

Bähr, Cornelius; Millack, Agnes

Article

IW-Standortindex: Deutschland auf Rang 3 - Methode und Ergebnisse für 45 Länder

IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung

Provided in Cooperation with:

German Economic Institute (IW), Cologne

Suggested Citation: Bähr, Cornelius; Millack, Agnes (2018) : IW-Standortindex: Deutschland auf Rang 3 - Methode und Ergebnisse für 45 Länder, IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung, ISSN 1864-810X, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln, Vol. 45, Iss. 1, pp. 3-29,
<https://doi.org/10.2373/1864-810X.18-01-01>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/181921>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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



IW-Trends 1/2018

IW-Standortindex: Deutschland auf Rang 3

Cornelius Bähr / Agnes Millack

Vorabversion aus: IW-Trends, 45. Jg. Nr. 1
Herausgegeben vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln e. V.

Verantwortliche Redakteure:

Prof. Dr. Michael Grömling, Telefon: 0221 4981-776

Holger Schäfer, Telefon: 030 27877-124

groemling@iwkoeln.de · schaefer.holger@iwkoeln.de · www.iwkoeln.de

Die IW-Trends erscheinen viermal jährlich, Bezugspreis € 50,75/Jahr inkl. Versandkosten.

Rechte für den Nachdruck oder die elektronische Verwertung erhalten Sie über
lizenzen@iwkoeln.de.

ISSN 0941-6838 (Printversion)

ISSN 1864-810X (Onlineversion)

© 2018 Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH

Postfach 10 18 63, 50458 Köln

Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln

Telefon: 0221 4981-452

Fax: 0221 4981-445

iwmedien@iwkoeln.de

www.iwmedien.de

IW-Standortindex: Deutschland auf Rang 3 - Methode und Ergebnisse für 45 Länder

Cornelius Bähr / Agnes Millack, Februar 2018

Zusammenfassung

Der IW-Standortindex bietet eine vereinheitlichte Bewertungsgrundlage für internationale Vergleiche von Industriestandorten. Er untersucht umfassend Standortbedingungen aus der Sicht der Investitionsentscheidungen von Industrieunternehmen. Die relevanten Standortbedingungen werden in sechs Themenbereiche geclustert und durch rund 60 Indikatoren für Deutschland und seine wichtigsten Wettbewerbsländer analysiert. Der Index wird in einer Niveausicht für das Jahr 2015 berechnet. Aus dem Vergleich der Jahre 2000 und 2015 ergibt sich die Dynamikvariante der Standortqualität. Die Analyse zeigt dabei sehr günstige Standortbedingungen für die Industrie in Deutschland. Im internationalen Vergleich mit seinen 44 untersuchten Wettbewerbsländern erreicht Deutschland Rang 3 hinter der Schweiz und den USA. Die besonderen Stärken hierzulande sind die Bereiche Wissen, Staat und Infrastruktur. Die vergleichsweise hohen Kosten stellen einen Standortnachteil dar. Trotz der guten Ausgangslage gelang es Deutschland als einem von wenigen klassischen Industriestandorten, seine Standortqualität in den vergangenen 15 Jahren zu halten. Eine tiefergehende Analyse ermittelt eine positive Korrelation zwischen der Entwicklung der Standortfaktoren und dem Industriewachstum im Zeitraum 2000 bis 2015. Die Dynamikvariante des Standortindex kann daher als einer der Erklärungsfaktoren der Industrieentwicklung herangezogen werden. Die Variation des Referenzzeitpunkts zum Jahr 2009 zeigt, dass die Entwicklung der Standortqualität über den längeren Zeitraum nicht kontinuierlich verläuft.

Stichwörter: Standortvergleich, Investitionen, Wettbewerbsfähigkeit

JEL-Klassifikation: E22, E60, F21

Industriestandorte im Vergleich

Die Globalisierung setzt die Volkswirtschaften einem verschärften internationalen Wettbewerb um mobiles Kapital aus. Unternehmen orientieren ihre Investitionsentscheidungen wiederum an den jeweils für sie bedeutsamen Standortbedingungen. Es ist daher notwendig, jene Faktoren zu identifizieren, die für die Standortwahl der Unternehmen relevant sind und deren Qualität international zu vergleichen. Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht ist die Standortqualität wichtig, weil mit der Entscheidung von Unternehmen, in einem Land zu investieren, Arbeitsplätze, Einkommen und Steuereinnahmen verbunden sind. Für die Unternehmen ist eine Bewertung der Standortqualität von Bedeutung, weil sie die mögliche Profitabilität einer Investitionsentscheidung mit bestimmt.

