



INFPRO EXECUTIVE PAPER

Die neue Wertschöpfungslogik

Warum sich der Wettbewerb der Industriestandorte neu ordnet

Von Klaus Wessing

INSTITUT FÜR PRODUKTIONSERHALTUNG

EXECUTIVE DOSSIER · INDUSTRIE · PRODUKTIVITÄT · INVESTITION

Inhalt

Der Wettbewerb um Produktivkapital	5
Zwei Antworten auf dieselbe Knappheit	8
Die Fabrik als strategisches Vermögen	9
Von der Effizienz zur Erneuerungsfähigkeit	10
Kapitalallokation wird zur Führungsaufgabe	11
Die politische Aufgabe	12
Die Investitionsschere verläuft durch die Unternehmen	13
Die Investitionsschere verläuft nicht zwischen Nationen	14
Das falsche Versprechen der Technik	16
Vom Investitionsvolumen zur Investitionsqualität	17
Die Produktivitätsdividende	18
Die sechs Quellen der Produktivitätsdividende	18
Umsetzungsgeschwindigkeit als neue Führungsgröße	19
Der Branchen-Stresstest	19
Das Portfolio des Produktivkapitals	21
Vier Arten industrieller Investitionen	21
Die Investitionsmatrix	21
Drei Prüfungen vor jeder großen Investition	22
Der Gegenbeweis gehört zur Entscheidung	22
Das Managementurteil	23
Fünf Stufen der Erneuerungsfähigkeit	23
Reife muss sich im Ergebnis zeigen	23
Vier Kennzahlen für den Vorstand	23
Die Agenda für zwölf, 24 und 36 Monate	24

Die drei Entscheidungen des Vorstands	24
Das abschließende Urteil	25
Der Maßstab der kommenden Jahre	26
Quellenhinweise zu den neu eingefügten Executive-Seiten	27

„Die eigentliche Frage lautet nicht, welche Volkswirtschaft heute schneller wächst. Sie lautet, welche Volkswirtschaft die Voraussetzungen schafft, morgen produktiver zu sein.“

Ende Juli erschienen innerhalb weniger Tage drei wirtschaftliche Meldungen, die außerhalb der Fachwelt kaum Beachtung fanden. Das ifo Institut warnte erneut vor einer strukturellen Investitionsschwäche der deutschen Industrie. Die Bank of Japan berichtete in ihrer jüngsten Tankan-Erhebung von weiterhin hohen Investitionsplänen großer Unternehmen. Kurz darauf bestätigte die OECD ihre Erwartung eines nur moderaten Wirtschaftswachstums sowohl für Deutschland als auch für Japan.

Für sich genommen waren diese Meldungen wenig überraschend.

Zusammen beschreiben sie jedoch eine Entwicklung, die weit über den Vergleich zweier Volkswirtschaften hinausreicht.

Deutschland und Japan wachsen derzeit in einer ähnlichen Größenordnung. Wer ausschließlich auf die Konjunktur blickt, erkennt daher kaum Unterschiede. Wer dagegen die Investitionsentscheidungen der Unternehmen betrachtet, gelangt zu einem anderen Bild. Die eigentliche Trennlinie verläuft nicht mehr entlang der Wachstumsraten, sondern entlang der Frage, wie konsequent Unternehmen ihre industrielle Leistungsfähigkeit erneuern.

Darin liegt ein Wandel, der in der öffentlichen Debatte bislang nur am Rande wahrgenommen wird.

Über mehr als drei Jahrzehnte folgte die internationale Industrie einer vergleichsweise einfachen wirtschaftlichen Logik. Wettbewerbsfähigkeit entstand vor allem dort, wo Unternehmen ihre Produktionskosten senken konnten. Niedrigere Löhne, internationale Arbeitsteilung und globale Lieferketten machten es möglich, Fertigung in großem Umfang dorthin zu verlagern, wo sie wirtschaftlich am günstigsten erschien. Dieses Modell war erfolgreich. Es trug maßgeblich zum Wachstum des Welthandels und zur Industrialisierung vieler Schwellenländer bei.

Diese Logik ist nicht falsch geworden.

Sie reicht jedoch nicht mehr aus.

Die Standortentscheidung eines Industrieunternehmens wird heute von deutlich mehr Faktoren bestimmt als noch vor zwanzig Jahren. Energieversorgung, technologische Infrastruktur, Automatisierungsgrad, Versorgungssicherheit, Fachkräfte, Forschungsnetzwerke und geopolitische Risiken fließen inzwischen ebenso in Investitionsentscheidungen ein wie Lohnkosten oder Steuern. Aus der klassischen Kostenrechnung ist schrittweise eine Investitionsrechnung geworden.

Damit verändert sich auch der Maßstab wirtschaftlicher Wettbewerbsfähigkeit.

Nicht die niedrigsten Kosten entscheiden langfristig über den Erfolg eines Industriestandorts. Entscheidend ist, ob Unternehmen ihren Kapitalstock kontinuierlich erneuern und dadurch ihre Produktivität steigern können. Moderne Produktionsanlagen, industrielle Software, Robotik, Datenplattformen und qualifizierte Beschäftigte bilden heute gemeinsam das produktive Vermögen eines Unternehmens. Investitionen dienen deshalb nicht mehr allein dem Ausbau von Kapazitäten. Sie bestimmen zunehmend die Fähigkeit, Innovationen in marktfähige Produkte und stabile Wertschöpfung zu übersetzen.

Diese Entwicklung lässt sich inzwischen in nahezu allen großen Industrieregionen beobachten. Die Vereinigten Staaten investieren mit milliardenschweren Programmen in Halbleiter- und Zukunftstechnologien. China beschleunigt die Modernisierung seiner Industrie. Japan reagiert auf den demografischen Wandel mit einer konsequenten Automatisierung seiner Produktion. Europa ringt um seine industrielle Wettbewerbsfähigkeit. Unterschiedlich sind die politischen Antworten. Gemeinsam ist ihnen die Erkenntnis, dass industrielle Wertschöpfung wieder zu einem strategischen Faktor wirtschaftlicher Stärke geworden ist.

Gerade deshalb greift die gegenwärtige Standortdebatte häufig zu kurz. Sie konzentriert sich auf Kosten, obwohl sich der Wettbewerb längst verschoben hat. Die entscheidende Frage lautet heute nicht mehr, wo ein Produkt am günstigsten hergestellt werden kann. Sie lautet, welcher Standort in der Lage ist, Investitionen dauerhaft in höhere Produktivität, größere Innovationsfähigkeit und zuverlässigere Lieferfähigkeit zu übersetzen.

An dieser Stelle setzt dieses Dossier an.

Es schlägt keinen neuen wirtschaftswissenschaftlichen Lehrsatz vor. Es beschreibt vielmehr einen Zusammenhang, der sich in den Investitionsentscheidungen internationaler Industrieunternehmen zunehmend beobachten lässt. Für diesen Zusammenhang verwenden wir den Begriff Neue Wertschöpfungslogik.

Gemeint ist der Übergang von einer Industrie, in der Wettbewerbsvorteile vor allem aus Kostenunterschieden entstanden, zu einer Industrie, in der die Qualität des Kapitalstocks, die Geschwindigkeit der Umsetzung und die Fähigkeit zur kontinuierlichen Erneuerung über den wirtschaftlichen Erfolg entscheiden.

Die folgenden Kapitel untersuchen diese Entwicklung anhand aktueller Investitionsdaten, wirtschaftswissenschaftlicher Forschung und konkreter Unternehmensbeispiele. Deutschland und Japan stehen dabei nicht als Gegenpole im Mittelpunkt. Sie dienen als Fallstudien für einen Wandel, der inzwischen den internationalen Wettbewerb der Industriestandorte insgesamt verändert.

Die eigentliche Frage lautet deshalb nicht, welche Volkswirtschaft heute schneller wächst.

Sie lautet, welche Volkswirtschaft die Voraussetzungen schafft, morgen produktiver zu sein.

Der Wettbewerb um Produktivkapital

Wenn sich der Engpass von der Analyse zur Umsetzung verlagert, verändert sich auch der Maßstab industrieller Stärke. Entscheidend ist dann nicht mehr allein, ob ein Unternehmen Zugang zu neuen Technologien besitzt. Entscheidend wird, ob seine Fabriken, Prozesse und Beschäftigten in der Lage sind, diese Technologien produktiv zu nutzen.

Dafür genügt der herkömmliche Begriff des Kapitalstocks nur noch bedingt. Er erfasst Maschinen, Anlagen und Gebäude, unterschätzt aber leicht den Anteil immaterieller Fähigkeiten an moderner Produktion. Eine leistungsfähige Fabrik besteht heute ebenso aus Software, Produktionsdaten, Prozesswissen, qualifizierten Beschäftigten und einer Organisation, die Veränderungen tatsächlich umsetzen kann.

