Fraunhofer ISI

Ausgabe 84 | Juli 2026

Djerdj Horvat, Angela Jäger, Christian Lerch

Erfolgsfaktor menschzentrierte Wertschöpfung

Kompetenzentwicklung und Partizipation treiben Innovation und Produktivität nach vorn

Menschzentrierte Wertschöpfung verbindet Kompetenzentwicklung mit einer Arbeitsorganisation, die Beschäftigte aktiv in Wertschöpfungs- und Verbesserungsprozesse einbindet, und gewinnt in der Diskussion um erfolgreiches Wirtschaften wieder an Bedeutung. Gerade bei schnellem technologischem Wandel ist die Rolle des Menschen für die Wertschöpfung zentral und eine aktive Einbindung der Mitarbeitenden in Produktions- und Veränderungsprozesse entscheidend.

Die vorliegende Mitteilung zeigt, dass viele Betriebe einzelne Maßnahmen menschzentrierter Wertschöpfung nutzen, integrierte Ansätze jedoch selten bleiben. Besonders leistungsstark sind dabei Betriebe, die Weiterbildung und menschzentrierte Organisationsgestaltung systematisch verbinden.

Modernisierung der Produktion

Mitteilung aus der ISI-Erhebung

Einleitung

Mensch bleibt aktiver Gestalter und integraler Bestandteil technologischer Produktionssysteme

Der industrielle Fortschritt ist heute stark durch digitale und KI-gestützte Technologien geprägt. Automatisierung, datenbasierte Systeme und intelligente Maschinen übernehmen dabei immer häufiger komplexe Aufgaben – auch solche, die bis vor Kurzem menschliches Urteilsvermögen erforderten – und verändern Produktions- und Innovationsprozesse grundlegend. Gleichzeitig zeigt sich, dass Unternehmen sich nicht ausschließlich auf Automatisierung verlassen können. Für viele Betriebe ist Vollautomatisierung weder realistisch noch sinnvoll. Hohe Variantenvielfalt, kleine Losgrößen und häufige Produktwechsel sowie geringe Margen setzen wirtschaftliche und technische Grenzen.

Entgegen der weit verbreiteten Vorstellung einer weitgehenden Substitution menschlicher Arbeit ist anzunehmen, dass der Mensch weiterhin eine zentrale Rolle in der Produktion einnehmen wird – jedoch in veränderter Form. Damit rückt die Rolle des Menschen neu in den Blick. Deutlich wird, dass es nicht allein entscheidend ist, welche Technologien eingesetzt werden, sondern wie Menschen dabei in technologische Produktionssysteme eingebunden werden. Für Betriebe heißt das: Nicht nur die Technologie entscheidet über Leistung, sondern auch die Art, wie Menschen eingebunden werden.

Menschzentrierte Wertschöpfung baut auf Weiterbildung und menschzentrierten Organisationskonzepten auf

Eine menschzentrierte Perspektive auf Wertschöpfung versteht Beschäftigte deshalb nicht nur als Personen, die neue Technologien nutzen, sondern als Menschen, die Produktions- und Verbesserungsprozesse aktiv mitgestalten. Produktivität und Innovationsfähigkeit entstehen insbesondere dort, wo technologische Lösungen an den Fähigkeiten und Bedürfnissen der Beschäftigten ausgerichtet und durch passende organisatorische Strukturen unterstützt werden.

Zentral für eine menschzentrierte Wertschöpfung ist neben technologischer Gestaltung das Zusammenspiel aus organisatorischen Strukturen und Kompetenzentwicklung. Die Wirkungen isolierter Einzelinvestitionen in Qualifizierung oder organisatorische Weiterentwicklungen werden begrenzt bleiben, wenn sie nicht aufeinander abgestimmt sind. Weiterbildung allein bleibt begrenzt wirksam, wenn Beschäftigte ihr Wissen nicht in der Arbeit in Beteiligungsformaten oder einer verbesserter Mensch-Maschine-Interaktion einbringen können. Umgekehrt entfalten partizipative Organisationskonzepte ihr Potenzial erst dann vollständig, wenn Beschäftigte über die dafür notwendigen Kompetenzen verfügen.

Hier setzt die vorliegende Studie an. Auf Basis der ISI-Erhebung *Modernisierung der Produktion* 2022 wird untersucht, wie stark die Maßnahmen in der Praxis genutzt werden – und welche Kombinationen mit höherer Innovationsleistung und Arbeitsproduktivität einhergehen. Daraus ergeben sich konkrete Hinweise für Betriebe, die ihre Produktion menschzentrierter und leistungsfähiger gestalten wollen:

Leitfragen

- Welche Weiterbildungsmaßnahmen werden für Produktionsbeschäftigte genutzt? Wie verbreitet sind menschzentrierte Organisationskonzepte im Verarbeitenden Gewerbe?
- Wie verbreitet sind diese Praktiken in Abhängigkeit von Betriebsgröße, Branche sowie Produkt- und Produktionsmerkmalen?
- Wie gestaltet sich das Zusammenspiel von Weiterbildungsmaßnahmen und menschzentrierten Organisationskonzepten, und in welchem Verhältnis werden sie eingesetzt?
- Wie hängen verschiedene Ausprägungen menschzentrierter Wertschöpfung, Innovationsleistung und Arbeitsproduktivität zusammen?

