zentrale Stakeholder – sprich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die von der Lösung direkt oder indirekt betroffen sind – müssen die Möglichkeit haben, sich frühzeitig in den Prozess miteinzubringen. Das Change Management gestaltet dafür die entsprechenden Möglichkeiten. Idealerweise können unterschiedliche Rollen oder Abteilungen ihre fachliche Einschätzung regelmäßig beisteuern. Das steigert nicht nur die Akzeptanz und Unterstützung bei den Beteiligten, sondern deckt Stolperfallen oder Probleme frühzeitig auf und sichert somit eine reibungslose Umsetzung. Diese Punkte sind entscheidende Beschleuniger für den Implementierungsprozess. Change Management schafft aber noch einen weiteren Mehrwert: Es stärkt die für die Digitalisierung so wichtige abteilungsübergreifende Zusammenarbeit – umso mehr, je öfter solche Beteiligungsformate umgesetzt werden.

Von allen Maßnahmen, die die Belegschaft auf die kommenden Veränderungen vorbereiten sollen, sind Fortbildungsangebote wie rollenspezifische Schulungen und anwendungsorientierte Trainings für alle, die Kontakt mit den neuen Technologien haben, am ehesten von Beginn an Teil des Projektplans. Sie helfen, Berührungsängste mit der Technik zu überwinden und bereiten auf den Arbeitsalltag nach der Implementierung vor. Den kompletten Umfang eines guten Change Managements können Schulungen jedoch nicht ersetzen und sind grundsätzlich als reine Ergänzung zu verstehen. Die Angst vor Jobverlust oder das Gefühl, bei Entscheidungen übergangen zu werden, sind nicht Teil des üblichen Trainingsplans. Viele technische Hürden treten zudem erst im Arbeitsalltag nach der Implementierung auf. Dann ist es häufig für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – zumindest gefühlt – zu spät, weitere Fragen zu stellen. Zusätzlich zu Schulungen stellt ein leicht zugängliches Supportkonzept für den laufenden Betrieb sicher, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter technische Fragen nach der Implementierung offen adressieren können. Die Hemmschwelle, Wissenslücken einzugehen, sinkt.

5.

Wie geht Change Management (wenn nichts mehr geht)?

Die Projektverantwortlichen aus unserem Beispiel standen vor einem Scherbenhaufen – und vor der Frage: Sollten sie nun alle Änderungen rückgängig machen oder lässt sich das Ruder noch herumreißen? Sie ließen nichts unversucht, um die Kolleginnen und Kollegen aus der Intralogistik doch noch von der neuen Lösung zu überzeugen. Die Change Manager von Bosch Connected Industry wurden als externe – und damit neutrale – Berater hinzugezogen. Doch war es nicht schon zu spät dafür? Change Management ist am wirksamsten, wenn es von Anfang an Teil des Projekts ist. Werden die Expertinnen und Experten erst hinzugezogen, wenn ein Scheitern offensichtlich wird, ist es auch für sie oft sehr schwierig, das Veränderungsprojekt zum Positiven zu wenden. In unserem Beispiel ging aber noch mal alles gut aus, denn die Change Experten analysierten die Lage, sprachen mit den unterschiedlichen Stakeholdern und erkannten schnell, dass das zentrale Problem vor allem in der fehlenden Kommunikation und Transparenz und der daraus entstandenen Angst der Angestellten zu finden war. Wie so häufig stand keine böse Absicht hinter dem Versäumnis. Die Lösung erschien den Verantwortlichen so einfach und der Nutzen so einleuchtend, dass sie gar nicht auf die Idee kamen, Change Experten in das Projekt einzubinden. Hier halfen offene Kommunikation und Workshops, in denen alle Seiten zu Wort kamen, weiter. Rollenspezifische Trainings „on-the-Job“ bauten zudem Ängste im Umgang mit der neuen Technologie ab. Sehr viel schneller, einfacher und vor allem kostengünstiger wäre es jedoch gewesen, wenn die Change Experten von Anfang an das Projektteam unterstützt hätten.

