#MitbestimmungGestaltetZukunft

Andreas Boes

Zukunft der Innovationszentren in der deutschen Industrie

Ein Arbeitspapier im Rahmen des Projekts
„Mitbestimmung gestaltet Transformation“

Mai 2026

Hans Böckler Stiftung

ISF MÜNCHEN | university of LABOUR

Impressum
© 2026 ISF München
Inhalte dürfen ausschließlich unter Angabe der Quelle verwendet werden:
Titelbild: ISF München
Gestaltung: ISF München
https://doi.org/10.36194/MgT_AP4

Weitere Informationen:
https://mitbestimmung-gestaltet-zukunft.de

.

Der nachfolgende Text basiert auf dem Vortragsmanuskript des gleichnamigen Referats von Andreas Boes im Rahmen des Seminars „Strategische Innovation im Wandel der Standorte – Mitbestimmung und Beschäftigung sichern“ der IG Metall, das am 06.Mai 2026 in Frankfurt am Main stattfand.

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Wenn man heute in Unternehmen auf Forschung, Entwicklung und innovationsnahe Bereiche schaut, dann fällt zunächst eines auf: Die Anforderungen steigen massiv. Software wird in immer mehr Branchen zur Kernkompetenz. Entwicklungszyklen sollen radikal verkürzt werden. Unter dem Stichwort Agilität werden Prozesse und Organisationsformen umgebaut. Gleichzeitig erweitert sich das technologische Spektrum deutlich – Batterie, Cloud, Datenplattformen, künstliche Intelligenz, vernetzte Systeme. Kurz gesagt: Entwicklung soll heute schneller, flexibler, softwarezentrierter und technologisch breiter sein als noch vor wenigen Jahren. Wenn man das so betrachtet, müsste man eigentlich erwarten, dass die Entwicklungsabteilungen heute strategisch aufgewertet werden.

Und genau hier beginnt der Widerspruch. Denn parallel zu dieser wachsenden Bedeutung geraten die Entwicklungsbereiche selbst unter Druck. Projekte werden schärfer nach Kosten bewertet. Controller greifen in die Steuerung ein. Verlagerung von Entwicklungsleistungen nimmt zu. Und selbst in Entwicklungsbereichen wird inzwischen manifest Personal abgebaut. Das heißt: Genau in dem Moment, in dem Innovation zur Überlebensfrage wird, geraten die Innovationszentren selbst unter Druck. Oder zugespitzt: Die Entwicklungsabteilungen müssten eigentlich aufgewertet werden und werden aber faktisch entwertet. Sie sollen mehr leisten – und zugleich billiger, schlanker und austauschbarer werden.

Das ist kein Randphänomen. Das lässt sich inzwischen in vielen Unternehmen beobachten. Bei Porsche stehen Einschnitte auch am Entwicklungsstandort Weissach im Raum. Bei Bosch greifen Restrukturierungsprogramme tief in innovationsnahe Bereiche ein. Bei den Engineering-Dienstleistern Bertrandt und IAV stehen Massenentlassung auf der Agenda. Bei ZF erleben wir massive Umbrüche in einem Unternehmen, das stark entwicklungsgetrieben ist. Und besonders zugespitzt zeigt sich das bei Volkswagen in der Technischen Entwicklung. Hier sollen bis 2030 4.000 von 12.000 Arbeitsplätzen abgebaut werden.

Ich will an dieser Stelle nicht alle Zahlen noch einmal ausrollen. Entscheidend ist etwas anderes: Wir erleben inzwischen etwas, das in dieser Form historisch neu ist. Entwicklungsabteilungen galten in der deutschen Industrie über Jahrzehnte als Zukunftsbereiche. Sie waren Orte strategischer Kompetenz. Dass selbst dort heute Personalabbau, Verlagerung und harte Kostenprogramme greifen, markiert einen tiefen Einschnitt. Das ist kein normaler Sparvorgang. Das ist ein Strukturproblem.

Hinzu kommt eine zweite Entwicklung. Parallel zum Druck in den Stammstandorten wird Entwicklung systematisch globalisiert. Seit langem werden Entwicklungsleistungen nach Indien verlagert. Osteuropa ist seit Jahren ein wichtiger Nearshore-Raum (vgl. Krzywdzinski 2019). Inzwischen werden auch Nordafrika und andere Regionen als neue „Low-Cost-Standorte“ interessant. Was viele lange aus der IT-Industrie kannten (vgl. Boes/Kämpf 2011) – zunächst Offshoring, dann globale Entwicklungsstrategien –, prägt inzwischen weite Teile der Industrie selbst. Das heißt: Entwicklung wird nicht nur unter Druck gesetzt. Sie wird gleichzeitig global neu verteilt – und zunehmend nach Kosten organisiert.

Wenn man das zusammennimmt, ergibt sich ein klares Bild: Die Anforderungen an Entwicklung steigen massiv – und gleichzeitig geraten die Entwicklungszentren unter massiven Kosten-, Verlagerungs- und Rationalisierungsdruck. Das ist das neue Spannungsfeld in den Innovationszentren der Industrie. Und damit stellt sich die entscheidende Frage: Warum passiert das? Wie kann es sein, dass gerade jene Bereiche unter Druck geraten, von denen die Zukunftsfähigkeit der Unternehmen immer stärker abhängt?

