



Mahnung und Anstoß zum Aufbruch

DIE NÄCHSTE INDUSTRIELLE REVOLUTION:
NEUE PROSPERITÄT FÜR HAMBURG



KURZSTUDIE
Prof. Dr. Henning Vöpel
im Auftrag des IVH

INDUSTRIE
VERBAND
HAMBURG



Executive Summary

Der Beginn eines neuen Industriezeitalters...

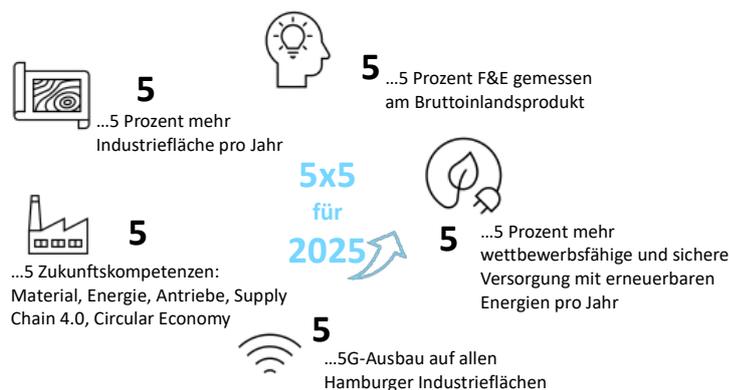
- ▷ Wirtschaft und Industrie stehen vor tiefgreifenden Veränderungen. Globale Krisen, technologische Umbrüche und historische Transformationsprozesse verändern Produktionsprozesse und Lieferketten grundlegend. Die nächste industrielle Revolution ist grün und digital. Mit ihr beginnt ein neuer industrieller Wachstums- und Investitionszyklus für Innovation, Fortschritt und Prosperität. Dies bedeutet aber auch: Die Karten werden neu gemischt.
- ▷ Weltweit befinden sich Industrien und Standorte in der Transition in ein neues Industriezeitalter. Die industrielle Basis für Wohlstand, Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit wird erneuert, der Strukturwandel beschleunigt sich. Die Pandemie und der Krieg in der Ukraine haben gezeigt, dass die globale Wirtschaft fragiler und unsicherer geworden ist. Die Welt kann von einem auf den anderen Tag eine andere sein. Ein Paradigmenwechsel in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft steht bevor: Wohlstand ist nicht mehr selbstverständlich.

...ist die Chance auf neue Prosperität für ein in die Jahre gekommenes Hamburg...

- ▷ Hamburg ist bis in die Gegenwart hinein ein starker Wirtschafts- und Industriestandort. Doch der hereinbrechende disruptive Strukturwandel macht vor Hamburg nicht Halt. Im Gegenteil: Die wirtschaftliche Dynamik hat schon länger nachgelassen: Unter den elf deutschen Metropolregionen belegt im Wirtschaftswachstum 2005-2015 Hamburg den letzten Platz (OECD, 2019). Das hat strukturelle Ursachen.
- ▷ Eine gefährliche „Vermögensillusion“ und kleinteilige „Schaufensterpolitik“ haben zu Bequemlichkeit und Sorglosigkeit geführt. Hamburg braucht eine groß gedachte industriepolitische Vision, eine ganzheitlich gedachte standortpolitische Strategie und vor allem jetzt eine mutige Umsetzung, um den Wohlstand in Zukunft zu erhalten.

...mit einem mutigen Sofort!-Programm für 2025!

- ▷ Die bisherigen Anstrengungen werden nicht ausreichen. Bis 2025 muss ein spürbarer Erfolg in der Ansiedlung von Unternehmen, in der Anziehung von Risikokapital und Talenten sowie in der Entwicklung neuer Wachstumsindustrien erzielt werden. Nur 2,2 % des Hamburger BIP wurden 2019 in F&E investiert – das ist lediglich Platz 10 unter den Bundesländern. Gegenüber dem Süden ist der Norden seit vierzig Jahren dramatisch zurückgefallen. Für Hamburg steht als größter deutscher Industriestadt viel auf dem Spiel.
- ▷ Hamburg hat sich stark auf den Hafen verlassen. Zusätzliches Wachstum verspricht ein neuer industrieller Aufbruch. Das Zeitfenster für die notwendigen Weichenstellungen ist jetzt und nur jetzt. Wer eine Vision 2040 nicht jetzt beginnt umzusetzen, wird sie nicht erreichen können. Das Sofort!-Programm „Hamburgs Tor in die Zukunft: 5 mal 5 für ‘25“ fordert folgende kurzfristig umzusetzende Maßnahmen:



1. Ein neues Industriezeitalter bricht an: Chance und Risiko für Hamburg

Wirtschaft war für die Politik lange Zeit kein Gewinnerthema mehr. Wahlen gewann man mit Wohnungsbau oder Verkehrswende. Zu gut lief es, zu sicher schien der ewige Wohlstand. Doch nun haben zwei große Krisen innerhalb von drei Jahren die Politik – und uns alle – plötzlich und unvorbereitet aus der Illusion der Unverwundbarkeit gerissen. Die Pandemie und der Krieg haben uns vor Augen geführt, dass unser Wohlstand und die Versorgungssicherheit eben nicht selbstverständlich sind, sondern auf Voraussetzungen beruhen: einer guten Infrastruktur, resilienten Lieferketten und leistungsfähigen Unternehmen. Die

Wirtschaftspolitik hat es in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten im trügerischen Gefühl der Sicherheit versäumt, die Grundlagen des Wohlstands zu sichern und vor allem mutig zu erneuern. Ein Beispiel dafür ist, dass der bisherige Notfallplan Gas bei Einschränkungen vorsieht, erst Industrie und Gewerbe abzuschalten, bevor die Haushalte eingeschränkt werden. Das ist für Arbeitsplätze und für die Volkswirtschaft schlecht. Von der Grundstoffindustrie bis hin zum Handwerk, kämen wir in gravierende Störungen unseres Alltags. Deshalb muss zügig eine Balance zwischen der Versorgung von Arbeiten und Wohnen hergestellt werden.

Als ein Containerschiff Mitte 2021 im Suezkanal querstand und den Welthandel buchstäblich blockierte, stand dieses Bild geradezu symbolhaft für eine ins Stocken geratene Globalisierung – und letztlich für unsere Verwundbarkeit. Solange es ruhig ist, reicht ein schmales Nadelöhr, zieht aber der Sturm der Weltgeschichte auf, wird die globale und auch die heimische Wirtschaft krank. Strom kommt eben nicht aus der Steckdose, Computerchips wachsen nicht auf Bäumen. Wer wüsste das besser als die Menschen in Hamburg, wo tagtäglich das Herz des globalen Handels schlägt und die Container, Schiffe, Züge und Lkws uns bis in den letzten Winkel versorgen. Knappheit von Energie und Lieferengpässe bei Chips bedrohten plötzlich den Wohlstand. Hinzu kommen zeitgleich zwei industrielle Revolutionen mit hoher disruptiver Wirkung: die Digitalisierung, also die Umstellung auf datenbasierte Prozesse und Geschäftsmodelle, und die Dekarbonisierung (Defossilisierung), also die Umstellung auf klimaneutrale Energiesysteme. Der dadurch ausgelöste Strukturwandel beschleunigt sich durch die aktuellen Krisen politisch und ökonomisch enorm. Ein langer Wachstumszyklus läuft aus, ein neuer beginnt.

Die Geschichte der Industrie vollzog sich immer in langen Investitions- und Wachstumszyklen, ausgelöst durch industrielle Revolutionen mit neuen Basisinnovationen und Technologien. Alte Industrien und Industriestandorte, die den Status quo bloß verteidigten, erlebten einen Niedergang, die neuen Industrien und Standorte dagegen einen schnellen Aufstieg. Standorte, die unternehmerisch innovativ und politisch mutig waren, konnten vom industriellen Wandel noch Jahre und Jahrzehnte später profitieren. Diese Erfahrung lehrt: Es gibt im Leben wie in der Geschichte spezielle Momente, in denen man da sein und zupacken muss. Das Wort von der „Zeitenwende“ macht derzeit politisch die Runde, der Koalitionsvertrag der Bundesregierung trägt den Titel „Mehr Fortschritt wagen“. Politik kann wieder einen Unterschied machen. Ein starker Staat ist nicht einer, der nur alimentiert, sondern vor allem mutig gestaltet.

