



Selbstständigkeit in Organisationen  
der digitalisierten Arbeitswelt



Beatriz Casas González (ISF München)

Josef Reindl, Jörg Stadlinger (COGITO Institut für Autonomieforschung)

# Leitfaden für eine humane Gestaltung der digitalen Steuerung

## Echtzeit-Transparenz im industriellen Mittelstand

München, September 2020

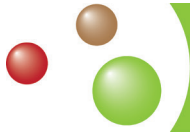
GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Zusammen.  
Zukunft.  
Gestalten.



## Impressum

Empfohlene Zitierweise:

Beatriz Casas González (ISF München), Josef Reindl, Jörg Stadlinger (COGITO Institut für Autonomieforschung) (2020): Leitfaden für eine humane Gestaltung der digitalen Steuerung. Echtzeit-Transparenz im industriellen Mittelstand. Eine Broschüre des Projekts SOdA – „Selbstständigkeit in Organisationen der digitalisierten Arbeitswelt“.

München: ISF München und COGITO Institut für Autonomieforschung.

© 2020 Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e. V. – ISF München

Jakob-Klar-Str. 9

D-80796 München

Tel. +49 89 272921-0

Fax +49 89 272921-60

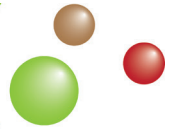
zentrale@isf-muenchen.de

www.isf-muenchen.de

Lektorat: Frank Seiß, ISF München

Layout und Satz: Karla Kempgens, ISF München


Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt SOdA – „Selbstständigkeit in Organisationen der digitalisierten Arbeitswelt“ wird im Rahmen des Programms „Zukunft der Arbeit“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor\*innen. Projektlaufzeit: 06/2017 bis 05/2020



## Leitfaden für eine humane Gestaltung der digitalen Steuerung Echtzeit-Transparenz im industriellen Mittelstand

Das Problem	4
Empfehlungen	6
1. Klärung des Verhältnisses von Technik und Organisation	6
2. Zwei Modi der organisatorischen Einbindung der Echtzeitsteuerung	7
3. Probleme der Echtzeitsteuerung im System der ‚indirekten Steuerung‘	9
4. Grundsätze für die Implementation der Echtzeitsteuerung: Partizipation, Pilotierung, Qualifizierung, Evaluation	11
5. Die Gestaltung des Einführungsprozesses	12
6. Die Rolle des Betriebsrats und der Führungskräfte	14
Literatur	15

# Das Problem

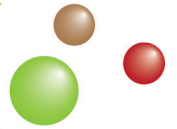


Die Digitalisierung eröffnet Unternehmen und Beschäftigten neue Möglichkeiten, immer wiederkehrende Produktionsprobleme in den Griff zu bekommen und so die Fertigung flüssiger zu gestalten sowie die Arbeit zu erleichtern. Sie beinhaltet aber ebenso erhebliche Risiken, wenn ‚um jeden Preis‘ digitalisiert und dabei eine vernünftige organisatorische Einbettung dieser Technologie vergessen wird.

Das größte Steuerungsproblem, das Unternehmen derzeit haben, lässt sich mit dem Kürzel **VUKA** (**V**olatilität, **U**nsicherheit, **K**omplexität, **A**mbiguität) beschreiben. Die Wirtschaft lebt – wie Corona noch einmal eindringlich unterstreicht – in einer Welt der Unvorhersehbarkeit, in der nur mehr auf Sicht navigiert werden kann und in der zentralistische Planungsansätze nicht mehr greifen. Sie ist überdies bei weitem nicht mehr so robust wie früher, weil sich die Unternehmen durch den Abbau ihrer Puffer (Lager, Personalreserve, zentrale Dienstleistungen etc.) und ihre Outsourcing-Politiken verschlankt und in zahlreiche Abhängigkeiten begeben haben. Um angesichts der Zunahme von Unsicherheit und Komplexität überhaupt noch handlungsfähig zu bleiben, haben viele Betriebe ihren Steuerungsmodus verändert und Steuerungsleistungen nach unten zu den Kostenstellenverantwortlichen und ihren Beschäftigten verlagert, die selbstständig die vorgegebenen Ziele (Kennzahlen) erreichen sollen (indirekte Steuerung).