Dieses Zusammenspiel lässt sich als Produktivkapital bezeichnen. Gemeint ist das gesamte Vermögen eines Unternehmens, aus dem produktive Wertschöpfung entsteht: technische Anlagen, digitale Systeme, Wissen, Fähigkeiten und belastbare Prozesse. Keiner dieser Bestandteile entfaltet für sich genommen den gewünschten wirtschaftlichen Nutzen. Eine automatisierte Anlage bleibt unter ihren Möglichkeiten, wenn Daten fehlen. Eine gute Software nutzt wenig, wenn Prozesse unverändert bleiben. Und selbst die modernste Technik erzeugt keine Produktivität, wenn Beschäftigte nicht befähigt werden, sie sinnvoll einzusetzen.

Damit verschiebt sich der Wettbewerb. Unternehmen konkurrieren nicht mehr nur mit Produkten, Preisen und Marktanteilen. Sie konkurrieren zunehmend mit der Qualität ihres Produktivkapitals.

Dieser Unterschied ist für die Standortdebatte von erheblicher Bedeutung. Ein Standort kann teuer sein und dennoch wettbewerbsfähig bleiben, wenn seine Produktivität den Kostennachteil ausgleicht. Umgekehrt kann ein günstiger Standort an Attraktivität verlieren, wenn Lieferketten instabil, Ausschussquoten hoch, Entwicklungszeiten lang oder Produktionssysteme unflexibel sind. Die Kostenrechnung verschwindet nicht. Sie wird um eine Ertragsrechnung der industriellen Fähigkeiten ergänzt.

Die Boston Consulting Group hat diese Verschiebung in einer aktuellen Untersuchung mit 1.000 Industrieunternehmen und einem Modell aus 42 Kosten- und Qualitätsfaktoren untersucht. Das Ergebnis fällt weniger eindeutig aus, als es Verfechter einer allgemeinen Rückverlagerung gern hätten. In manchen Branchen bleibt die Produktion in kostengünstigeren Ländern wirtschaftlich überlegen. In anderen kann die Modernisierung eines Werks im Hochkostenland den Standortnachteil jedoch ausgleichen oder sogar überkompensieren. Entscheidend sind Automatisierungsgrad, Qualität, Lieferfähigkeit, Kundennähe und die Produktivität des gesamten Produktionssystems.

Die Fabrik wird deshalb nicht aus politischen oder sentimentalen Gründen wieder wichtiger. Ihre ökonomische Funktion verändert sich. Sie ist nicht mehr nur der Ort, an dem ein zuvor entwickeltes Produkt hergestellt wird. Sie wird selbst zu einem Teil der Produktentwicklung, der Qualitätssteuerung und des organisatorischen Lernens.

Elon Musk hat diesen Zusammenhang bereits 2016 in Teslas zweitem „Master Plan“ zugespitzt. Das Unternehmen müsse sich stärker darauf konzentrieren, *„the machine that makes the machine“* zu entwickeln und die Fabrik selbst als Produkt zu betrachten. Die Formulierung hat ihren typischen Überschuss, der ökonomische Kern ist dennoch richtig: Die technische Qualität eines Produkts genügt nicht, wenn das Produktionssystem nicht in der Lage ist, es zuverlässig, schnell und in ausreichender Stückzahl herzustellen.

Genau darin liegt die Verbindung zur Neuen Wertschöpfungslogik. Die Geschwindigkeit der Entscheidung steigt. Der wirtschaftliche Erfolg hängt jedoch davon ab, ob das Produktivkapital diese Geschwindigkeit aufnehmen kann. Unternehmen benötigen nicht nur bessere Analysen, sondern kürzere Umrüstzeiten, flexiblere Anlagen, belastbare Lieferketten und eine Organisation, die Entscheidungen nicht in Zuständigkeitsfragen versanden lässt.

Damit erhält auch die Investitionsdebatte eine andere Richtung. Es genügt nicht, höhere Ausgaben zu fordern. Eine Volkswirtschaft kann viel investieren und dennoch wenig

Produktivität gewinnen. Entscheidend ist, ob Kapital in Anlagen, Fähigkeiten und Prozesse fließt, die die Wertschöpfungsfähigkeit tatsächlich erhöhen.

Die deutschen Zahlen geben hier Anlass zur Sorge, aber nicht zur Dramatisierung. Das ifo Institut sieht die Investitionsbereitschaft der Industrie insgesamt weiterhin als schwach an. Nach seiner Einschätzung können höhere Investitionen in Pharma und Halbleiter die geringe Dynamik im Maschinenbau und in der Automobilindustrie nicht ausgleichen. Oliver Falck, Leiter des ifo-Zentrums für Innovationsökonomik und Digitale Transformation, spricht deshalb von einem strukturellen Problem.

Dieser Befund bedeutet nicht, dass Deutschland nicht mehr investiert. Er beschreibt vielmehr eine wachsende Ungleichzeitigkeit. Einige Branchen und Unternehmen erneuern ihre Kapitalbasis mit hoher Geschwindigkeit. Andere begrenzen sich auf Ersatzinvestitionen, verschieben Erweiterungen oder warten auf verlässlichere Rahmenbedingungen. So entsteht kein plötzlicher Einbruch, sondern eine schleichende Spreizung der industriellen Leistungsfähigkeit.

Japan liefert dazu einen aufschlussreichen Kontrast. Nach der Tankan-Erhebung der Bank of Japan vom Juni 2026 planen große Unternehmen im laufenden Geschäftsjahr eine Steigerung ihrer Sachinvestitionen einschließlich Grundstückserwerb um 11,5 Prozent. In der Industrie beträgt der geplante Zuwachs 10,1 Prozent. Bezieht man Software, Forschung und Entwicklung sowie Sachanlagen ohne Grundstückskäufe ein, erwarten die Großunternehmen insgesamt ein Plus von 10,7 Prozent. Es handelt sich um Planwerte, nicht um bereits realisierte Investitionen. Ihre Größenordnung und ihre deutliche Aufwärtsrevision zeigen dennoch, wie stark japanische Unternehmen ihre Kapitalbasis erneuern wollen.

Der Grund dafür ist nicht allein eine günstigere Konjunktur. Die OECD verweist auf den erheblichen Arbeitskräftemangel, der aus der schrumpfenden und alternden Bevölkerung entsteht. Japans Unternehmen reagieren darauf zunehmend mit Investitionen in arbeitersetzende und produktivitätssteigernde Technik. Zugleich warnt die OECD davor, aus diesen Investitionen bereits einen allgemeinen Produktivitätserfolg abzuleiten. Japans Arbeitsproduktivität bleibt schwach, viele kleinere Unternehmen wachsen kaum, und wenig produktive Strukturen bestehen fort.

Gerade diese Einschränkung ist wichtig. Japan zeigt nicht, dass höhere Investitionen automatisch zu höherer Produktivität führen. Das Land zeigt vielmehr, dass struktureller Druck eine Volkswirtschaft dazu zwingen kann, ihren Kapitalstock zu erneuern. Ob daraus eine dauerhafte Produktivitätsdividende entsteht, hängt von der Qualität der Umsetzung ab.

Daraus folgt für Deutschland ein unbequemer Befund. Die Standortdebatte konzentriert sich zu stark darauf, bestehende Kosten zu senken, und zu wenig darauf, neues Produktivkapital aufzubauen. Beides gehört zusammen, aber die Reihenfolge ist entscheidend. Niedrigere Energiepreise, schnellere Genehmigungen und steuerliche Entlastungen sind kein Selbstzweck. Sie sind dann wirtschaftlich sinnvoll, wenn sie Investitionen ermöglichen, die Produktivität, Innovationsfähigkeit und Lieferfähigkeit erhöhen.

Eine Politik, die nur Kosten kompensiert, konserviert im schlechtesten Fall überholte Strukturen. Eine Politik, die Kapitalerneuerung erleichtert, verbessert dagegen die Voraussetzungen dafür, dass Unternehmen selbst über zukunftsfähige Investitionen

entscheiden können. Der Staat sollte deshalb nicht versuchen, die Fabrik der Zukunft zu entwerfen. Er muss dafür sorgen, dass Unternehmen sie in Deutschland bauen können.

Für das Management fällt die Konsequenz ebenso klar aus. Investitionsentscheidungen dürfen nicht länger ausschließlich anhand kurzfristiger Amortisationszeiten bewertet werden. Wer eine neue Produktionsanlage nur danach beurteilt, wie viele Arbeitsstunden sie einspart, unterschätzt ihren strategischen Wert. Moderne Produktionssysteme können Entwicklungszeiten verkürzen, Qualität verbessern, Lieferketten stabilisieren und neue Produkte überhaupt erst möglich machen.

Das verlangt eine anspruchsvollere Kapitalallokation. Vorstände müssen nicht nur fragen, welche Investition heute die höchste Rendite verspricht. Sie müssen beurteilen, welche Fähigkeiten das Unternehmen in fünf oder zehn Jahren benötigt und welcher Teil des gegenwärtigen Kapitalstocks bis dahin wirtschaftlich oder technologisch überholt sein wird.

Die zentrale Frage lautet deshalb nicht, ob Deutschland im internationalen Vergleich zu teuer geworden ist. Sie lautet, ob Unternehmen hier schnell genug jenes Produktivkapital aufbauen können, aus dem die Wertschöpfung der kommenden Jahrzehnte entsteht.