Verbreitung einzelner Praktiken der menschzentrierten Wertschöpfung in der Produktion

Um einen vertieften Einblick in die beiden Dimensionen menschzentrierter Wertschöpfung – Weiterbildung sowie menschzentrierte Organisationskonzepte – zu gewinnen, wird zunächst die Verbreitung der entsprechenden Praktiken getrennt betrachtet.

Weiterbildung bleibt häufig auf bestehende Aufgaben begrenzt

Abbildung 1 zeigt, dass Weiterbildungsangebote für Produktionsbeschäftigte vor allem auf konkrete Aufgaben ausgerichtet sind. Zwei Drittel der Betriebe (66 %) bieten aufgabenspezifische Schulungen z. B. zu Arbeitsplatzvorgaben oder zur Instandhaltung von Maschinen an. Weniger als die Hälfte der produzierenden Betriebe (43 %) hingegen bietet Schulungen mit funktionsübergreifendem Fokus wie

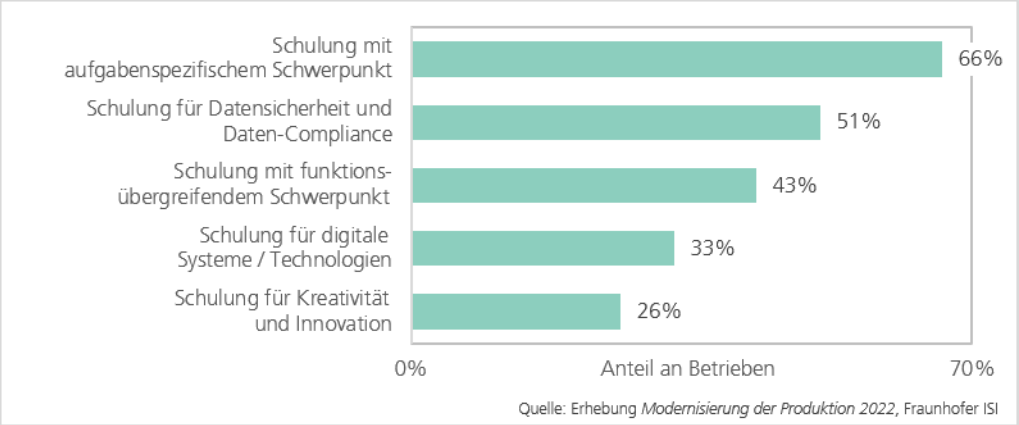
Teamführung oder Sprachkurse an. Im Kontext der Digitalisierung bieten viele Betriebe Schulungen zu Themen der Datensicherheit und Daten-Compliance an (51 %); geringer ist hingegen der Anteil an Betrieben, die Schulungen zur Unterstützung der Einführung und Nutzung digitaler Produktionstechnologien oder digitaler Assistenzsysteme anbieten.

Innovationskompetenzen werden bislang selten gezielt gefördert

Besonders selten sind Schulungen mit Bezug auf Kreativität und Innovation: Nur etwa jeder vierte Betrieb bietet den Produktionsbeschäftigten entsprechende Weiterbildungsmaßnahmen an. Gerade diese geringe Verbreitung verweist auf einen wichtigen Hebel, um Beschäftigte stärker zur aktiven Mitgestaltung von Produktions- und Veränderungsprozessen zu befähigen: Kreativitäts- und Innovationskompetenzen können Beschäftigte befähigen, Verbesserungen im Produktionsalltag zu erkennen, einzubringen und umzusetzen.

Potenzial in Qualifizierung bei übergreifenden Themen

Abbildung 1: Anteil an Betrieben mit verschiedenen Schulungsangeboten für Produktionsbeschäftigte



Quelle: Erhebung *Modernisierung der Produktion 2022*, Fraunhofer ISI

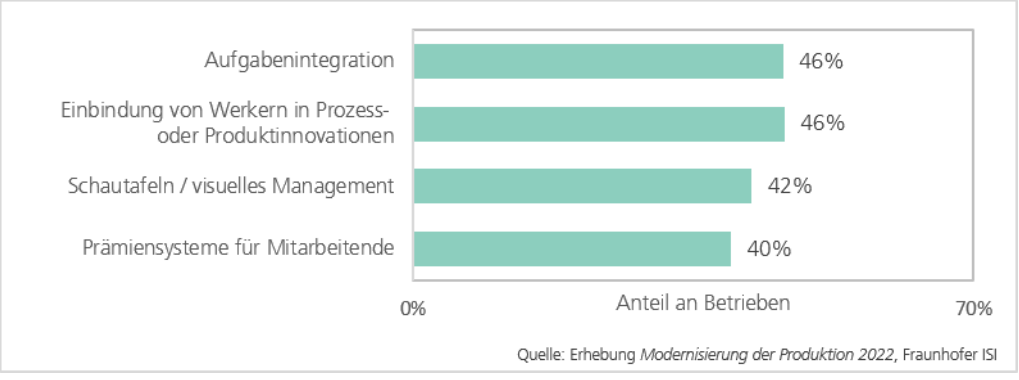
Aufgabenintegration schafft neue Handlungsräume – Beteiligung bringt Zugang zu implizitem Wissen

Abbildung 2 zeigt die Verbreitung von vier ausgewählten Organisationskonzepten, die eine stärkere Integration und Partizipation von Produktionsbeschäftigten in der Wertschöpfung ermöglichen. Im Vergleich zu den Weiterbildungsangeboten sind die Unterschiede zwischen den Anteilen an Betrieben, welche die betrachteten Organisationskonzepte nutzen, geringer. Insgesamt zeigt sich über alle Konzepte hinweg ein moderates Nutzungsniveau. Fast jeder zweite Betrieb setzt auf Aufgabenintegration, d. h. erweitert Aufgabenprofile, etwa indem Beschäftigte planende, steuernde oder kontrollierende Tätigkeiten übernehmen.