Der Erfolg einer neuen (I4.0)-Technologie stellt sich erst ein, wenn Mitarbeiter diese akzeptieren und auch gewillt sind sie zu nutzen.

Thormod Sigle
Senior Change Consultant i4.0

Wie es von Beginn an richtig geht, hat sich im Bosch Werk in Bühl gezeigt. Die Ausgangssituation war fast identisch: Milkuns fahren feste Strecken ab und sollten mittels intelligenter Routenplanung flexibler und effizienter werden. Eine Hürde schien dem Plan jedoch im Weg zu stehen: Die Vorkenntnisse im etwa fünfzigköpfigen Team, das in drei Schichten mit der Software arbeiten sollte, waren sehr unterschiedlich. Es gab sehr technikaffine Milkrun-Fahr-

erinnen und Fahrer, aber auch solche, die sich bisher noch gar nicht mit dem Thema Digitalisierung auseinandergesetzt hatten und nun zum ersten Mal ein Tablet in der Hand halten würden. Um die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf die digitale Reise mitzunehmen entwarf das Team von Bosch Connected Industry eine Strategie, die alle Stakeholder, unabhängig von ihrem Vorwissen, einbeziehen sollte.



Das Team aus dem Bosch Werk in Bühl zeigt, wie ein erfolgreiches Veränderungsprojekt aussieht

Ein Scoping-Workshop mit Stakeholder-Analyse gab Aufschluss darüber, welches Ausmaß an Veränderungen für jeden Einzelnen anstehen würde. Die Change Experten und das Projektteam aus Bühl erstellten einen Zeitplan und überlegten sich gemeinsam geeignete Maßnahmen. Den Planern war es wichtig, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht mit zu vielen Informationen zu überfordern. Entsprechend wurden die Inhalte auf mehrere Schulungstermine mit je 15-20 Teilnehmenden aufgeteilt. Um die konkreten Sorgen und Ängste der Betroffenen zu besprechen, fand ein separater Termin in geschützter Atmosphäre statt. So hatte die menschliche und emotionale Seite der Veränderung genügend Raum.

Damit anschließend auch im Arbeitsalltag alles klappt, begleiteten vier Materialflussplaner die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den ersten zwei Wochen nach Systemstart im Dreischicht-Betrieb rund um die Uhr. So fühlten sich alle Beteiligten schnell sicher im Umgang mit der neuen Technik und den ungewohnten Abläufen. Das strukturierte Vorgehen und das Bewusstsein für mögliche Sorgen führte dazu, dass sie sich zudem rundum gut informiert und vor allem ernst genommen fühlten. Das sorgte insgesamt für gute Stimmung bei der Belegschaft und förderte massiv Akzeptanz und Engagement. Zugleich konnte sich die Unternehmensführung darauf verlassen, dass die Einsparungen, die sie sich von den Digitalisierungsmaßnahmen versprochen hatte, auch wirklich erreicht wurden.

6.

Change Management in Zahlen

Konkrete Zahlen belegen, wie sich eine frühzeitige Change Begleitung monetarisiert: Bosch-Mitarbeiterin Inga Hoffmann beschäftigte sich in der Abschlussarbeit ihres Wirtschaftspsychologiestudiums mit genau dieser Frage.³ Bei der quantitativen Studie ging es zum einen darum, wie hoch der Einfluss von Change Management auf die Nutzung der eingeführten Lösung ist. Zum anderen wurde untersucht, inwiefern sich die Gesamterfolgschancen der Digitalisierungsmaßnahme erhöhen, wenn Change Management von Anfang an Teil des Projekts ist. 110 Boschmitarbeiterinnen und -mitarbeiter aus unterschiedlichen Werken – davon etwa 60 Prozent Schichtführerinnen und -führer – nahmen über einen Fragebogen an der Studie teil und teilten Erfahrungen aus unterschiedlichen Digitalisierungsprojekten. Etwas über die Hälfte der Teilnehmenden hatte in ihrem Werk dabei Change Management erlebt.