Um diese autonome Steuerungsleistung des Shop Floor zu gewährleisten, sind die Beschäftigten heute umzingelt von Daten: über den Umsatz, die Produktivität, die Durchlaufzeiten, die Auslastung, die Ausschussquote, die Qualitätskosten, den Terminerfüllungsgrad, die Materialmehrentnahmen etc. Das Manko dieser Datenflut ist ihre geringe Aktualität. Es sind Vergangenheits- oder Wunschdaten, sie bilden nicht den gegenwärtigen Zustand ab. Damit schaffen die Unternehmen zwar Transparenz über das, was war bzw. sein sollte, aber diese Transparenz im Imperfekt und im Konjunktiv hilft nicht bei der Bewältigung und Beseitigung aktueller Probleme.

Als Medizin gegen diesen Datenkonservatismus bzw. dieses Datenwunschkonzert wird die sog. Echtzeitsteuerung ins Spiel gebracht. Mithilfe der digitalen Technologien (Big Data, industrielles Internet, Apps etc.) lässt sich eine Transparenz im Präsens erzeugen: Alle Daten über den Produktions- und Verwertungsprozess liegen vor, der Aggregatzustand der Wertschöpfung (Auftragsfortschritt) wird ständig in Echtzeit vermessen und visualisiert, die ökonomischen Erfolgsziffern stehen den Beschäftigten permanent vor Augen, die Fehler werden sofort erfasst und auf ihre Muster und Ursachen hin analysiert, das Produkt ist in allen seinen Lebensphasen nachzuvollziehen (Tracking). Mit der Echtzeitsteuerung scheint ein probates technisches Mittel gegen den andauernden Ausnahmezustand im Unterneh-



men gefunden worden zu sein. Sie kann – so die Hoffnung – die Beschäftigten bzw. die unteren Ebenen befähigen, flexibel und kompetent mit den Herausforderungen der unruhigen Produktion umzugehen und ihre Arbeitsprozesse autonom so zu organisieren, dass sowohl den Geboten der Ökonomie als auch der Qualität entsprochen wird.

Auf der Grundlage unserer Forschung im Verbundprojekt SOdA sehen wir uns allerdings veranlasst, vor einem solchen naiven technologischen Optimismus zu warnen. Abgesehen davon, dass die Echtzeitsteuerung auch technisch voraussetzungsvoll ist, wird dabei übersehen, was diese Technologie trotz all ihres Potenzials nicht kann. Sie beherrscht die Dialektik nicht, weil sie die Wirklichkeit nur abbildet und verdoppelt (digitaler Zwilling), aber nicht mit Widersprüchen umgehen kann; sie kennt nur die binäre Logik. Organisieren und Steuern im Betrieb jedoch ist in erster Linie die Bearbeitung von Widersprüchen, das Umgehen mit dem Unvorhersehbaren, der Ausgleich von Interessen, die Balance zwischen Zeit, Kosten und Qualität (magisches Dreieck), alles Dinge, die im künstlich-intelligenten Horizont der Computer nicht vorkommen und die das Handeln und Entscheiden von Menschen erfordern. Die digitalen Technologien sind keine Organisatoren, sondern ein wertvolles Unterstützungsinstrument für die Steuerung und Organisation der Arbeit. Lässt man diesen Zusammenhang außer Acht, dann werden die Beschäftigten tatsächlich zu Anhängseln dieser ‚Geistmaschinen‘, die die Menschen lenken, kontrollieren und überwachen. Bedenkt man ihn, dann können sie den Beschäftigten helfen, mit den Widrigkeiten der unruhigen Produktion gekonnt umzugehen und ihre Steuerungskompetenz zu steigern.

Grundlegend ist es also, die Möglichkeiten der digitalen Technologien so zu nutzen, dass die Souveränität und Selbstständigkeit der Beschäftigten in der Ausübung ihrer fachlichen und unternehmerischen Rolle gestärkt werden. Die Digitalisierungstechnologien sollen ihnen nicht Entscheidungen abnehmen, sondern sie durch die Zurverfügungstellung von Echtzeitdaten bei der Entscheidungsfindung unterstützen.

Um dies zu gewährleisten und um zu verhindern, dass die Digitalisierung gegen die Beschäftigten ausschlägt, haben wir Empfehlungen für eine humanorientierte Echtzeitsteuerung ausgearbeitet. Sie folgen dem Motto einer befragten Managerin: *„Was analog nicht funktioniert, funktioniert erst recht nicht digital“*, sie verquicken also die technische Seite der Echtzeitsteuerung mit der organisatorischen und sozialen. Den Primat haben dabei die Menschen in der Produktion, ihr Interesse an guten Rahmenbedingungen für die Erreichung der Ziele und ihr Interesse an der Entfaltung ihrer Selbstständigkeit und am Erhalt ihrer Gesundheit.