Es gibt bereits eine Reihe von Studien zu dem Thema Wettbewerbsfähigkeit und Standortqualität:

- den Global Competitiveness Report 2017-2018 vom Weltwirtschaftsforum (World Economic Forum, 2017),
- den Global Manufacturing Competitiveness Index des Beratungsunternehmens Deloitte Global (2016),
- das World Competitiveness Yearbook der Wirtschaftshochschule IMD (2017),
- den Economic Freedom of the World Index des Fraser Instituts (2017),
- den Index of Economic Freedom der Heritage Foundation (2017) und
- den Doing Business Index der Weltbank (World Bank, 2017).

Jedoch haben die meisten Studien zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit keinen expliziten Branchen- oder Industriefokus. Eine Ausnahme bildet die Studie von Deloitte Global, die sich zwar auf die industrielle Standortqualität konzentriert, jedoch einen engen Fokus auf die Motive für Direktinvestitionen legt.

Insgesamt zeigt sich, dass die einschlägigen Rankings zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit und Standortqualität den hier verfolgten Ansatz, einen expliziten Fokus auf die Standortqualität für Industrieunternehmen einzunehmen, nicht oder nur unvollständig erfüllen. Daher wurden ein Messkonzept und ein Indikatorenset für die empirische Abschätzung der industriellen Standortqualität entwickelt. Bei der Standortqualität handelt es sich um ein multidimensionales Konzept. Um die

Standortbedingungen in Deutschland und in anderen bedeutenden Industriena­tionen aktuell und im Zeitablauf vergleichen zu können, wurden zwei Indizes er­mittelt, die sich jeweils aus rund 60 Indikatoren zusammensetzen:

- Das **Niveauranking** misst das aktuelle Niveau (Basisjahr: 2015) der industriellen Standortqualität im internationalen Vergleich.
- Das **Dynamikranking** misst die Veränderung der industriellen Standortqualität. Für das Dynamikranking wird ein 15-Jahres-Zeitraum (2000 bis 2015) herange­zogen. Da die Dynamik von dem jeweiligen Ausgangszeitpunkt abhängt, wird zudem die Entwicklung der industriellen Standortqualität für den Zeitraum nach der globalen Wirtschaftskrise (2009–2015) untersucht und mit den Ergebnissen des Dynamikrankings 2000 bis 2015 verglichen.

Methodik

Der Standortindex bildet sechs Themenbereiche ab (IW/IW Consult, 2013a). Diese Themenbereiche bestehen aus 14 Obergruppen, die wiederum durch insgesamt rund 60 Einzelindikatoren abgebildet werden (Übersicht):

- **Staat:** Die Kategorie Staat gibt Aufschluss über die institutionellen Rahmenbe­dingungen in einem Land. Die drei Untergruppen Ordnungsrahmen, Regulierung und Bürokratie erfassen Indikatoren zur Rechtssicherheit, Korruption, Produkt-, Arbeitsmarkt- und Unternehmensregulierung und über die Anzahl der Unter­nehmensgründungen.
- **Infrastruktur:** Neben der Internet- und Breitbandversorgung werden in diesem Bereich die allgemeine Infrastruktur und die Leistungsfähigkeit der Logis­tiksysteme bewertet. Die Straßeninfrastruktur fließt in die Beurteilung der all­gemeinen Infrastruktur mit ein und wird deshalb nicht explizit ausgewiesen. Indikatoren zu Seehäfen und Luftverkehr geben die internationale Anbindung wieder.
- **Wissen:** In diesem Bereich werden die Indikatoren über das vorhandene Human­kapital, das Forschungs- und Entwicklungsumfeld sowie die Arbeitsbeziehungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern zusammengefasst. Zu den insgesamt 16 Einzelindikatoren zählen die Anzahl der durchschnittlichen Schuljahre, der Anteil von Personen mit Tertiärbildung an der Bevölkerung oder die Höhe der FuE-Ausgaben bezogen auf das BIP.