Die Ergebnisse der Studie sind eindeutig: Die befragten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nutzen neue Digitalisierungslösungen mit einer 39 Prozent höheren Wahrscheinlichkeit, wenn Change-Management-Maßnahmen bei der Einführung zum Tragen kamen. Die Wahrscheinlichkeit, dass die zu Projektbeginn definierten Ziele erreicht wurden, steigt sogar um 52 Prozent.

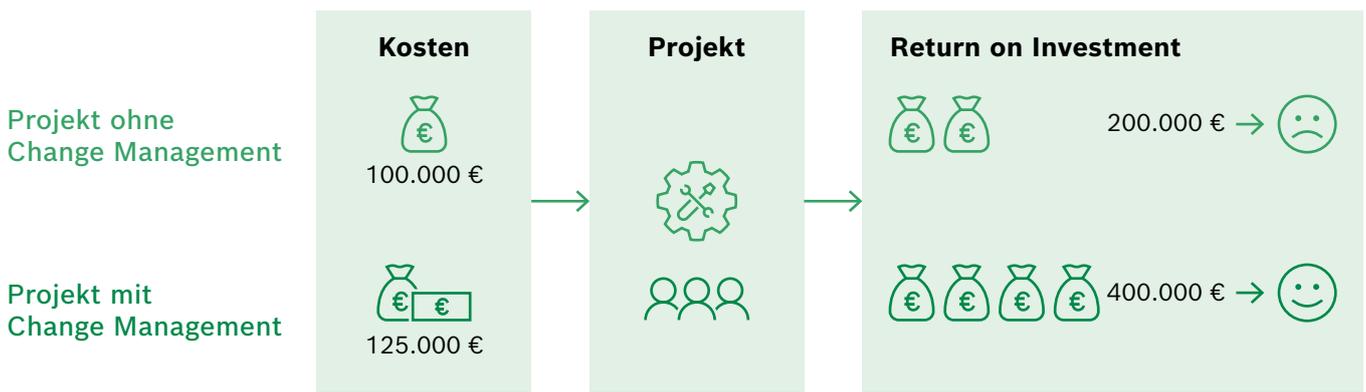


³ Hoffmann, Inga (2020): Quantifizierung von Change Management im Rahmen von i4.0 Veränderungsprojekten. Masterthesis in Kooperation mit Bosch Connected Industry und der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen Geislingen.

Was bedeutet das konkret? Nehmen wir an, die kalkulierten Einsparungen, die eine neue Industrie 4.0-Lösung bringen soll, betragen 400.000 Euro. Rein rechnerisch würde das bedeuten, dass ohne Change Management dieses Ziel aller Wahrscheinlichkeit nach nur zu etwa 50 Prozent erreicht wird. Die Einsparungen lägen dann also lediglich bei 200.000 Euro. Und das auch nur, sofern alle anderen Einflussfaktoren wie Technik und Prozess zu 100 Prozent funktionieren. Die Realität zeigt jedoch, dass es häufig zu einem Totalverlust der Investitionen kommt, wenn die Lösungen von den Mitarbeitern nicht genutzt wird.

Zudem würden sich die weichen Faktoren, die Change Management ebenfalls verbessert – etwa Akzeptanz und Motivation für weitere Digitalisierungsprojekte – nicht einstellen bzw. sich negativ auf kommende Projekte auswirken.

Mit Change Management besteht demnach eine doppelt so hohe Wahrscheinlichkeit, dass das Projekt die Ziele in vollem Umfang erreicht und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zufrieden sind.



Einsparungen nach Einführung der i4.0-Lösung: 400.000 €

7.

Was Change Management bewirken kann: Prozessoptimierungs-Sprint im Werk Juárez

Was passiert, wenn Unternehmen ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die Möglichkeit geben, aktiv an Digitalisierungslösungen mitzuarbeiten, zeigte sich zum Beispiel im Bosch Werk in Juárez. Das MES (Manufacturing Execution System) lief bereits und sammelte allerhand Daten aus der Fertigung. Doch Daten allein liefern noch keinen Mehrwert. Es mussten konkrete Ideen her, um diese Daten nutzbar zu machen. Die Herausforderung bestand darin, dass die IT-Abteilung, die sich mit den Daten gut auskannte, keinen Einblick in die Abläufe auf dem Shopfloor hatte. Für die Kolleginnen und Kollegen auf dem Shopfloor wiederum war der Umgang mit den gigantischen Datenmengen eine befremdliche und teilweise angstbehaftete Vorstellung. Nur durch Austausch zwischen den beiden Abteilungen kam das Werk weiter.