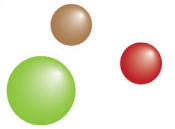
# Empfehlungen

1. Klärung des Verhältnisses von Technik und Organisation
2. Zwei Modi der organisatorischen Einbindung der Echtzeitsteuerung
3. Probleme der Echtzeitsteuerung im System der ‚indirekten Steuerung‘
4. Grundsätze für die Implementation der Echtzeitsteuerung: Partizipation, Pilotierung, Qualifizierung, Evaluation
5. Die Gestaltung des Einführungsprozesses
6. Die Rolle des Betriebsrats und der Führungskräfte

## 1. Klärung des Verhältnisses von Technik und Organisation

Es gibt zwei vorherrschende Auffassungen über das Verhältnis von Technik und Organisation. Die erste, der technologische Determinismus, geht davon aus, dass die Technik im Wesentlichen eine bestimmte Organisationsform nach sich zieht, dass also bei ihrer Entwicklung schon das passende organisatorische Kleid mitgedacht wird. Die zweite streitet einen solchen Zusammenhang ab und postuliert einen großen Spielraum in der Gestaltung der zur Technik passenden Organisation. Beide Positionen übertreiben: Weder legt die Technik als solche eine Organisationform nahe noch bestehen unbegrenzte Freiheiten in der organisatorischen Einbettung der Technik. Die Technik limitiert den Gestaltungsspielraum, aber sie hebt ihn nicht auf.

Determinieren würde sie ihn, wenn man auf bewusstes und gezieltes Organisieren verzichten würde. Diesen Überlegungen trägt der sozio-technische Ansatz Rechnung, der die Organisationsfrage bereits bei der Anschaffung und Einführung einer neuen Technik aufwirft. Die Organisation wird dann nicht an die Technik angepasst, sondern organisatorische Gesichtspunkte sind bei ihrer Implementation ebenso wichtig wie die technische Funktionalität. Es empfiehlt sich neben der Gleichgewichtung von Technik und Organisation noch eine weitere Überlegung: Wozu schaffe ich eigentlich die neue Technologie an, welche Probleme soll sie mir lösen helfen und wie kann ich die Arbeitsorganisation um sie herum so aufbauen, dass dieser Zweck erreicht wird? Bei einer solchen



Herangehensweise wird schnell klar, dass **die Problemlösung nie eine nur technische sein kann, ja dass die Technik ein**

**Hilfsmittel ist, das stumpf bleibt, wenn nicht auch an den organisatorischen Stellschrauben gedreht wird.**

## 2. Zwei Modi der organisatorischen Einbindung der Echtzeitsteuerung

Die Echtzeitsteuerung kann grundsätzlich auf zweierlei Art und Weise genutzt werden: als Mechanismus der Leistungs- und Verhaltenskontrolle oder als Instrument der digitalen Unterstützung der Selbststeuerung von Teams und Einzelbeschäftigten.

Im *ersten Fall* wirkt die Echtzeitsteuerung im Sinne des Systems von *„command and control“*, das die einzelnen Beschäftigten zu Befehlsempfänger\*innen der betrieblichen Direktiven macht. Man spricht hier von *direkter Steuerung*. Die Leistung und das Verhalten jeder Person sind jederzeit einsehbar und Abweichungen vom Plan oder der Norm können neue Anordnungen oder Sanktionen der Vorgesetzten auslösen. Die Transparenz würde so zum Kontrollmittel und zur *„Antriebstechnik“* und der panoptische (allessehende) Betrieb würde heraufziehen.

Gegen eine solche tayloristische Nutzung der Echtzeitsteuerung lassen sich einige gewichtige Argumente ins Feld führen:

- Die Möglichkeit eines Unternehmens, auf die neue VUKA-Welt zu reagieren,

also mit der allgegenwärtigen Unsicherheit zurechtzukommen und schnell auf veränderte Marktbedingungen zu reagieren, ist beim System von *„command and control“* äußerst beschränkt. Es wäre ein Rückfall in den überwunden geglaubten Zentralismus.

- Das produktive Potenzial von Beschäftigten und technischen Innovationen kann bei direkter Steuerung nicht oder nur sehr unzulänglich ausgeschöpft werden. Durch Kontrolle in Echtzeit lässt sich nicht dauerhaft die Leistungsbereitschaft sichern, im Gegenteil, sie ruft die Widerstandsgeister wach. Ebenso bleibt das Digitalisierungspotenzial begrenzt; es wird nur zur Verflüssigung von Prozessen und nicht zur Bewältigung von Unsicherheit genutzt.
- Gegen das Vorhaben, mit Hilfe der Digitalisierung den *„gläsernen Mitarbeiter“* zu schaffen, wird sich in der einen oder anderen Form Widerstand regen. Zum einen drohen betriebspolitische Auseinandersetzungen um die Datenerfassung und den Datenschutz und zum anderen werden nach allen Erfahrungen der

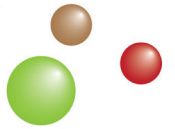
Vergangenheit die Beschäftigten versuchen, sich der Perfektionierung der Kontrolle ihres Leistungsverhaltens zu entziehen. Sie werden ‚faken‘ und damit eine ‚falsche‘ Transparenz herstellen.