Aufbau des IW-Standortindexes

6 Themenbereiche

Staat	Infrastruktur i. w. S.	Wissen	Ressourcen	Kosten	Markt
-------	---------------------------	--------	------------	--------	-------

14 Obergruppen

Ordnungs- rahmen	Infrastruktur	Humankapital	Energie/ Rohstoffe	Kosten	Markt und Kunden
Regulierung	Luft/Schiff	Innovations- umfeld	Kapitalmarkt		Wertschöp- fungskette
Bürokratie		Arbeits- beziehungen			Offenheit, Außenhandel

Rund 60 Einzelindikatoren, beispielsweise

Effiziente Regierung	Breitband- internet- versorgung	Bildungs- niveau, MINT- Absolventen	Ressourcen, Rohstoffe	Arbeitskosten	Kunden- orientierung
Monopol- kontrolle	Infrastruktur- indikatoren	Fachkräfte- nachwuchs	Energie- effizienz	Zinskosten	Bevölkerungs- wachstum
Korruptions- kontrolle	Luft- und Schiffsverkehr	Forschungs- personal	Kredit- verfügbarkeit	Exportkosten	Breite der Wertschöp- fungskette
Arbeitsmarkt- regulierung	Lebens- erwartung	Innovationen, Patent- anmeldungen		Steuern	

Quelle: IW/IW Consult, 2013a

- **Ressourcen:** Der Bereich Ressourcen erfasst Kennzahlen über den Zugang zu Ressourcen und Kapital sowie die Energieeffizienz.
- **Kosten:** Bewertet werden Steuer-, Arbeits-, Energie-, Zins- und Exportkosten.
- **Markt:** Das Themenfeld Markt verbindet Kennzahlen über die Marktgröße und Marktentwicklung mit Indikatoren zur Wertschöpfungskette und zum Außenhandel.

Die Auswahl der einzelnen Indikatoren erfolgte nach den folgenden Kriterien (IW/ IW Consult, 2013a):

- **Inhaltliche Fundierung:** Die ausgewählten Indikatoren sind theoretisch begründet und leisten einen Beitrag zur Erklärung der industriellen Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften.
- **Empirische Relevanz:** Der Index wird weitestgehend aus Indikatoren gebildet, die bei einer empirischen Überprüfung einen signifikanten Einfluss auf die Höhe oder die Entwicklung des Industrieanteils eines Landes haben.

- **Datenqualität:** Die Daten stammen im Regelfall aus öffentlich verfügbaren Quellen und sind möglichst aktuell. Die Untersuchungen beziehen sich auf das Basisjahr 2015. Einzelne Datenlücken werden durch Schätzungen gefüllt. Aufgrund fehlender Daten müssen zur Beschreibung einiger Themen Proxyvariablen herangezogen werden.
- **Datenquellen:** Es wird auf Statistiken oder Umfragedaten von anerkannten Institutionen (Eurostat, PwC, OECD, Statistische Ämter, Weltbank, WEF) zurückgegriffen.
- **Gewichte:** Die Gewichte wurden auf der Ebene der 14 Obergruppen im Rahmen einer umfangreichen und detaillierten Befragung deutscher Industrieunternehmen ermittelt, welche die Relevanz der einzelnen Themen für Standortentscheidungen bewertet haben.

Im Vergleich werden Deutschland und seine 44 wichtigsten Wettbewerbsländer berücksichtigt. Das Kriterium der Auswahl ist die Wettbewerbsintensität zwischen jedem einzelnen Land und Deutschland. Auf Basis internationaler Handelsdaten wird gemessen, wie intensiv Waren aus Deutschland und anderen Ländern in Drittmärkten aufeinandertreffen. Die Wettbewerbsintensität zwischen Deutschland und einem anderen Land ist hoch, wenn dieses Land einen hohen Marktanteil in einem der wichtigen Zielländer für deutsche Exporte realisieren kann. So werden China, Kanada und Mexiko wegen der jeweils hohen Bedeutung des US-amerikanischen Marktes zu wichtigen Konkurrenten Deutschlands. Weil der Fokus des Indexes auf der industriellen Standortqualität liegt, wurden aus der Analyse reine Handelsdrehscheiben wie Hongkong oder Singapur und stark ölexportierende Länder ausgeschlossen.

