

Sauer, Stefan; Wollmershäuser, Timo

Article

Strukturwandel im Verarbeitenden Gewerbe: Produktbegleitende Dienstleistungen gewinnen an Bedeutung

ifo Schnelldienst

Provided in Cooperation with:

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

Suggested Citation: Sauer, Stefan; Wollmershäuser, Timo (2025) : Strukturwandel im Verarbeitenden Gewerbe: Produktbegleitende Dienstleistungen gewinnen an Bedeutung, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 78, Iss. 12, pp. 64-69

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/336084>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Daten und Prognosen

Strukturwandel im Verarbeitenden Gewerbe

Produktbegleitende Dienstleistungen gewinnen an Bedeutung

Stefan Sauer und Timo Wollmershäuser

In Kürze

In den vergangenen Jahrzehnten haben immer mehr Industrieunternehmen ihre Geschäftsmodelle vom reinen Verkauf selbstergestellter Waren um verschiedene produktbegleitende Dienstleistungen, wie Beratung, Montage, Reparatur und Wartung oder Daten- und Softwarepakete, erweitert. Dies zeigen Sonderfragen in den ifo Konjunkturumfragen. Demnach übersteigt der Umsatz des Verarbeitenden Gewerbes mit diesen Dienstleistungen mit schätzungsweise 182 Mrd. Euro im Jahr 2024 inzwischen sogar den Umsatz des gesamten Gastgewerbes in Deutschland. Im Maschinenbau, Fahrzeugbau und Elektrogewerbe kommen produktbegleitende Dienstleistungen besonders häufig zum Tragen. Vor allem bei jungen Industrieunternehmen mit einer hohen Innovationstätigkeit ist der Anteil des Umsatzes mit produktbegleitenden Dienstleistungen hoch und hat in den vergangenen zehn Jahren deutlich zugelegt.

Seit Mitte der 2010er-Jahre entwickelt sich der in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen berechnete Produktionswert im Verarbeitenden Gewerbe deutlich positiver als der monatliche Produktionsindex der Konjunkturstatistiken (Lehmann und Wollmershäuser 2024; Lehmann et al. 2025). Diese wachsende Diskrepanz ist Ausdruck eines Strukturwandels im Verarbeitenden Gewerbe. Während der Produktionsindex vorwiegend die Entwicklung des Realwerts der Warenproduktion misst, umfasst der Produktionswert auch Umsätze aus anderen Tätigkeiten der Industrieunternehmen. Dabei setzen Industriezweige, deren Produktionswert sich positiver als der Produktionsindex entwickelt, bei der Produktion vermehrt auf hybride Geschäftsmodelle, bei denen ein zunehmen-

der Anteil der Industrieumsätze mit produktbegleitenden Dienstleistungen und durch ausgelagerte Produktionsstätten erwirtschaftet wird. In den Industriezweigen, in denen dieser Wandel besonders ausgeprägt ist, nehmen im Inland Beschäftigte und Ausgaben im Bereich der Forschung und Entwicklung zu, bei gleichzeitigem Rückgang im Bereich der Fertigung.

Produktbegleitende Dienstleistungen sind ergänzende Serviceleistungen, die Industrieunternehmen zusätzlich zum Verkauf ihrer gefertigten Waren anbieten. Diese erstrecken sich von Beratung und Planung sowie Montage und Inbetriebnahme über Reparaturen, Wartung oder Schulungen bis hin zu Entsorgung und Recycling. Auch

der Verkauf von Software- und Datenprodukten sowie Leasing- und Finanzierungsangebote zählen zu den produktbegleitenden Dienstleistungen.