Das System von ‚command and control‘ bzw. die direkte Steuerung befindet sich heute im Rückzug. Die meisten Unternehmen wünschen sich selbstständig arbeitende, unternehmerisch denkende und handelnde Mitarbeitende – eben Beschäftigte, die als ‚Unternehmer im Unternehmen‘ agieren. Wie allerdings diese Handlungsdisposition erreicht werden soll, darüber herrscht oftmals keine Klarheit und die betriebliche Praxis ist in der Regel widersprüchlich. So fallen nicht wenige Unternehmen auf die Illusion herein, eine neue Technik wie die digitale würde als solche bereits die Beschäftigten in Richtung selbstständigen Handelns aktivieren. Andere wiederum glauben, die ergebnisorientierte Steuerung, die den Beschäftigten das ‚Wie‘ der Zielerreichung überlässt, lasse sich einfach mit einer Nutzung der Technik im Sinne des alten Kontrollmodus – also zur Überwachung des individuellen Leistungsverhaltens – kombinieren, ohne dass dies in Gegensatz zur angestrebten Förderung der Selbstständigkeit von Mitarbeiter\*innen geraten würde.

Im *zweiten Fall* wirkt die Echtzeitsteuerung im Sinne des Systems der ‚indirekten Steuerung‘, einer Steuerung über Ziele, die den Beschäftigten das Wie der Zielerreichung überlässt (‚Management by Objectives‘). Statt engmaschig die Leistung zu kontrollieren, werden die Beschäftigten durch die Digitalisierung in der Selbstorganisation der Arbeitsprozesse und -verrichtungen unterstützt, indem ihnen die dazu notwendigen aktuellen Daten und Kennzahlen in Echtzeit ständig zur Verfügung gestellt werden. So können sie sich rechtzeitig auf Engpässe und Flaschenhälse einstellen, Fehler vermeiden bzw. ihre Ursache identifizieren, Maschinenstillstände durch präventive Instandhaltung verhindern, bei Zielabweichungen ökonomischere Wege einschlagen oder zusätzliche Ressourcen einfordern und zu realistischer Zielbildung beitragen, weil Ist- und nicht Soll-Zeiten im Mittelpunkt stehen.

**Kurzum: Eine Echtzeitsteuerung im Sinn der indirekten Steuerung ist zu empfehlen, denn sie bringt eine ‚positive Transparenz‘ hervor: Sie schafft Klarheit über das Verhältnis von Zielen und Ressourcen, das heute häufig sehr disproportional ist, und kann damit Handlungen anstoßen, die mehr Realismus in die Planung bringen und die Ressourcensituation in der Produktion verbessern.**






### 3. Probleme der Echtzeitsteuerung im System der ‚indirekten Steuerung‘

Die Nutzung der Echtzeitsteuerung im Sinne der indirekten Steuerung führt – diese Warnung müssen wir aussprechen – nicht automatisch zu Arbeitserleichterungen und nachhaltigen Arbeitsbedingungen. Die indirekte Steuerung setzt vielmehr Prozesse in Gang, die die Gesundheit der Beschäftigten bedrohen können, wenn man den Dingen einfach ihren Lauf lässt. Sie erzeugt eine Leistungsdynamik, die der von selbstständigen Unternehmern oder Freiberuflern ähnelt, und sie verändert damit zugleich die Art und Weise, in der Leistungsdruck entsteht. Dadurch bilden sich neue Typen von psychischen Belastungen und eine neue Form der gesundheitlichen Selbstgefährdung heraus, die Maßnahmen zur Gegensteuerung erfordern.