Zur Berechnung des Indexes werden die Indikatoren standardisiert, addiert und gewichtet zu sechs Teilindizes und einem Gesamtindex zusammengefasst. Der Indexwert kann rechnerisch zwischen 0 und 200 liegen. Je höher er ausfällt, desto besser ist die industrielle Standortqualität des Landes. Zur Berechnung des Niveauindex werden die aktuell verfügbaren Werte der einzelnen Indikatoren – in der Regel das Jahr 2015 – herangezogen.

Durch das gewählte Standardisierungsverfahren hängt der Indexwert eines Landes einerseits von der landestypischen Ausprägung der einzelnen Indikatoren, ande-

rerseits von der Verteilung der Indikatorwerte der anderen Länder ab. Der Standortindex stellt somit eine explizit relative Bewertung der Standortqualität im Vergleich zu den anderen bewerteten Ländern dar.

Diese Eigenschaft führt dazu, dass die berechneten Indexwerte von der Länderauswahl und dem Betrachtungszeitpunkt abhängen. Sowohl eine Änderung des Ländersets als auch der Indikatorwerte im Zeitverlauf verändert die Verteilung der Indikatorwerte. Der Indexwert eines Landes ist von der Streuung der Ausprägungen aller Indikatoren über alle Länder abhängig. Selbst wenn die Ausprägungen des interessierenden Landes konstant blieben, änderte sich sein Indexwert, wenn nicht auch alle anderen Ausprägungen von Indikatoren konstant blieben.

Der Vergleich der Indexwerte zwischen zwei Zeitpunkten ist daher mit gewissen Einschränkungen zu interpretieren. Ein höherer Indexwert für ein Land reflektiert zwar eine relative Verbesserung im Vergleich zu allen Vergleichsländern. Weil aber auch eine größere Streuung der Ausprägungen den Indexwert positiv beeinflusst, muss ein höherer Indexwert eines Landes im Vergleich zweier Jahre nicht zwingend zu einer Verbesserung des Rangs dieses Landes im Standortindex führen. Die Berücksichtigung der Verteilung der Ausprägungen der Indikatoren über die Länder im Standortindex verringert so die Vergleichbarkeit der Indexwerte im Zeitverlauf. Ein Vorteil ist aber, dass die Indexwerte die Größe der Unterschiede in den Ausprägungen eines Indikators berücksichtigen, das heißt den Vorsprung eines Landes gegenüber anderen Ländern. Bei reinen Rangvergleichen ist dies nicht möglich.

Wegen der eingeschränkten Vergleichbarkeit im Zeitverlauf werden zur Berechnung des Dynamikindex nicht zwei Niveaubewertungen direkt aufeinander bezogen. Zunächst werden die Differenzen jedes Indikators für jedes Land zwischen dem aktuellen Jahr und dem Basisjahr gebildet. Diese Differenzen werden dann dem Indexierungsverfahren unterworfen.

Methodisch basiert die Berechnung auf einer Studie (IW/IW Consult, 2013a) zur Messung der industriellen Standortqualität. Der Index wurde seit der ersten Veröffentlichung mehrmals angepasst und ist in diversen Studien, beispielsweise für den europäischen Arbeitgeberverband *BusinessEurope* (IW/IW Consult, 2013b),

verwendet worden. Zudem gab es spezifische Anpassungen für die Metall- und Elektroindustrie im Rahmen der M+E-Strukturberichte (IW Consult, 2017) oder für den Standort Bayern im Rahmen von Studien zur Messung der industriellen Wettbewerbsfähigkeit der bayerischen Industrie (vbw, 2017).

Niveau der industriellen Standortqualität

Die Analyse der industriellen Standortqualität zeigt, dass Deutschland zu den attraktivsten Industriestandorten weltweit gehört und Rang 3 im Niveauranking belegt. Nur die Schweiz und die USA konnten eine noch bessere Platzierung erreichen. Grund für die gute Bewertung Deutschlands sind ausgeprägte Stärken in den Bereichen Wissen, Staat und Infrastruktur (Tabelle 1).