Paradigmenwechsel zu einer neuen Produktionsweise

Dieses Spannungsfeld ist nicht einfach das Ergebnis falscher Einzelentscheidungen. Es ist auch nicht nur die Folge einer besonders aggressiven Controlling-Logik. Es ist Ausdruck eines tiefergehenden Umbruchs in der industriellen Produktionsweise.

Wir haben es mit einem Paradigmenwechsel zu tun. Ein Paradigmenwechsel bezeichnet in diesem Zusammenhang einen historischen Umbruch der Produktionsweise – einen Wechsel der grundlegenden Denk-, Handlungs- und Organisationsmuster von Wirtschaft und Arbeit (vgl. Boes/Langes 2023). Paradigmenwechsel bedeutet: Die Welt verändert sich radikal. Und Zukunft ist nur mit einer grundlegenden Neuorientierung zu haben.

Umbrüche dieser Tragweite sind historisch selten. Der letzte große Paradigmenwechsel in der Wirtschaft liegt rund 170 Jahre zurück: der Übergang von

der Manufaktur zur „großen Industrie“ (Marx). Das bildete die Grundlage für die Ablösung der feudalen Gesellschaft und die Herausbildung der modernen Gesellschaft.

Das stellt die Industrie in Deutschland aktuell vor große Herausforderungen. Ein Grundproblem in der Bewältigung von Paradigmenwechseln liegt nämlich darin, dass man die Herausforderung aus der Perspektive des alten Paradigmas nicht verstehen kann. Um sich auf eine so grundlegende Veränderung einzustellen, müssen wir bewusst aus dem Schatten unserer Erfahrungen und alten Gewissheiten heraustreten. Genau das versuche ich mit dieser Folie zu machen und zu erklären, was das neue Paradigma der Wertschöpfung konkret ausmacht.

Das alte Paradigma ist mit der Maschinerie entstanden. Sie ist ihre Grundlage. Die neue industrielle Produktionsweise basiert demgegenüber auf der Herausbildung eines weltweit verfügbaren „**Informationsraums“** (Boes 2005). Auf dieser Basis entsteht eine neue industrielle Produktionsweise, die „**Informationsökonomie“** (Boes et al. 2019).

Der Informationsraum ist auf der Grundlage des Internets entstanden. Indem Milliarden Menschen weltweit über das Internet in Kommunikation, Kooperation und Beziehung treten, ist seit Mitte der 1990er Jahre ein **neuartiger sozialer Handlungsraum** entstanden (vgl. Boes 2005). Viele von uns haben seine Bedeutung erst richtig in den Corona-Lockdowns begriffen: die Weltwirtschaft wäre ohne den Informationsraum vermutlich zusammengebrochen.

Um diesen Informationsraum herum hat sich zunächst im Silicon Valley und später sehr dynamisch in China eine **neue industrielle Produktionsweise** herausgebildet. Ihr Kern besteht darin, den Informationsraum systematisch als **„Raum der Produktion“** (Boes/Langes 2025) zu nutzen: Entwicklung, Produktion, Betrieb und Konsum greifen dabei in Echtzeit in einem gemeinsamen Raum ineinander. Produkte werden unter diesen Bedingungen „lebendig“: Sie werden datenbasiert weiterentwickelt, permanent angepasst und erneuert. Innovation und Wertschöpfung verschmelzen zu einem integrierten Prozess. Dieses Modell der Wertschöpfung ist auf permanente Innovation gepolt (vgl. Boes/Langes 2023).

Arbeit und Wertschöpfung, ja unser Leben insgesamt, finden folglich auf zwei **„verschachtelten Bühnen“** statt – im Wechsel zwischen Betrieb und Informationsraum. Für Unternehmen beinhaltet dies neue strategische Möglichkeiten bei Standortentscheidungen: Der Ort wird optional. Entwicklung und Produktion lassen sich weltweit verteilen und über den Informationsraum als Ganzes steuern.

Die räumliche Distanz – etwa zwischen Deutschland und China – verliert damit einen Teil ihrer bisherigen strategischen Bedeutung.

Diese neue industrielle Produktionsweise bezeichnen wir als „**Informationsökonomie“** (Boes et al. 2019) – nicht als Gegensatz zur Industrie, sondern als ihre nächste Entwicklungsstufe. Wichtig ist mir dabei eine klare Abgrenzung: Das ist **keine Abkehr von industrieller Produktion**. Wertschöpfung bleibt immer ein **Stoffwechsel mit der Natur**. Maschinen, Anlagen, Fahrzeuge, Energie bleiben unverzichtbar.

Neu ist etwas anderes: Die Welt der Informationen wird zum Ausgangspunkt der Wertschöpfung. Und die **Software wird zum verbindenden Element**. Sie verknüpft die materielle Welt der Dinge mit der Welt der Informationen im Informationsraum – und wird damit zur **strategischen Kompetenz** der Informationsökonomie. Genau diese neue Verschränkung von materieller Produktion und Informationsarbeit ist zentral, um den Paradigmenwechsel zu verstehen. Es geht nicht um ein Entweder-Oder, sondern um eine **neue industrielle Produktionsweise**. Und genau hier liegt die größte Herausforderung für den Umbau der Industrie in Deutschland – und damit auch für die Mitbestimmung.

Die Folie stellt die beiden Produktionsweisen einander systematisch gegenüber. Ich möchte kurz durch die zentralen Dimensionen führen, weil sie helfen, den Wandel konkret zu greifen (siehe hierzu auch Boes/Langes 2025).