Um die Zusammenarbeit zwischen IT und Shopfloor zu etablieren und Lösungen auf Basis der MES-Daten zu entwickeln, stellte Bosch Connected Industry ein interdisziplinäres Team, bestehend aus Expertinnen und Experten für Change Management, Lean Manufacturing und die MES-Software, bereit. Gemeinsam entwickelten sie einen speziellen Industrie 4.0-Sprint. Dieser bestand aus einem fünftägigen Workshop, an dem Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus unterschiedlichen Bereichen teilnahmen. Diese hatten bereits eine Schulung zur MES-Software und Zugriff auf die Daten erhalten. Zudem hatten sie gelernt, wie sich aus den MES-Daten Information ablesen lassen. Sie identifizierten insgesamt 20 mögliche Verbesserungsprojekte in einer Linie, die mit den Daten potenziell zu lösen waren. Drei Projekte, die ein besonders großes Wirkpotenzial versprachen und schnell umsetzbar waren, wurden ausgewählt. In drei interdisziplinären Gruppen arbeiteten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer anschließend an jeweils einer konkreten Lösung.

Das erste Team untersuchte die „Lead Time“ – die Dauer, die sich ein Teil in der Linie befindet. Anhand der Daten wollten sie herausfinden, wo sich der Transport von Teilen zwischen den Stationen optimieren ließe. Dabei fiel auf, dass das Problem gar nicht am Transport lag, sondern dass die Linie auf Halde produzierte. So konnten entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden, die den Bestand an der Linie um bis zu 53 Prozent verringern.

Eine weitere Gruppe beschäftigte sich mit Produktionszahlen. Insgesamt drei verschiedene, historisch gewachsene Systeme zählten die Mengen von produzierten Gut- und Schlechteilen pro Stunde. Wollte der Fertigungsleiter die Zahlen vergleichen, musste er sich die Daten sogar von unterschiedlichen Geräten ausgeben lassen. Im Sprint entwickelte die Projektgruppe eine Lösung, mit der alle relevanten Kennzahlen direkt von einem Tablet aus abrufbar sind. Eine Analyse der produzierten Teile in einem bestimmten Zeitraum ist jetzt mehr als doppelt so schnell verfügbar.

Die größte Ersparnis gelang der dritten Gruppe. Sie beschäftigte sich mit Maschinenstillständen. An einem bestimmten Punkt der Linie sortierte eine Maschine defekte Teile automatisch aus und beförderte sie in einen Behälter. War dieser voll, stoppte die Maschine, bis ihn jemand von Hand entleerte. Wann dies passierte, war allerdings weder vorhersehbar, noch gab es eine Anzeige, die vor einem drohenden Stillstand warnte. Die Lösung war verblüffend einfach: Das MES zählt die Teile im Behälter und gibt ein Lichtsignal an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, wenn es Zeit ist, den Behälter zu entleeren. Automatische Maschinenstillstände dieser Art gehören damit der Vergangenheit an. Allein durch diese simple Maßnahme erhöhte das Werk die Produktion um 210.000 US-Dollar im Jahr.