Ein ähnlich hoher Anteil der Betriebe bindet Produktionsmitarbeitende in die Erneuerung und Verbesserung von Prozessen oder Produkten ein. So erhalten Werker beispielsweise zusätzliche, bezahlte Arbeitszeit für Ideengenerierung in speziellen Workshops oder nehmen an Innovationsprojekten teil, etwa bei der Implementierung neuer Technologien oder Prozesse im Betrieb.

Menschzentrierte Organisationskonzepte bislang nur moderat verbreitet

Abbildung 2: Nutzung von menschzentrierten Organisationskonzepten in der Produktion



Quelle: Erhebung *Modernisierung der Produktion 2022*, Fraunhofer ISI

Visual-Management-Techniken, wie etwa in Form von Schautafeln zur anschaulichen Darstellung von Arbeitsabläufen, Prozesszuständen oder zum Monitoring, werden nur in rund 42 Prozent der Betriebe

eingesetzt – trotz ihrer zentralen Rolle für digitale Prozesssteuerung und damit für eine verbesserte Mensch-Maschine-Interaktion. Ebenso prämieren nur 40 Prozent der Betriebe Mitarbeitende für herausragende Leistungen in der Produktion oder in Innovationsprojekten.

Zwei Dimensionen menschzentrierter Wertschöpfung in der Produktion

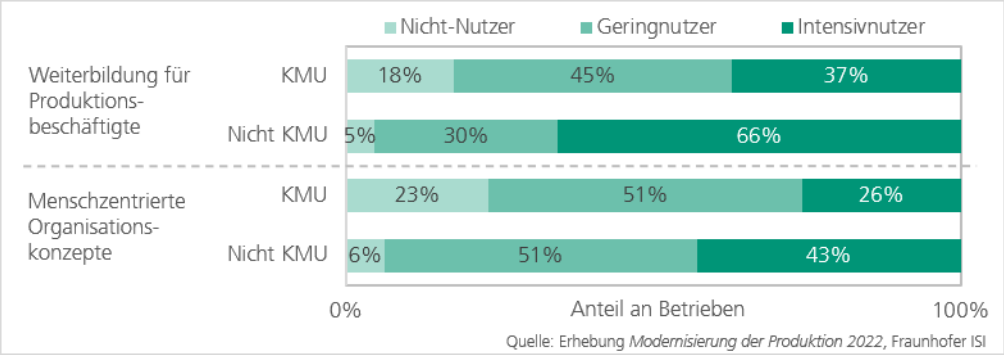
Vergleichbare Gruppierung macht Unterschiede in der Nutungsintensität sichtbar

Für weitergehende Analysen zu strukturellen Rahmenbedingungen menschzentrierter Wertschöpfung wird die betriebliche Ausgestaltung der beiden Dimensionen nicht anhand einzelner Praktiken berücksichtigt. Vielmehr werden die Betriebe anhand ihrer Nutzungsintensität in drei Kategorien eingeteilt – jeweils getrennt mit Blick auf die Weiterbildungsangebote bzw. die eingesetzten menschzentrierten Organisationskonzepte:

- Als *Nicht-Nutzer* sind Betriebe gekennzeichnet, die keine der betrachteten Praktiken der jeweiligen Dimension nutzen.
- *Geringnutzer* umfasst Betriebe, die jeweils eine oder zwei der betrachteten Praktiken einsetzen.
- Unter *Intensivnutzern* werden jene Betriebe zusammengefasst, die drei oder mehr der betrachteten Praktiken nutzen und damit breit in der Dimension aufgestellt sind.

Abbildung 3 gibt einen Überblick über die Verbreitung von Praktiken zu den beiden Dimensionen menschzentrierter Wertschöpfung. Für kleine und mittelgroße Betriebe (KMU) sowie größere Betriebe mit mindestens 250 Beschäftigten sind jeweils die Anteile der drei Teilgruppen (Nicht-Nutzer, Geringnutzer, Intensivnutzer) dargestellt.

Abbildung 3: Verbreitung menschzentrierter Praktiken nach Betriebsgröße



Quelle: Erhebung *Modernisierung der Produktion 2022*, Fraunhofer ISI

Weniger KMU setzen auf menschzentrierte Praktiken

Deutlich wird, dass größere Betriebe sowohl Weiterbildungsangebote als auch menschzentrierte Organisationskonzepte häufiger nutzen als KMU. Besonders bei der Weiterbildung ist der Unterschied groß: Rund zwei Drittel der größeren Betriebe gehören zu den Intensivnutzern, während KMU meist nur einzelne Angebote (45 %) einsetzen. Nur wenige größere Betriebe (5 %) verzichten vollständig auf Weiterbildung, unter den KMU hingegen liegt dieser Anteil bei 18 Prozent.