In der Großen Industrie war das Geschäftsmodell das physische Produkt – das Auto, die Maschine, das Gerät. Wertschöpfung verlief in linearen Ketten: Zulieferer, Hersteller, Händler, Kunde. Die Kernkompetenz lag in der Hardware-Entwicklung und Fertigungsbeherrschung. Innovation war ein langer, vorausgeplanter Zyklus – sieben Jahre vom Konzept bis zur nächsten Modellgeneration. Die Basisinfrastruktur war das Maschinensystem in der Fabrik. Und die Arbeit war tayloristisch-fordistisch organisiert: Arbeitsteilung, Hierarchie, klare Zuständigkeiten.

In der Informationsökonomie ist das Geschäftsmodell der Service im Informationsraum – das Auto wird zum lebendigen System, das Produkt zum Objekt, das Daten liefert und permanent weiterentwickelt wird. Wertschöpfung findet in fluiden Ökosystemen statt, nicht mehr in festen Ketten. Die Kernkompetenz ist Software-Entwicklung und Integrationsfähigkeit. Innovation ist kein Zyklus mehr – sie ist permanent. Die Basisinfrastruktur ist der Informationsraum mit der Cloud. Und die Arbeit wird agiler, rollenbasierter, stärker systemisch organisiert.

Diese Gegenüberstellung ist kein akademisches Schema. Sie ist ein Werkzeug, um zu verstehen, warum die alten Rezepte nicht mehr funktionieren – und warum der Übergang so schwer ist. Man kann nicht mit den Logiken der alten Produktionsweise eine neue aufbauen.

Aktuell leben wir also in einem Umwälzungsprozess, wie wir ihn seit mehr als 150 Jahren nicht mehr erlebt haben. Die Weltwirtschaft bewegt sich von der Logik der „großen Industrie“ in Richtung einer informationsökonomischen Produktionsweise – und wir ringen in Deutschland darum, diesen Paradigmenwechsel zu verstehen und umzusetzen.

Was heißt das für die Entwicklung?

Stellen wir uns kurz vor, was das konkret bedeutet. Nehmen wir das Auto. Früher war ein Auto fertig, wenn es vom Band lief. Entwicklung, Produktion, Auslieferung – und dann begann die Nutzung. Das Produkt war statisch. Innovation fand im nächsten Modellzyklus statt, sieben Jahre später.

Heute ist das anders. Ein modernes Elektrofahrzeug verfügt über bis zu 100 Millionen Zeilen Software-Code. Es ist permanent mit dem Internet verbunden. Es sendet in Echtzeit Daten zurück an den Hersteller: Fahrverhalten, Ladevorgänge, Funktionsnutzung, Fehlerprotokolle. Und es kann über Over-the-air-Updates jederzeit verändert werden – neue Funktionen, verbesserte Algorithmen, korrigierte Fehler. Das Auto wird zum „lebendigen Produkt“. Innovation hört nicht beim Start of Production auf. Sie beginnt dort erst richtig (vgl. Boes/Ziegler 2021).

Genau das ist das Wesen des Paradigmenwechsels. Nicht mehr das physische Produkt steht am Anfang der Wertschöpfung, sondern der Informationsraum. Daten werden zum Rohstoff. Entwicklung wird zum permanenten Prozess. Und der Informationsraum selbst – Cloud, Plattformen, digitale Infrastrukturen – wird zur eigentlichen Ebene, auf der Innovation stattfindet.

Und das hat weitreichende Konsequenzen für die Organisation von Entwicklung. Agile Arbeitsformen, schnelle Rückkopplungsschleifen, neue Integrationslogiken und die Fähigkeit, externe Partner in Innovationsräume einzubinden, werden strategisch entscheidend. Entwicklung ist nicht mehr Planung und Ausführung – sie ist permanentes Lernen.

Man kann das zugespitzt so sagen: Früher war das physische Produkt der Fluchtpunkt der Wertschöpfung. Heute wird Wertschöpfung zunehmend vom Informationsraum auf der Grundlage von Daten und Informationen her organisiert.

Das bedeutet nicht, dass materielle Produktion verschwindet. Aber sie wird anders eingebettet. Produkte werden zu Objekten im Informationsraum. Sie erzeugen Daten. Sie bleiben nach dem Produktionsakt veränderbar. Sie werden in permanente Lern- und Innovationskreisläufe eingebunden.

Und daraus ergeben sich neue strategische Anforderungen. Im neuen Paradigma entscheidet sich strategische Relevanz nicht mehr allein an Ingenieurstiefe, sondern an Softwarekompetenz, Architekturkompetenz, Integrationsfähigkeit, Datenhoheit und Geschwindigkeit. Und genau deshalb geraten die Entwicklungsabteilungen in das Spannungsfeld, das wir beschrieben haben: Ihre Bedeutung wächst – aber der Gegenstand ihrer strategischen Bedeutung verschiebt sich.

Wichtig ist dabei noch ein Punkt: Diesen Paradigmenwechsel hat sich die deutsche Industrie nicht ausgesucht. Er wurde ihr von außen aufgezwungen. Die deutsche Autoindustrie beispielsweise hätte ohne Tesla und ohne die chinesischen Hersteller sehr viel länger am alten Modell festgehalten. Erst als sichtbar wurde, dass dort eine andere Produktionsweise entstanden ist, wurde der Druck unübersehbar (vgl. Boes/Ziegler 2021; Daum 2026). Im Maschinenbau sehen wir inzwischen einen ähnlichen externen Schock, wenn auch zeitlich versetzt. Und gerade deshalb reagieren die Unternehmen überwiegend defensiv, verspätet und mit den Mitteln des alten Paradigmas.