Genau an diesem Punkt wird der Vergleich mit Japan relevant. Nicht weil Japan ein allgemeines Vorbild wäre. Sondern weil sich dort bereits beobachten lässt, wie eine alternde Industriegesellschaft auf Knappheit reagiert: nicht allein durch Kostensenkung, sondern durch Kapitalerneuerung.

Der Wettbewerb der Industriestandorte entscheidet sich damit weder ausschließlich am Arbeitsmarkt noch allein in der Technologieentwicklung. Er entscheidet sich an der Fähigkeit, Kapital, Wissen und Organisation zu einem leistungsfähigen Produktionssystem zu verbinden.

Das ist der Kern der Neuen Wertschöpfungslogik.

Zwei Antworten auf dieselbe Knappheit

Deutschland und Japan stehen vor ähnlichen strukturellen Problemen. In beiden Ländern altert die Bevölkerung, qualifizierte Arbeitskräfte werden knapper, die industrielle Basis gerät unter Anpassungsdruck. Beide Volkswirtschaften sind exportabhängig, verfügen über ausgeprägte Ingenieurtraditionen und müssen ihre Produktion unter schwierigeren geopolitischen Bedingungen neu ordnen. Die Ausgangslagen ähneln sich stärker, als es manche Standortdebatte vermuten lässt. Unterschiedlich ist vor allem die Reaktion.

In Deutschland wird der Fachkräftemangel überwiegend als Begrenzung des vorhandenen Wachstumspotentials diskutiert. Unternehmen suchen Personal, Politik und Verbände werben für mehr Zuwanderung, längere Arbeitszeiten und eine höhere Erwerbsbeteiligung. Diese Ansätze sind notwendig. Sie werden das demographische Problem jedoch nicht vollständig lösen. Selbst bei erfolgreicher Zuwanderung wird die Zahl verfügbarer Arbeitskräfte in vielen industriellen Berufen kaum mit dem Bedarf Schritt halten.

Japan hat diese Erwartung weitgehend aufgegeben. Dort gilt der Mangel an Arbeitskräften nicht mehr als vorübergehende Störung, sondern als dauerhafte Rahmenbedingung. Unternehmen richten ihre Investitionsentscheidungen entsprechend aus. Sie suchen nicht allein nach zusätzlichen Beschäftigten, sondern verändern Abläufe, Produkte und Produktionssysteme so, dass mit weniger Personal eine höhere Leistung erbracht werden kann.

Darin liegt keine besondere japanische Tugend. Der Anpassungsdruck setzte dort früher ein und fällt stärker aus. Dennoch lässt sich aus der Reaktion eine allgemeine Lehre ziehen: Knappheit wird erst dann produktiv, wenn sie Investitionen auslöst. Bleibt sie Gegenstand politischer Klage, verteuert sie lediglich den bestehenden Zustand.

Diese Unterscheidung betrifft nicht nur die Zahl der eingesetzten Roboter. Automatisierung ist kein Selbstzweck. Ein Betrieb kann Maschinen anschaffen und dennoch kaum produktiver werden, wenn Arbeitsabläufe unverändert bleiben, Daten fehlen oder Entscheidungen weiterhin durch mehrere Hierarchieebenen laufen. Entscheidend ist die Neuordnung des gesamten Produktionssystems.

Japanische Unternehmen haben dafür keinen einheitlichen Königsweg gefunden. Auch dort gibt es unproduktive Betriebe, überalterte Strukturen und erhebliche Unterschiede zwischen Großunternehmen und Mittelstand. Der Tankan zeigt Investitionsbereitschaft, nicht Investitionserfolg. Doch die Richtung ist erkennbar: Demographische Knappheit wird zunehmend mit Kapitalerneuerung beantwortet.

Deutschland dagegen läuft Gefahr, die Knappheit vor allem zu verwalten. Förderprogramme werden aufgelegt, Engpassberufe definiert und Arbeitsmarktreserven berechnet. Weniger Aufmerksamkeit erhält die Frage, welche Produktionsprozesse überhaupt noch so organisiert sein müssen wie heute. Nicht jede unbesetzte Stelle muss nachbesetzt werden. Manche Tätigkeit sollte vereinfacht, automatisiert oder ganz abgeschafft werden.

Das ist keine Geringschätzung menschlicher Arbeit. Im Gegenteil. Produktivitätssteigerung bedeutet, Beschäftigte von Tätigkeiten zu entlasten, die Maschinen zuverlässiger erledigen können, und ihre Fähigkeiten dort einzusetzen, wo Urteilskraft, Erfahrung und Verantwortung erforderlich sind. Eine alternde Gesellschaft kann es sich nicht leisten, qualifizierte Menschen mit vermeidbaren Routinen zu beschäftigen.

Der Unterschied zwischen beiden Ländern liegt deshalb nicht nur in der Höhe der Investitionen. Er liegt in der Erwartung, die diesen Investitionen zugrunde liegt. Wer mit einer Rückkehr ausreichender Arbeitskräfte rechnet, kann Entscheidungen vertagen. Wer von dauerhafter Knappheit ausgeht, muss sein Produktionsmodell verändern.

Die Fabrik als strategisches Vermögen

Diese Veränderung verlangt einen anderen Blick auf die Fabrik. In vielen Unternehmen wird sie noch immer vorwiegend als Kostenstelle geführt. Gemessen werden Auslastung, Stückkosten, Ausschuss und Kapitalbindung. Das ist notwendig, erfasst aber nur einen Teil ihres wirtschaftlichen Wertes.

Eine leistungsfähige Fabrik schafft Fähigkeiten, die sich in einer klassischen Kostenrechnung nur unvollständig abbilden lassen. Sie verbindet Entwicklung und Fertigung, bewahrt

Prozesswissen, erzeugt Produktionsdaten und ermöglicht schnelle Rückmeldungen aus der Serie. Sie entscheidet darüber, wie rasch ein Unternehmen neue Produkte industrialisieren und bestehende Produkte an veränderte Anforderungen anpassen kann.

Diese Fähigkeiten gewinnen an Bedeutung, je kürzer die Entwicklungszyklen und je größer die Unsicherheit der Märkte werden. Ein Unternehmen, das seine Produktion ausgelagert und sein Fertigungswissen verloren hat, kann kurzfristig Kosten sparen. Es verliert aber möglicherweise die Fähigkeit, Produkte schnell weiterzuentwickeln oder auf Störungen eigenständig zu reagieren.

Damit kehrt nicht jede Produktion automatisch ins Hochlohnland zurück. Die Vorstellung einer umfassenden Rückverlagerung wäre ebenso vereinfachend wie früher der Glaube an die zwangsläufige Verlagerung sämtlicher Fertigung. Standortentscheidungen bleiben branchenspezifisch. Bei arbeitsintensiven Standardprodukten werden Kostenvorteile weiterhin ausschlaggebend sein. Bei komplexen, kapitalintensiven oder häufig veränderten Produkten gewinnen andere Faktoren an Gewicht.

Die neue Wertschöpfungslogik hebt die Kostenrechnung deshalb nicht auf. Sie erweitert sie. Zur Frage, wie günstig ein Produkt hergestellt werden kann, tritt die Frage, welchen Beitrag ein Produktionsstandort zur Entwicklung, Qualität, Lieferfähigkeit und Erneuerung des Unternehmens leistet.

Daraus ergibt sich eine andere Bewertung des gebundenen Kapitals. Eine moderne Fertigung ist nicht nur dann wirtschaftlich, wenn sie die Stückkosten senkt. Sie kann auch dann wertvoll sein, wenn sie Entwicklungsrisiken reduziert, Anlaufzeiten verkürzt oder den Zugang zu kritischem Wissen sichert. Der Nutzen liegt nicht allein in der Menge der erzeugten Güter, sondern in der Fähigkeit, Wertschöpfung künftig anzupassen und zu erweitern.

Genau diese Fähigkeit wird in einer Welt schnellerer Entscheidungen wichtiger. Wenn Märkte, Technologien und Lieferketten häufiger wechseln, gewinnt nicht zwangsläufig das Unternehmen mit der größten Fabrik. Es gewinnt das Unternehmen, dessen Produktionssystem schneller lernen und sich verlässlich anpassen kann.

Von der Effizienz zur Erneuerungsfähigkeit

Die deutsche Industrie hat ihre Stärke über Jahrzehnte aus hoher technischer Qualität, verlässlichen Prozessen und ausgeprägter Kostenkontrolle bezogen. Dieses Modell ist keineswegs überholt. Es reicht jedoch nicht mehr aus, wenn Wettbewerber schneller investieren, Technologien früher industrialisieren und Produktionssysteme konsequenter erneuern.

Effizienz beschreibt, wie gut ein Unternehmen mit dem vorhandenen Kapital arbeitet. Erneuerungsfähigkeit beschreibt, wie schnell es dieses Kapital an neue Bedingungen anpassen kann. Beide Fähigkeiten sind notwendig. Doch sie verlangen unterschiedliche Entscheidungen.

Effizienzprogramme verbessern bestehende Abläufe. Sie reduzieren Bestände, verkürzen Durchlaufzeiten und senken Kosten. Erneuerung verlangt dagegen, bestehende Abläufe grundsätzlich in Frage zu stellen. Sie bindet Kapital, verursacht zunächst Aufwand und

verschlechtert mitunter kurzfristig die Kennzahlen. Genau deshalb wird sie in unsicheren Zeiten häufig vertagt.