Ein solches Zeitfenster, in dem sich ein tiefgreifender Wandel vollzieht und in dem es darauf ankommt, schnell und mutig zu sein, erleben wir wieder. Es sind aber nicht nur

Volkswirtschaften, sondern auch und insbesondere Regionen, die gewinnen und verlieren können. Dort, wo eine De-Industrialisierung stattgefunden hat, gingen Arbeitsplätze und Wohlstand verloren und stiegen Ungleichheit und Rechtspopulismus auf. De-Industrialisierung findet automatisch dann statt, wenn der Strukturwandel zurückgehalten wird. Stehen zu bleiben, bedeutet zurückzufallen. Nichts zu tun, bedeutet alles zu verlieren. Es gibt zur industriellen Erneuerung ökonomisch und politisch also keine Alternative.

Hamburg als größte Industriestadt Deutschlands hat vor diesem Hintergrund viel zu verlieren. Erste Anzeichen der wirtschaftlichen Schwäche haben sich zu der Sorge verdichtet, dass man zu lange zu sicher gewesen sein könnte: Der Hafen verliert seine Dominanz als wirtschaftlicher Treiber, die Neuansiedlung von Unternehmen stockt. Es ist auch und gerade in Hamburg an der Zeit, die industriellen Grundlagen für Wohlstand und Wachstum zu erneuern. Eine kleinteilige „Schaufensterpolitik“ nährt nur die gefährliche „Vermögensillusion“, dass alles so bleiben könne, wie es ist. Es ist genug geredet, die Aufgabe und das Ziel sind klar. Zeit für ein Umsetzungsprogramm, das bis zum Jahr 2025 bereits wesentliche Weichen stellen muss. Der beste Zeitpunkt, eine industrielle Revolution und den dadurch ausgelösten Strukturwandel anzupacken, ist heute. Denn heute bestehen die größten Handlungsmöglichkeiten. Jede Verzögerung macht den Strukturwandel schwieriger und teurer. Die nächste industrielle Revolution erfordert jetzt einen industriepolitischen Aufbruch Hamburgs für ein neues Industriezeitalter und eine neue, digitale, nachhaltige und resiliente Prosperität.

2. Die nächste industrielle „Doppel“- Revolution: digital und grün

▷ Die Industrie ist und bleibt der Kern der Wirtschaft

Immer wieder wurde in den letzten Jahren und Jahrzehnten davon gesprochen, dass die volkswirtschaftliche Bedeutung der Industrie als produzierender Teil der Wirtschaft strukturell auf dem Rückzug gegenüber dem Dienstleistungssektor sei. Zwar hat der Dienstleistungsanteil gegenüber der Industrie zugenommen, diese Dienstleistungen hängen jedoch weiterhin an der Industrie. Zum Teil sind industrienaher Tätigkeiten neuerdings als Dienstleistungen umdefiniert worden, zum Teil werden physische Güter in der Datenökonomie immer häufiger zu Dienstleistungen (...as a service), sie hängen jedoch weiterhin an industriellen Produkten wie Autos, Maschinen oder Computern. Nach wie vor gilt daher: Industrie ist nicht alles, aber ohne Industrie ist (fast) alles nichts. Die Handelsbilanz zeigt zudem gerade für Deutschland: Die hochwertigen Exporte der Industrie sind entscheidend dafür, dass Deutschland fehlende Energie, Rohstoffe, Nahrungsmittel und Dienstleistungen importieren kann und so wesentlich den Wohlstand begründet. Verschiedene Krisen der Vergangenheit haben darüber

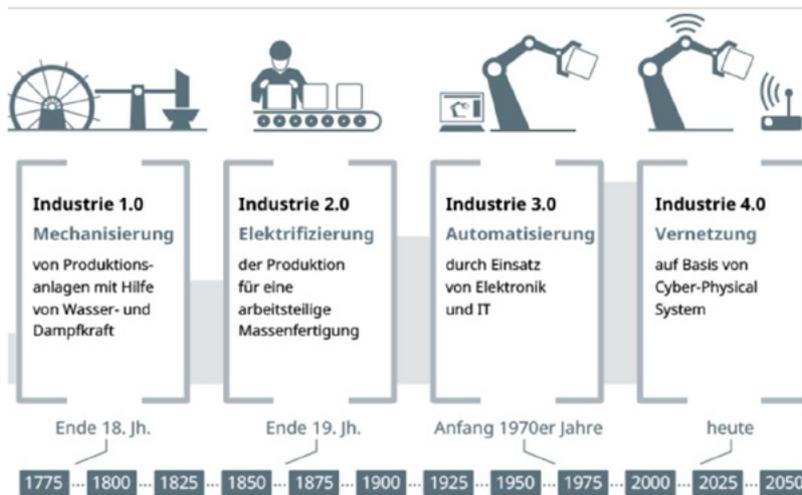
hinaus gezeigt, dass eine starke Industrie fast immer zur schnellen Erholung von Krisen beiträgt. Die Industrie ist immer der Kern und die Kraft der Gesamtwirtschaft als deren reale Güter produzierender Teil.

▷ **Neue Prosperität gibt es nur mit industriellem Strukturwandel**

Prosperität ist nie für die Ewigkeit, nur durch industriellen Strukturwandel lässt sich Prosperität immer wieder erneuern. An produzierender Wirtschaft hängen eine hohe Wertschöpfungstiefe mit qualifizierter Beschäftigung und guten Löhnen sowie technologische Innovationen mit Produktivitätsfortschritt und Effizienz. Wer Strukturwandel zu spät einleitet, gerät in die Defensive und beginnt, ineffiziente und unproduktive Strukturen zu verteidigen. Fortschritt vollzieht sich immer durch Strukturwandel, durch die Ersetzung alter durch neue Technologien, Produkte und Prozesse. So war es mit den großen industriellen Revolutionen: der Mechanisierung, der Elektrifizierung und der Computerisierung. Die nächste industrielle Revolution, die digitale und grüne Transformation der Produktion, wird daher wieder wesentlicher Motor für Innovation und Beschäftigung sein. Digitalisierung und Dekarbonisierung (Defossilisierung) bedeuten keine De-Industrialisierung, sondern eine Re-Industrialisierung: Wir produzieren nicht weniger, sondern anders: effizienter und vor allem nachhaltig und digital.

Ein neues Industriezeitalter erfordert aber, wer wüsste das besser als ein so traditioneller und erfolgreicher Standort wie Hamburg, immer wieder eine Erneuerung der industriellen Grundlagen, also der Technologien, Infrastrukturen und Qualifikationen. Entlang dieser Erneuerung entstehen Innovation und Wertschöpfung, mit ihnen vollziehen sich zugleich der Niedergang alter und der Aufstieg neuer Industriestandorte. Neue Technologiepfade werden durch Basisinnovationen ausgelöst und auf ihnen entstehen vielfältige Folgeinnovationen.