Doch der Standort Deutschland kann auch in anderen Bereichen glänzen und erreicht in fast allen Themenbereichen überdurchschnittliche Ergebnisse. Das einzige Manko sind die Kosten (Rang 36). Neben den hohen Steuern und Treibstoffkosten schränken vor allem die Arbeitskosten die Standortattraktivität der deutschen Industrie ein. Das ist ein Nachteil, den Deutschland mit vielen Industrieländern teilt. Dennoch hat Deutschland gegenüber dem starken Wettbewerber China einen deutlichen Vorsprung. China verpasst mit 94 Indexpunkten und Platz 24 den Sprung in die Gruppe der Länder mit einer überdurchschnittlichen Standortqua-

Niveau der Standortqualität

Zehn bestplatzierten Länder¹⁾; Angaben für 2015

Rang	Land	Indexwert ²⁾	Bedeutende Stärken
1	Schweiz	135,0	Wissen, Staat
2	USA	132,4	Infrastruktur, Staat
3	Deutschland	130,5	Infrastruktur, Wissen, Staat
4	Schweden	129,2	Infrastruktur, Wissen
5	Dänemark	129,0	Staat, Wissen, Infrastruktur
6	Japan	128,2	Wissen, Infrastruktur, Staat
7	Niederlande	127,8	Infrastruktur, Staat
8	Vereinigtes Königreich	127,3	Staat, Infrastruktur
9	Norwegen	127,0	Infrastruktur, Staat
10	Neuseeland	126,2	Staat, Infrastruktur

1) Vollständiges Ranking im Anhang. 2) Wertebereich 0 bis 200 (= Höchstwert).

Quelle: IW Consult

Tabelle 1: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/yxui6ZVXlquN035>

lität. In den Bereichen Ressourcen, Infrastruktur und Kosten erzielt China zwar überdurchschnittliche Werte; eine bessere Gesamtplatzierung verhindern jedoch die Schwächen in den Bereichen Staat, Wissen und Markt. Auch weitere bedeutende Wettbewerber der deutschen Industrie wie Japan (Rang 6), Vereinigtes Königreich (Rang 8), Kanada (Rang 12), Südkorea (Rang 18) oder Frankreich (Rang 19) liegen hinter Deutschland.

Insgesamt verfügen die Industrieländer über deutlich günstigere Standortbedingungen als die Schwellenländer (Tabelle 2). In den klassischen Industrienationen wird die Standortqualität im Durchschnitt mit 118,3 Indexpunkten wesentlich besser bewertet als in den Schwellenländern mit 82,5 Punkten. Die Stärke der Schwellenländer liegt im Bereich Kosten, wohingegen die Industrieländer die größten Vorteile in den Bereichen Infrastruktur und Staat aufweisen. Lediglich Malaysia, Chile und die Tschechische Republik können aus der Gruppe der Schwellenländer eine überdurchschnittliche Standortqualität vorweisen. Dabei erreicht Malaysia mit Rang 14 die beste Platzierung eines Schwellenlandes und übertrifft Industrienationen wie Österreich, Südkorea und Frankreich.

IW-Standortindex nach Teilbereichen

Niveaubetrachtung für 2015, Indexwerte¹⁾

	Gesamt	Staat	Infrastruktur	Wissen	Ressourcen	Kosten	Markt
Industrieländer	118,3	130,4	133,0	119,0	106,2	87,0	112,1
Europa	116,2	126,4	132,1	119,6	101,0	81,7	112,2
Andere	124,0	141,1	135,3	117,3	120,1	101,1	112,0
Schwellenländer	82,5	68,8	66,4	80,1	93,4	113,5	87,1
Europa	86,5	80,5	76,3	87,9	93,7	108,2	80,8
Asien	84,8	64,4	63,6	82,5	90,5	133,0	101,8
Andere	76,4	61,0	58,9	70,3	95,8	101,6	80,5
Ausgewählte Länder							
Deutschland	130,5	138,3	152,7	135,0	113,6	78,7	129,4
USA	132,4	142,2	144,9	121,2	139,0	92,1	124,8
Japan	128,2	138,9	142,8	145,1	96,5	107,4	123,5
Südkorea	106,2	115,3	131,4	99,7	90,2	112,2	100,0
China	94,0	59,0	106,6	88,1	113,4	114,7	98,1

1) Wertebereich 0 bis 200 (= Höchstwert).