Diese Zurückhaltung ist betriebswirtschaftlich verständlich. Sie kann im Einzelfall sogar richtig sein. Problematisch wird sie, wenn aus Vorsicht eine dauerhafte Investitionshaltung entsteht. Dann optimiert ein Unternehmen seine bestehende Struktur, während Wettbewerber bereits eine neue aufbauen.

Das erklärt, weshalb eine hohe operative Effizienz keinen dauerhaften Schutz bietet. Ein Unternehmen kann seine gegenwärtige Fabrik nahezu perfekt beherrschen und dennoch den Anschluss verlieren, wenn diese Fabrik für künftige Produkte, Materialien oder Produktionsverfahren nicht geeignet ist. Die gefährlichste Form industrieller Schwäche ist nicht immer schlechte Leistung. Es kann auch die perfekte Beherrschung eines überholten Systems sein.

Die zentrale Frage des Managements lautet deshalb nicht mehr allein, wie sich die vorhandenen Anlagen besser auslasten lassen. Sie lautet, welcher Teil des gegenwärtigen Produktivkapitals in fünf Jahren noch wettbewerbsfähig sein wird.

Diese Frage betrifft Maschinen ebenso wie Software, Organisation und Qualifikation. Eine neue Anlage kann veralten, bevor sie abgeschrieben ist. Eine Datenarchitektur kann zum Hindernis werden, obwohl sie technisch funktioniert. Eine Organisationsstruktur kann Entscheidungen verlangsamen, obwohl jede einzelne Zuständigkeit plausibel begründet ist.

Kapitalerneuerung bedeutet deshalb mehr als Investition. Sie verlangt die Bereitschaft, funktionsfähige Strukturen zu verändern, bevor sie offenkundig versagen.

Kapitalallokation wird zur Führungsaufgabe

Für Vorstände folgt daraus zunächst eine unbequeme Konsequenz. Die Qualität einer Investition lässt sich nicht mehr ausschließlich an ihrer kurzfristigen Rendite messen. Entscheidend ist ebenso, welche strategischen Fähigkeiten sie schafft.

Eine Produktionsanlage, die lediglich Arbeitskosten senkt, kann wirtschaftlich sinnvoll sein. Wertvoller kann jedoch eine Investition sein, die zusätzlich Entwicklungszeiten verkürzt, Qualitätsdaten verfügbar macht und schnelle Produktänderungen ermöglicht. Solche Effekte lassen sich schwieriger berechnen. Sie deshalb zu ignorieren, wäre dennoch ein Fehler.

Kapitalallokation wird damit wieder zu einer Kernaufgabe der Unternehmensführung. Sie darf weder an einzelne Fachbereiche delegiert noch auf die Zusammenführung genehmigter Einzelprojekte reduziert werden. Der Vorstand muss entscheiden, welche Fähigkeiten das Unternehmen künftig benötigt und welche Investitionen diesen Fähigkeiten dienen.

Dazu gehört auch, zwischen Modernisierung und bloßer Technisierung zu unterscheiden. Nicht jede digitale Anwendung verbessert einen Prozess. Nicht jede Automatisierung erhöht die Produktivität. Neue Technik schafft erst dann Wert, wenn Aufgaben, Zuständigkeiten und Abläufe entsprechend verändert werden.

Die wichtigste Investitionsfrage lautet daher nicht: Welche Technologie können wir einsetzen? Sie lautet: Welchen Engpass unserer Wertschöpfung wollen wir beseitigen?

Diese Reihenfolge schützt vor zwei verbreiteten Fehlern. Der erste besteht darin, moderne Technik auf unveränderte Prozesse zu setzen. Der zweite darin, Investitionen so lange aufzuschieben, bis der bestehende Prozess wirtschaftlich nicht mehr tragfähig ist. Im ersten Fall entsteht teure Komplexität, im zweiten ein technologischer Rückstand.

Die Neue Wertschöpfungslogik verlangt weder blinden Technikeinsatz noch eine allgemeine Investitionsoffensive. Sie verlangt eine präzisere Verbindung von Strategie und Kapital. Unternehmen müssen wissen, wo ihre künftige Wertschöpfung entsteht, welche Fähigkeiten dafür erforderlich sind und welcher Kapitalstock diese Fähigkeiten ermöglicht.

Für die Wirtschaftspolitik ergibt sich daraus eine ähnliche Disziplin. Sie sollte nicht einzelne Technologien zum Ziel erklären, sondern die Bedingungen für produktive Erneuerung verbessern. Dazu gehören schnellere Verfahren, verlässliche Infrastruktur, wettbewerbsfähige Energiebedingungen und ein Steuerrecht, das Investitionen nicht unnötig verzögert.

Der Staat kann die Richtung einzelner unternehmerischer Entscheidungen nicht zuverlässig bestimmen. Er kann aber dafür sorgen, dass Unsicherheit nicht selbst zum wichtigsten Standortnachteil wird. Investitionen benötigen keine Garantie auf Erfolg. Sie benötigen berechenbare Voraussetzungen.

Die deutsche Debatte behandelt Wettbewerbsfähigkeit noch immer häufig als Frage der Entlastung. Entlastung bleibt notwendig. Doch sie erhält erst dann strategischen Wert, wenn sie in Erneuerung mündet.

Eine niedrigere Belastung bewahrt nicht automatisch industrielle Stärke. Sie schafft lediglich den Spielraum, sie neu aufzubauen.

Darin liegt der entscheidende Unterschied.

Die politische Aufgabe

Die wirtschaftspolitische Konsequenz liegt nicht in einem weiteren Förderprogramm mit möglichst eindrucksvollem Namen. Deutschland leidet nicht an einem Mangel wirtschaftspolitischer Initiativen. Es leidet daran, dass Unternehmen zwischen Ankündigung, Genehmigung und Umsetzung zu viel Zeit verlieren.

Für industrielle Investitionen ist diese Zeit entscheidend. Eine verspätete Fabrik ist nicht nur später fertig. Sie beginnt später zu produzieren, später zu lernen und später ihre Prozesse zu verbessern. Während ein Unternehmen noch auf Genehmigungen wartet, sammeln Wettbewerber bereits Erfahrungen mit neuen Anlagen, Materialien und Produktionsverfahren.

Der Verlust entsteht damit nicht erst, wenn eine Investition vollständig ausbleibt. Er beginnt, sobald ihre Umsetzung hinter der technologischen Entwicklung zurückbleibt.

Die deutsche Standortpolitik sollte deshalb weniger darüber diskutieren, welche Industrie sie im Einzelnen fördern will. Dringlicher ist die Frage, wie schnell private Investitionen unter verlässlichen Bedingungen realisiert werden können. Energieversorgung, Verkehrswege, digitale Netze, Genehmigungen und steuerliche Abschreibungen sind keine voneinander

getrennten Politikfelder. Für ein Unternehmen bilden sie gemeinsam die Investitionsrechnung.

Diese Rechnung muss nicht in jedem Punkt günstiger ausfallen als in anderen Ländern. Hochlohnstandorte werden selten über den niedrigsten Preis gewinnen. Sie müssen jedoch Vorteile bieten, die höhere Kosten rechtfertigen: qualifizierte Beschäftigte, leistungsfähige Infrastruktur, Rechtssicherheit, Forschung, industrielle Netzwerke und eine Verwaltung, die Investitionen ermöglicht, statt sie lediglich zu prüfen.

Deutschland verfügt über viele dieser Voraussetzungen. Das erklärt, weshalb der Standort trotz seiner bekannten Schwächen weiterhin industrielle Investitionen anzieht. Es erklärt aber nicht, weshalb diese Stärken dauerhaft erhalten bleiben sollten, wenn ihre Erneuerung langsamer verläuft als andernorts.

In der gegenwärtigen Debatte wird häufig so getan, als müsse sich Deutschland zwischen Markt und Industriepolitik entscheiden. Diese Gegenüberstellung führt nicht weit. Der Markt entscheidet, welche Investitionen wirtschaftlich tragfähig sind. Der Staat entscheidet jedoch wesentlich mit darüber, wie hoch die Hürden bis zu ihrer Umsetzung ausfallen.

Gute Industriepolitik ersetzt deshalb keine unternehmerischen Entscheidungen. Sie sorgt dafür, dass Unternehmen sie treffen können.

Das verlangt auch Zurückhaltung. Nicht jede Fabrik ist strategisch, nicht jede Wertschöpfungskette muss im Inland erhalten und nicht jede technische Entwicklung öffentlich finanziert werden. Der Versuch, sämtliche Risiken durch Subventionen abzusichern, schwächt den Wettbewerb und verlagert Fehleinschätzungen auf den Steuerzahler.

Ebenso kurzsichtig wäre jedoch die Vorstellung, der Staat müsse sich aus der industriellen Entwicklung vollständig heraushalten. Infrastruktur, Bildung, Forschung und Energieversorgung waren nie rein private Angelegenheiten. Sie bestimmen, welche unternehmerischen Möglichkeiten an einem Standort überhaupt entstehen.