Abbildung 1: Die industriellen Revolutionen

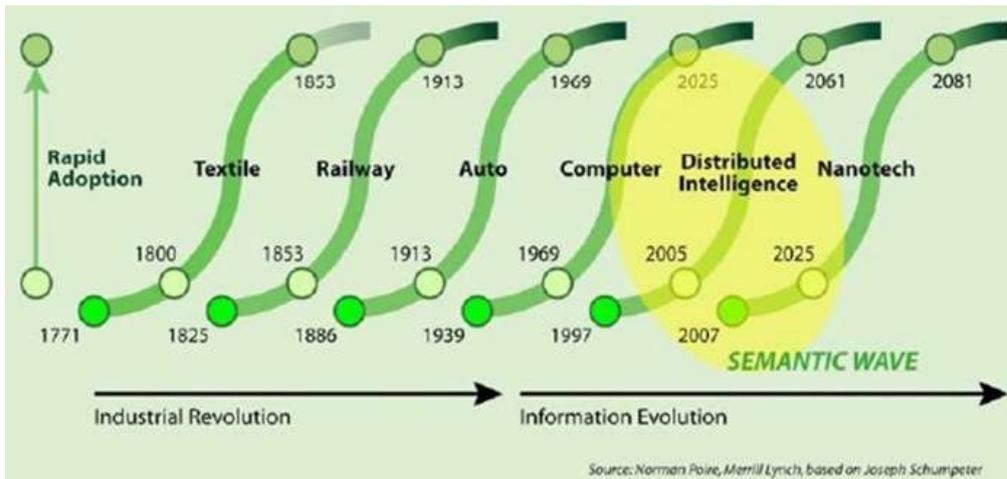


Quelle: <https://www.yokogawa.com/eu/blog/chemical-pharma/de/industrie-4-0/>

▷ Neue Technologiepfade, Basisinnovationen, Märkte und Geschäftsmodelle

Wer heute an Industrie denkt, hat Schornsteine, Kohle, Stahl und Fabriken vor Augen. Wer an die Wirtschaft von morgen denkt, sieht saubere Flüsse, grüne Städte und klare Luft. Das bedeutet nicht, dass es in der Wirtschaft von morgen keine Industrie mehr gäbe. Im Gegenteil: Die Industrie steht im Mittelpunkt einer Nachhaltigkeitsrevolution der Wirtschaft. Nachhaltigkeit wird nicht zu einer Beschränkung, sondern zur wichtigsten Bedingung von Wachstum. Dies aber erzeugt einen hohen Investitions- und Innovationsbedarf. Industrielle Innovations- und Investitionszyklen dauern oft zwanzig oder dreißig Jahre. Wieder gilt: Wer morgen wettbewerbsfähig sein und Wohlstand für die Zukunft erhalten will, muss also heute handeln. Ein Blick in die Vergangenheit zeigt, dass große technologische Umbrüche zugleich immer industrielle Epochen und lange Wachstumszyklen ausgelöst haben. Wer sie versäumt, verliert langfristig Wohlstand. China etwa hat vor zweihundert Jahren die Industrialisierung verpasst und seine Jahrhunderte andauernde Vormachtstellung verloren. Gleiches lässt sich für das England des 19. Jahrhundert zeigen. In ähnlicher Weise droht selbst Deutschland, die große Industrie- und Exportnation der letzten fünfzig Jahre, seine industrielle Vormachtstellung im digitalen Zeitalter an andere Länder zu verlieren. Gerade zu Beginn langer industrieller Zyklen werden neue Märkte über neue Standards und Normen erschlossen, Skalierung und Wachstum werden möglich (vgl. Abbildung 2). Sie spielen für die internationale Handelbarkeit von Gütern und entsprechend für die Exportindustrie eine entscheidende Rolle. Ein Beispiel für eine bahnbrechende Innovation im Bereich Industrie und Logistik ist der Container, von dem Hamburg mit seinem Hafen über Jahrzehnte enorm profitiert hat.

Abbildung 2: Stilisierte Innovations- und Wachstumszyklen der Industrie



Quelle: Norman Poire, Merrill Lynch

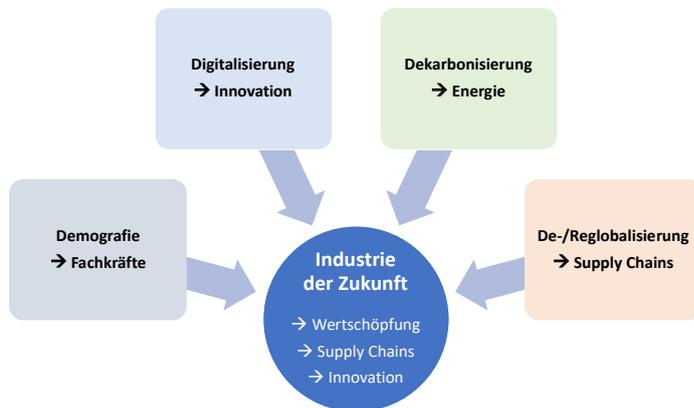
▷ Die Jahrhunderttrends der Industrie: Digitalisierung und Dekarbonisierung

Die Megatrends der Industrie für die nächsten Jahrzehnte werden wieder Skalierung und Wachstums auslösen, es sind die Dekarbonisierung (Defossilisierung) und die Digitalisierung (vgl. Abbildung 3). Sie stehen im Mittelpunkt einer industriellen Doppel-Revolution, die zugleich ein neues ökonomisches Paradigma nach sich zieht: Die Industrie der Zukunft muss klimaneutral sein, damit Wachstum angesichts planetarer Grenzen wieder möglich ist, und sie muss digital sein, damit Daten für Innovation und Effizienz genutzt werden können. Beide Trends sind für sich genommen bereits Jahrhunderttransformationen: Sie verändern die Art und Weise, wie die Industrie produziert, fundamental. Neue (nicht-fossile) Energieträger und (digitale) Technologien bedeuten einen grundlegenden Umbau der Industrie – von Infrastrukturen über Qualifikationen bis hin zu Organisationsformen.

Die beiden großen Transformationsprozesse werden von schwieriger werdenden Umständen begleitet. Begleitende Trends bestehen zum einen in den geopolitischen Verschiebungen der Globalisierung, mithin des internationalen Handels, der globalen Arbeitsteilung und der Lieferketten. Diese äußern sich in höheren geoökonomischen und industriepolitischen Risiken, begleitet von einer Zunahme von Protektionismus und Subventionen. Auch der demografischen Wandel und der dadurch verschärfte Wettbewerb um Talente und Fachkräfte ist für Deutschland und Hamburg ein wesentlicher Faktor. Zum dritten ändert sich das technologisch-regulatorische Umfeld für die Industrie gerade in Europa: ob die Regulierung von Daten und Künstlicher Intelligenz (Data Act, Digital Market Act, Digital Services Act u.a.) oder von Klima und Umwelt (Lieferkettengesetz, grüne Taxonomie, EU-ETS, Recht auf Reparatur und Ökodesign-Richtlinie u.a.). Die Krisen der letzten Jahre, die Pandemie und der

Ukraine-Krieg, haben gezeigt, dass sich das Risikoprofil massiv verändert hat, mit gravierenden Folgen für die Versorgungssicherheit und die Anfälligkeit der Lieferketten.

Abbildung 3: Die vier „D“ der Industrie



Quelle: eigene Darstellung

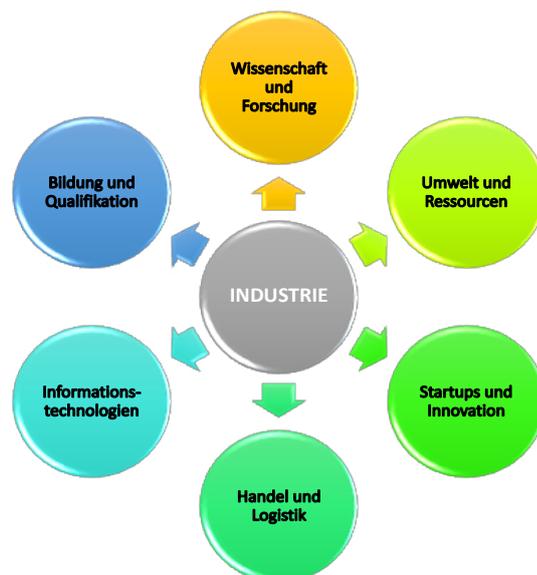
Die Transformationsprozesse und das politisch-regulatorische Umfeld werden die Industrie substanziell verändern. Zwei Fragen werden dazu leitend sein: Wie sieht in Zukunft industrielle Wertschöpfung aus, und wie entstehen industrielle Innovationen? Die „Fab“ und das „Lab“ wachsen dabei immer stärker zusammen.

- ▷ **Industrielle Wertschöpfung** wird...
 - *klimaneutral und ressourcenschonend* sein. Die Klima- und Umweltpolitik wird immer engere regulatorische Vorgaben machen. Wettbewerbsfähige industrielle Wertschöpfung muss **nachhaltig** sein.
 - *digital und datenbasiert* sein. Die Industrie 4.0 bedeutet, dass Produktion autonom und vernetzt abläuft. Wettbewerbsfähige industrielle Wertschöpfung muss **smart** sein.
- ▷ **Industrielle Innovation** wird...
 - *exponentiell und radikal* sein. Industrielle Innovationszyklen beschleunigen sich. Innovationen werden durch die technologischen Durchbrüche radikaler und entwickeln sich exponentiell. Industrielle Innovation wird **disruptiv** sein.
 - *interdisziplinär und forschungsintensiv* sein. Immer häufiger entstehen industrielle Innovationen aus dem Transfer von Forschungseinrichtungen und zwischen den Industrien. Industrielle Innovation wird **industriübergreifend** sein.