Die amtliche Statistik erfasst diese Leistungen nicht explizit. Es gibt allerdings einige frühere Studien zum Umfang und der Verbreitung von produktbegleitenden Dienstleistungen. Im Jahr 2002 befragte das Statistische Bundesamt 4 400 Industrieunternehmen zum Umsatz mit produktbegleitenden Dienstleistungen insgesamt sowie aufgeteilt nach verschiedenen Dienstleistungsarten (Opfermann 2004). Die Ergebnisse deuteten darauf hin, dass 38 % aller Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes im Jahr 2002 produktbegleitende Dienstleistungen anboten. Sie erzielten damit einen Umsatz in Höhe von 52,6 Mrd. Euro, was 3,8 % des Gesamtumsatzes entsprach. Am häufigsten wurden von den Kunden Wartung und Reparatur (28 % aller Umsätze mit produktbegleitenden Dienstleistungen), Montage und Inbetriebnahme (26 %) sowie Planung, Beratung und Projektierung (19 %) nachgefragt (Möding und Redling 2004). Lerch et al. (2013) kommen zu dem Ergebnis, dass produktbegleitende Dienstleistungen vor allem bei Herstellern komplexer Produkte zum Einsatz kommen. Sie sind deshalb insbesondere im Maschinenbau, der Elektroindustrie sowie in der Automobilindustrie häufig zu finden. Eine Studie von Bahrke und Kempermann (2015) stellt Anbieter hybrider Wertschöpfung zudem als innovativer und wirtschaftlich erfolgreicher heraus.

Industrieunternehmen bieten breites Spektrum an Dienstleistungen an

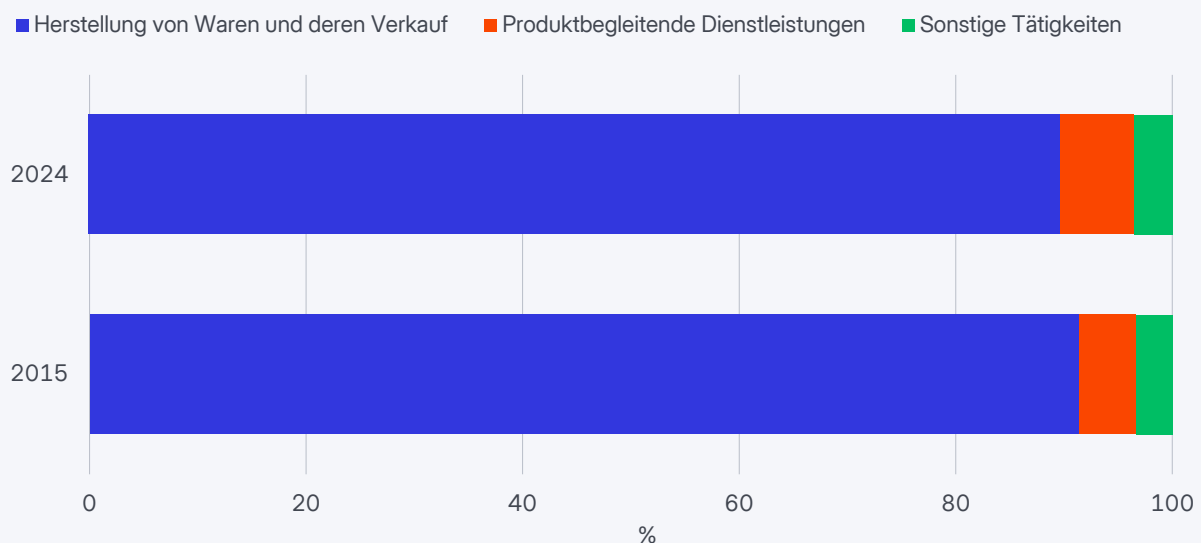
Im Juli 2025 wurden in den ifo Konjunkturumfragen im Verarbeitenden Gewerbe Sonderfragen zu diesem Thema erhoben.¹ Die Fragen orientierten sich nahe an der Umfrage des Statistischen Bundesamts aus dem Jahr 2002 (Opfermann 2004), um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu ermöglichen. In einem ersten Schritt wurde nach der prozentualen Aufteilung der Umsätze im Jahr 2024 in Umsatz mit der Herstellung von Ware bzw. ihrem Verkauf, Umsatz mit produktbegleitenden Dienstleistungen sowie Umsatz mit sonstigen Tätigkeiten gefragt, wobei es sich bei sonstigen Umsätzen hauptsächlich um produktunabhängige Dienstleistungen, den Verkauf fremdhergestellter Waren, Lizenzfertigungen oder Headquarterleistungen handelt. Darüber hinaus wurden die Umfrageteilnehmenden um eine Schätzung gebeten, wie sich diese Aufteilung vor zehn Jahren für das Jahr 2015 darstellte.