Ohne die Zusammenarbeit und das Wissen der unterschiedlichen Abteilungen wären diese Ersparnisse nicht möglich gewesen. Neben dem finanziellen Erfolg der Maßnahmen, hat der Workshop dem Werk zusätzliche Mehrwerte gebracht: Das neu erlernte, sehr theoretische MES-Wissen kam direkt zur Anwendung und die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen waren von der Lösungsfindung bis zur Umsetzung voll eingebunden. Die Kolleginnen und Kollegen vom Shopfloor haben ihre Vorbehalte gegenüber dem MES abgelegt und ein besseres Verständnis für den Mehrwert von Digitalisierungsmaßnahmen entwickelt. Die Data Scientists aus der IT-Abteilung wiederum konnten hautnah miterleben, wie ihre Lösungen die Arbeit auf dem Shopfloor erleichtern. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter konnten sich vernetzen und damit den Grundstein für künftige abteilungsübergreifende Zusammenarbeit legen. Die positiven Effekte für das Betriebsklima lassen sich nicht messen, aber spüren: Insgesamt waren alle Beteiligten am Ende des Sprints extrem stolz, denn sie selbst hatten die Veränderung im Werk in Gang gesetzt und aus reinen Daten effiziente Lösungen generiert.

8.

Der goldene Weg zum optimalen Change

Wer an dieser Stelle schon die Change-Management-Maßnahmen für das nächste Projekt plant, ist auf dem richtigen Weg. Dabei sind allerdings noch ein paar Stolpersteine zu beachten, die Unternehmen bei der Planung ihres Veränderungsmanagements häufig vergessen:

Die Arbeitslast von Change Management nicht unterschätzen

Eine typische Falle, in die viele Unternehmen tappen, ist, das Change Management als eine Aufgabe zu sehen, die sich „nebenbei“ erledigen lässt. In größeren Unternehmen gibt es meist eine eigene Abteilung, die sich ausschließlich mit Change Management befasst. In vielen mittelständischen Unternehmen werden allerdings gern andere Abteilungen mit der Aufgabe betraut – beispielsweise Projektmanager, die neben der technischen Einführung der neuen Lösung nun zusätzlich die Kolleginnen und Kollegen miteinbinden sollen. Das führt schnell zu Überlastung oder sogar Interessenskonflikten. Zudem bleiben blinde Flecken und versteckte Ängste im Unternehmen oft unentdeckt.



„Silos“ aufbrechen und abteilungsübergreifende Zusammenarbeit fördern

Digitalisierungslösungen haben immer eine stärkere Vernetzung zum Ziel und sind auf das Wissen und die Erfahrungen unterschiedlicher Abteilungen angewiesen. Anhand unseres Beispiels aus dem Werk in Juárez haben wir bereits gesehen, was die Zusammenarbeit von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern unterschiedlicher Abteilungen von Anfang an bewirken kann. Damit sich neue Methoden zur Zusammenarbeit oder auch agile Vorgehensweisen erfolgreich und nachhaltig etablieren, ist jedoch Expertise nötig.

Das komplette Management einbinden

Ein weiterer Fehler ist der Glaube, das Management müsse nicht mit eingebunden werden. Viele Change Maßnahmen zielen zurecht darauf ab, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter abzuholen, die im Arbeitsalltag mit der neuen Technik arbeiten müssen. Dabei darf jedoch nicht vergessen werden, dass auch das gesamte Management hinter den Veränderungen stehen muss und häufig auch selbst von der Veränderung betroffen ist. Ist die Führungsebene in ihren Ansichten gespalten, kommen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zudem schnell in Interessenskonflikte und es wird schwer, eine breite Akzeptanz zu erreichen.

Motivation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als Teil der Aufgabe sehen

Selbst wenn der Mehrwert der Digitalisierungslösung offensichtlich ist, sind die Kolleginnen und Kollegen nicht automatisch von der neuen Lösung begeistert. Menschen sind Gewohnheitstiere und tun sich mit Veränderungen zunächst schwer. Hinzu kommt, dass die Initiatoren von Digitalisierungsprojekten meist eher technikaffin sind: Sie haben sich mit den Vorteilen der Lösung bereits eingehend beschäftigt. Die Ängste, die beispielsweise Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit wenig Kontakt zu Digitalisierungslösungen mitbringen, werden gerne übersehen, weil die Vorteile für die Initiatoren auf der Hand liegen.



9.

