



Bezirk
Bayern

IMU
Institut



Betriebsrätenetzwerk Arbeit 4.0

—

Teil 1: digitale Fabriksteuerung

**Befragungsinstrument,
um die Diskussion mit
dem Arbeitgeber zu
strukturieren**



Industriegewerkschaft Metall

Bezirksleitung Bayern
Luisenstr. 8
80335 München
Tel.: 0 89/532 949-0
www.igmetall-bayern.de

IMU Institut GmbH

Hasenbergstr. 49
70176 Stuttgart
Tel.: 07 11/23 70 5-0
Fax: 07 11/23 70 5-11
E-Mail: imu-stuttgart@imu-institut.de



Digitalisierung im Betrieb – Wo stehen wir? Wo wollen wir hin?

Die Digitalisierung der betrieblichen Abläufe und deren Wirkungen auf die industrielle Arbeit werden auf Konferenzen und in der Presse breit diskutiert. Doch wo stehen wir konkret bei uns im Betrieb? Was haben wir bereits umgesetzt? Was ist für die Zukunft geplant? Welche Digitalisierungsansätze sind bei uns sinnvoll, welche passen eher nicht?

Solche Fragen müssen geklärt werden, wenn der Betriebsrat sich auf die anstehenden Veränderungen und die daraus abzuleitenden Chancen und Risiken für die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten vorbereiten möchte. Das vorliegende Befragungsinstrument kann dabei helfen, diese Debatte mit der Geschäftsführung systematisch vorzubereiten. Das Instrument ist jedoch nicht dafür geeignet, den digitalen Reifegrad des Unternehmens zu messen! Ziel ist es vielmehr, mit dem Instrument die Diskussion im Betrieb zu systematisieren.

Das Instrument kann zum Beispiel wie folgt genutzt werden:

Schritt I: BR-Einschätzungen

Das Betriebsratsgremium bzw. eine Arbeitsgruppe kann die Fragen nach eigener Einschätzung beantworten. Im Anschluss kann dann über mögliche Wirkungen auf die Arbeitsbedingungen der einzelnen Digitalisierungsschritte (Zeilen) diskutiert werden.

Dabei können je nach der betrieblichen Anwendung Fragen ergänzt und/oder betriebliche Begriffe übernommen werden.

Schritt II: Experten-Einschätzungen

Im zweiten Schritt kann der Betriebsrat einzelne betriebliche Experten zu den gleichen Fragestellungen befragen. Auch diese Experten können zu den von ihnen erwarteten Arbeitswirkungen befragt werden.

Auch bei diesem Schritt kann der Fragebogen – falls erforderlich – weiter auf die betriebliche Situation angepasst werden.

Danach werden im Betriebsrat ähnliche Bewertungen oder die Unterschiede zu den eigenen Einschätzungen ausgewertet.



Schritt III: Arbeitgeber-Einschätzungen

So vorbereitet kann der Betriebsrat die Fragen dem Arbeitgeber vorlegen, zum Beispiel in Vorbereitung einer Wirtschaftsausschusssitzung. Bei deren Diskussion sollten die Gründe für die (geplante) Anwendung, bzw. die Gründe für die Nicht-Anwendung abgefragt werden. Nicht die Digitalisierungsstrategie ist die Beste, die möglichst Viel anwendet, sondern diejenige, die die „richtigen“ Lösungen einsetzt.

Im zweiten Schritt können dann mögliche Auswirkungen auf die Arbeit diskutiert werden und eine entsprechende Beteiligung der Beschäftigten eingefordert werden.

Ziel ist es, die Digitalisierungsstrategie des Arbeitgebers besser zu verstehen und daraus den notwendigen Regelungsbedarf abzuschätzen.

	Beschreibung
werkstückindizierte Fabriksteuerung	
nachverfolgen von Werkstücken durch Scannen von Barcodes	Auf den Werkstücken im Produktionsdurchlauf befinden sich Barcodes, die vor und nach der Bearbeitung eingescannt werden.
speichern von werkstückbezogenen Daten auf RFID-Chip	Auf dem Werkstück ist ein digitales Speichermedium (z. B. RFID-Chip) angebracht, auf dem während des Produktionsdurchlaufs Daten gespeichert bzw. aus dem Daten ausgelesen werden.
speichern von werkstückbezogenen Qualitätsdaten	Messdaten der Qualitätssicherung werden unmittelbar auf dem betreffenden Werkstück/Zwischenprodukt gespeichert (z. B. auf einem RFID-Chip).
digital gesteuerte Maschinenanpassung	Die Maschinen/Montagearbeitsplätze erkennen das ankommende Werkstück und leiten automatisch den notwendigen Umrüstvorgang ein.
automatische Steuerung des Produktionsprozesses	Das Werkstück wird automatisch durch den Produktionsprozess geführt. Das heißt: nach Abschluss der Bearbeitung wird dynamisch und automatisch die nächste Arbeitsstation angesteuert.
digitale Maschinenüberwachung	
Vernetzung von Maschinen	Alle Maschinen sind digital vernetzt. Über das Netz werden z. B. NC-Programme geladen und Maschinendaten übertragen.
Verwendung von Cloud-Diensten in Bezug auf Maschinendaten	Maschinendaten werden in der Cloud (außerhalb der unternehmensinternen IT) gespeichert bzw. mit Cloud-Diensten verarbeitet.
Sensorik zum Maschinenzustand	Es werden spezielle Sensoren zur Erfassung von Maschinenzuständen (wie z. B. Rüttelsensoren, Wärmesensoren, hochauflösende Videoüberwachung) eingesetzt.
Condition Monitoring (Zustandsüberwachung), Predictive Maintenance (vorausschauende Instandhaltung)	Vorsorgende Wartung oder Programmoptimierung werden durch Auswertungsergebnisse von Maschinendaten angestoßen.
Big Data-Analysen mit künstlicher Intelligenz	Aus den Maschinenzustandsdaten werden mit Methoden der künstlichen Intelligenz (Big Data Analytics, selbstlernende Systeme) neue Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen gewonnen.
Mensch-Maschine-Schnittstellen	
mobile Kommunikation	Smartphone oder Tablet werden im Produktionsalltag routinemäßig verwendet, z. B. um Störungsmeldungen oder Arbeitsanweisungen anzuzeigen oder Schichtplanungen durchzuführen.
digitale Arbeitsunterlagen	Alle notwendigen Arbeitsunterlagen werden papierlos digital am Arbeitsplatz zur Verfügung gestellt.
digitale Assistenzsysteme	Es werden digitale Assistenzsysteme (wie z. B. Datenbrillen, Datenhandschuhe, Head-Up-Displays) eingesetzt.
überbetriebliche Vernetzung	
direkter digitaler Zugriff von externen Wartungsunternehmen	Externe Wartungsunternehmen greifen auf digitalem Weg direkt auf Maschinen und Anlagen zu, um Diagnosen zu stellen und Einstellungen vorzunehmen.
digitale Zulieferkette	IT-Systeme zur Fertigungssteuerung sind digital mit den Bestellsystemen von Lieferanten gekoppelt (z. B. automatische Nachbestellung von Teilen auf elektronischem Weg).
digitale Integration mit Kunden	Aufträge/Abrufe von Kunden werden auf elektronischem Weg ins ERP-System eingespielt (Electronic Data Interchange) und von dort an die Produktionsplanung übergeben.

Stand der Einführung				
in Anwendung	in Pilotprojekten	in Planung	nicht geplant	kann ich nicht beurteilen