Insgesamt 1 680 Unternehmen gaben für beide Zeitpunkte Umsatzverteilungen an und flossen in die folgende

¹ Das Panel der ifo Konjunkturumfragen im Verarbeitenden Gewerbe ist repräsentativ für das Verarbeitende Gewerbe in Deutschland mit einer leichten Überrepräsentation von Großunternehmen (Hiersemenzel et al. 2022). Die Fragebögen werden in der Regel von Personen aus der Unternehmensleitung ausgefüllt (Sauer und Wohlrabe 2019; Hennrich et al. 2023). Für detaillierte Informationen zu den Hintergründen der ifo Konjunkturumfragen sowie zur Aggregationsmethodik siehe Sauer und Wohlrabe (2020) sowie Sauer et al. (2023).

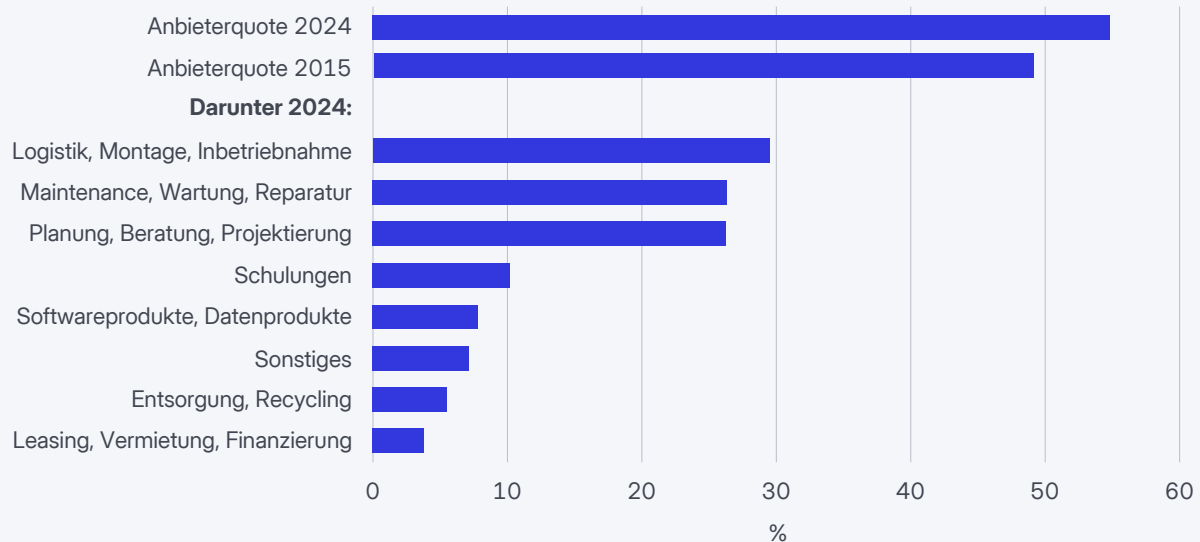
Abb. 1

Umsatzanteile^a



^a Durchschnittlicher Umsatzanteil, gewichtet nach Unternehmensgröße.
Quelle: ifo Konjunkturumfragen Juli 2025.

Abb. 2

Arten von produktbegleitenden Dienstleistungen^a

^a Relative Häufigkeit der Nennungen, gewichtet nach Unternehmensgröße.
Quelle: ifo Konjunkturumfragen Juli 2025.