Die Aufgabe besteht deshalb nicht darin, Gewinner auszuwählen. Sie besteht darin, die Voraussetzungen zu schaffen, unter denen leistungsfähige Unternehmen investieren, wachsen und weniger leistungsfähige Unternehmen sich verändern müssen.

Die Investitionsschere verläuft durch die Unternehmen

Der Vergleich zwischen Deutschland und Japan darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass die entscheidenden Unterschiede häufig innerhalb der Länder größer sind als zwischen ihnen.

Auch in Deutschland gibt es Unternehmen, die ihren Kapitalstock konsequent erneuern, neue Produktionsverfahren einführen und Entwicklung und Fertigung eng miteinander verbinden. Ebenso gibt es in Japan Betriebe, die unter geringer Produktivität, überalterten Strukturen und fehlender Nachfolge leiden.

Volkswirtschaftliche Durchschnittswerte erfassen diese Unterschiede nur unvollständig. Die eigentliche Investitionsschere verläuft durch Branchen, Unternehmensgrößen und Geschäftsmodelle. Sie trennt jene Unternehmen, die Erneuerung als fortlaufende

Managementaufgabe verstehen, von jenen, die erst handeln, wenn der wirtschaftliche Druck keine andere Wahl mehr lässt.

Das ist besonders für den industriellen Mittelstand relevant. Viele seiner Unternehmen verfügen über spezialisiertes Wissen, enge Kundenbeziehungen und hohe technische Kompetenz. Gleichzeitig sind ihre Investitionsmöglichkeiten begrenzter als die großer Konzerne. Eine falsche Technologieentscheidung lässt sich nicht ohne Weiteres korrigieren, eine verschobene Investition kann jedoch ebenso gefährlich werden.

Gerade deshalb benötigen diese Unternehmen keine allgemeinen Appelle zur Digitalisierung. Sie benötigen Klarheit darüber, welcher Teil ihrer Wertschöpfung künftig den Unterschied macht.

Nicht jede Tätigkeit muss automatisiert werden. Nicht jeder Prozess benötigt künstliche Intelligenz. Nicht jedes Unternehmen braucht eine digitale Plattform. Entscheidend ist, wo Zeit verloren geht, Wissen nicht genutzt wird, Qualität schwankt oder knappe Beschäftigte durch vermeidbare Routinen gebunden werden.

Dort liegt der Investitionsbedarf.

Die neue Wertschöpfungslogik ist deshalb kein Plädoyer für möglichst viel Technik. Sie ist ein Plädoyer für die präzise Verbindung von Kapital und unternehmerischem Zweck.

Die Investitionsschere verläuft nicht zwischen Nationen

Die Gegenüberstellung von Deutschland und Japan darf nicht zu dem bequemen Schluss führen, auf der einen Seite werde nur verwaltet und auf der anderen ausschließlich modernisiert. Dafür ist die industrielle Wirklichkeit zu widersprüchlich. Entscheidend ist nicht der nationale Pass eines Unternehmens, sondern die Konsequenz seiner Kapitalallokation.

Siemens liefert dafür ein deutsches Beispiel. Der Konzern kündigte Anfang Juli an, 300 Millionen Euro in die Erweiterung seiner Produktion für Systeme der elektrischen Energieverteilung zu investieren. Das Schaltanlagenwerk in Frankfurt soll ausgebaut, im benachbarten Offenbach eine neue Zulieferfertigung errichtet werden. Bis 2030 sollen dadurch bis zu 700 Arbeitsplätze entstehen. Die Investition reagiert auf den wachsenden Bedarf von Rechenzentren, Elektromobilität und industrieller Automatisierung. Sie verbindet damit einen absehbaren Marktbedarf mit dem Ausbau eigener Produktionsfähigkeiten.

Bemerkenswert ist weniger die Summe als die industrielle Logik. Siemens erweitert nicht lediglich eine vorhandene Kapazität. Das Unternehmen stärkt einen Teil der Infrastruktur, auf den andere Wachstumsfelder angewiesen sind. Rechenzentren, automatisierte Fabriken und elektrische Verkehrssysteme benötigen eine leistungsfähige und zuverlässig steuerbare Stromverteilung. Die Investition schafft somit Produktivkapital an einer Stelle, an der mehrere technologische Entwicklungen zusammenlaufen.

Das Beispiel zeigt zugleich, weshalb die Erzählung vom schleichenden Ende der deutschen Industrie zu pauschal ist. Deutschland verfügt weiterhin über Unternehmen, die langfristig investieren und industrielle Fähigkeiten im Land ausbauen. Das Problem liegt nicht im völligen Fehlen solcher Entscheidungen. Es liegt in ihrer mangelnden Breite. Einzelne große

Projekte können die zurückhaltende Investitionstätigkeit weiter Teile des Maschinenbaus und der Automobilindustrie nicht ausgleichen.

Japan bietet seinerseits kein Modell nationaler Selbstgenügsamkeit. FANUC, einer der wichtigsten Anbieter von Robotern und Fabrikautomation, investiert nicht nur am Heimatstandort. Das Unternehmen kündigte im März den Bau eines neuen Werks und Verteilzentrums in den Vereinigten Staaten an. Das Vorhaben umfasst rund 90 Millionen Dollar und soll zusätzliche Kapazitäten für die Roboterproduktion schaffen. Die Entscheidung folgt damit derselben neuen Standortlogik: Nähe zum Markt, Lieferfähigkeit und eigene industrielle Umsetzungskompetenz erhalten ein größeres Gewicht.

Zugleich erweitert FANUC sein Produktivkapital um Fähigkeiten, die nicht mehr in das traditionelle Bild des Maschinenbauers passen. Im Juli beteiligte sich das Unternehmen an Noetra, einem Entwickler eines japanischen multimodalen Grundmodells für Roboter und sogenannte physische künstliche Intelligenz. Wenige Tage zuvor hatte FANUC Gespräche mit Fujitsu über eine Zusammenarbeit bei der praktischen Anwendung solcher Systeme angekündigt. Es geht dabei nicht um ein weiteres Sprachmodell für den Büroalltag. Ziel ist die Verbindung von Modellen, Robotern und realen Produktionsprozessen.

Gerade daran lässt sich die Neue Wertschöpfungslogik ablesen. Die klassische Trennung zwischen Maschinenbau, Software und Datenverarbeitung verliert an Bedeutung. Der Roboter allein schafft noch keinen Vorsprung. Das Modell allein ebenso wenig. Erst das Produktionssystem, das Wahrnehmung, Entscheidung und physische Ausführung zuverlässig miteinander verbindet, erzeugt einen wirtschaftlichen Nutzen.

Auch Siemens verfolgt diese Verbindung an anderer Stelle. Eine im Juli erweiterte Zusammenarbeit mit HD Hyundai umfasst industrielle Software und Automatisierung für einen digital vernetzten Schiffbau. Das Auftragsvolumen liegt nach Angaben des Unternehmens im niedrigen dreistelligen Millionen-Dollar-Bereich. Ziel ist nicht allein eine bessere Konstruktion am Bildschirm, sondern eine engere Verbindung von Entwicklung, Fertigung und Werftbetrieb.

Solche Beispiele sind keine Beweise für einen flächendeckenden Produktivitätsschub. Unternehmensankündigungen müssen sich erst in funktionierenden Anlagen, kürzeren Durchlaufzeiten und besseren Erträgen bewähren. Sie zeigen jedoch, wohin sich industrielle Investitionen bewegen. Kapital fließt nicht nur in zusätzliche Maschinen. Es fließt in die Verbindung von Entwicklung, Software, Automatisierung und Produktion.

Damit wird auch verständlich, weshalb die Geschwindigkeit der Umsetzung zu einer strategischen Größe wird. In einem traditionellen Investitionsmodell folgen Entwicklung und Fertigung nacheinander. Ein Produkt wird konstruiert, getestet und anschließend in eine weitgehend festgelegte Produktion überführt. In modernen Produktionssystemen verlaufen diese Schritte zunehmend parallel. Rückmeldungen aus der Fertigung verändern die Konstruktion, Produktionsdaten verbessern die Planung, und neue Softwarefunktionen greifen unmittelbar in Abläufe ein.

Je enger diese Rückkopplung funktioniert, desto schneller lernt das Unternehmen. Die entscheidende Produktivität entsteht dann nicht nur an der einzelnen Maschine, sondern zwischen den bislang getrennten Teilen der Organisation.

Das ist auch der wirtschaftliche Kern von Musks Formel von der Fabrik als „*machine that builds the machine*“. Sie sollte weder als Geniekult noch als allgemeines Rezept für Industrieunternehmen missverstanden werden. Tesla hat selbst erfahren, dass eine überhastete Automatisierung erhebliche Probleme erzeugen kann. Die relevante Einsicht bleibt dennoch bestehen: Die Industrialisierung eines Produkts ist eine eigenständige Leistung. Sie kann nicht nachträglich an die Produktion delegiert werden, wenn Entwicklung, Anlagen und Organisation nicht darauf vorbereitet sind.