KMU zeigen Nachholbedarf bei einem breiten Weiterbildungs-angebot …

… und insbesondere beim Einsatz menschzentrierter Organisations-konzepte

Bei den Organisationskonzepten ist der Abstand weniger ausgeprägt, aber ebenfalls klar erkennbar. So nutzt jeweils etwa die Hälfte der Betriebe in beiden Größenklassen eines oder zwei der betrachteten Organisationskonzepte. Der Anteil an Intensivnutzern ist unter den größeren Betrieben mit 43 Prozent höher als unter den KMU. Der wesentliche Unterschied liegt allerdings darin, dass rund ein Viertel der KMU keines der menschzentrierten Organisationskonzepte einsetzt, während dieser Anteil bei Betrieben mit mehr als 250 Beschäftigten mit 6 Prozent deutlich geringer ausfällt.

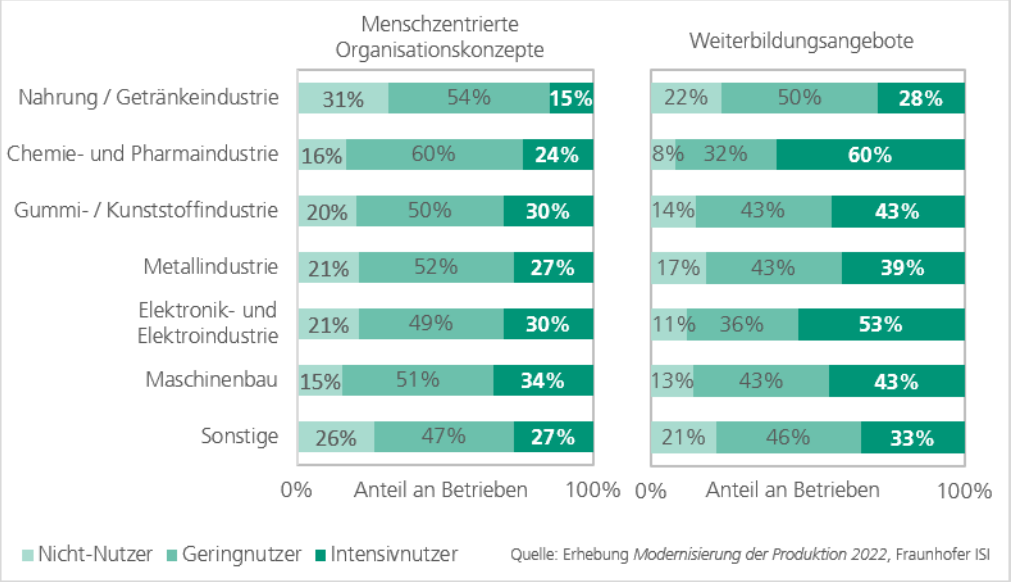
Die Unterschiede deuten darauf hin, dass größere Betriebe über mehr Ressourcen, etabliertere Strukturen und höhere Umsetzungskapazitäten verfügen. Für KMU liegt daher ein besonderer Hebel darin, integrierte Ansätze pragmatisch und schrittweise aufzubauen.

Relevante Unterschiede sind auch im Zusammenhang mit der Branche der Betriebe festzustellen. Wie Abbildung 4 (rechte Seite) zeigt, besteht insbesondere hinsichtlich der Weiterbildungsangebote für Produktionsbeschäftigte eine große Heterogenität. Überdurchschnittlich häufig gehören Betriebe der

Chemie- und Pharmaindustrie (60 %) sowie der Elektronik- und Elektroindustrie (53 %) zu den Intensivnutzern, d. h., die Betriebe nutzen drei oder mehr der betrachteten Weiterbildungen. In der Nahrungs- und Getränkeindustrie gilt dies nur für gut ein Viertel der Betriebe (28 %).

Umfang des Angebots an Weiterbildung variiert deutlich zwischen den Branchen

Abbildung 4: Verbreitung menschzentrierter Praktiken nach Branchen

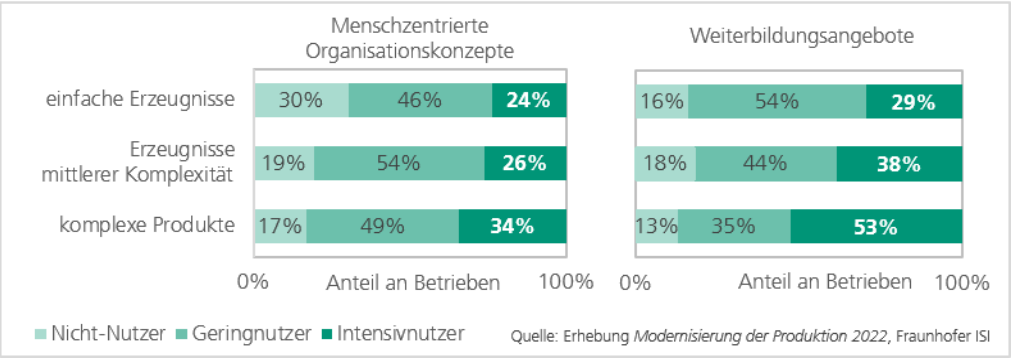


Branchen unterscheiden sich vor allem bei der intensiven Nutzung menschzentrierter Praktiken