© ifo Institut

Vergleichsanalyse ein (vgl. Abb. 1). Es zeigt sich, dass die Industrieunternehmen 2024 nach wie vor den überwiegenden Anteil ihrer Umsätze mit der Herstellung von Waren und deren Verkauf gemacht haben (89,6%). Im Vergleich zu 2015 (91,4%) ist dieser Anteil jedoch etwas geschrumpft. Im selben Zeitraum ist der Anteil der Umsätze mit produktbegleitenden Dienstleistungen von 5,3 auf 6,8% gestiegen. Bei einem Gesamtumsatz von 2 670 (2 062) Mrd. Euro² im Jahr 2024 (2015) im Verarbeitenden Gewerbe wurden somit Umsätze im Umfang von 182 (109) Mrd. Euro mit produktbegleitenden Dienstleistungen erzielt. Für das Jahr 2002 hatten Mödinger und Redling (2004) einen Anteil von 3,8% des Gesamtumsatzes ausgewiesen, was 53 Mrd. Euro entsprach. Der Vergleich mit dem Umsatz des Gastgewerbes im Jahr 2024 (138 Mrd. Euro) verdeutlicht die Größenordnung der produktbegleitenden Dienstleistungen, deren Umsätze mittlerweile die im Gastgewerbe übertroffen haben. Der Anteil der Umsätze mit sonstigen Tätigkeiten hat sich von 2015 bis zum Jahr 2024 dagegen nur geringfügig von 3,4 auf 3,6% erhöht.

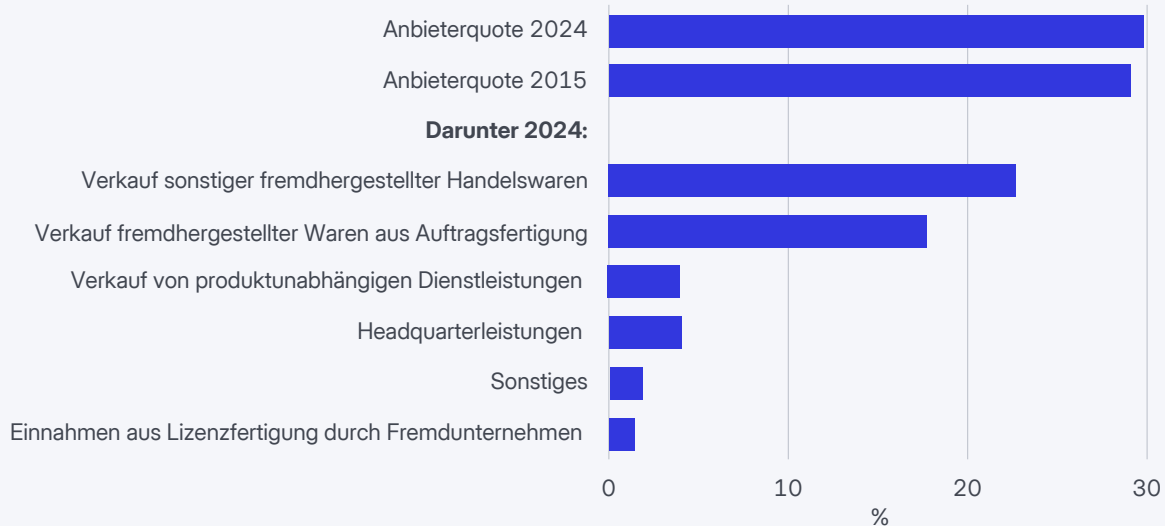
In einem zweiten Schritt wurden die Unternehmen nach den Umsatzarten gefragt, die sich aus produktbegleitenden