Für Vorstände folgt daraus eine Verschiebung der Verantwortung. Kapitalallokation darf nicht länger als Auswahl voneinander unabhängiger Projekte verstanden werden. Ein neues Werk, eine Softwareplattform, ein Automatisierungsprogramm und eine Qualifizierungsinitiative müssen als Teile desselben Produktionssystems beurteilt werden. Werden sie getrennt entschieden, entsteht leicht eine Sammlung moderner Einzelkomponenten, aber noch kein modernes Unternehmen.

Das falsche Versprechen der Technik

Die gegenwärtige Begeisterung für künstliche Intelligenz verstärkt die Gefahr einer solchen Fehleinschätzung. Viele Unternehmen beginnen ihre Überlegungen mit der Frage, wo sie neue Modelle einsetzen können. Wirtschaftlich sinnvoller wäre es, zunächst den Engpass zu bestimmen.

Ein Unternehmen, dessen Liefertermine an langen Umrüstzeiten scheitern, benötigt nicht zwingend eine bessere Absatzprognose. Es benötigt möglicherweise flexiblere Anlagen. Ein Betrieb mit hohen Ausschussquoten gewinnt wenig durch eine zusätzliche Führungsebene für Datenanalyse, wenn Qualitätsabweichungen zwar erkannt, aber nicht unmittelbar korrigiert werden können. Und ein Werk, dessen Entscheidungen durch unklare Zuständigkeiten verzögert werden, wird nicht allein durch schnellere Rechner beweglicher.

Technik ist deshalb nicht der Ausgangspunkt der Neuen Wertschöpfungslogik. Der Ausgangspunkt ist die Wertschöpfung selbst. Erst wenn der wirtschaftliche Engpass bekannt ist, lässt sich entscheiden, welche Kombination aus Anlage, Software, Organisation und Qualifikation ihn beseitigen kann.

Das bewahrt Unternehmen vor einer kostspieligen Verwechslung. Technologische Modernität ist nicht dasselbe wie Produktivität. Eine Fabrik kann über eine beeindruckende Zahl vernetzter Maschinen verfügen und dennoch langsam, unflexibel und störanfällig arbeiten. Umgekehrt können vergleichsweise einfache technische Lösungen einen erheblichen wirtschaftlichen Nutzen erzeugen, wenn sie einen klar bestimmten Engpass beseitigen.

Die produktive Investition ist daher nicht zwangsläufig die technisch anspruchsvollste. Sie ist diejenige, die die Wertschöpfungsfähigkeit des Unternehmens am stärksten erhöht.

Vom Investitionsvolumen zur Investitionsqualität

Diese Unterscheidung muss auch in der volkswirtschaftlichen Debatte stärker berücksichtigt werden. Die Forderung nach höheren Investitionen ist richtig, bleibt aber unvollständig. Nicht jede zusätzliche Ausgabe erneuert das Produktivkapital. Manche Investition ersetzt lediglich eine abgeschriebene Anlage, ohne den Prozess wesentlich zu verbessern. Andere Projekte erhöhen zwar die technische Komplexität, nicht aber die wirtschaftliche Leistung.

Entscheidend ist deshalb die Investitionsqualität. Sie bemisst sich daran, ob ein Vorhaben die Produktivität erhöht, neue Fähigkeiten schafft, die Umsetzung beschleunigt oder Risiken in der Wertschöpfung verringert. Diese Wirkungen lassen sich nicht immer auf eine einzige Renditekennzahl reduzieren. Sie müssen dennoch Teil der Investitionsentscheidung sein.

Für den Mittelstand ist dies besonders anspruchsvoll. Große Konzerne können mehrere technische Wege parallel erproben und gescheiterte Projekte verkraften. Ein mittelständisches Unternehmen muss genauer auswählen. Es braucht keine möglichst umfangreiche Technologielliste, sondern ein klares Urteil darüber, welcher Engpass seine künftige Wertschöpfung begrenzt.

Die richtige Reihenfolge lautet daher: erst das Geschäftsmodell, dann die Wertschöpfung, anschließend der Engpass und erst danach die Technologie.

Viele Transformationsprogramme beginnen in umgekehrter Reihenfolge. Sie starten mit einer verfügbaren technischen Lösung und suchen danach nach Anwendungsfällen. Das erklärt einen Teil der enttäuschenden Ergebnisse, die Unternehmen mit aufwendig angekündigten Digitalisierungsprogrammen erzielen. Wer einen Hammer gekauft hat, entdeckt bekanntlich eine erstaunliche Zahl vermeintlicher Nägel. In der Industrie fällt diese Neigung nur erheblich teurer aus.

EXECUTIVE
MODEL

Die Produktivitätsdividende

Investitionen, Digitalisierung und Produktivität werden in der öffentlichen Debatte häufig nahezu gleichgesetzt. Tatsächlich beschreiben sie verschiedene Vorgänge. Eine Investition stellt Kapital bereit. Eine digitale Anwendung verändert die technische oder informationelle Infrastruktur. Produktivität entsteht erst dann, wenn daraus eine höhere wirtschaftliche Leistung hervorgeht.

Diese Unterscheidung ist für die Neue Wertschöpfungslogik zentral. Der Erwerb einer neuen Maschine, die Einführung einer Software oder die Zahl automatisierter Tätigkeiten sagen noch wenig über den wirtschaftlichen Erfolg aus. Entscheidend ist, ob Technik, Organisation, Qualifikation und Prozesse so verbunden werden, dass das Unternehmen mit denselben oder knapperen Ressourcen bessere Ergebnisse erzielt.

Diesen zusätzlichen wirtschaftlichen Nutzen bezeichnen wir als Produktivitätsdividende. Sie besteht nicht nur in niedrigeren Stückkosten. Sie kann sich ebenso in höherer Qualität, kürzeren Entwicklungs- und Durchlaufzeiten, geringeren Beständen, sparsamerem Energie- und Materialeinsatz oder einer zuverlässigeren Lieferung zeigen. In vielen Industrien liegt ihr größter Wert darin, neue Produkte schneller und mit geringerem Risiko in eine stabile Serienfertigung zu überführen.

Die Boston Consulting Group beziffert das mögliche Produktivitätspotential einer umfassend neu gestalteten Fabrik auf bis zu 60 Prozent. Dieser Wert ist kein allgemeines Versprechen. Er beschreibt ein oberes Potential unter bestimmten technischen, organisatorischen und standortspezifischen Voraussetzungen. Die Untersuchung zeigt zugleich, dass die Ergebnisse je nach Branche erheblich auseinanderliegen. Die moderne Fabrik ist daher kein Standardprodukt, sondern eine betriebswirtschaftliche Entscheidung, deren Nutzen für jeden Standort gesondert nachgewiesen werden muss.

Die sechs Quellen der Produktivitätsdividende

Werthebel	Wirtschaftliche Wirkung	Geeignete Messgröße
Produktionsleistung	Mehr Ausstoß mit vorhandenen Anlagen und Beschäftigten	Ausbringung je Stunde, Gesamtanlageneffektivität
Qualität	Weniger Ausschuss, Nacharbeit und Gewährleistungskosten	Erstausbeute, Ausschussquote, Fehlerkosten
Geschwindigkeit	Kürzere Entwicklungs-, Rüst- und Durchlaufzeiten	Zeit bis zur stabilen Serie, Auftragsdurchlaufzeit
Kapitalbindung	Geringere Bestände und bessere Nutzung vorhandener Anlagen	Bestandsreichweite, Lagerumschlag, Kapazitätsauslastung
Ressourceneffizienz	Weniger Energie und Material je Gutteil	Energie- und Materialeinsatz je Einheit
Lieferfähigkeit	Höhere Termintreue und schnellere Reaktion auf Störungen	Liefertreue, Wiederanlaufzeit, Zeit bis zur Alternativversorgung

Keine dieser Größen sollte isoliert betrachtet werden. Eine höhere Ausbringung schafft wenig Wert, wenn zugleich Ausschuss und Bestände steigen. Niedrige Stückkosten helfen kaum, wenn ein Unternehmen neue Produkte zu spät in den Markt bringt. Eine sehr hohe Anlagenauslastung kann sogar schädlich sein, wenn sie jede Flexibilität aus dem Produktionssystem entfernt.

Die Produktivitätsdividende muss daher als Gesamtergebnis der Wertschöpfung beurteilt werden. Sie entsteht nicht an einer einzelnen Maschine, sondern im Zusammenspiel von Entwicklung, Fertigung, Logistik, Qualität und Organisation.

Umsetzungsgeschwindigkeit als neue Führungsgröße

Besondere Bedeutung erhält die Zeit zwischen einer belastbaren Erkenntnis und ihrer wirtschaftlichen Umsetzung. Wir bezeichnen diese Größe als Umsetzungsgeschwindigkeit.

Umsetzungsgeschwindigkeit ist die Zeit, die ein Unternehmen benötigt, um eine belastbare Erkenntnis in eine wirksame Veränderung seiner Wertschöpfung zu überführen.