Quelle: IW Consult

Tabelle 2: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/uCMAq5MQBmUZK8z>

Detaillierte Aussagen über das Stärken-Schwächen-Profil einzelner Standorte lassen sich durch die Betrachtung der sechs Teilbereiche treffen:

Staat: Spitzenreiter in diesem Bereich ist Neuseeland, gefolgt vom Vereinigten Königreich, von Dänemark, den Niederlanden und Australien. In den Top 10 dieses Teilrankings sind ausschließlich klassische Industrieländer vertreten. Diese befinden sich mit Ausnahme von Neuseeland, den USA und Australien in Europa. Auch Deutschland gehört in diesem Themenbereich zum oberen Bereich und erreicht Platz 13. Die besondere Stärke Deutschlands im Teilbereich Ordnungsrahmen wird vor allem von guten Bewertungen bei der Regierungseffizienz und der lokalen Wettbewerbsintensität bestimmt.

Infrastruktur: Hier sind die Industrieländer besonders stark und erreichen mit 133 Indexpunkten den höchsten Wert in den sechs Teilbereichen. Die Schwellenländer schneiden am schwächsten ab und erzielen lediglich 66,4 Indexpunkte. Deutschland erreicht hier die beste Bewertung unter allen sechs Themenbereichen und liegt mit 152,7 Punkten auf dem zweiten Rang hinter den Niederlanden. Deutschland schneidet bei allen Teilindikatoren überdurchschnittlich ab. Besonders gut wird die Logistik- sowie die Informations- und Telekommunikationsinfrastruktur und die internationale Anbindung über Luft- und Seehäfen bewertet.

Von den Schwellenländern erreicht lediglich China überdurchschnittliche Werte. Hierzu trägt neben einer guten Logistikinfrastruktur vor allem die außerordentlich gute Bewertung der Luftverkehrsinfrastruktur bei.

Wissen: Mit dem Voranschreiten der Digitalisierung und Industrie 4.0 wird Humankapital zunehmend wichtiger für den Erfolg einer Volkswirtschaft. Innovationen sind der Antrieb des Wirtschaftsmotors in modernen Volkswirtschaften. Wie im Gesamtranking geht auch im Bereich Wissen der erste Rang an die Schweiz (157,6 Punkte). Auf den weiteren Rängen folgen mit deutlichem Abstand Japan, Dänemark und Schweden.

Deutschland erreicht hier Rang 6 und gehört damit zu den Top-Bildungsnationen und punktet vor allem mit einem guten Innovationsumfeld. Dies ist ein bedeutender Wettbewerbsvorteil der ansässigen Industrieunternehmen gegenüber anderen

Hightech-Standorten. Deutschland profitiert hier von dem weltweit höchsten Anteil an MINT-Absolventen (Anger et al., 2017), einer hohen Produktivität, einem regen Patentgeschehen und einer besonders hohen Forschungsintensität der Industrie. Aber auch das Humankapital und die Arbeitsbeziehungen gehören zu den deutschen Stärken. Letzteres wird zu einem Vorteil gegenüber anderen Hightech-Standorten. So erreicht Südkorea (Rang 21) wegen der relativ schlechten Arbeitsbeziehungen nicht die Top 10. Frankreich und Italien sind zwei weitere Länder, deren Bewertung im Bereich Wissen deutlich unter den relativ schlechten Arbeitsbeziehungen leidet.

Ressourcen: Da Deutschland in Bezug auf Metalle, Öl und Gas zu den rohstoffarmen Ländern gehört, erzielt es im Teilbereich Ressourcen nur schwächere Bewertungen. Ein leistungsfähiger Kapitalmarkt und eine hohe Energieeffizienz können die Schwächen in der Rohstoffverfügbarkeit zum Teil ausgleichen und verschaffen Deutschland noch Rang 10. Angeführt wird das Teilranking von den rohstoffreichen Ländern Australien, USA und Chile. Die Spitzenreiter profitieren von einem guten Zugang zu natürlichen Ressourcen und hohen Rohstoffreserven. Außerdem bewirken positive Bewertungen durch Ratingagenturen einen leichteren Zugang zum Kapitalmarkt. Deutschland weist gegenüber den Top 3 Vorteile bei der Energieeffizienz auf.