den Dienstleistungen und sonstigen Tätigkeiten ergeben. Um den Befragungsaufwand für die Unternehmen zu verringern, sollten sie keine Umsatzanteile angeben, sondern lediglich ankreuzen, ob eine vorgegebene Umsatzart relevant ist oder nicht. Dabei waren auch Mehrfachnennungen zulässig. Insgesamt 55,6% der deutschen Industrieunternehmen generieren Umsätze mit einer oder mehreren produktbegleitenden Dienstleistungen (vgl. Abb. 2). Vor zehn Jahren lag diese Anbieterquote mit 49,7% etwas niedriger. Die Unternehmen wurden anschließend dazu befragt, welche Dienstleistungen genau sie im Repertoire haben. Am häufigsten genannt wurde Logistik, Montage, Inbetriebnahme (29,9%), gefolgt nahezu gleichauf von Maintenance, Wartung, Reparatur (26,7%) sowie Planung, Beratung, Projektierung (26,6%). Auf Schulungen (10,3%) sowie Software- und Datenprodukte (8,0%) sind dagegen bereits merklich weniger Industrieunternehmen spezialisiert. Leasingdienstleistungen sowie Entsorgung und Recycling haben lediglich 3,9 bzw. 5,6% aller Unternehmen im Angebot.

Bei sonstigen Umsätzen kam es in den vergangenen zehn Jahren nur zu geringfügigen Veränderungen (vgl. Abb. 3). Derzeit geben 31,7% aller Unternehmen an, sonstige Umsätze zu haben. Vor zehn Jahren waren es 30,9%. Hierbei handelt es sich vorwiegend um Umsätze mit dem Verkauf fremdhergestellter Handelswaren. Diese teilen sich in Handelswaren aus Auftragsfertigung (18,8%) und

² Gesamtumsatz gemessen am Produktionswert einschließlich Handelsware gemäß Fachserie 18, Reihe 1.4; der Wert für das Jahr 2024 wurde geschätzt anhand der Entwicklung des Produktionswerts ohne Handelsware, die für das Jahr 2024 bereits vorliegt.

Abb. 3

Arten von sonstigen Umsätzen^a

^a Relative Häufigkeit der Nennungen, gewichtet nach Unternehmensgröße.
Quelle: ifo Konjunkturumfragen Juli 2025.

© ifo Institut

sonstige Handelswaren (24,1 %) auf. Headquarterleistungen (4,3 %), Verkauf von produktunabhängigen Dienstleistungen (4,3 %) und Einnahmen aus Lizenzfertigung durch Fremdunternehmen (1,5 %) können dagegen eher als Nischenumsätze bezeichnet werden.

Maschinenbauer stechen bei Dienstleistungen heraus

Aufgeteilt nach Industriebereichen sticht vor allem der Maschinenbau mit einem Umsatzanteil von 13,2 % durch produktbegleitende Dienstleistungen heraus (vgl. Abb. 4 A). Darüber hinaus liegen bezüglich dieser Dienstleistungen lediglich der Fahrzeugbau (7,3 %) sowie die Elektroindustrie (6,8 %) über dem Durchschnitt des gesamten Verarbeitenden Gewerbes. In den Bereichen Nahrungs- und Genussmittel oder dem Textil- und Bekleidungsgewerbe spielen produktbegleitende Dienstleistungen dagegen nur eine sehr untergeordnete Rolle. Insgesamt aber hat der Umsatzanteil der produktbegleitenden Dienstleistungen in den vergangenen zehn Jahren in allen Industriezweigen zugenommen.

Zu den Kernkompetenzen vieler Maschinenbauunternehmen zählen vor allem Maintenance und Wartung sowie Logistik, Montage und Inbetriebnahme. Auch im Elektrogewerbe und dem Fahrzeugbau erzielen zahlreiche Unternehmen Umsätze in diesen Feldern. Mit Schulungen sowie Softwareprodukten werden ebenfalls am häufigsten

im Maschinenbau Umsätze generiert. Auch das Elektrogewerbe, hier insbesondere die Hersteller von Datenverarbeitungsgeräten, bietet oft Softwaredienstleistungen an. Planung, Beratung und Projektierung kommt dagegen am häufigsten im Fahrzeugbau vor. Ebenso sind Entsorgung und Recycling sowie Leasing vorwiegend Geschäftsmodelle des Fahrzeugbaus, wobei Leasing vor allem bei den Herstellern zu finden ist und eher seltener bei Zulieferern.