Sie lässt sich an vier Zeitspannen beobachten:

Umsetzungsebene	Leitfrage
Investition	Wie lange dauert es von der Investitionsentscheidung bis zum produktiven Betrieb?
Innovation	Wie lange dauert es vom freigegebenen Produktentwurf bis zur stabilen Serienfertigung?
Qualität	Wie lange dauert es von der erkannten Abweichung bis zur wirksamen Prozesskorrektur?
Lieferkette	Wie lange dauert es von einer Störung bis zu einer belastbaren Alternative?

Damit wird auch der wirtschaftliche Wert künstlicher Intelligenz präziser. Ein System, das einen drohenden Maschinenausfall in Sekunden erkennt, schafft erst dann Nutzen, wenn Wartung, Ersatzteilversorgung und Produktionsplanung darauf reagieren können. Schnelle Analyse bei langsamer Umsetzung erzeugt vor allem einen zeitlich präziseren Blick auf dasselbe Problem.

Der Branchen-Stresstest

Die Produktivitätsdividende fällt nicht in jeder Industrie gleich aus. Die BCG-Untersuchung zeigt, dass Automatisierungspotential, Energie- und Logistikkosten, vorhandene Infrastruktur, Fachkräfte und die Entscheidung zwischen Neu- und Bestandswerk über die Wirtschaftlichkeit einer modernen Fabrik bestimmen. 87 Prozent der befragten Unternehmen bewerten den Zugang zu Fähigkeiten und Fachkräften als zunehmend wichtig; 69 Prozent nennen die digitale Infrastruktur.

Industrietyp	Vorherrschender Werthebel	Bedeutung des Hochlohnstandorts
Arbeitsintensive Standardfertigung	Löhne, Beschaffung und Skaleneffekte	häufig weiterhin begrenzt
Kapitalintensive Prozessindustrie	Energie, Ausbeute und Anlagenverfügbarkeit	stark von Standort und Verfahren abhängig
Komplexe Serienfertigung	Qualität, Flexibilität und Lieferfähigkeit	mit zunehmender Automatisierung attraktiver
Innovationsnahe Produktion	Fertigungswissen, Lernzyklen und Industrialisierung	häufig strategisch besonders wertvoll

Die Neue Wertschöpfungslogik behauptet deshalb nicht, jede Produktion müsse in ein Hochlohnland zurückkehren. Sie verlangt, strategische Produktionsfähigkeit von austauschbarer Fertigung zu unterscheiden.

EXECUTIVE
MODEL

Das Portfolio des Produktivkapitals

Die Investitionsschere öffnet sich nicht erst bei der Höhe der Ausgaben. Sie öffnet sich bereits bei ihrer Verteilung.

Zwei Unternehmen können gemessen am Umsatz gleich viel investieren und dennoch sehr unterschiedliche Zukunftsaussichten besitzen. Das erste ersetzt ältere Anlagen, erfüllt Vorschriften und hält den Betrieb aufrecht. Das zweite verwendet einen größeren Teil seines Budgets, um neue Produktionsfähigkeiten, Datenstrukturen und Geschäftsmodelle aufzubauen. In beiden Bilanzen erscheinen Investitionen. Nur eines der Unternehmen erneuert sein Produktivkapital.

Vier Arten industrieller Investitionen

Investitionsfeld	Zweck	Typische Vorhaben	Zentrale Frage
Substanz sichern	Betrieb, Sicherheit und Regelkonformität erhalten	Ersatzanlagen, Instandhaltung, Arbeitsschutz, gesetzliche Anforderungen	Was ist notwendig, damit der Betrieb zuverlässig weiterläuft?
Effizienz steigern	Bestehende Wertschöpfung verbessern	Energieeinsparung, Automatisierung, Qualitätsverbesserung, kürzere Rüstzeiten	Wie erhöhen wir die Leistung des vorhandenen Systems?
Fähigkeiten aufbauen	Neue industrielle Kompetenzen schaffen	Datenarchitektur, Software, Qualifikation, flexible Anlagen, Integration von Entwicklung und Fertigung	Welche Fähigkeiten benötigen wir künftig?
Geschäft erneuern	Neue Wertschöpfung ermöglichen	neue Produkte, Werke, Produktionsverfahren oder Wertschöpfungsmodelle	Welche Wertschöpfung wollen wir in fünf bis zehn Jahren beherrschen?

Alle vier Felder sind notwendig. Wer den Substanzerhalt vernachlässigt, gefährdet den laufenden Betrieb. Wer ausschließlich in Erhalt investiert, konserviert jedoch den gegenwärtigen Zustand.

Eine allgemeingültige optimale Verteilung gibt es nicht. Branchen, Werke und Produktlebenszyklen unterscheiden sich zu stark. Der Vorstand sollte jedoch jederzeit wissen, welcher Anteil des Investitionsbudgets auf die vier Felder entfällt und wie sich diese Verteilung in den vergangenen Jahren verändert hat.

Ein dauerhaft steigender Anteil des Substanzerhalts ist ein Warnsignal. Er kann darauf hindeuten, dass veraltete Anlagen immer mehr Kapital binden, ohne neue Fähigkeiten zu schaffen. Ein hoher Anteil an Technologieprojekten ist umgekehrt kein Beleg für Erneuerung, wenn die Vorhaben nicht mit der Unternehmensstrategie und den Engpässen der Wertschöpfung verbunden sind.

Die Investitionsmatrix

Investitionen sollten anhand zweier Dimensionen beurteilt werden: ihres Beitrags zum laufenden Ergebnis und ihres Beitrags zu den künftigen Fähigkeiten.

	Geringer Fähigkeitsaufbau	Hoher Fähigkeitsaufbau
Hoher kurzfristiger Ergebnisbeitrag	Effizienzprojekt: wirtschaftlich attraktiv, strategisch jedoch begrenzt	Kerninvestition: verbessert das Ergebnis und die Zukunftsfähigkeit
Geringer kurzfristiger Ergebnisbeitrag	Pflicht- oder Erhaltungsprojekt: notwendig, aber ohne größere strategische Wirkung	Zukunftsinvestition: strategisch bedeutsam, benötigt klare Meilensteine

Die größte Aufmerksamkeit des Vorstands sollte den beiden rechten Feldern gelten. Kerninvestitionen besitzen einen unmittelbaren wirtschaftlichen Nutzen und schaffen zugleich neue Fähigkeiten. Zukunftsinvestitionen wirken später und sind mit größerer Unsicherheit verbunden. Gerade deshalb benötigen sie eine strengere strategische Begründung, nicht zwangsläufig eine kürzere Amortisationsfrist.

Drei Prüfungen vor jeder großen Investition

Eine Investitionsvorlage sollte nicht mit der Technologie beginnen, sondern mit dem wirtschaftlichen Engpass. Zunächst ist zu klären, welcher Teil der Wertschöpfung Wachstum, Qualität, Lieferfähigkeit oder Geschwindigkeit begrenzt. Danach muss das Unternehmen bestimmen, welche Fähigkeit fehlt, um diesen Engpass dauerhaft zu beseitigen. Erst im dritten Schritt wird entschieden, welche Verbindung aus Anlage, Software, Organisation und Qualifikation diese Fähigkeit am wirksamsten schafft.

Diese Reihenfolge verhindert, dass Unternehmen verfügbare Technik erwerben und erst anschließend nach einem geeigneten Anwendungsfall suchen.

Der Gegenbeweis gehört zur Entscheidung

Jede strategische Investition muss zugleich beantworten, unter welchen Bedingungen sie nicht sinnvoll wäre. Gegen eine Modernisierung oder Rückverlagerung können ein geringes Automatisierungspotential, dauerhaft hohe Energie- oder Lohnkostennachteile, fehlende Skalierbarkeit oder die zwingende Nähe zu einem ausländischen Absatzmarkt sprechen.

Eine belastbare Investitionsentscheidung sollte deshalb mindestens drei Alternativen vergleichen: die Modernisierung des vorhandenen Standorts, den Aufbau an einem anderen Standort sowie den Zukauf oder die Auslagerung der Leistung.

Die Neue Wertschöpfungslogik ist kein Plädoyer für heimische Produktion um jeden Preis. Sie ist ein Plädoyer für eine vollständigere Investitionsrechnung.

EXECUTIVE
MODEL**Das Managementurteil**

Die Reife eines Unternehmens zeigt sich nicht an der Zahl seiner Digitalisierungsprojekte. Entscheidend ist, wie systematisch es sein Produktivkapital erneuert und wie schnell daraus eine wirtschaftliche Wirkung entsteht.

Fünf Stufen der Erneuerungsfähigkeit

Stufe	Kennzeichen	Managementrisiko
1 – Erhalten	Investitionen dienen überwiegend Ersatz, Sicherheit und Regelkonformität	Der Kapitalstock altert strukturell
2 – Optimieren	Einzelne Prozesse werden automatisiert und effizienter gestaltet	Lokale Verbesserungen bleiben ohne Gesamtwirkung
3 – Integrieren	Entwicklung, Fertigung, Daten und Lieferkette werden verbunden	Die Komplexität steigt schneller als der Nutzen
4 – Erneuern	Produktionssystem und Organisation werden laufend an neue Anforderungen angepasst	Hoher Kapitalbedarf und dauerhafter Veränderungsdruck
5 – Skalieren	Erkenntnisse werden schnell in Produkte, Prozesse und zusätzliche Kapazitäten übersetzt	Gefahr der Überdehnung und falscher Skalierung

Viele Unternehmen befinden sich zwischen Stufe zwei und drei. Sie haben Prozesse digitalisiert, Pilotprojekte gestartet und Daten verfügbar gemacht, aber noch kein integriertes Wertschöpfungssystem geschaffen. Technik ist vorhanden, der wirtschaftliche Effekt bleibt dennoch begrenzt, weil Abläufe, Zuständigkeiten und Investitionsentscheidungen weiterhin getrennt organisiert sind.