Insgesamt haben die klassischen Industrieländer in der Gesamtbetrachtung in diesem Feld Vorteile gegenüber den Schwellenländern. Dies liegt in erster Linie an einem leistungsfähigen Kapitalmarkt. Dennoch schneiden einige Schwellenländer wie Chile, China oder Peru überdurchschnittlich ab. Sie verdanken ihre Platzierung dem leichten Zugang zu einer großen Vielfalt inländischer Rohstoffe.

Kosten: Bei der Betrachtung der Kosten ergeben sich klare Standortvorteile für die Schwellenländer, während die Gruppe der Industrieländer in diesem Teilbereich eine unterdurchschnittliche Standortqualität aufweist. Dies liegt vor allem an den hohen Arbeits-, Export- und Treibstoffkosten, während Schwellenländer Standortvorteile durch ihre günstigen Arbeitskräfte haben. Deutschland schneidet in diesem Teilbereich wie die meisten klassischen Industrieländer unterdurchschnittlich ab. Der ausschlaggebende Faktor für Deutschlands Rang 36 sind die relativ hohen Arbeitskosten, die aber auch die höhere Produktivität in der deutschen Industrie

reflektieren. Lediglich in der Schweiz, in Schweden, Norwegen, Dänemark und Belgien sind Arbeitskräfte teurer als in Deutschland.

Malaysia führt das Kostenranking an. Mit Indonesien, Thailand, Vietnam und den Philippinen folgen auf den Rängen 2 bis 5 mit ähnlichen Bewertungen weitere Schwellenländer aus Asien. Neben diesen sind mit Chile und Peru zwei Schwellenländer aus Südamerika in den Top 10 des Teilrankings vertreten. Von den Industrieländern schafft es nur Neuseeland (Rang 9) unter die ersten zehn Plätze. Positiv wirken sich hier besonders der geringe Steuersatz, die niedrigen Zinsen sowie die Treibstoffkosten und Exportkosten (Kosten für den internationalen Handel) aus. Die Arbeitskosten liegen etwa im Durchschnitt der 45 Länder.

Markt: In diesem Teilranking belegt Deutschland Rang 3 hinter Malaysia und der Schweiz. Den größten Markt haben zwar die USA, aber zum Beispiel bei der Auslandsorientierung haben sie niedrige Werte. Deutschlands Stärke im Bereich Markt wird hauptsächlich von der hohen Verflechtung der Wertschöpfungskette und der gut ausgebauten Drehscheibenfunktion der Industrie bestimmt. Aber auch die Marktgröße, die Verbreitung von Unternehmensclustern, die hohe Kundenorientierung sowie die globale Ausrichtung und große Marktoffenheit tragen zu der guten Platzierung bei.

Dynamik bei der Standortqualität

Neben der gegenwärtigen Qualität der industriellen Standortbedingungen spielt auch die Veränderung der einzelnen Faktoren eine große Rolle bei Investitionsentscheidungen. Die Veränderung der Standortqualität wird mit der Dynamikversion des Standortindex gemessen. Dabei kommt es für die Schwellenländer darauf an, durch Verbesserungen der Standortbedingungen den Abstand zu den etablierten Industrienationen zu verringern. Diese wiederum dürfen sich nicht auf ihrem höheren Niveau ausruhen und müssen in Anbetracht des zunehmenden Wettbewerbs weiter an einer Verbesserung ihrer Standortqualität arbeiten.

Deutschland gelang es trotz seines hohen Ausgangsniveaus, in ausgewählten Bereichen deutliche Fortschritte im Betrachtungszeitraum 2000 bis 2015 zu erzielen. Dies betrifft vor allem seine klassischen Stärken:

- **Infrastruktur** (Rang 5): Hier profitiert Deutschland von Verbesserungen der Leistungsfähigkeit von Logistiksystemen sowie der Informations- und Kommunikationsinfrastruktur.
- **Wissen** (Rang 9): Zu der hohen Entwicklungsdynamik im Teilranking Wissen führen vor allem Verbesserungen der Arbeitsbeziehungen. Aber auch bei der Humankapitalausstattung und beim Innovationsumfeld konnten Fortschritte erzielt werden. Zu Letzterem tragen eine höhere Forschungsintensität der Industrie sowie höhere Quoten von MINT-Absolventen und eine steigende Produktivität bei.