▷ Die Industrie wird zu einem interdisziplinären Ökosystem

Industrieller Wohlstand ist immer untrennbar mit Technologie und Handel verbunden. Technologischer Fortschritt erst macht neue effiziente und ressourcensparende Produktionsverfahren möglich. Der internationale Handel ermöglicht Spezialisierung und Arbeitsteilung. Es gilt mithin: Wohlstand gibt es nur durch eine starke Industrie, eine starke Industrie nur mit neuester Technologie und freiem Handel. Aber Industrie lässt sich nicht mehr nur als Industrie denken; sie verbindet sich mit anderen wirtschaftlichen, ökologischen und wissenschaftlichen Akteuren zu einem neuen Kern von Innovation und Wohlstand. In den vergangenen Phasen der Industrialisierung waren Spezialisierung und Arbeitsteilung die beherrschenden Prinzipien. Die systematische Nutzung von Daten und Algorithmen aber führt zu Co-Innovation und Cross-Cluster-Industrien. Die Nähe zu Bildung und Wissenschaft, die Bedeutung von Informationstechnologien und der Logistik für moderne Produktions- und Handelsstrukturen, die Nutzung von Ressourcen und der Schutz von Klima und Umwelt oder die Risikofreude und Innovationskraft junger Startups (Abbildung 4). Über lange Zeiträume sind zwei Faktoren besonders bedeutsam für wirtschaftliche Entwicklung und technologischen Fortschritt: Non-Konformismus, also das Zulassen von Abweichung und Neuem, und Kooperationsfähigkeit, also die Fähigkeit, zusammenzuarbeiten und sich zu koordinieren. Politische Institutionen spielen eine große Rolle (vgl. Joseph Henrich, *The Weirdest People*, 2021), die sich in der Innovationskultur einer Region manifestieren.

Abbildung 4: Industrie als interdisziplinäres Ökosystem



Quelle: eigene Erstellung

Fazit:

Die nächste industrielle Revolution löst zwei fundamentale Transformationsprozesse aus – industrielle Produktion und Innovation werden digital und nachhaltig –, die die Märkte und den Wettbewerb völlig neu sortieren. Mit dem Übergang aus dem alten in das neue Industriezeitalter entstehen neue Wachstums- und Innovationszyklen. Hamburg kann als Industriestandort davon profitieren, indem es zu einem Pionier der nächsten industriellen Revolution wird.

3. Der Aufstieg und Niedergang von Industriestandorten

Jedes neue Industriezeitalter beginnt, wie skizziert, mit einer technologischen Disruption, die wiederum eine industrielle Revolution auslöst, die wiederum einen umfassenden räumlichen Strukturwandel anstößt. Mit den drei Phasen der industriellen Erneuerung verbindet sich jeweils eine Reihe von Phänomenen, Prozessen und Politiken (vgl. Abbildung 5), die in den letzten Jahren auch in Hamburg eine immer stärkere Rolle gespielt haben.

Etablierte und zumal erfolgreiche Standorte, wie Hamburg zweifellos einer ist, geraten plötzlich unter Druck. Für neue Standorte ergibt sich dagegen die Chance, schnell aufzusteigen. Nach Jahrzehnten hoher Pfadabhängigkeit werden plötzlich die Karten neu gemischt. Das bedeutet: Angestammte Positionen gibt es nicht mehr, Wohlstand ist nicht mehr garantiert. Mit den Industrien können immer auch ganze Regionen für Jahrzehnte absteigen, in Deutschland z.B. das Ruhrgebiet mit der Stahlproduktion oder auch Detroit (USA) mit der Automobilwirtschaft.

Abbildung 5: Phasen der Re-Industrialisierung



Quelle: eigene Erstellung

▷ **Umbau und Neuvermessung der Industrie: Standorte brauchen neue Zugänge zu Ressourcen und Märkten**

Industrie hat sich immer dort angesiedelt und entwickelt, wo es die jeweils wichtigsten Produktionsfaktoren sowie institutionelle und logistische Zugänge zu Beschaffungs- und Absatzmärkten gab. Immer war die Bereitstellung von Energie entscheidend, ebenso wie die Verkehrsinfrastruktur, die überhaupt erst Verdichtung zu Industriekernen, Skalierung von Produktion und den Handel mit Industriegütern möglich macht. Die Globalisierung hat in den letzten dreißig Jahren Zugänge geschaffen, Spezialisierung und Handel möglich gemacht und nicht zuletzt dadurch Wohlstand erzeugt. Daher ist, auch wenn es politisch gerade gegenteilig diskutiert wird, das Streben nach Autarkie ökonomisch teuer und politisch gefährlich. Industrie braucht immer institutionelle „Zugänge“ zu Ressourcen und logistische Erreichbarkeit zu Märkten, mithin Zugang zu: - Rohstoffen, - Technologie, - Know-how, - Kapital, und - Märkten. Hamburg hatte durch seine Offenheit immer diese Zugänge und konnte daraus eine hohe Zentralität entwickeln. Das erklärt wesentlich den jahrhundertalten Wohlstand dieser Stadt. Zentralität eines Industriestandorts entsteht immer erst durch Konnektivität. Durch die Digitalisierung und die Dekarbonisierung (Defossilisierung) erneuern sich nun die maßgeblichen Infrastrukturen: Digitale Daten und grüne Energie werden zu den wichtigsten Ressourcen des nächsten Industriezeitalters, der Zugang zu ihnen zur wichtigsten Quelle von Wohlstand. So gut Hamburg vernetzt und angebunden ist, so sehr muss es aufpassen, jetzt nicht vom Zentrum an die Peripherie gedrängt zu werden, denn die Industriestandorte der Zukunft werden folgende strukturelle und infrastrukturelle Vorteile aufweisen:

- eine wettbewerbsfähige und sichere Versorgung mit sauberer Energie (erneuerbare Energien, Wasserstoffinfrastruktur etc.),
- eine leistungsfähige digitale Infrastruktur und einen cybersicheren Datenaustausch (Supply Chain 4.0, Industrie 4.0 etc.),
- eine leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur in Verbindung mit außenwirtschaftlicher Verflechtung,
- hochqualifizierte IT-Fachkräfte, digitale und kreative Kompetenzen sowie Spitzenforschung,
- regulatorische Leitmärkte und unternehmerische Innovation.

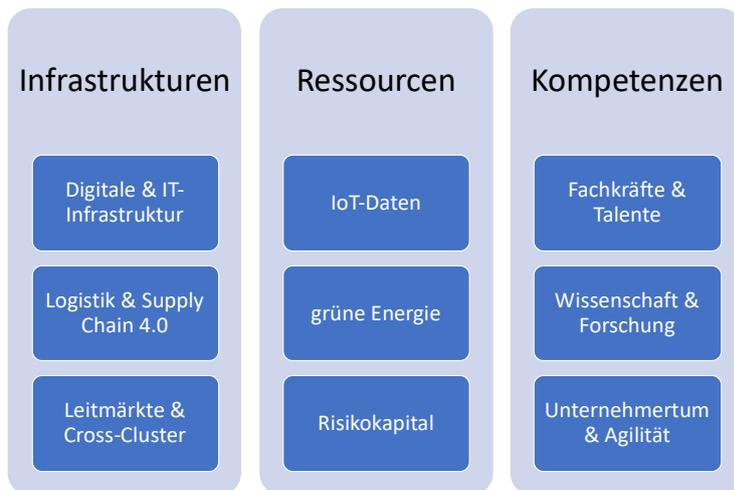
Der UV Nord hat bereits im Jahr 2013 mit einem „Strukturkonzept Verkehr für Hamburg und Schleswig-Holstein“ Anpassungen angemahnt. Dieses Papier kann heute immer noch als aktuell gelten, denn es ist nicht viel passiert seitdem.