Das Ringen um den Paradigmenwechsel

Damit sind wir beim nächsten Punkt. Die Unternehmen haben die Herausforderung durchaus erkannt. Sie sehen, dass Software, Daten, Geschwindigkeit, KI und neue Entwicklungslogiken an Bedeutung gewinnen. Aber aus dieser Einsicht entsteht oft keine konsistente Transformationsstrategie. Stattdessen wird der Wandel in Form von Einzelmaßnahmen im alten Paradigma bearbeitet. Genau deshalb sprechen wir von einem Ringen um den Paradigmenwechsel. Einer historisch offenen Situation, die für die deutsche Industrie auch in der „schöpferischen Zerstörung“ (Schumpeter) enden kann, wenn es nicht gelingt, aus dem alten Pfad herauszukommen (vgl. Boes/Langes 2025).

Das sieht man erstens am Kostenfetischismus. Statt die Entwicklungszentren strategisch neu aufzustellen, dominiert vielfach eine Sparlogik. Entwicklungsabteilungen werden unter verschärfte Kostenmaßstäbe gestellt. Kurzfristige Effizienz ersetzt strategische Klärung. Gerade jene Bereiche, die im neuen Paradigma eigentlich von zentraler Bedeutung wären, werden wie klassische Kostenblöcke behandelt. Abteilungen, die gegründet werden, um neue

Geschäftsmodelle zu etablieren, werden schon nach kurzer Zeit gezwungen, eine „schwarze Null“ zu schreiben. Sie werden zerrieben in den Zwängen der klassischen Betriebswirtschaft.

Das sieht man zweitens an der Art, wie über künstliche Intelligenz gesprochen wird. KI wird in vielen Unternehmen wie eine technische Universalantwort behandelt. Die Vorstellung lautet: Wenn wir die richtigen Tools einsetzen, steigt die Produktivität, und das Problem löst sich gewissermaßen technisch. Aber so funktioniert es nicht. KI kann nur dann produktiv werden, wenn sich auch Kompetenzen, Datenpraktiken und Organisationsformen mitentwickeln. Wer KI isoliert als Effizienzwerkzeug behandelt, reproduziert die Logik des alten Paradigmas und gießt sie in Beton.

Und das sieht man drittens an der Verlagerung. Entwicklungsleistungen werden in Low-Cost-Standorte verschoben, weil man sich davon Kostensenkung und Flexibilität verspricht. Indien, Osteuropa, Nordafrika – all das sind inzwischen etablierte Muster. Aber auch hier wird Entwicklung häufig vor allem als verteilbarer Aufwand behandelt und nicht als strategische Ressource.

Dabei lässt sich bei der Verlagerung eine aufschlussreiche Entwicklung beobachten, die in drei Phasen verläuft – und die für die Zukunft der deutschen Entwicklungszentren von entscheidender Bedeutung ist.

In einer ersten Phase, die viele Unternehmen bis heute prägt und noch immer dominiert, ist Verlagerung schlicht Kostensenkung. Entwicklungsaufgaben wandern nach Indien, Osteuropa oder Nordafrika, weil die Stundensatze niedriger sind. Das klingt betriebswirtschaftlich vernünftig – aber in den meisten Fällen liegt keine Vollkostenrechnung zugrunde. Koordinationskosten, Qualitätsverluste, Kompetenzabfluss und Produktivitätseinbußen werden selten in die Kalkulation eingerechnet. Verlagerung als Kostenstrategie ist häufig naiver, als sie auf den ersten Blick erscheint.

In einer zweiten Phase geschieht etwas Unbeabsichtigtes. Durch die Verlagerungen in das Silicon Valley, nach China oder in andere technologiestarke Regionen landen Unternehmen mitten in den dynamischsten Innovationsumgebungen der Welt. Plötzlich arbeiten ihre Entwickler neben Startups, Tech-Plattformen und Unternehmen, die den Paradigmenwechsel bereits vollzogen haben. Das erzeugt Reibung – und manchmal Lernen. Nicht weil es so geplant war, sondern weil die Einbettung in ein anderes Ökosystem neue Impulse mitbringt.

Und bei einigen führenden Unternehmen beginnt sich inzwischen eine dritte Phase abzuzeichnen: die bewusste Nutzung externer Innovationsräume als

strategisches Instrument. Hier geht es nicht mehr um Kostensenkung. Hier geht es darum, den Anschluss an einen neuen Innovationsmodus herzustellen, den man im eigenen Stammkontext (noch) nicht reproduzieren kann (vgl. Boes et al. 2025). In diesem Sinne wird insbesondere China zum „Fitnesscenter für Innovation“. Unternehmen schicken sich dorthin, um unter realen Bedingungen das neue Paradigma zu erlernen. Das ist qualitativ etwas anderes als klassisches Offshoring – auch wenn es manchmal mit denselben Entscheidungen beginnt.

Wenn man diese drei Punkte zusammenzieht, ergibt sich eine klare Diagnose: Der Versuch, den Paradigmenwechsel mit den Rezepten des alten Paradigmas zu bewältigen, löst das Problem nicht – er verschärft es.