Reife muss sich im Ergebnis zeigen

Ein Unternehmen sollte sich nicht allein deshalb einer höheren Stufe zuordnen, weil es bestimmte Technologien einsetzt. Entscheidend sind beobachtbare Fähigkeiten.

Ein integriertes Unternehmen kann Produktänderungen ohne lange organisatorische Schleifen in die Fertigung überführen. Ein erneuerungsfähiges Unternehmen erkennt, welcher Teil seines Produktivkapitals in absehbarer Zeit zum Engpass wird. Ein skalierungsfähiges Unternehmen überträgt erfolgreiche Lösungen zuverlässig auf weitere Werke und Produktlinien.

Reife zeigt sich an Wiederholbarkeit, nicht an einzelnen Pilotprojekten.

Vier Kennzahlen für den Vorstand

Kennzahl	Aussage
Anteil der Erneuerungsinvestitionen	Welcher Teil des Budgets schafft neue Fähigkeiten, statt nur vorhandene Substanz zu sichern?
Zeit bis zur wirtschaftlichen Wirkung	Wie lange dauert es von der Freigabe bis zum nachweisbaren Ergebnis?
Produktivitätsdividende	Welche messbare Verbesserung von Leistung, Qualität, Geschwindigkeit oder Kapitalbindung wurde erreicht?
Skalierungsquote	Welcher Anteil erfolgreicher Lösungen wird auf weitere Werke oder Bereiche übertragen?

Eine Investition, die technisch abgeschlossen ist, aber keine wirtschaftliche Wirkung zeigt, ist nicht erfolgreich abgeschlossen. Sie befindet sich lediglich nicht mehr im Projektbudget.

Die Agenda für zwölf, 24 und 36 Monate

In den ersten zwölf Monaten sollte das Unternehmen ein vollständiges Portfolio seines Produktivkapitals erstellen. Erhaltungs-, Effizienz-, Fähigkeits- und Erneuerungsinvestitionen werden getrennt ausgewiesen. Zugleich werden die drei wichtigsten Engpässe der Wertschöpfung bestimmt. Größere Technologieprojekte müssen daraufhin überprüft werden, welchen wirtschaftlichen Engpass sie beseitigen sollen. Vorhaben ohne klaren Ergebnisbezug werden gestoppt, zusammengeführt oder neu begründet.

Innerhalb von 24 Monaten werden die wichtigsten Engpässe in integrierten Programmen bearbeitet. Anlagen, Software, Prozesse und Qualifikation werden gemeinsam geplant. Für jedes Programm gelten messbare Ziele zur Produktivitätsdividende und zur Umsetzungsgeschwindigkeit. Erfolgreiche Pilotprojekte müssen nun in den Regelbetrieb übergehen. Der entscheidende Test lautet nicht mehr, ob eine Lösung technisch funktioniert, sondern ob sie sich unter Alltagsbedingungen wiederholen und auf weitere Bereiche übertragen lässt.

Innerhalb von 36 Monaten werden Kapitalallokation und Unternehmensstrategie dauerhaft miteinander verbunden. Der Vorstand bewertet Investitionsprogramme nicht mehr nur nach Budgettreue und Amortisation, sondern ebenso nach ihrem Beitrag zu den künftig erforderlichen Fähigkeiten. Das Unternehmen verfügt nun über ein regelmäßiges Urteil darüber, welcher Teil seines Produktivkapitals wettbewerbsfähig, gefährdet oder erneuerungsbedürftig ist.

Die drei Entscheidungen des Vorstands

Am Ende verdichtet sich das Managementurteil auf drei Fragen. Welche Teile unserer Wertschöpfung sind für Produktentwicklung, Qualität und Lieferfähigkeit strategisch und müssen deshalb beherrscht werden? Welcher Teil unseres Produktivkapitals wird in den kommenden fünf Jahren zum Engpass? Welche Investitionen erhöhen nicht nur die Effizienz des heutigen Geschäfts, sondern unsere Fähigkeit, künftige Wertschöpfung schneller als der Wettbewerb aufzubauen?

Diese Fragen lassen sich nicht an die Technikabteilung delegieren. Sie betreffen Geschäftsmodell, Kapitalallokation und Wettbewerbsposition und gehören damit in die Verantwortung des Vorstands.

Das abschließende Urteil

Die Neue Wertschöpfungslogik verlangt keine allgemeine Investitionsoffensive. Sie verlangt ein genaueres Urteil darüber, wo Kapital den größten strategischen Nutzen schafft.

Unternehmen müssen unterscheiden, welche Anlagen lediglich den Betrieb erhalten, welche Prozesse die gegenwärtige Produktivität verbessern und welche Investitionen neue Wertschöpfung überhaupt erst ermöglichen. Die Höhe des Investitionsbudgets ist dabei weniger aussagekräftig als seine Verteilung und seine wirtschaftliche Wirkung.

Deutschland und Japan belegen denselben Zusammenhang aus unterschiedlichen Richtungen. Zu geringe Investitionen schwächen die Erneuerung. Hohe Investitionen ohne organisatorische Umsetzung schaffen jedoch ebenfalls keine ausreichende Produktivität. Die entscheidende Größe ist die Investitionsqualität.

Sie bestimmt, ob aus Kapital Technik, aus Technik Fähigkeit und aus Fähigkeit neue Wertschöpfung entsteht.

Der Maßstab der kommenden Jahre

Die wirtschaftliche Lage Deutschlands wird auch künftig an Wachstumsraten, Exportzahlen und Beschäftigung gemessen werden. Das ist notwendig. Diese Kennzahlen beschreiben jedoch vor allem den gegenwärtigen Zustand.

Für die industrielle Zukunft wird ein anderer Maßstab wichtiger: die Geschwindigkeit und Qualität der Kapitalerneuerung.

Dabei geht es nicht darum, möglichst viel zu investieren. Fehlgeleitetes Kapital erhöht keine Produktivität. Entscheidend ist, ob Investitionen Engpässe beseitigen, Fähigkeiten erweitern und die industrielle Umsetzung beschleunigen.

Japan zeigt, wie demographischer Druck Investitionen auslösen kann. Deutschland zeigt, wie eine leistungsfähige industrielle Basis trotz vorhandenen Kapitals an Erneuerungsdynamik verlieren kann. Beide Länder belegen damit unterschiedliche Seiten derselben Entwicklung.

Die alte Kostenlogik verschwindet nicht. Unternehmen werden weiterhin Löhne, Energie, Steuern und Transportkosten vergleichen. Doch diese Größen entscheiden immer seltener allein darüber, wo industrielle Wertschöpfung entsteht.

Die neue Rechnung ist anspruchsvoller. Sie umfasst Produktivität, Geschwindigkeit, Wissen, Versorgungssicherheit und die Fähigkeit, technologische Möglichkeiten in belastbare Produktion zu übersetzen.

Darin liegt die Neue Wertschöpfungslogik.

Sie stellt nicht die Frage, wo Produktion am billigsten ist.

Sie fragt, wo Kapital am wirksamsten in Wertschöpfung übersetzt werden kann.

Für Unternehmen folgt daraus eine klare Aufgabe: Sie müssen ihren Kapitalstock nicht nur verwalten, sondern erneuern. Für die Politik folgt eine ebenso klare Verpflichtung: Sie muss die Bedingungen schaffen, unter denen diese Erneuerung möglich ist.

Der künftige Wettbewerb der Industriestandorte wird deshalb nicht allein an den Kosten entschieden. Er wird daran entschieden, welcher Standort Investitionen schneller und verlässlicher in produktive industrielle Fähigkeiten verwandelt.

Quellenhinweise zu den neu eingefügten Executive-Seiten

Boston Consulting Group: How the Factory of the Future Reshapes Manufacturing, 28. Mai 2026.

<https://www.bcg.com/publications/2026/how-the-factory-of-the-future-reshapes-manufacturing>

Boston Consulting Group: AI-Powered Factories Are Rewriting the Rules of Global Manufacturing, 28. Mai 2026.

<https://www.bcg.com/press/28may2026-ai-powered-factories-rewriting-rules-global-manufacturing>

ifo Institut: ifo Institut warnt vor struktureller Investitionsschwäche, 24. Juli 2026.

<https://www.ifo.de/pressemitteilung/2026-07-24/ifo-institut-warnt-vor-struktureller-investitionsschwaeche>

Bank of Japan: Tankan Outline, June 2026.

<https://www.boj.or.jp/en/statistics/tk/yoshi/tk2606.htm>

OECD: OECD Economic Surveys: Japan 2026, 13. Mai 2026.

https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-surveys-japan-2026_54cc833d-en/full-report.html