Darüber hinaus gilt es, eine neue Industriekultur am Standort zu etablieren. In den Branchen und zwischen den Branchen etablieren sich neue, agilere

Organisationsstrukturen, in denen industrielle Wertschöpfung und Innovation entstehen, aber auch neue transregionale Netzwerke, die sich institutionell in den globalen Transformationsprozessen der Lieferketten bilden (vgl. hierzu den Überblicksartikel von Boschma, 2022). Dazu zählen:

- Cross-Cluster-Strukturen für schnellere Transformation,
- Ökosysteme aus Industrie, Startups und Wissenschaft für mehr Innovation,
- Internationale Kooperationen und Ansiedlungen für transregionale Integration.

Abbildung 6: Neue industrielle Infrastrukturen, Ressourcen und Kompetenzen



Quelle: eigene Darstellung

▷ **Disruption erfordert den Mut zu großen Veränderungen und eine Ausweitung der Handlungsräume**

Disruptive Veränderungen sind solche, die sich sehr plötzlich, ohne lange Übergangs- und Anpassungsphasen, und zugleich radikal, mit völlig neuen Produktionsverfahren und Geschäftsmodellen, vollziehen. Das bedeutet indes nicht, dass disruptive Entwicklungen unvorhersehbar wären, sie beschleunigen sich aber plötzlich. Sind digitale und klimaneutrale Geschäftsmodelle erst einmal wettbewerbsfähig, entwerten sich analoge und fossile Assets, die noch kurz vorher werthaltig waren, nahezu vollständig. Genau hierin besteht die „Vermögensillusion“. Bei disruptivem Strukturwandel gilt daher: Das Zeitfenster für die strukturellen Anpassungen ist kurz und entsprechend rechtzeitig müssen diese beginnen. Langfristige Masterpläne gehören der Vergangenheit an, sie funktionieren nicht mehr, weil die Handlungshorizonte viel kürzer sind als die Planungshorizonte.

Transformation findet nie in den alten, zu eng werdenden Strukturen statt. Neues entsteht immer nur durch erweiterte unternehmerische und institutionelle Handlungsspielräume, die politisch geschaffen, von Pionierunternehmen allerdings auch beansprucht werden müssen. Wichtig ist, standortpolitisch die Voraussetzungen für strukturellen Wandel zu schaffen, der andere Qualifikationen, Mentalitäten, Infrastrukturen und Institutionen – kurzum: eine neue Industriekultur erfordert. Bei Wandel ist es wichtig, nicht hinterherzulaufen, sondern selbst Pionier zu werden. Das ist nur möglich, wenn Standorte bzw. ihre Akteure und Institutionen mutig, agil und adaptiv sind. Die Forschung zeigt, dass Pionierstandorte stärker und länger von industriellen Revolutionen profitiert haben, weil sie die Besten anziehen und die Folgeinnovationen erzeugen (Doehne and Rost, Long waves in the geography of innovation: The rise and decline of regional clusters of creativity over time, Research Policy, Vol. 50, Nr. 9, 2021). Ein Beispiel ist Rotterdam, ein Konkurrent Hamburgs im Hafenwettbewerb, das es geschafft hat, sehr strategisch und innovativ Zukunftsthemen zu entwickeln und darüber auch in den so transformierten Traditionsindustrien führend zu bleiben. Auch hier zeigt sich: Wer selbst den eigenen (erfolgreichen) Status quo zu hinterfragt, kann erfolgreich bleiben, wer ihn verteidigt, hat schon verloren.

Box 1: Was charakterisiert einen „Standort“?

Eine Region ist ein offenes System, das aus unveränderlichen Charakteristiken, spezifischen Assets sowie limitationalen und immobilen Faktoren besteht und das mit anderen Regionen um mobile Faktoren wie Kapital und Ideen konkurriert oder kooperiert. Es besteht aus Infrastrukturen, Ressourcen und Kompetenzen, die über Institutionen zu bestimmten Faktorkombinationen allokiert werden können. Standortvorteile prägen sich durch Agglomerationseffekte aus. Skaleneffekte, Dichteeffekte, Synergien, Komplementaritäten und Hebelwirkungen sind hierfür maßgeblich (vgl. Michael Kremer, The O-Ring Theory of Economic Development, 1993). Selten sind es allein die Leuchtturmprojekte. Sie sind nötig für die Profilierung und Positionierung im Sinne einer Aufmerksamkeitsschwelle und eines Big-Push. Aber die nachhaltigen Effekte resultieren aus positiven Rückkopplungseffekten. Die Evolution globaler Produktionsnetzwerke mit jeweils spezifischen regionalen Assets und Funktionen spielt hier eine wichtige Rolle (vgl. Ron Boschma, Global value chains from an evolutionary economic geography perspective, 2022). Hierfür kann die Politik einiges tun, gerade in Zeiten großer struktureller Umbrüche. Märkte und private Akteure bringen die dafür erforderliche Koordination oftmals nicht auf. Eine sich selbsttragende Dynamik ist das Merkmal erfolgreicher, prosperierender Regionen. Die beiden Gesetzmäßigkeiten dynamischer Regionen lauten: Aktivität löst Aktivität aus – Wissen zieht Wissen an.

Fazit:

Durch die technologische Disruption werden bestehende Märkte, Geschäftsmodelle und Vermögenswerte plötzlich und radikal ersetzt. Pfadabhängigkeiten werden dadurch aufgelöst, angestammte Positionen etablierter Standorte gehen verloren. Es kommt zum Niedergang von alten und zum Aufstieg von neuen Standorten. Darüber entscheidet die Bereitstellung neuer Infrastrukturen, Ressourcen und Kompetenzen. Hamburg muss konsequenter und mutiger die Transformation vorantreiben, will es zu den Gewinnern des Strukturwandels gehören.

4. Ein Sofort!-Programm für eine neue Prosperität Hamburgs

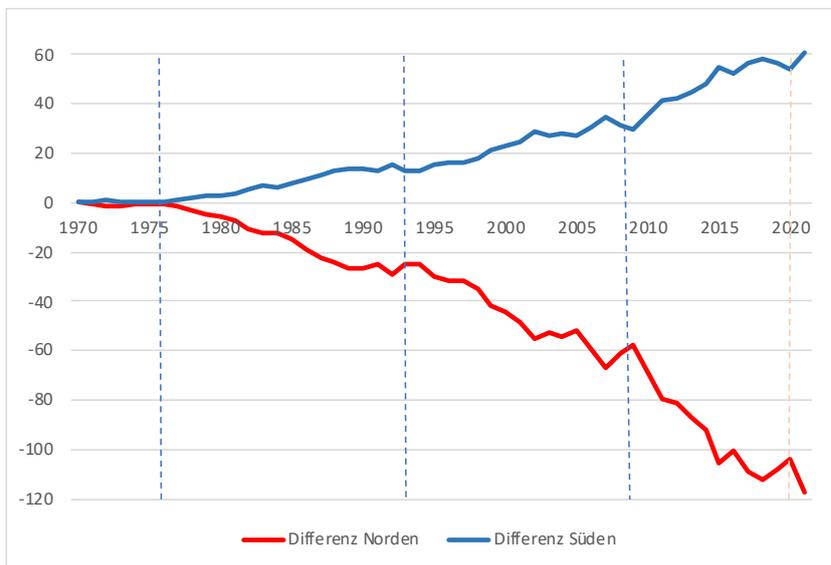
▷ Die wirtschaftliche Dynamik Hamburgs lässt schon länger spürbar nach

Hamburg lässt sich in einem Satz vielleicht am besten damit beschreiben, dass die Stadt in vielem gut, aber in kaum etwas wirklich internationale Spitze ist: die Universitäten, der Flughafen, die Museen, womöglich der Hafen, schon länger der Fußball, der anekdotisch vielleicht prototypisch für die Diskrepanz zwischen Anspruch und Wirklichkeit steht. Warum ist das so? Diese Frage drängt sich nicht nur auf, man muss sie sogar stellen – was in Hamburg nicht viele tun –, um auf die Frage nach Hamburgs Willen zur Zukunft eine ehrliche Antwort zu finden. Es könnte, so unbequem diese Antwort wäre, an einem strukturellen Mentalitätsproblem liegen. Wer es schon deshalb für eine glückliche Fügung hält, weil es Hamburg ist, bringt womöglich gar nicht den Ehrgeiz auf, internationale Spitze sein zu wollen. Die Spitze erreicht aber nur – das ist in allen Bereichen so –, wer dazu neben den Voraussetzungen auch den Willen aufbringt.