Die Misere der Entwicklungszentren ist nicht nur Folge des Wandels selbst, sondern auch Folge seiner falschen Bearbeitung. Die Bearbeitung der neuen Herausforderungen mit den alten Mitteln hat dazu geführt, dass die Entwicklungsabteilungen trotz großer Anstrengungen der Kolleginnen und Kollegen zunehmend zum Problemfall werden. Innovationen ersticken unter diesen Bedingungen regelrecht im Kostendruck, an ineffizienten Prozessen und an den zahllosen Schnittstellen im Entwicklungsprozess. Ein erfahrener Softwareentwickler, der am strategisch wichtigsten Projekt seines Unternehmens arbeitet, berichtete unlängst, dass er 80% seiner Arbeitszeit in Meetings mit Juristen verbringt. Statt innovative Ideen zu verwirklichen sind viele Entwicklungszentren aktuell regelrecht blockiert. Ernüchternd meinte ein Top-Manager, der für den Vorstand die Lieferfähigkeit der Softwareabteilungen bei einem deutschen Automotive-Zulieferer bewerten sollte: „Da ist nichts!“

Und genau deshalb beginnt sich seit einiger Zeit eine neue Managementstrategie abzuzeichnen, die die Zukunft der Entwicklungszentren in der Industrie grundlegend verändern kann. Denn, wenn der Paradigmenwechsel im deutschen Standortkontext blockiert ist, dann suchen Unternehmen nach Wegen, ihn anderswo praktisch zu bearbeiten. Und genau hier kommt China aktuell auf den Plan.

Referenzfall Volkswagen in China

Damit kommen wir zum Referenzfall Volkswagen in China. Wenn wir verstehen wollen, was im Paradigmenwechsel gerade mit den Entwicklungszentren passiert, dann lohnt sich ein genauer Blick auf Volkswagen in China. Denn an diesem Fall lässt sich wie unter einem Brennglas zeigen, was geschieht, wenn ein Unternehmen versucht, den blockierten Paradigmenwechsel in Deutschland unter anderen Bedingungen zu bewältigen.

Der Ausgangspunkt ist eine tiefe Krise. Volkswagen hat in China in den vergangenen Jahren massiv an Boden verloren. Besonders dramatisch im Bereich der New Energy Vehicles. Dort, wo softwaredefinierte Fahrzeuge, digitale Nutzererfahrung, OTA-Updates und datenbasierte Fahrfunktionen zum Maßstab werden, ist Volkswagen weit hinter die chinesischen Wettbewerber zurückgefallen. Zu lange Entwicklungszyklen, unzureichende Softwarekompetenz, zu hohe Kosten, zentrale Steuerung aus Wolfsburg und die Verzögerungen der globalen Zukunftsplattform haben dazu geführt, dass der Konzern im strukturellen Wachstumssegment des chinesischen Marktes weitgehend abgekoppelt wurde. China ist für Volkswagen damit nicht einfach ein schwieriger Markt. China ist der Ort, an dem die Defizite des alten Entwicklungsmodells brutal sichtbar werden und zu einer existenziellen Bedrohung für das Unternehmen insgesamt werden können.

Und genau vor diesem Hintergrund muss man auch das Scheitern von CARIAD verstehen. CARIAD sollte Software zur neuen Kernkompetenz machen. Aber der Versuch, diesen Wandel im deutschen Stammkontext mit den Mitteln und Strukturen des alten Paradigmas zu organisieren, ist gescheitert (vgl. Boes/Langes 2025). Die Entwickler sagen in den Interviews pointiert: „Cariad ist nicht gescheitert, es WURDE gescheitert!“ Fehlende Autonomie, Matrixstrukturen, Kulturkonflikte zwischen V-Modell und Agilität, permanenter Firefight-Modus und ein isolierter Make-Ansatz – all das machte CARIAD zu einem Lehrstück für das Scheitern im alten Paradigma.

Vor diesem Hintergrund entsteht die Strategie „In China, for China“ um diesen Markt nicht vollends zu verlieren. Und hier ist wichtig: Was anfangs als Lokalisierungsstrategie geplant war, wird mit zunehmendem Erfolg zu einer neuen strategischen Orientierung des Konzerns. Es geht nicht bloß darum, Produkte näher am Markt zu entwickeln. Es geht um einen strategischen Bruch. Früher wurden Fahrzeuge und Kerntechnologien in Wolfsburg entwickelt und nach China exportiert. Heute wird in China eine zweite, weitgehend eigenständige Entwicklungs- und Innovationssäule aufgebaut. Das Gravitationszentrum der Entwicklung verschiebt sich real von Wolfsburg nach China.

Das Herzstück dieser Strategie ist Hefei. Dort entsteht mit der Volkswagen China Technology Company, der VCTC, ein Entwicklungszentrum, das Fahrzeugentwicklung, Komponentenentwicklung, Softwareintegration und lokale Beschaffung unter einem Dach bündelt. Hier arbeiten mittlerweile rund 3.000 Beschäftigte – und damit die größte Entwicklungseinheit des Konzerns außerhalb Deutschlands. Aber entscheidend ist nicht nur die Größe. Entscheidend ist die neue Qualität der Bündelung und die eigene Entscheidungskompetenz. In Hefei

entsteht damit nicht einfach ein weiterer Auslandsstandort, um kostengünstig Entwicklungsleistungen zu sourcen. Dort entsteht ein institutionell geschützter Raum, in dem der Paradigmenwechsel unter anderen organisatorischen Bedingungen praktisch bearbeitet wird.

Und genau daran wird sichtbar, dass wir es mit einer neuen Strategie des Innovierens zu tun bekommen: Im Paradigmenwechsel rücken die Entwicklungsstandorte in den Lead, die in der Lage sind, im neuen Paradigma zu Entwickeln und die angestammten Entwicklungszentren in Deutschland drohen an strategischer Bedeutung zu verlieren.