Hinsichtlich des Einsatzes menschzentrierter Organisationskonzepte fallen die Unterschiede geringer aus, wie auf der linken Seite von Abbildung 4 zu sehen. Über alle Branchen hinweg liegt der Anteil der Geringnutzer, die nur eines oder zwei der menschzentrierten Organisationskonzepte einsetzen, zwischen 47 und 54 Prozent. Nur in der Chemie- und Pharmaindustrie liegt dieser Anteil mit 60 Prozent über dem Durchschnitt. Auch der Anteil an den Nicht-Nutzern liegt in vielen Branchen auf einem vergleichbaren Niveau. Nur in der Nahrungs- und Getränkeindustrie setzt fast ein Drittel der Betriebe keines der menschzentrierten Organisationskonzepte ein; zugleich liegt der Anteil der Intensivnutzer mit drei oder mehr Konzepten mit 15 Prozent deutlich unter dem Durchschnitt.

Hersteller einfacher Produkte setzen seltener auf menschzentrierte Organisations-konzepte

Abbildung 5: Verbreitung menschzentrierter Praktiken nach Produktkomplexität



Hersteller komplexer Produkte bieten für Beschäftigte ein breiteres Weiterbildungs-angebot

Auch mit Blick auf Produktionsmerkmale zeigen sich deutliche Unterschiede. Abbildung 5 verdeutlicht, dass Betriebe mit hoher Produktkomplexität häufiger eine breite Weiterbildungspalette für ihre Produktionsbeschäftigten vorhalten. Bei menschzentrierten Organisationskonzepten sind die Unterschiede geringer. Zwar gehört ein größerer Anteil an Betrieben mit komplexen Produkten zu den Intensivnutzern menschzentrierter Organisationskonzepte. Die Unterschiede insbesondere zur mittleren Gruppe sind jedoch eher gering. Auffällig ist insbesondere, dass rund ein Drittel der Betriebe, die eher einfache Produkte herstellen, keinerlei menschzentrierte Organisationskonzepte einsetzen.

Insgesamt zeigen sich deutliche Unterschiede in der Verbreitung von Weiterbildungsangeboten und menschzentrierten Organisationskonzepten entlang der untersuchten Merkmale. Größere, komplexer

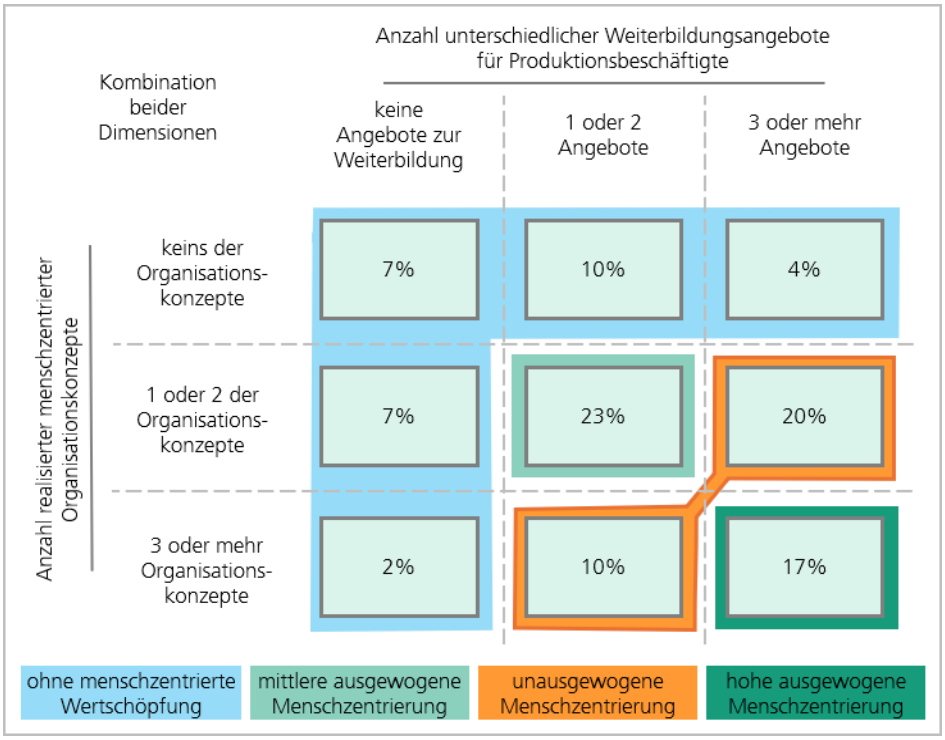
produzierende Betriebe und bestimmte Branchen setzen entsprechende Praktiken zu größeren Anteilen ein, während insbesondere KMU und Betriebe mit einfachen Produkten deutlichen Nachholbedarf zeigen. Dies verweist auf strukturelle Unterschiede in Ressourcen und Umsetzungskapazitäten, gibt aber auch Hinweise auf unterschiedliche Prioritätensetzungen im Hinblick auf die Weiterbildung ihrer Mitarbeitenden und den Einsatz menschzentrierter Organisationskonzepte.