Bezüglich sonstiger Tätigkeiten schwanken die Anteile zwischen den verschiedenen Industriebereichen weniger, mit den durchschnittlich höchsten Werten im Elektrogewerbe (4,8 %) und Fahrzeugbau (4,6 %) und niedrigsten Anteilen im Metallgewerbe (2,5 %) (vgl. Abb. 4 B). Anders als bei den produktbegleitenden Dienstleistungen fallen sonstige Umsätze auch im Nahrungs- und Genussmittelbereich (4,5 %) überdurchschnittlich an, da hier über alle Sparten hinweg am häufigsten sonstige fremdhergestellte Handelswaren verkauft werden.

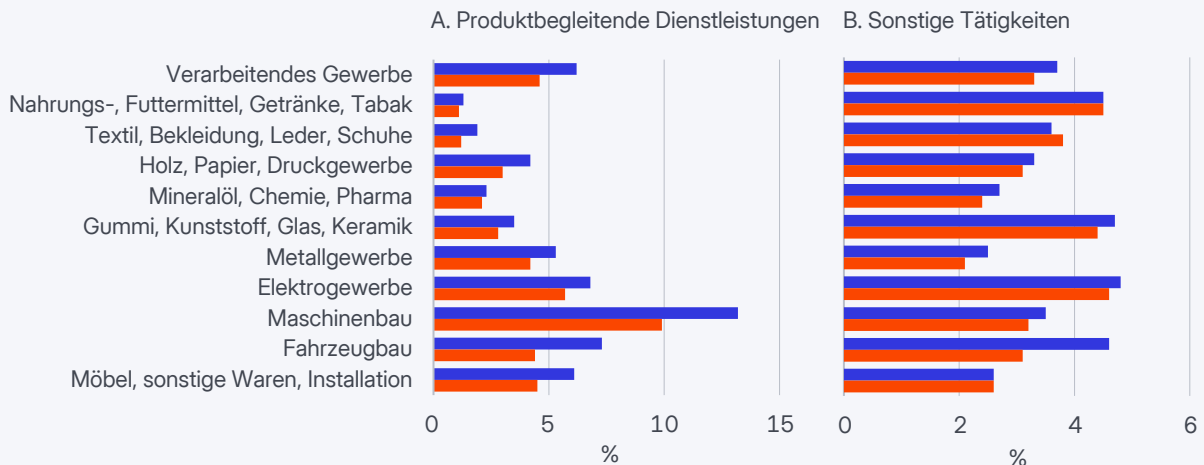
Innovative und junge Unternehmen umsatzstärker bei produktbegleitenden Dienstleistungen

Betrachtet man die Ergebnisse aufgeteilt nach verschiedenen Unternehmenscharakteristika, so lassen sich einige interessante Zusammenhänge für die Bedeutung produktbegleitender Dienstleistungen erkennen. Im Hinblick auf die Unternehmensgröße fallen bei Unternehmen mit

Abb. 4

Umsatzanteile nach Industriezweigen^a

■ 2024 ■ 2015



^a Durchschnittlicher Umsatzanteil, gewichtet nach Unternehmensgröße.
Quelle: ifo Konjunkturumfragen Juli 2025.

© ifo Institut

500 Beschäftigten und mehr sowohl die Anbieterquote (vgl. Abb. 5 A) als auch die Umsatzanteile (vgl. Abb. 5 B) geringfügig höher aus. Deutlich größere Unterschiede ergeben sich bei der Innovationstätigkeit der Unternehmen. Einmal jährlich werden die Industrieunternehmen in den ifo Konjunkturumfragen nach ihren Aktivitäten im Bereich Forschung und Entwicklung (FuE) sowie zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) gefragt. Diese Ergebnisse wurden mit den Antworten zu den produktbegleitenden Dienstleistungen verknüpft. Dabei zeigt sich, dass Unternehmen mit FuE-Aktivitäten sowohl im Jahr 2024 als auch im Jahr 2015 eine höhere Anbieterquote haben. Der Umsatzanteil der produktbegleitenden Dienstleistungen dieser Unternehmen liegt zudem deutlich über dem der Unternehmen ohne FuE und ist in den vergangenen zehn Jahren auch stärker gestiegen. Gleiches gilt für die Unternehmen, die KI einsetzen. Diese erzielten im vergangenen Jahr mit 8,6% einen deutlich überdurchschnittlichen Anteil ihrer Umsätze mit produktbegleitenden Dienstleistungen, der gegenüber dem Jahr 2015 auch deutlich stärker zugelegt hat. Es ist also ein spürbar positiver Zusammenhang zwischen Innovationstätigkeit eines Unternehmens und seinem Umsatz mit produktbegleitenden Dienstleistungen zu erkennen. Dieser erstreckt sich auf alle Dienstleistungsarten. Besonders stark ist der Unterschied des Anteils der Anbieter in den Bereichen Planung und Beratung sowie bei Daten- und Softwareprodukten. Auffällig ist zudem, dass sowohl die Anbieterquote als die Umsatzanteile bei jun-