Was ist anders in China?

Erstens rückt Software ins Zentrum. Die gesamte Strategie ist auf softwaredefinierte Fahrzeuge ausgerichtet: neue Fahrzeugarchitektur, OTA-Fähigkeit, datengetriebene Entwicklung. Das ist kein Update des alten Modells – das ist ein anderer Ausgangspunkt.

Zweitens wird Entwicklung auf Geschwindigkeit umgestellt. Volkswagen formuliert für China ausdrücklich das Ziel eines 36-Monats-Zyklus. Das ist keine technische Kleinigkeit, sondern Ausdruck eines anderen Innovationsmodus.

Drittens setzt Volkswagen in China bewusst nicht auf einen isolierten Eigenentwicklungsansatz, sondern auf ein strategisches Kern-Ökosystem. Kooperationen mit XPeng, Horizon Robotics, ThunderSoft und Gotion sind keine klassischen Zulieferbeziehungen. Sie sind Lernpartnerschaften. Sie dienen dem Aufbau von Kompetenz – bei E/E-Architektur, KI, ADAS, Infotainment und Batterie.

Und viertens wird eine andere Governance aufgebaut. Mit der VCTC und der Verlagerung von Entwicklungsverantwortung nach Hefei entsteht ein organisatorischer Rahmen, in dem Entscheidungen schneller, marktnäher und weitgehend entkoppelt von Wolfsburg getroffen werden können.

Wenn man all das zusammenzieht, dann ergibt sich eine klare Diagnose: Volkswagen nutzt China nicht mehr primär als Absatzmarkt oder Produktionsstandort, sondern als strategischen Innovationsraum. Oder zugespitzt: China wird für Volkswagen zum „Fitnesscenter für Innovation“, wie es ein Top-Manager unlängst formulierte. Dort versucht der Konzern, unter anderen Bedingungen den Sprung in die neue Produktionsweise zu schaffen, der im deutschen Stammkontext bislang blockiert ist (vgl. Boes et al. 2025).

Und genau darin liegt die eigentliche Brisanz. Denn hier verändert sich die Innovationsstrategie und die Logik der Globalisierung. Es geht hier nicht mehr nur um Low-Cost-Country, nicht mehr nur um Offshoring und billigere Engineering-Leistung. Es geht um etwas qualitativ anderes: um die Anbindung an ein Innovationsökosystem, das den Paradigmenwechsel bereits weiter vollzogen hat. Die globalen Entwicklungsressourcen werden hier nicht primär zur Kostensenkung genutzt, sondern als Hebel für einen strategischen Innovationssprung.

Diese Entwicklungen sehen wir übrigens nicht nur bei VW. In Ansätzen finden wir sie beispielsweise auch bei Bosch, BMW und SAP, um nur drei wichtige deutsche Unternehmen zu erwähnen. Da zeichnet sich ein neuer Trend ab. Den müssen wir verstehen, um uns als Mitbestimmung strategisch dazu zu verhalten.

Was jetzt auf dem Spiel steht

Und damit sind wir bei der eigentlichen Konsequenz. Die eigentliche Gefahr besteht nicht nur im Abbau von Stellen in den Entwicklungsbereichen. Die eigentliche Gefahr besteht darin, dass die Zukunft der Produkte anderswo definiert wird. Wenn Architekturentscheidungen, Lernprozesse und Innovationsimpulse dauerhaft an andere Orte wandern, dann verlieren die hiesigen Entwicklungszentren ihre strategische Rolle. Sie verschwinden nicht unbedingt sofort. Aber ihre Funktion verschiebt sich. Weniger Definition, mehr Integration. Weniger Leitfunktion, mehr Anpassung. Sie drohen zu Orten der nachgelagerten Umsetzung zu werden. Genau das meinen wir, wenn wir sagen: Sie drohen zur Commodity zu werden. Nicht mehr strategisches Innovationszentrum, sondern austauschbarer Dienstleister – gemessen nicht an seiner strategischen Bedeutung, sondern allein an seinem Preis.

Im deutschen Produktionsmodell ist das besonders brisant. Denn die deutsche Industrie war historisch durch eine enge Kopplung von Entwicklung und Fertigung geprägt. Darin lag eine zentrale Stärke: Nähe, Rückkopplung, industrielle Lernfähigkeit. Hochbezahlte Facharbeit und komplexe Fertigungskompetenz an einem Hochlohnstandort waren nur möglich, weil daneben die Entwicklung saß, die das nächste Produkt definierte und die Fertigungsprozesse mitprägte.

Wenn die Leitfunktion der Entwicklung verloren geht, bleibt das für die industrielle Basis nicht folgenlos. Neue Produktgenerationen werden in der Regel dort industrialisiert, wo auch ihre Architektur und ihre Lernlogik verankert sind. Wer die Software-Plattform entwickelt, entscheidet, welche Hardware gebraucht wird. Wer die Architektur definiert, bestimmt, welche Fertigungskompetenzen

aufgebaut werden müssen. Wer den Entwicklungsrhythmus setzt, prägt, wo die nächste Fabrikgeneration entsteht.

Das ist keine Theorie. Das erleben wir gerade bei Volkswagen in China konkret: Der Aufbau einer eigenständigen Entwicklungsstruktur in Hefei geht einher mit dem Aufbau lokaler Fertigungskapazitäten, lokaler Zuliefernetzwerke und lokaler Industrialisierungskompetenz. Die Wertschöpfungskette folgt der Architekturentscheidung.