Während das System von ‚command and control‘ auf dem *Prinzip der Unterordnung des Willens von Weisungsempfängern unter den Willen von Weisungsbefugten* beruht, gilt bei der indirekten Steuerung das *Prinzip der Nutzung des eigenen Willens von Beschäftigten* (s. Peters 2001). Beschäftigte sollen nicht einfach ‚tun, was ihnen gesagt wird‘, also vorgegebene Aufgaben in festgelegten Arbeitsschritten erledigen, sondern sie sollen bei der Verfolgung von Kosten-, Ertrags- oder Terminzielen

selbstständig und flexibel auf die volatilen Rahmenbedingungen ihrer Tätigkeit reagieren, die sich aus der Eigendynamik des Marktes und marktähnlicher Verhältnisse im Inneren eines Unternehmens (Kunden-Lieferanten-Beziehungen oder Konkurrenzverhältnisse zwischen Unternehmenseinheiten) ergeben. Die indirekte Steuerung setzt darauf, dass sich durch die Konfrontation mit ökonomischen Sachzwängen, unternehmerischen Problemstellungen und Risiken bei Arbeitnehmer\*innen eigene unternehmerische Interessen und Handlungsmotive herausbilden, die für den Unternehmenserfolg genutzt werden können. Die Leistungsdynamik von indirekt gesteuerten Beschäftigten wird nicht mehr durch Strafandrohungen (Disziplinierung) und äußere Anreize wie Lob und Belohnung (Motivierung) bestimmt, sondern durch die Hoffnung auf einen eigenen Erfolg und die Angst vor einem eigenen Misserfolg. Im alten System übernehmen Vorgesetzte die Garantie für die Ausführbarkeit dessen, was die Mitarbeitenden erledigen sollen. Unter den Bedingungen der indirekten Steuerung wird die Ausführbarkeit zum eigenen Problem der Beschäftigten, so dass sie bei Schwierigkeiten und Hindernissen selber zusehen müssen, wie sie zurechtkommen. Im alten System genügt

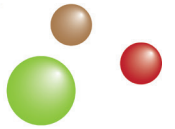


es, wenn sich die Beschäftigten auf die fachliche Seite ihrer Arbeit konzentrieren. Im neuen System müssen sie zudem betriebswirtschaftliche Aspekte – z.B. Kosten-Nutzen-Verhältnisse, Budgetvorgaben etc. – im Blick haben. Sie entwickeln auf diese Weise einen „doppelten Blick“ auf die eigene Arbeit.

Der mit der indirekten Steuerung verbundene Gewinn an Selbstständigkeit, den Arbeitnehmer\*innen in der Regel zu schätzen wissen, ist auf der anderen Seite allerdings mit der Entstehung neuartiger psychischer Belastungen verbunden. So kann der erwähnte „doppelte Blick“ auf die eigene Arbeit zur Quelle von Konflikten zwischen dem ‚eigenen‘ fachlichen und dem ‚eigenen‘ unternehmerischen Gewissen, zwischen dem Anspruch an die Qualität der Arbeitsergebnisse und der Orientierung an betriebswirtschaftlichen Erfolgskriterien werden (Peters 2011). Dazu kommen die Belastungswirkungen von sozialen Dynamiken, die durch die indirekte Steuerung zwischen Unternehmenseinheiten und in den einzelnen Teams in Gang gesetzt werden. An die Stelle des Drucks, der in der traditionellen Unternehmensorganisation ‚von oben nach unten‘ ausgeübt wurde, tritt ein Druck, der auf derselben Hierarchieebene im wechselseitigen Verhalten der Teammitglieder zueinander entsteht („peer to peer pressure“). Die eigene Gruppe, die der Einzelperson frü-

her bei Konflikten mit Vorgesetzten einen Rückhalt geben konnte, kann dann für das Individuum bedrohliche Züge annehmen, wenn der solidarische Umgang mit Unterschieden des individuellen Leistungsvermögens und die Möglichkeit des Austausches über belastende Arbeitserfahrungen der Erfolgsorientierung zum Opfer fallen.

Im Gefolge der Durchsetzung des neuen Organisationsprinzips bilden sich gesundheitliche Gefährdungen neuen Typs heraus, die ihren Weg über das eigene Interesse und den eigenen Willen der Menschen nehmen. So kann man in Betrieben, in denen die indirekte Steuerung die Entstehung der Handlungsmotive von Beschäftigten beeinflusst, eine Verhaltensweise beobachten, die wir als „interessierte Selbstgefährdung“ (Peters 2011) bezeichnen. Sie zeigt sich darin, dass Arbeitnehmer\*innen im Streben nach einem Erfolg bzw. bei dem Versuch, einen Misserfolg zu vermeiden, ihre eigene Gesundheit in die Bresche werfen, dieses Verhalten gegenüber fürsorglichen Interventionen von Betriebsräten oder Führungskräften verteidigen und Regelungen – z.B. zur Arbeitszeit –, die zu ihrem eigenen Schutz eingeführt wurden, unterlaufen oder ignorieren. Sie tun dies nicht aus übersteigertem Ehrgeiz und nicht aufgrund einer Überidentifikation mit dem Unternehmen, sondern weil sie sich unter dem Druck, der von der Polarität von Erfolg und Misserfolg ausgeht, nicht anders zu helfen wissen.