gen Unternehmen (die ab dem Jahr 2000 neu gegründet wurden) deutlich höher sind und in den vergangenen zehn Jahren auch stärker zugenommen haben. Vieles spricht dafür, dass sich die Geschäftsmodelle dieser Industrieunternehmen deutlich von den traditionellen, auf die Warenproduktion spezialisierten Modellen unterscheiden.

Auch Bahrke und Kempermann (2015) kamen bei ihrer Unternehmensbefragung zu dem Ergebnis, dass hybride Unternehmen in der Regel innovativer sind. Lehmann et al. (2025) zeigten zudem anhand von aggregierten Daten des Statistischen Bundesamts, dass der Anteil der Beschäftigung und der Ausgaben im Bereich FuE in den Jahren von 2013 bis 2022 stärker in den Industriezweigen stieg, in denen die Diskrepanz zwischen Produktionswert und Produktionsindex größer ausfiel und damit die Bedeutung an Umsätzen, die nicht unmittelbar aus dem Verkauf selbsterstellter Industriewaren entstehen, stärker zunahm.

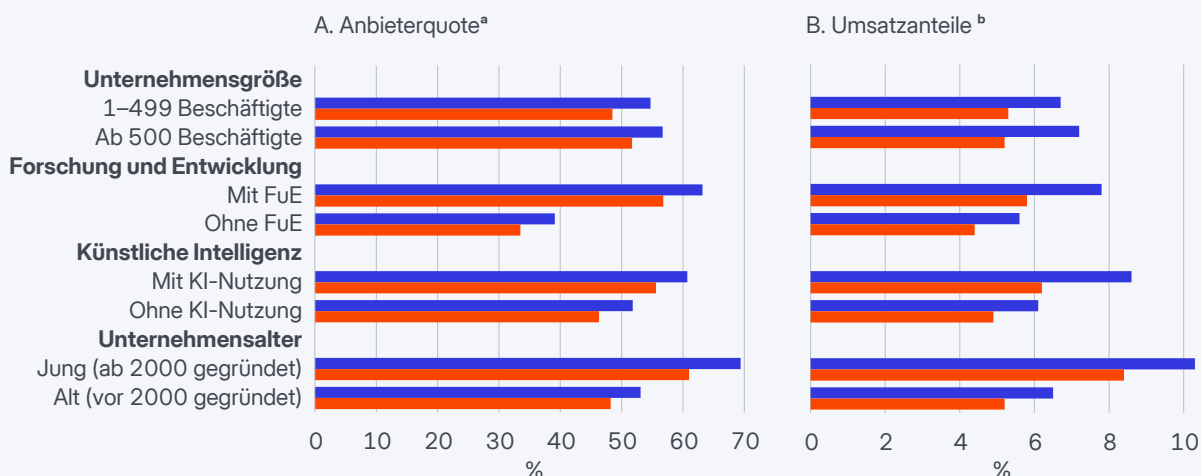
Fazit und Ausblick

In den vergangenen Jahrzehnten haben immer mehr Industrieunternehmen ihre Geschäftsmodelle vom reinen Verkauf selbthergestellter Waren um verschiedene produktbegleitende Dienstleistungen, wie Beratung, Montage, Reparatur und Wartung oder Daten- und Softwarepakete, erweitert. Dies zeigen Sonderfragen in den ifo Konjunkturumfragen. Demnach übersteigt der Umsatz des Ver-

Abb. 5

Produktbegleitende Dienstleistungen nach Unternehmenscharakteristika

■ 2024 ■ 2015



^a Relative Häufigkeit der Nennungen, gewichtet nach Unternehmensgröße. ^b Durchschnittlicher Umsatzanteil, gewichtet nach Unternehmensgröße.