Wenn diese Leitfunktion dauerhaft anderswo aufgebaut wird, droht der Standort schrittweise auszutrocknen. Nicht durch einen dramatischen Kahlschlag – sondern durch einen schleichenden Prozess: Hier bleibt die Variantenpflege, dort entsteht das nächste Modell. Hier bleiben die Bestandsprodukte, dort läuft die neue Plattform an. Hier wird Personal abgebaut, weil es keine neuen Projekte gibt – und dort werden keine neuen Projekte vergeben, weil hier keine Leitfunktion mehr vorhanden ist.

Das ist die eigentliche Abwärtsspirale, die wir verhindern müssen. Und das ist der Grund, warum die Frage nach der Zukunft der Innovationszentren nicht nur eine Frage für Betriebsräte in der Entwicklung ist – sondern für alle, die industrielle Beschäftigung am Standort langfristig sichern wollen. Nicht nur um Stellen in einzelnen Entwicklungsbereichen geht es, sondern um die Frage, ob die industrielle Basis des Standorts auf Dauer gehalten werden kann.

Unter diesen Bedingungen reicht es nicht, Entwicklung weiter als Kostenfaktor zu behandeln. Es braucht Strategien zur Bewältigung des Paradigmenwechsels – mit dem Ziel, die Entwicklungszentren als strategische Innovationszentren der Unternehmen zu sichern.

Strategische Handlungsfähigkeit – Die bewusste Neuaufstellung der Mitbestimmung

Was heißt das für die Mitbestimmung? Die Mitbestimmung ist stark bei klassischen Themen: Arbeitsbedingungen, Arbeitszeit, Eingruppierungen, Sozialplan. Das bleibt wichtig. Aber im neuen Paradigma passiert etwas Entscheidendes: **Die Weichen werden oft früher gestellt – und oft woanders.** Wenn Architekturfragen entschieden sind, kommen wir nur noch an die Folgen ran.

Strategische Handlungsfähigkeit heißt: Mitbestimmung muss früher dran sein. Das erfordert eine neue Haltung: Mitbestimmung muss früher ansetzen – bevor Architekturentscheidungen gefallen sind, bevor Standortrollen festgeschrieben wurden. Das bedeutet: strategische Fragen regelmäßig auf die

Agenda setzen, Kompetenz in Architektur- und KI-Themen aufbauen, neue Gruppen einbinden – Softwarearchitektinnen, KI-Leute, aktive Vertrauensleute – und für strategische Dauerarbeit feste Orte schaffen.

Ja, das ist eine **innere Anmaßung**. Wir bleiben nicht bei der Abfederung stehen. Wir mischen uns ein, bevor die Richtung festgeschrieben ist. Für die Zukunft der Entwicklungszentren und die Zukunft der Arbeit am Standort gibt es keine Alternative dazu, dass die Mitbestimmung zur bestimmenden strategischen Kraft wird.

Die strategische Neuaufstellung der Mitbestimmung konkretisiert sich an Schlüsselthemen, an denen sich die Positionsbestimmung der Entwicklungszentren im Paradigmenwechsel entscheidet. Sie sind zugleich Hebel strategischer Handlungsfähigkeit und Achsen der Neuorientierung. An diesen Themen werden wir uns als Mitbestimmung neu justieren – und genau darum geht es im nächsten Teil des heutigen Tages.

Überleitung zur Gruppenarbeit

Folgende Themen möchte ich gerne mit euch am Nachmittag in einer Gruppenarbeit bearbeiten:

Das erste Thema: Systemarchitektur und Leitfunktion.

Im neuen Paradigma entscheidet die Systemarchitektur über alles: Wer die Hard- und Software-Integration definiert, wer die Datenpfade festlegt, wer die Update-Fähigkeit bestimmt – der definiert auch den Entwicklungsrhythmus, die Zulieferbeziehungen und langfristig die Standortrollen. Viele von euch spüren das bereits: Architekturentscheidungen fallen außerhalb des Standorts, Innovationszentren werden in Integrations- und Nacharbeitsrollen gedrängt. Die Frage lautet: Wie sichern wir Architekturhoheit – und wo müssen wir rote Linien ziehen?

Das zweite Thema: Globale Innovationsnetzwerke und neue Entwicklungsdynamiken.

Innovation wird zunehmend in globalen Netzwerken organisiert. China, das Silicon Valley, neue Technologiecluster – sie sind nicht mehr nur Markt oder Billiglohnstandort. Sie sind Innovationsräume mit einer Umsetzungsdynamik, die wir im eigenen Stammkontext bisher nicht reproduzieren können. Für die deutschen Innovationszentren entsteht daraus ein konkretes Risiko: Projekte und Module wandern ab, während hier Restaufgaben bleiben. Der Vergleichsdruck

steigt – aber oft ohne ehrliche Analyse der Organisationslogik dahinter. Die Frage lautet: Wie entwickeln wir aus einer Standortkonkurrenz eine Lernpartnerschaft, um den Paradigmenwechsel in Deutschland möglichst schnell zu meistern?

Das dritte Thema: Veränderte Entwicklungslogiken und Organisationsformen.