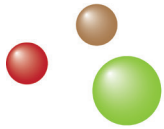
Traditionelle Konzepte des betrieblichen Gesundheitsschutzes, die auf die Aufklärung über die gesundheitlichen Folgen von Verhaltensweisen und auf die Wirksamkeit von Regelungen setzen, geraten angesichts der neuen Problemlage an ihre Grenzen. Praktische Lösungen müssen heute ihren Weg über den Kopf der Menschen in den Betrieben nehmen. Die Wirksamkeit von Initiativen zur Sicherung der Nachhaltigkeit von Arbeit setzt voraus, dass möglichst jeder im Unternehmen die Funktionsweise der indirekten Unternehmenssteuerung und ihren Einfluss auf die Entstehung von Handlungsmotiven und inneren Interessenkonflikten, auf die eigene Psyche und das eigene Verhalten begreift. Die Fragen, die durch die indirekte Steuerung aufgeworfen werden, lassen sich allerdings nicht im ‚einsamen Kämmerlein‘ klären. Dafür braucht es heute eine neue Form der Kommunikation zwischen den Menschen im Unternehmen.

**Unverzichtbar werden betriebliche Reflexions- und Verständigungsprozesse, in denen der persönliche Austausch über belastende Arbeitserfahrungen mit einer Untersuchung der jeweiligen organisatorischen Bedingungen verbunden wird; in denen die Beschäftigten herausfinden können, was für sie selber gut ist; und in denen man sich gemeinsam Gedanken darüber macht, wie man in die bestehenden Mechanismen eingreifen, die eigene Arbeitssituation verbessern und Einfluss auf die Rahmenbedingungen der eigenen Tätigkeit gewinnen kann. Dazu gehören nicht zuletzt Überlegungen zu einem vernünftigen Umgang mit Zielen und Kennzahlen, zur Gestaltung von Zielbildungsprozessen und Zielsystemen und zur Nutzung der Transparenz, die die Echtzeitsteuerung in Bezug auf den Produktionsprozess ermöglicht, für die Gestaltung eines nachhaltigen Verhältnisses von Anforderungen und Ressourcen.**

#### **4. Grundsätze für die Implementation der Echtzeitsteuerung: Partizipation, Pilotierung, Qualifizierung, Evaluation**

**Es ist von großer Bedeutung, die Einführung einer Echtzeitsteuerung partizipativ zu gestalten, die Mitarbeitenden zu beteiligen.** Nur so sind Akzeptanz und Aneignung der technischen Innovation gesichert. Neuerungen wie eine Echt-

zeittechnologie stoßen oft auf Widerstände und Bedenken, weil ein bislang aus Beschäftigtensicht funktionierendes System durch ein anderes, noch ungewohntes abgelöst werden soll. Werden Echtzeittechnologien von oben herab



eingeführt, fehlt den Anwender\*innen oft eine Vorstellung, was diese ihnen und ihrer Arbeit bringen kann. Die frühe Beteiligung der Beschäftigten hingegen kann Unsicherheiten im Vorfeld aus dem Weg räumen und sie ist die Grundlage für die spätere Aufgabenübernahme: Je früher die Beschäftigten involviert werden, desto verantwortlicher fühlen sie sich auch. Außerdem liegen im praktischen Wissen über den Produktionsprozess und in den Erfahrungen der Beschäftigten wesentliche Ressourcen für die Planung und den Einsatz der Echtzeittechnologie.

**Gleichfalls ist es wichtig, dass die Echtzeitsteuerung nicht auf die Schnelle ausgerollt, sondern in einem Pilotprojekt**

**erprobt wird.** Dadurch können Fehler oder Unzulänglichkeiten des neuen Systems identifiziert und korrigiert und Veränderungen in die Wege geleitet werden. Ehe die Echtzeitsteuerung in den Regelbetrieb geht, sollte sie von daher zusammen mit den Beschäftigten des Piloten ausgewertet und auf ihre Passung hin beurteilt werden.

Schließlich gilt es, **die Beschäftigten an dem neuen System zu qualifizieren.** Sie sollen es nicht nur anwenden können, sondern es auch verstehen. Es geht also nicht um Anpassungsqualifizierung, sondern um die Vermittlung eines grundlegenden Verständnisses der Echtzeitsteuerung, wofür die Unternehmen Zeit aufwenden müssen.