Quelle: ifo Konjunkturumfragen Juli 2025.

© ifo Institut

arbeitenden Gewerbes mit diesen Dienstleistungen mit schätzungsweise 182 Mrd. Euro im Jahr 2024 inzwischen sogar den Umsatz des gesamten Gastgewerbes in Deutschland. Im Maschinenbau, Fahrzeugbau und Elektrogewerbe kommen produktbegleitende Dienstleistungen besonders häufig zum Tragen. Vor allem bei jungen Industrieunternehmen mit einer hohen Innovationstätigkeit ist der Anteil des Umsatzes mit produktbegleitenden Dienstleistungen hoch und hat in den vergangenen zehn Jahren deutlich zugelegt. Angesichts der immer weiter steigenden Bedeutung von KI für Unternehmen (Kerkhof et al. 2024) dürften damit verbundene produktbegleitende Dienstleistungen ein Wachstumsbereich innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes bleiben. •

Referenzen

Bahrke, M. und H. Kempermann (2015), *Hybride Geschäftsmodelle als Lösungsanbieter zum Erfolg*, Studie im Auftrag der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V., München.

Hennrich, J., S. Sauer und K. Wohlrabe (2023), „Wer berichtet von der Stimmung in den deutschen Chefetagen?“, *ifo Schnelldienst* 76(8), 37–40.

Hiersemenzel, M., S. Sauer und K. Wohlrabe (2022), „Zur Repräsentativität der ifo Konjunkturumfragen“, *ifo Schnelldienst* 75(7), 26–30.

Kerkhof, A., T. Licht, M. Menkhoff und K. Wohlrabe (2024), „Die Nutzung von Künstlicher Intelligenz in der deutschen Wirtschaft“, *ifo Schnelldienst* 77(8), 39–43.

Lehmann, R. und T. Wollmershäuser (2024), „Struktureller Wandel im Verarbeitenden Gewerbe: Produktion unterzeichnet Bruttowertschöpfung“, *ifo Schnelldienst* 77(2), 55–60.

Lehmann, R., S. Linz und T. Wollmershäuser (2025), „Strukturwandel im Verarbeitenden Gewerbe: Hybride Produkte und Produktionsprozesse verändern industrielle Geschäftsmodelle“, *ifo Schnelldienst digital* 6(5).

Lerch, C., M. Gotsch, A. Jäger und N. Weidner (2013), *Dienstleistungen strategisch anbieten: Viele Wege führen zum Erfolg*, Modernisierung der Produktion, Mitteilungen aus der ISI-Erhebung, 65.

Möding, P. und B. Redling (2004), „Produktbegleitende Dienstleistungen im Industrie- und Dienstleistungssektor im Jahr 2002“, *Wirtschaft und Statistik* 12/2004, 1408–1413.

Opfermann, R. (2004), „Produktbegleitende Dienstleistungen und ihre statistische Erfassung“, *Wirtschaft und Statistik* 3/2004, 269–279.

Sauer, S. und K. Wohlrabe (2020), *ifo Handbuch der Konjunkturumfragen*, ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung 88.

Sauer, S. und K. Wohlrabe (2019), „Chef oder Praktikant – wer beantwortet eigentlich die Fragebögen in den ifo Konjunkturumfragen?“, *ifo Schnelldienst* 72(3), 30–32.

Sauer, S., M. Schasching und K. Wohlrabe (2023), *Handbook of ifo Surveys*, ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung 100.