Die neue Produktionsweise stellt die Software ins Zentrum, sie verlangt kurze Zyklen, schnelle Entscheidungen, klare Architekturverantwortung und enge Kopplung von Entwicklung und Nutzung. Aber die meisten Innovationszentren arbeiten noch mit Strukturen, die für eine andere Welt gebaut wurden: Stage-Gates, Wasserfall, Silos, lange Freigabeschleifen. Das Ergebnis ist ein dysfunktionaler Mischzustand – „Agilität als Etikett", während real die Blockaden wachsen. Alle arbeiten hart. Und es geht trotzdem nicht voran. Die Frage lautet: Welche Organisationsformen braucht Entwicklung im neuen Paradigma – und wie gestalten wir den Umbau im Sinne der Menschen?

Das vierte Thema: Künstliche Intelligenz als Produktivkraftsprung.

KI ist kein Hype – sie kommt. Und sie verändert nicht nur einzelne Tätigkeiten, sondern die strategische Kompetenzbasis der Innovationszentren. Code-Generierung, Simulation, Testautomatisierung – das verschiebt die Rolle von Ingenieurarbeit grundlegend: vom Produzieren zum Validieren und Integrieren. Wenn zentrale Wissensbestände und Entwicklungslogiken in KI-Systeme ausgelagert werden, die außerhalb des Standorts kontrolliert werden, verliert Entwicklung schrittweise strategische Autonomie. KI kann Produktivkraftsprung sein – oder Ausgangspunkt einer neuen Form funktionaler Degradierung. Die Frage lautet: Wie nutzen wir KI für Kompetenzaufbau und Beschäftigungssicherung – und nicht gegen sie?

Das fünfte Thema: Innovationszentren, industrielle Beschäftigung und Standortperspektiven.

Wenn Innovationszentren ihre Leitfunktion verlieren, bleibt das nicht auf die Entwicklung beschränkt. Neue Produktgenerationen werden dort industrialisiert, wo die Architekturkompetenz liegt. Die Fertigung folgt der Entwicklung – oder sie folgt ihr nicht mehr. Wenn hier nur noch Variantenpflege und Bestandsprodukte bleiben, trocknet der Standort schrittweise aus. Die Frage lautet: Wie sichern wir die enge Kopplung von Entwicklung und Fertigung, die das deutsche Produktionsmodell stark gemacht hat – unter den Bedingungen des Paradigmenwechsels?

Fünf Themen. Fünf strategische Spannungsfelder. Und alle hängen zusammen: Wer die Architektur verliert, verliert die Netzwerkkontrolle. Wer die Organisationslogik nicht erneuert, kann KI nicht produktiv nutzen. Und wer den Anschluss in der Entwicklung verliert, verliert ihn langfristig auch in der Produktion.

Darum geht es heute Nachmittag. Nicht um abstrakte Strategiediskussionen – sondern um die Frage, wo konkret die Hebel liegen, an denen Mitbestimmung ansetzen kann.

Quellen

Boes, A. (2005): Informatisierung. In: SOFI; IAB; ISF München; INIFES (Hrsg.): Berichterstattung zur sozio-ökonomischen Entwicklung in Deutschland − Arbeits- und Lebensweisen.

Boes, A.: Kämpf, T. (2011): Global verteilte Kopfarbeit: Offshoring und Wandel der Arbeitsbeziehungen. Berlin: sigma.

Boes, A.; Langes, B. (2023): Innovation im Paradigmenwechsel. Überlegungen zur Neuausrichtung des Innovationssystems. In: Botthoff, A.; Hahn, K.; Hirsch-Kreinsen, H; Weber, M.; Wessels, J. (Hrsg.): Transformative und agile Innovationssysteme. Neue Praktiken und innovationspolitische Herausforderungen. Frankfurt a. M., New York: Campus, S. 67-88.

Boes, A.; Langes, B. (2025): Zwischen Disruption und Pfadabhängigkeit – Überlegungen zum strategischen Suchprozess der deutschen Automobilindustrie im Paradigmenwechsel. In: Hirsch-Kreinsen, H.; Ittermann, P.; Falkenberg, J. (Hrsg.): Arbeit 34(4). Berlin/Boston: De Gruyter, S. 401–427.

Boes, A.; Langes, B.; Stoll, S. (2025): Was, wenn VWs Paradigmenwechsel nur in Hefei gelingt? In: Frankfurter Allgemeine Zeitung. Verfügbar unter: https://www.faz.net/premium/digitalwirtschaft/mobility/kann-vw-den-paradigmenwechsel-in-china-bewaeltigen-accg-200359809.html (Zuletzt abgerufen: 04.05.2026).

Boes, A.; Langes, B.; Vogl, E. (2019): Die Cloud als Wegbereiter des Paradigmenwechsels zur Informationsökonomie. In: Boes, A.; Langes, B. (Hrsg.): Die Cloud und der digitale Umbruch in Wirtschaft und Arbeit. Strategien, Best Practices und Gestaltungsimpulse. Freiburg: Haufe, S. 115–147.

Boes, A.; Ziegler, A. (2021): Umbruch in der Automobilindustrie. Analyse von Schlüsselunternehmen an der Schwelle zur Informationsökonomie. München.

Daum, T. (2026): Der Abschied von Golf und Diesel: Teslas Rolle beim Niedergang der deutschen Automobilindustrie. Bielefeld: transcript.

Krzywdzinski, M. (2019): Globalisation, decarbonisation and change: challenges for the German and CEE automotive supplier industry. In: Galgoczi, B. (Hrsg.): Towards a just transition: coal, cars and the world of work. Brüssel: etui, S. 215-242.