Menschzentrierte Wertschöpfung in der Produktion

Um von einer menschzentrierten Wertschöpfung im eigentlichen Sinne sprechen zu können – in der beispielsweise Mitarbeitende nicht nur für neue Aufgaben geschult werden, sondern auch in Änderungsprozessen eingebunden werden – ist die kombinierte Betrachtung beider Dimensionen erforderlich. Daher werden im Folgenden die beiden Dimensionen gemeinsam betrachtet.

Nur 17 Prozent der Betriebe realisieren eine hohe ausgewogene Menschzentrierung

Abbildung 6: Kombinierter Einsatz von Weiterbildungsangeboten und Organisationskonzepten



Menschzentrierte Wertschöpfung entsteht im Zusammenspiel von Qualifizierung und Organisation

Abbildung 6 stellt die Kombination von Qualifizierung und Organisation dar. Es ergeben sich insgesamt neun mögliche Kombinationen mit jeweils spezifischen Ausprägungen, die für die weiterführenden Analysen zu vier idealtypischen Gruppen zusammengefasst werden:

- Betriebe, die in mindestens einer der beiden Dimensionen keine Praktiken einsetzen, werden unabhängig vom Aktivitätsniveau in der jeweils anderen Dimension der Gruppe **ohne menschzentrierte Wertschöpfung** zugeordnet (hellblau). Im Verarbeitenden Gewerbe umfasst diese Gruppe etwa ein Drittel aller Betriebe (30 %).
- Setzen Betriebe in einer Dimension drei oder mehr Maßnahmen ein, während sie in der anderen lediglich ein bis zwei Praktiken nutzen, werden sie als **Betriebe mit unausgewogener Menschzentrierung** klassifiziert (orange). Diese Gruppe umfasst ebenfalls rund ein Drittel der Betriebe (30 %). Dabei zeigt sich, dass Betriebe, die stärker auf Weiterbildung als auf Organisationskonzepte setzen, häufiger vertreten sind als der umgekehrte Fall.
- Eine weitere Gruppe bilden die **Betriebe mit mittlerer ausgewogener Menschzentrierung** (hellgrün). Unsere Auswertungen zeigen, dass etwa jeder vierte Betrieb (23 %) in beiden Dimensionen jeweils eine oder zwei Praktiken einsetzt und damit einen moderat integrierten Ansatz verfolgt.

- Die kleinste Gruppe (dunkelgrün) bilden **Betriebe mit hoher ausgewogener Menschzentrierung** in der Produktion (17 %). Diese Betriebe weisen in beiden Dimensionen eine hohe Nutzungsintensität auf: Sie bieten ein breites Weiterbildungsangebot und setzen zugleich mehrere menschzentrierte Organisationskonzepte ein.

Menschzentrierung bleibt häufig unvollständig

Insgesamt bleibt eine umfassend menschzentrierte Wertschöpfung in der Produktion selten. Mehr als die Hälfte der Betriebe – 53 Prozent – weist keine oder nur eine geringe Menschzentrierung auf. Bei unausgewogenen Ansätzen dominiert meist die Weiterbildung, während organisatorische Voraussetzungen für Beteiligung und Mitgestaltung weniger konsequent aufgebaut werden. Dies deutet darauf hin, dass viele Betriebe die Weiterbildung ihrer Mitarbeitenden priorisieren, jedoch die strukturellen Voraussetzungen für deren aktive Einbindung in die Wertschöpfung noch nicht im gleichen Maße realisieren.

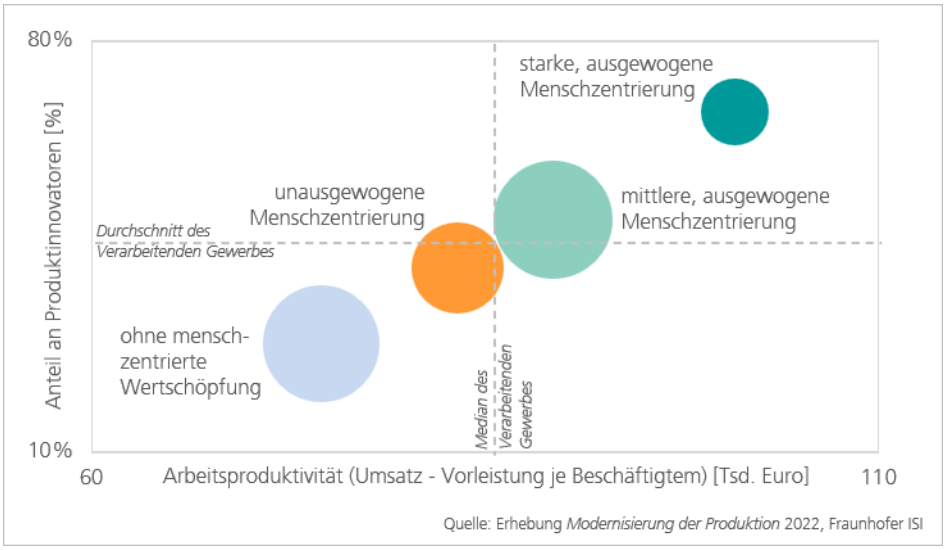
Zusammenhang zwischen menschzentrierter Wertschöpfung und betrieblicher Leistungsfähigkeit

Innovation und Produktivität als zentrale Erfolgsindikatoren

Schließlich stellt sich die zentrale Frage, ob bzw. inwiefern die menschzentrierte Wertschöpfung positiv mit betrieblicher Leistungsfähigkeit zusammenhängt. Hierzu werden zwei Erfolgsindikatoren betrachtet: die Innovationsfähigkeit, gemessen am Anteil der Produktinnovatoren in der Gruppe, und die Arbeitsproduktivität, gemessen am Median der jeweiligen Gruppe. Um mögliche Fehlschlüsse zu vermeiden, wurden die berichteten Ergebnisse auch unter Berücksichtigung zentraler struktureller Unterschiede geprüft.