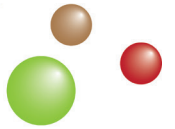
## 5. Die Gestaltung des Einführungsprozesses

Wenn in einem Unternehmen Terminals oder andere Formen digitaler Technik in der Produktion installiert werden, mittels derer den Beschäftigten in Echtzeit der Stand der Produktion und ihrer Leistung angezeigt wird, oder wenn Fehleranalyseinstrumente wie QKZ-online („Qualität, Kosten, Zeit“), die Fehler sofort melden und nach ihrem Entstehungsort forschen, zum Einsatz kommen, dann ist das wichtigste **Prinzip die Beteiligung derjenigen, die damit arbeiten sollen.** Es muss ein Einführungsprozess mit den Betroffenen

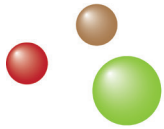
durchgeführt werden, wenn diese technische Innovation einen Nutzen für die Firma bringen soll. Und **ein Nutzen für die Firma stellt sich nur ein, wenn auch ein Nutzen für die Beschäftigten da ist.**

Die folgenden Elemente sollten im Einführungsprozess einer Echtzeitsteuerung beachtet werden:

1. Ehe die digitalen Echtzeitsteuertechnologien in Betrieb gehen, sollten **der Belegschaft Sinn und Zweck dieser Neuerung kommuniziert werden.** Es ist deutlich zu machen, dass es



- nicht um ihre Überwachung geht, sondern um die Optimierung des Wertstroms und um Erleichterungen für die Beschäftigten im Umgang mit der wachsenden Komplexität. Diese Kommunikation darf nicht einseitig von oben nach unten geschehen – im Sinne einer Belehrung oder einer Information über vollendete Tatsachen, sondern die Beschäftigten sollten nach ihren Ideen und Vorstellungen befragt werden. Damit hätte man die Voraussetzungen für eine aktive Aneignung der neuen Technik durch die Mitarbeitenden geschaffen, die sich mitgenommen fühlen und denen nichts vorge-setzt wird.
2. Man sollte von der technischen Einführung des Einsatzes der neuen Technik wegkommen und **ihre Einführung begleiten und einbetten in ein Shop Floor Management**, also in strukturierte Kommunikationsprozesse über Probleme in der Produktion, über Ziele und Rahmenbedingungen des Arbeitens.
  3. Es ist wichtig, **die Beschäftigten an der Auswahl der abrufbaren und ein-zugehenden Daten, Kennzahlen und Informationen zu beteiligen**. Sie wissen oft selbst am besten, welche Daten sie brauchen, um einigermaßen flüssig arbeiten und Komplikationen vermeiden zu können. Die Infos und Kennzahlen müssen überschaubar bleiben, es darf zu keiner Datenflut kommen. Die Beteiligung der Mitarbeitenden sichert ab, dass die Echtzeitdaten Relevanz für sie haben und sie mit ihnen arbeiten.
  4. Es ist darauf zu achten, dass **keine Kontrolle des individuellen Leistungsverhaltens** stattfindet. Die Produktivität wird über eine ganze Gruppe oder Kostenstelle erhoben und die eingegebenen Daten werden anonymisiert (vgl. auch Empfehlung 6).
  5. Man sollte die durch die digitalen Steuerungstechnologien hergestellte **Transparenz nutzen, um die auftretenden Probleme im Team zu lösen** oder, falls dies nicht möglich ist, ihre Bearbeitung an die zuständige Stelle zu delegieren. Das hilft auch dabei, zu einer aus Beschäftigtensicht fairen Berechnung der Produktivität zu kommen, mehr Realismus in die Aufwands- und Kostenschätzung bei der Erstellung von Angeboten zu bringen und schließlich Maßnahmen zur Gestaltung nachhaltiger Arbeitsbedingungen anzustoßen. So kann man eine positive Transparenz herstellen.
  6. Die Einführung der Echtzeitsteuerung sollte **die Bildung echter Gruppen oder Teams auslösen**. Erst im gelebten Team und in der gelebten Gruppe entfalten die Menschen ihre Selbst-



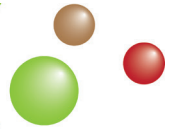
steuerungskompetenz und erst dort erfahren sie den nötigen Rückhalt und Schutz vor möglichen Überforderungen der Selbstorganisation. Hierzu bedarf es eines Gruppenbildungsprozesses, der zwei Vorkehrungen umfasst. Erstens die Definition und Festlegung der Gruppenautonomie in einem Verhandlungsprozess zwischen Werkern und Management. Dazu gehört die Verständigung unter den Gruppenmitgliedern, welche Handlungs- und Entscheidungsspielräume sie brauchen und wollen, welche Unterstützung sie benötigen, um selbstständig agieren zu können, und nicht zuletzt: wie sie auf die Belastungen und gesundheitlichen Risiken reagieren können, die mit der indirekten Steuerung und der Bedingtheit der neuen (unternehmerischen)