Hamburg ist gleichwohl bis in die Gegenwart hinein eine der leistungsstärksten Industrieregionen in Deutschland und Europa, doch die Diskussion um eine neue Standortstrategie hat Hamburg längst erreicht, denn zu deutlich zeigen sich bereits Anzeichen einer nachlassenden Dynamik und struktureller Defizite. Viele Wachstumshoffnungen haben sich nicht erfüllt: Der Hafen wächst deutlich langsamer als erhofft und fällt im Wettbewerb mit anderen europäischen Häfen mit jeder Krise weiter zurück. Auch andere Branchen haben sich nach und nach aus Hamburg zurückgezogen, etwa die Medienbranche oder die Finanz- und Versicherungswirtschaft. Mit der Industrie darf dies – am Beginn eines neuen Industriezeitalters – nicht auch passieren. Strukturpolitik benötigt einen Vorlauf von mindestens einem Jahrzehnt. Wenn Hamburg heute handelt, wird das ohnehin erst frühestens 2030 wirksam. Gegenüber dem Süden hat der Norden bereits seit den siebziger Jahren stetig verloren (vgl. Abbildung 7). Auffällig ist, dass der Norden immer

nach größeren Ereignissen oder Krisen – in Wellen – gegenüber dem Süden an Boden verloren hat, etwa nach dem Ende des Kalten Krieges 1989 und dem Beginn der beschleunigten Globalisierung sowie nach der großen Finanz- und Wirtschaftskrise 2008, und der Keil immer weiter, fast dramatisch auseinanderlief. Mit der Erholung von der Pandemie könnte sich dieses Bild womöglich fortsetzen. Dieser Befund spricht dafür, dass strukturelle Nachteile immer wieder nach Krisen dazu geführt haben, dass Unternehmen aus wachstumsstarken Branchen und Industrien ihre Standortentscheidung zuungunsten Norddeutschlands verändert haben. Ursächlich können hierfür unter anderem eine geringere Technologie-Intensität, aber auch eine zurückhaltende Ansiedlungspolitik sein.

Abbildung 7: Das wachsende Süd-Nord-Gefälle 1970-2021*



* Differenz zum gemeinsamen Wachstumspfad in Prozentpunkten, Norden: Hamburg, Schleswig-Holstein, Bremen, Niedersachsen, Süden: Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz

Quelle: VGR der Länder (2022)

In Hamburg und Norddeutschland gibt es nach wie vor starke industrielle Kerne, wie etwa die Luftfahrtindustrie, die Kupferherstellung, die Chemiebranche oder die Medizintechnik. Doch auch hier gilt, dass neue Standorte auf dem Vormarsch sind. So ist Tesla nach Brandenburg gegangen, Intel wird in Magdeburg eine neue Chipfabrik bauen. Es ist zu erwarten, dass hier der Initialisierungseffekt in der Folge zu starken Lokalisationseffekten führt, also die Ansiedlung von Zulieferern und die Vernetzung mit Forschungseinrichtungen nach sich zieht.

Diese besorgniserregende, aber unbesorgt betrachtete Entwicklung lässt sich – immer noch und gerade jetzt – umdrehen. Klimaneutrale und zugleich versorgungssichere Energien werden besonders für energieintensive Industrien standortentscheidend. Ein besonderes Merkmal der Hamburger Industrie, das mithin sehr zukunftsrelevant ist, liegt in der erfolgreichen CO₂-Reduktion – allein zwischen 2018 und 2020 konnten die CO₂-Emissionen, laut Statistikamt Nord, um mehr als 19% gesenkt werden. Damit hat die Industrie selbst viel für ihre Zukunftsfähigkeit getan. Mehr noch: Eine mutigere Klima- und Industriepolitik könnte helfen, die großen Ambitionen der Industrie umzusetzen, denn die Industrie weiß selbst, dass jede unnötige Verzögerung die unvermeidliche Energietransformation nur teurer macht und letztlich Wettbewerbsfähigkeit kostet. Gesellschaft und Industrie sind längst weiter als die Politik, die mit der Anpassung der Rahmenbedingungen aber helfen muss.

▷ „Vermögensillusion“ und „Schaufensterpolitik“ bremsen Hamburg

Hamburg läuft Gefahr, einer Vermögensillusion zu unterliegen. Die gegenwärtig noch gute Situation trübt den Blick auf die Risiken und Schwächen des Standortes und sie überschätzt die zukünftige Wirtschaftskraft, die schon begonnen hat, zu erodieren. Der Standort Hamburg ist besonders anfällig für technologische Disruption. Digitale Plattformen etwa lenken Margen von Handel und Logistik um. Eine „Schaufensterpolitik“, die Handlungsfähigkeit demonstrieren will, reicht nicht aus, um der Dimension des Strukturwandels gerecht zu werden. Hamburg braucht mehr Ehrlichkeit in der Diagnose, auch wenn es weh tut, und mehr Mut in der Umsetzung, auch wenn unbequem ist. Die Stadt hat sich in den vergangenen Jahren durchaus erfolgreich um Wohnungsbau, Verkehrswende und Wissenschaft gekümmert. Das alles ist unbestreitbar notwendig, bleibt aber nur dann finanzierbar, wenn es der Stadt wirtschaftlich auch in Zukunft gut geht und die Finanzkraft erhalten bleibt. Dafür braucht es eine Wirtschafts- und Standortpolitik, die sich wieder um die harten Faktoren kümmert. Die aber hat man in den letzten Jahren eher vermisst. Hamburg lässt dadurch viele Chancen aus, wie mittlerweile viele Studien warnend gezeigt haben (vgl. OECD, 2019; HWWI, 2020 etc.) Der Standortwettbewerb um neue Wachstumsmärkte und Zukunftsindustrien verlagert sich. In Ostdeutschland entstehen plötzlich neue industrielle Kerne, wie beschrieben etwa durch Tesla in Brandenburg oder Intel in Magdeburg, nach deren eigenen Angaben wesentlich begründet durch erneuerbare Energie, aber auch durch eine proaktive Ansiedlungspolitik. Hamburg ist nicht schnell genug in der Transformation, zu unterkritisch in den Dimensionen des Wandels, nicht signifikant genug im Handeln. Die Karten werden neu gemischt.

Box 2: Die Logik der Transformation

Die Transformationslogik ist eine umgekehrte Entstehungslogik. Wenn etwas dezentral entsteht – Geschäftsmodelle, Unternehmen, Branchen und Lieferketten –, dann bilden sich Infrastrukturen und Institutionen, die das alles effizient miteinander verbinden, Transaktionskosten reduzieren. Bestehende Strukturen aber zu verändern, ist aufgrund von immer stärker gewordenen Pfadabhängigkeiten schwierig. Daher muss Transformation koordiniert werden, indem sich zuerst, anders als in der Entstehung, die Infrastrukturen und Institutionen verändern, um die Transformation auszulösen. Daron Acemoglu hat in seiner Forschung über den Aufstieg und Niedergang von Wirtschaftsräumen auf die Bedeutung von Institutionen hingewiesen (*Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*, 2013).

Der Politik kommt damit in der Transformation eine große Bedeutung zu. Sie muss die Zeichen der Zeit erkennen und Veränderung möglich machen. Das gilt auch für öffentliche Investitionen. Private Investitionen aber machen rund 90 % aller Investitionen aus. Daher kommt es darauf an, durch politische Planungs- und Investitionssicherheit privatwirtschaftliche Investitionen auszulösen („*crowding-in*“). Das aber erfordert den politischen Mut, eine Strategie und einen Kompass zu entwickeln. Mariana Mazzucato (*Mission Economy*, 2021) hat die Bedeutung von sogenannter missionsorientierter Wirtschaftspolitik betont. Diese ist nicht unumstritten, weil sie auch das Risiko von Irrtum enthält, aber Fokuspunkte können doch wesentlich zur Koordinierung von privatwirtschaftlicher Aktivität und zur Erzeugung eigendynamischer Prozesse beitragen. Die Bedeutung von *institutional change* und politökonomischer Faktoren für die Evolution regionaler Integration in globale Produktionsnetzwerke hebt Boschma (2022) hervor.