Abbildung 7: Zusammenspiel von menschzentrierter Wertschöpfung, Arbeitsproduktivität und Produktinnovation

Ausgewogene Menschzentrierung zahlt sich aus



Menschzentrierung als Faktor betrieblicher Leistungsfähigkeit

Abbildung 7 zeigt eine klare Abstufung: Die höchsten Werte bei Innovation und Arbeitsproduktivität erreichen Betriebe mit hoher ausgewogener Menschzentrierung (dunkelgrün). Auch Betriebe mit mittlerer ausgewogener Menschzentrierung (hellgrün) liegen bei der Arbeitsproduktivität über dem Durchschnitt und weisen eine vergleichsweise hohe Produktinnovatorenquote auf. Dies spricht dafür, dass sich Kompetenzentwicklung und organisatorische Einbindung gegenseitig verstärken.

Ohne ausgewogene Menschzentrierung bleibt Potenzial ungenutzt

Hingegen schneiden Betriebe mit einer unausgewogenen Ausgestaltung menschzentrierter Praktiken (orange) etwas schwächer ab. Betriebe, die nur in einer Dimension breit aufgestellt sind, erzielen trotz einzelner Stärken keine überdurchschnittliche Leistung. Das legt den Schluss nahe, dass mit unabgestimmten Maßnahmen nicht das volle Potenzial ausgeschöpft wird.

Am niedrigsten sind Innovationsfähigkeit und Arbeitsproduktivität jedoch bei Betrieben ohne menschzentrierte Praktiken (hellblau). Diese 30 Prozent der Herstellern, die in mindestens einer der beiden Dimensionen menschzentrierter Wertschöpfung keine Praktiken einsetzen, liegen bei beiden Leistungskennzahlen deutlich unter dem Durchschnitt.

Menschzentrierung wirkt vor allem als integrierter Ansatz

Damit wird deutlich: Menschzentrierte Wertschöpfung hängt vor allem dann mit höherer betrieblicher Leistung zusammen, wenn sie ausgewogen umgesetzt wird. Entscheidend ist die Verbindung von Weiterbildung, Beteiligung und passenden organisatorischen Rahmenbedingungen.

Fazit

Menschzentrierung bleibt häufig punktuell

Menschzentrierte Wertschöpfung ist in der Produktion bislang noch nicht breit verankert. Viele Betriebe nutzen zwar einzelne Maßnahmen, setzen diese jedoch selten als integrierten Ansatz um. Dabei liegt der Fokus meist eher auf Weiterbildung als auf einer menschzentrierten Organisationsgestaltung; diese strukturellen Voraussetzungen für die aktive Einbindung der Beschäftigten, um bestehende Potenziale voll nutzen zu können, werden seltener geschaffen.

Ausgewogene Ansätze stärken Innovation und Produktivität

Die Ergebnisse zeigen, dass genau die Verbindung beider Dimensionen menschzentrierter Wertschöpfung leistungsrelevant ist. Betriebe, die Weiterbildung und menschzentrierte Organisationsgestaltung ausgewogen kombinieren, erzielen deutlich bessere Ergebnisse hinsichtlich ihrer betrieblichen Leistung. Ein größerer Anteil dieser Betriebe realisiert erfolgreich Produktinnovation und erreicht gleichermaßen eine überdurchschnittliche Arbeitsproduktivität – auch wenn strukturelle Rahmenbedingungen berücksichtigt werden.

Dabei wirken beide Dimensionen komplementär: Qualifizierte Beschäftigte können ihr Wissen und ihre Kompetenzen nur dann wirksam einbringen, wenn die Organisation dafür Handlungsspielräume und Beteiligungsformate eröffnet. Beteiligungsorientierte Organisationsformen wiederum brauchen motivierte Beschäftigte mit passenden Kompetenzen.

Menschzentrierung ist wirtschaftlicher Erfolgsfaktor

Menschzentrierung ist damit kein ausschließlich sozialer Faktor, sondern ein zentraler Treiber für wirtschaftliche Leistungsfähigkeit. Ähnlich wie technologieorientierte Wertschöpfungsansätze, wie bspw. die Industrie 4.0 oder das Internet der Dinge, unterstützt somit auch die Menschzentrierung in der Produktion eine nachhaltige Unternehmensentwicklung.