Externe Change Beraterinnen und Berater als Enabler

Damit die menschliche Seite der Veränderung nicht mehr länger vergessen wird und mehr Digitalisierungsprojekte Erfolg haben, bietet Bosch Connected Industry standardmäßig Change Begleitung mit an. Die Change Beraterinnen und Berater verstehen sich als „Enabler“, die Unternehmen mit Erfahrung und einem Werkzeugkoffer an konkreten Maßnahmen zu unterstützen, den eigenen Change bestmöglich umzusetzen. Zu Beginn eines jeden Change Projekts steht die Analysephase, in der die Beteiligten gemeinsam mit dem Change Team den Status Quo klären, die konkreten Veränderungen des Digitalisierungsprojekts aufzeigen, mögliche blinde Flecken aufdecken und die Ziele so konkret wie möglich definieren. In der Entwicklungsphase wird definiert, was die unterschiedlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wissen müssen, wie sich diese Informationen vermitteln und die betroffenen Kolleginnen und Kollegen am besten einbinden lassen. Insbesondere Führungskräfte sollten sich bei dem „Enabling“-Ansatz über ihre Rolle bewusst sein. Dafür haben sich beispielsweise Trainings und Coachings zum Thema Change Leadership bewährt.

Professionelles Change Management trägt wesentlich dazu bei, dass die Projektziele wirklich erreicht werden.

Corinna Leitner
Senior Change Consultant i4.0

Die konkrete Umsetzung koordinieren die Expertinnen und Experten von Bosch Connected Industry gemeinsam mit dem Team, das sich um die technische Implementierung kümmert. Sind Workshops mit unterschiedlichen Beteiligten nötig, werden diese so ausgelegt, dass alle Sichtweisen mit einfließen und am Ende konkrete Ergebnisse vorliegen. Bei besonders umfangreichen Veränderungen oder anderen Risikofaktoren kann Unterstützung bei der Implementierung vor Ort helfen. Häufig übernimmt das Unternehmen nach dem Enabling durch die Change Expertinnen und Experten aber selbst den weiteren Ablauf bzw. weitere Roll Outs im Werk. Dank einer motivierten Belegschaft ist es für die meisten Herausforderungen jetzt bestens gerüstet. Sollte doch noch weiterführende Begleitung nötig sein, steht das Change Team von Bosch Connected Industry gerne bereit.

Über Bosch Connected Industry

Bosch Connected Industry bietet Software und Services für Industrie 4.0 in einem umfassenden Portfolio unter dem Namen NEXEED. Aus dem Bedarf der eigenen Bosch Werke und Lager heraus entstanden, optimiert NEXEED Fertigungs- und Logistikprozesse hinsichtlich Transparenz, Agilität, Kosten, Qualität und Zeit und unterstützt die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei ihren Aufgaben. Mit NEXEED ermöglicht Bosch Connected Industry die Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette. An Standorten in Deutschland, Ungarn und China entwickeln Mitarbeitende das Portfolio kontinuierlich weiter. Neben dem interoperablen Nexeed Industrial Application System für die vernetzte Fertigung erhalten Kunden auch Einzellösungen für konkrete Anwendungsfälle, Retrofit-Lösungen für Bestandsanlagen sowie vielfältige Dienstleistungen wie Beratung, technischen Support, Qualifizierung der Mitarbeitenden und Begleitung bei der Implementierung.

Weitere Informationen unter: www.bosch-connected-industry.com

Robert Bosch Manufacturing Solutions GmbH

Postfach 30 02 20
70442 Stuttgart
Deutschland
+49 (711) 811 10 900

Industry4.0.bci@de.bosch.com
www.bosch-connected-industry.com

© Robert Bosch Manufacturing Solutions GmbH
November 2021

Bosch und die Bildmarke sind registrierte Markenzeichen der Robert Bosch GmbH, Deutschland. Bei dieser Unterlage handelt es sich um eine Prinzipdarstellung und keine Bedienungsanleitung. Einzelne Abweichungen in Darstellungen gegenüber der Bedienungsanleitung können bestehen. Der sachgemäße Einsatz des Systems ist der Bedienungsanleitung zu entnehmen.