Autonomie von abhängig Beschäftigten verbunden sind (s. Empfehlung 3). Dieser Verhandlungsprozess tangiert die Steuerung der Produktion und die Reihenfolgeplanung, die Materialhoheit, die Personaleinsatzplanung, den Zugriff auf die zentralen Dienstleister, das Fehler- und Abweichungsmanagement und den Verbesserungsprozess. Zweitens die Absicherung der Gruppenkommunikation, die zum einen die Kommunikation über die Wege der Zielerreichung und die dabei auftretenden Probleme und zum anderen die Kommunikation über die Probleme der Kollegen (Belastung, Gesundheit, Qualifizierung etc.) beinhaltet. Es gilt, Kommunikationsräume und -gelegenheiten zu schaffen, in denen ein entspannter Austausch möglich ist.

## 6. Die Rolle des Betriebsrats und der Führungskräfte

Betriebsräte sind wichtige Akteure im Einführungsprozess digitaler Steuerungstechnologien. Sie haben Mitbestimmungs-, Mitwirkungs- und Beteiligungsrechte. Allein das Überwachungspotenzial der digitalen Technologien macht ihre Mitarbeit und ihre Kontrollarbeit unabdingbar. Der Betriebsrat hat hier sogar ein Vetorecht, was etwa die Erhebung personenbezogener Daten anlangt.

Allerdings ändern sich für ihn ebenso wie für die Führungskräfte die Formen, in denen Interessenvertretung und Führung geschehen und in denen sich die Interaktion zwischen Betriebsrat/Führungskraft und den Beschäftigten ereignet. So stellt die indirekte Steuerung die Wirksamkeit von Regelungen und damit einer regelfixierten Interessenpolitik in Frage, indem sie bei den Beschäftigten ein selbstgefähr-



dendes Verhalten hervorbringen kann. Wenn Beschäftigte Regelungen, die zu ihrem Schutz eingeführt wurden, um des Erfolges willen selber unterlaufen, dann können Lösungen für dieses Problem nicht mehr auf der Regelungsebene gefunden werden. Darum gehört es heute zu den wichtigen Aufgaben von Interessenvertretungen, **betriebliche Reflexions- und Kommunikationsprozesse zu initiieren, in denen die Beschäftigten eine selbstständige Auseinandersetzung mit den Widersprüchen der indirekten Steuerung führen können**. Auf diese Weise können Betriebsräte die Entstehung einer neuen Form von Solidarität befördern und die Schranken der klassischen Stellvertreterpolitik überwinden. Der Zeitdruck, der heute in den Unternehmen herrscht und als Belastungsfaktor wirkt, erschwert zugleich die

Durchführung solcher Maßnahmen, die für eine Verbesserung der Belastungssituation unverzichtbar sind. Die Schaffung und Verteidigung der hierfür benötigten Zeiträume werden damit zu einer betriebspolitischen Angelegenheit und zur Aufgabe betrieblicher Interessenvertretungen.

Auch die Führungskräfte stehen diesbezüglich in der Verantwortung. Sie agieren als Subjekte wie auch als Objekte der indirekten Steuerung und erfahren den Druck, dem ihre Mitarbeitenden ausgesetzt sind, häufig in einem noch stärkeren Maße. Insofern ist **eine eigene Auseinandersetzung mit der indirekten Steuerung, die von der Sorge um sich selbst geleitet wird, eine Voraussetzung für die Wahrnehmung der Fürsorgepflicht, die Vorgesetzte für ihre Mitarbeiter\*innen haben**.

## Literatur

- Peters, K. (2001): Die neue Autonomie in der Arbeit. In: Glibmann, W.; Peters, K.: Mehr Druck durch mehr Freiheit. Die neue Autonomie in der Arbeit und ihre paradoxen Folgen. Hamburg: VSA, S. 18–40
- Peters, K. (2011): Indirekte Steuerung und interessierte Selbstgefährdung. Eine 180-Grad-Wende bei der betrieblichen Gesundheitsförderung. In: Kratzer, N.; Dunkel, W.; Becker, K.; Hinrichs, S. (Hrsg.): Arbeit und Gesundheit im Konflikt. Analysen und Aufsätze für ein partizipatives Gesundheitsmanagement. Berlin: edition sigma, S. 105–125