Klare Handlungsfelder

Für die Praxis lassen sich aus den Erkenntnissen vier klare Handlungsfelder ableiten:

- Betriebe sollten ihre Weiterbildungsangebote strategisch ausrichten: Weg von punktuellen Maßnahmen hin zu kontinuierlichen, arbeitsintegrierten Lernprozessen, die gezielt auch auf die aktive Mitwirkung der Beschäftigten in Innovations- und Transformationsprozessen abzielen.
- Der systematische Ausbau menschzentrierter Produktionsorganisation bietet einen wichtigen Hebel. Dazu gehören insbesondere die Erweiterung von Handlungsräumen für Beschäftigte, eine stärkere Aufgabenintegration bei Produktionsbeschäftigten, klare Routinen zur Partizipation sowie eine menschengerechte Gestaltung der Mensch-Technik-Interaktion.
- Für KMU sind pragmatische, integrierte Ansätze relevant, die Kompetenzentwicklung und Organisationsgestaltung von Beginn an verbinden. Kooperationen und praxisnahe Pilotprojekte können dabei helfen, Ressourcenengpässe zu überwinden und Lernprozesse zu beschleunigen.
- Branchenspezifische Unterschiede verdeutlichen, dass in manchen Bereichen gezielte Aufholstrategien hilfreich sein können. Zwar ist hohe Produktkomplexität häufig mit einem breiteren Weiterbildungsangebot verbunden, eine vergleichbare organisatorische Ausrichtung fehlt jedoch oft. Genau hier entsteht ein zentraler Engpass, da das volle Potenzial nur durch die parallele Entwicklung beider Dimensionen ausgeschöpft werden kann.

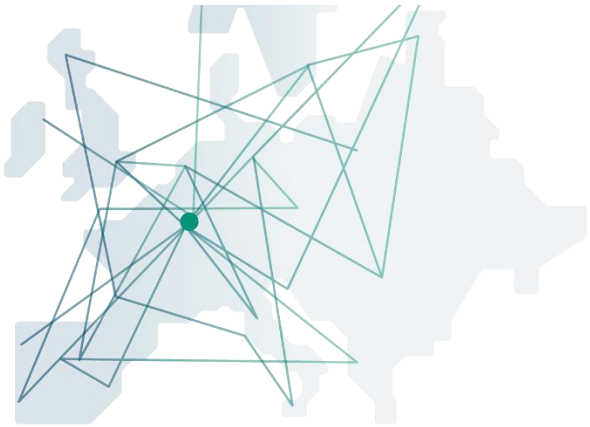
Integrierte Strategien machen Menschzentrierung leistungswirksam

Insgesamt verdeutlicht die Studie, dass menschzentrierte Wertschöpfung nicht nur als ein normatives Leitbild zu verstehen ist, sondern ein relevantes Handlungsfeld für die betriebliche Leistungsfähigkeit absteckt. Dabei entfaltet menschzentrierte Wertschöpfung ihre Wirkung vor allem als integrierte Strategie, die Qualifizierung, Organisation und Technologie systematisch miteinander verbindet.

Die ISI-Erhebung Modernisierung der Produktion 2022

Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI führt seit 1993 regelmäßig Erhebungen zur *Modernisierung der Produktion* durch. Die Erhebung deckt alle Branchen des Verarbeitenden Gewerbes ab. Untersuchungsgegenstand sind die Produktionsstrategien, der Einsatz innovativer Organisations- und Technikkonzepte in der Produktion, Fragen des Personaleinsatzes sowie Fragen zur Wahl des Produktionsstandorts. Daneben werden Leistungsindikatoren wie Produktivität, Flexibilität und Qualität erhoben. Mit diesen Informationen erlaubt die Umfrage detaillierte Analysen zur Modernität und Leistungskraft der Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland.

Die vorliegende Mitteilung stützt sich auf Daten der Erhebungsrunde 2022, für die 14 045 Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland angeschrieben wurden. Bis September 2022 schickten 1 334 Firmen einen verwertbar ausgefüllten Fragebogen zurück (Rücklaufquote 9 %). Die antwortenden Betriebe decken das gesamte Verarbeitende Gewerbe umfassend ab. Unter anderem sind Betriebe der metallverarbeitenden Industrie und des Maschinenbaus zu 22 bzw. 21 Prozent vertreten, die Elektro- und Elektronikindustrie zu 8 Prozent, die gummi- und kunststoffverarbeitende Industrie zu 9 Prozent, das Ernährungsgewerbe zu 8 Prozent und die Chemische Industrie zu 5 Prozent. Betriebe mit weniger als 100 Beschäftigten stellen 66 Prozent, mittelgroße Betriebe 32 Prozent und große Betriebe (mit mehr als 1 000 Beschäftigten) 3 Prozent der antwortenden Firmen.



Die bisher erschienenen Mitteilungen finden sich im Internet unter der Adresse:
www.isi.fraunhofer.de/de/publikationen/mitteilungen-modernisierung-produktion.html

Kontakt

Spomenka Maloča
Tel. +49 721 6809-328
spomenka.maloca@isi.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für System und Innovationsforschung ISI
Breslauer Str. 48
76139 Karlsruhe
www.isi.fraunhofer.de

Wenn Sie an speziellen Auswertungen interessiert sind, kontaktieren Sie uns.

Impressum

Modernisierung der Produktion
84. Mitteilung aus der ISI-Erhebung

Herausgeber
Fraunhofer-Institut für System und Innovationsforschung ISI

Autorinnen und Autoren
Djerdj Horvat, Angela Jäger, Christian Lerch