▷ SWOT-Analyse für Hamburg

Das Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiko-Profil (SWOT: **S**trengths, **W**eaknesses, **O**pportunities, **T**hreats) zeigt, dass Hamburg handeln muss. Der bloße Erhalt des Status-quo würde schon jetzt dazu führen, dass in wenigen Jahren die schwächer gewordene Dynamik weiter nachließe. Wachstumshoffnungen haben sich in Kernbereichen entweder nicht erfüllt oder sind in ihren Wachstumspotenzialen weitgehend ausgeschöpft (z.B. Hafen). Starke Industrien wie die Luftfahrt, die Chemische Industrie (v.a. die Mineralölverarbeitung) etc. stehen vor großen strukturellen Veränderungen. Können diese ihre Transformation am Standort Hamburg nicht vollziehen, gehen sie dem Standort unwiederbringlich verloren. Die Voraussetzungen für wirtschaftliche Transformation sind am Standort nur bedingt gut: Hamburg ist nur mittelmäßig aufgestellt bei den Ausgaben für Forschung und Entwicklung, bei den Patentanmeldungen und beim investierten Risikokapital (vgl. Tabelle 1). Alle diese Indikatoren sind struktureller Natur und geben Hinweis auf Standortnachteile für die industrielle Transformation.

Tabelle 1: Ausgewählte Strukturindikatoren Hamburgs im Vergleich

	<i>F&E-Ausgaben in % des BIP öffentlich und privat, 2019</i>	<i>Patentanmeldungen pro 100.000 Einwohner, 2021</i>	<i>Investiertes Risikokapital in Mio. EUR, 2019</i>
Hamburg	2,18	25	254
Maximalwert	5,79 (Baden-Württemberg)	122 (Baden-Württemberg)	3.691 (Berlin)
Deutschland	3,17	48	6.228

Quelle: PwC Startup Monitor, Statistisches Bundesamt, VGR der Länder

Auch in den wesentlichen Infrastrukturen und Ressourcen der Zukunft hapert es, selbst bei den erneuerbaren Energien, die zu einer Domäne Hamburgs werden sollen, insbesondere mit Blick auf einen möglichen Wasserstoff-Hub. Längst haben andere potenzielle Standorte den einstmaligen Vorsprung Hamburgs wettgemacht. Tesla und Intel haben ihre Standortentscheidungen zugunsten von Brandenburg und Sachsen-Anhalt nicht zuletzt wegen der dort verfügbaren erneuerbaren Energie getroffen. So ergibt sich stilisiert folgendes Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Profil (SWOT) für Hamburg (vgl. Abbildung 8).

Abbildung 8: SWOT-Analyse Hamburg



Quelle: eigene Darstellung

▷ **Too little, too late: Der Industriestandort Hamburg braucht einen industriepolitischen Aufbruch**

Hamburg steht vor wichtigen Weichenstellungen: Die Grundlagen des Wohlstandes und der Wettbewerbsfähigkeit geraten ins Wanken und müssen erneuert werden. Wer

zu spät kommt, den bestrafen die Schnellen und die Mutigen. Hamburg braucht daher eine umfassende Standortstrategie, die über den Hafen hinaus als Ankerpunkt gedacht wird. Im Gegenteil: Eine von der industriellen Transformation aus gedachte Hafentwicklungsstrategie erscheint sinnvoller als eine vom Hafen aus gedachte Industriestrategie. Wenn Industrie, Logistik und Informationstechnologien integriert gedacht werden, entsteht daraus fast zwangsläufig eine Strategie für die Entwicklung des Hafens und seiner Flächen. Der Hafen entwickelt dann automatisch eine industrielle, logistische und technologische Hubfunktion. Hamburg verbindet aufgrund seiner geographischen Lage wichtige innovative Wirtschaftsräume, noch zu wenig aber durch industriepolitische Kooperation. Hamburg kann mit einem solchen Ansatz auch die Ansiedlungspolitik verstärken und die F&E-Ausgaben strukturell erhöhen, also zwei Schwachpunkte offensiv adressieren. Gleichzeitig kann Hamburg die Bedingungen und Attraktivität für internationale Talente und Risikokapital dadurch signifikant zu verbessern.

Es reicht in Zeiten disruptiver Veränderung aber nicht, allein das Richtige zu tun (was Hamburg tut). Fast genauso wichtig ist es, dies mutig und groß genug zu tun (was Hamburg nicht tut). Was muss Hamburg jetzt also tun?

Hamburg muss...

- **GROSS** in Transformationspfaden **DENKEN**.
- **MUTIG** in Weichenstellungen **PLANEN**.
- **STRINGENT** in Strategien **UMSETZEN**.
- **JETZT** in konkreten Schritten **HANDELN**.

▷ **Wer Visionen für die Zukunft, muss HEUTE ans Werk gehen**

Für Hamburg steht in den nächsten Jahren also viel auf dem Spiel. Partielle und unkoordinierte Maßnahmen erzeugen nicht die notwendige Kraft und Geschwindigkeit. Wer heute zu langsam ist, verpasst womöglich auf Jahrzehnte den Anschluss. Umgekehrt gilt: Wer jetzt mutig und konsequent genug ist, hat gute Aussichten auf neues industrielles Wachstum.

Abbildung 9: Entscheidungsjahre



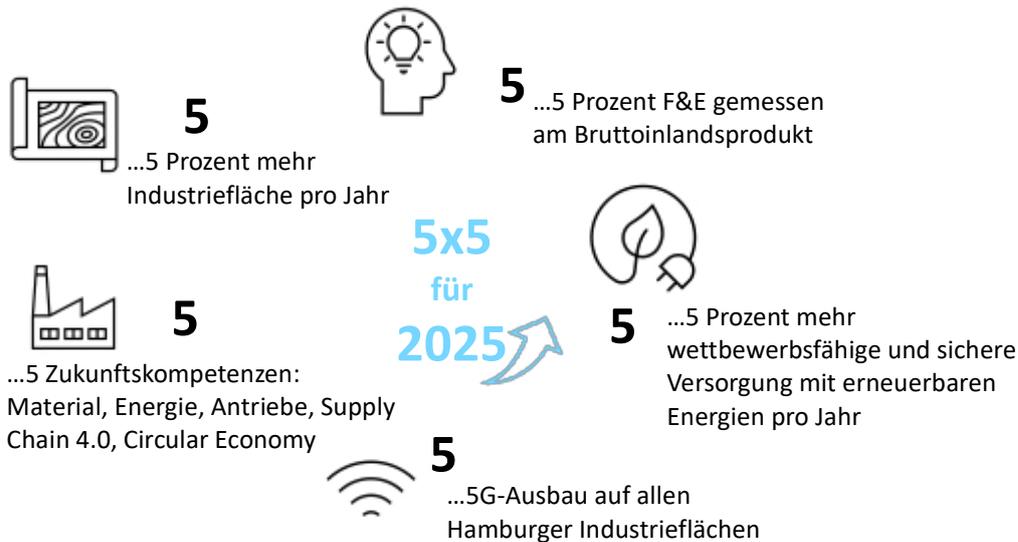
Quelle: eigene Erstellung.

Standorte, die sich heute noch auf vergleichbarem Niveau befinden, können sich, je nach dem, was sie in den nächsten vielleicht fünf Jahren tun, im Jahr 2040 bereits auf sehr unterschiedlichen Wachstumspfaden wiederfinden – es sind mithin Entscheidungsjahre, um nicht zu sagen: Schicksalsjahre (vgl. Abbildung 9). Hamburg braucht daher jetzt, am Beginn eines neuen Industriezeitalters, eine große Industrie-Offensive 2025, die bewusst einen kurzen Umsetzungshorizont setzt.

▷ **Mit dem Wachstum der Industrie zu neuer Prosperität: „Hamburgs Tor in die Zukunft: 5 mal 5 für ‘25“**

Es ist längst bekannt, was jetzt zu tun ist. Und die Konkurrenz schläft nicht: Das wohl bekannteste Industrieprogramm kommt von China mit der „Made-in-China-2025“-Strategie. Es müssen also jetzt Voraussetzungen geschaffen werden, um die Ziele (die sich bis 2040 ohnehin verändern werden und insoweit schwerlich prognostizierbar sind) zu erreichen. Das Sofortprogramm „5 mal 5 für ‘25“ soll ein einfaches und klar nachvollziehbares Umsetzungsprogramm der Politik an die Hand geben (vgl. Abbildung 10). Dieses Programm richtet sich nicht allein an die Politik. Die Ziele sind nicht nur durch die, aber wesentlich mit der Politik erreichbar. Insofern setzt dieses Programm einen engen Schulterschluss und ständigen Dialog zwischen Politik und Industrie voraus.

Abbildung 10: Das Sofort!-Programm „Hamburgs Tor in die Zukunft: 5 mal 5 für ‘25“



Quelle: eigene Darstellung

Die Maßnahmen des Sofort!-Programms greifen wie folgt ineinander:

- Industrielle Produktion und technologischer Fortschritt sind nicht voneinander zu trennen. Hamburg muss zur Erhöhung der Attraktivität als Industriestandort die **F&E-Intensität** deutlich von rund 2,2 Prozent auf **fünf Prozent bis 2025** erhöhen. Das umfasst die privaten und die öffentlichen F&E-Ausgaben. Die Erhöhung auf fünf Prozent kann nur durch die Ansiedlung entsprechender Hochtechnologie-Unternehmen gelingen, die strukturell ein höheres F&E-Budget aufweisen, aber auch durch endlich wettbewerbsfähige und gut ausgestattete Einrichtungen für Grundlagenforschung und Technologietransfer (TU Hamburg etc.) ...
- Für die Ansiedlung neuer Unternehmen aber sind entsprechende Flächen notwendig, die in Hamburg angesichts des Wohnungsbaus und der reservierten Hafenumflächen knapp sind. Ein integriertes Flächenmanagement ist erforderlich, das den Standort insgesamt einbezieht. Ein erster Anfang kann mit einer Ausweitung der **Industrieflächen** für smarte und saubere Industrie um **fünf Prozent bis 2025** gemacht werden, um den Prozess zu initialisieren...
- Für eine erfolgreiche Ansiedlung sind harte Standortfaktoren entscheidend. Dazu zählt die preislich wettbewerbsfähige, sichere und saubere Energieversorgung am Standort. Statt nur auf die CO₂-Bilanz zu gucken, wäre es sinnvoller, den Ausbau erneuerbarer Energien in Erzeugung und Verbrauch

am Standort als Erfolgskriterium anzugucken, zum Beispiel mit einer Steigerung von **fünf Prozent erneuerbarer Energie** pro Jahr **bis 2025**...

- Daneben ist eine hochleistungsfähige digitale Infrastruktur für industrielle Anwendungen sehr bedeutsam. Viele Leitmärkte können erst mit einer standardmäßigen **5G-Versorgung** überhaupt entstehen. Hamburg sollte das Testfeld im Hafen auf alle Industrieflächen **bis 2025** ausweiten...
- Und schließlich müssen industrieübergreifende Querschnitts- und Zukunftskompetenzen am Standort Hamburg strategisch entwickelt und ausgebaut werden. **Fünf Zukunftskompetenzen**, die in Hamburg bereits starke Ansätze haben, sind Materialwissenschaft (mit Hamburger Spitzenforschung, z.B. DESY), erneuerbare Energien (NEW 4.0 (Reallabor), die OECD attestiert sogar das Potenzial für Weltmarktführerschaft), saubere Antriebstechnologien (bedeutsam für Luftfahrt – Airbus, Lufthansa Technik etc.), Supply Chain 4.0 (maritime Wirtschaft, smart Factory und digitale Logistik) sowie die Circular Economy (Aurubis, HPA etc.). Diese heute schon starken Kerne müssen **bis 2025** internationale Strahlkraft bekommen, um eine selbsttragende Dynamik von Ansiedlung, Innovation und Wachstum auszulösen.

Wer Ziele erreichen möchte, muss Voraussetzungen schaffen, damit dies gelingen kann. Politik denkt zu viel in Zielen, zu wenig in Voraussetzungen. Ein solches Umsetzungsprogramm kann daher nicht gelingen, ohne die handelnden und verantwortlichen Akteure zu stärken und ihnen neue Instrumente und Mittel an die Hand zu geben, sie zu Verbündeten und Trägern des Wandels zu machen: zuvorderst die Unternehmen, aber auch die Verwaltung, die Wirtschaftsförderungen, Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie die vielen engagierten Innovatoren und Referenzpersonen, von denen Hamburg viele hat, die aber oft ohne Unterstützung, Vernetzung und Sichtbarkeit bleiben.

Wer wartet, bis die Zukunftsvision in schönsten Farben strahlt und die letzte Ungewissheit gewichen ist, hat die Zukunft bereits verpasst. Von Kolumbus ist das Zitat überliefert, dass man keine Angst haben dürfe, die Küste aus den Augen zu verlieren, wenn man zu neuen Ufern aufbrechen wolle.

Fazit:

HAMBURG hat schon lange kein Erkenntnisproblem mehr, aber ein Umsetzungsdefizit, das sich zu einer wachsenden Gegenwartsschuld gegenüber der eigenen Zukunft kumuliert hat. Und es hat vor allem ein politisches Bekenntnisproblem. Es fehlt derzeit der explizite und proaktive Gestaltungswille der Politik, der doch in der Vergangenheit Hamburg immer wieder vorgebracht hat, ob Airbus, Hafencity oder Elbphilharmonie. So ist Hamburg heute in Sachen Zukunftsfähigkeit unterinvestiert. Nichts zu tun, ist in Zeiten des Wandels das größte denkbare Risiko. Hamburgs Chance auf neues nachhaltiges Wachstum in der nächsten industriellen Revolution besteht JETZT – und NUR JETZT. Wenn die Menschen in Hamburg im Jahr 2040 noch in Wohlstand und Prosperität leben sollen, darf Politik nicht erst in zehn Jahren, sondern muss jetzt – bis und für 2025 – HANDELN. Die letzten Krisen haben schonungslos offenbart, dass Hamburg bereits von der Substanz lebt. Eine technologisch-ökologische Erneuerung geht nur mit, nie gegen die Industrie, die im Mittelpunkt der gegenwärtigen Transformation steht und von der Politik entsprechend in den Blick genommen werden muss.

Quellen

Acemoglu, D. (2013): *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*.

Boschma, R. (2022): *Global Value Chains from an Evolutionary Economic Geography Perspective: a Research Agenda*.

Doehne, Rost (2021): *Long Waves in the Geography of Innovation: The Rise and Decline of Regional Clusters of Creativity over Time*.

Henrich, J. (2021): *The Weirdest People*.

HWWI (2020): *Zur Zukunft des Hafens – ein Impulspapier*.

IVH (2021): *Umfrage zu den Klimaschutzanstrengungen der Hamburger Industrie*.

Kremer, M. (1993): *The O-Ring Theory of Economic Development*.

Mazzucato, M. (2021): *The Mission Economy*.

OECD (2019): *OECD-Berichte zur Regionalentwicklung: Metropolregion Hamburg, Deutschland*.

Poire, N., Merrill Lynch (2010): *Industrielle Wachstumszyklen*.

PwC (2021): *Startup Monitor 2020*.

Statistisches Bundesamt (2022): *VGR der Länder, abgerufen am 15.4.2022*.

UV Nord (2013): *Strukturkonzept Verkehr für Hamburg und Schleswig-Holstein*.

Yokogawa, <https://www.yokogawa.com/eu/blog/chemical-pharma/de/industrie-4-0/>, abgerufen am 5.2.2022.

Herausgeber: Industrieverband Hamburg e. V. (IVH),
Kapstadtring 10, 22297 Hamburg, Tel.: (040) 6378 4120, Fax: (040) 6378 4199



www.bdi-hamburg.de