Zudem konnte Deutschland seinen starken Industrie-Dienstleistungsverbund und die Unternehmenscluster weiter ausbauen, die unternehmerische und wirtschaftliche Freiheit erhöhen und Verbesserungen bei der Regulierung erreichen.

Mit Blick auf Tabelle 3 wird deutlich, dass die Schwellenländer ihre Standortqualitäten gegenüber den meisten klassischen Industrienationen überdurchschnittlich steigern konnten – was in Anbetracht der Ausgangslage zu erwarten war. Angeführt wird das Dynamikranking von Schwellenländern aus den unterschiedlichsten Re-

Dynamik der Standortqualität

Zehn bestplatzierten Länder¹⁾, Veränderung im Zeitraum 2000 bis 2015

Rang	Land	Indexwert ²⁾	Größte Verbesserungen
1	China	127,2	Markt, Ressourcen
2	Rumänien	125,8	Staat, Ressourcen
3	Kolumbien	120,8	Staat, Ressourcen
4	Peru	116,5	Markt, Ressourcen, Kosten
5	Mexiko	116,2	Markt, Staat
6	Ecuador	116,2	Markt, Wissen
7	Türkei	115,8	Infrastruktur, Markt, Staat
8	Philippinen	115,1	Wissen, Kosten
9	Vietnam	114,8	Markt, Staat
10	Russland	114,5	Staat, Kosten
...			
19	Deutschland	100,8	Infrastruktur, Wissen

1) Vollständiges Ranking im Anhang. 2) Wertebereich 0 bis bis 200 (= Höchstwert).

Quelle: IW Consult

Tabelle 3: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/8aW1n00Rbsm7Dzd>

gionen der Welt – China, Rumänien und Kolumbien. Ausnahmen in diesem Aufholprozess bilden Ungarn, Argentinien, Slowenien, Brasilien, Thailand und Chile, die sich zum Teil deutlich unterdurchschnittlich entwickelten und ihre Standortbedingungen nicht verbessern konnten. Von den klassischen Industriestandorten haben neben Deutschland nur Belgien, Südkorea und Norwegen im Dynamikindex einen Wert von mindestens 100 erreicht. Sie konnten ihre Standortbedingungen mindestens so gut wie der Durchschnitt der betrachteten Länder weiterentwickeln. Entsprechend werden die hinteren Plätze überwiegend von den klassischen Industrieländern – besonders aus dem europäischen Raum – besetzt.

Insgesamt wird deutlich, dass sich die Schwellenländer (106,0 Indexpunkte) zwar besser entwickelt haben als die klassischen Industrienationen (93,8 Indexpunkte), die Unterschiede zwischen den Ländergruppen aber nicht allzu groß sind und im Niveauvergleich deutlich stärker ausfallen (Tabelle 4). Damit sich diese höhere Dynamik auch in den Ergebnissen des Niveaurankings niederschlägt, bedarf es daher noch weiterer deutlicher Fortschritte bei der Verbesserung der Standortqualität.

IW-Standortindex nach Teilbereichen

Dynamikbetrachtung für den Zeitraum 2000 bis 2015; Indexwerte¹⁾

	Gesamt	Staat	Infrastruktur	Wissen	Ressourcen	Kosten	Markt
Industrieländer	93,8	94,7	103,0	104,4	90,4	87,9	86,9
Europa	93,1	91,5	107,7	107,9	86,7	82,5	84,2
Andere	95,6	103,4	90,5	95,0	100,2	102,1	93,9
Schwellenländer	106,0	109,2	100,8	99,6	112,6	111,5	115,4
Europa	103,5	121,3	95,6	91,1	118,0	108,0	98,4
Asien	110,6	108,6	103,5	108,2	112,9	118,2	126,5
Andere	104,4	97,4	103,6	100,5	106,9	109,2	122,8
Ausgewählte Länder							
Deutschland	100,8	99,8	130,2	116,9	98,4	82,9	77,9
USA	84,9	70,9	85,4	84,0	101,2	92,7	89,5
Japan	97,7	125,1	104,6	79,7	79,8	139,7	102,3
Südkorea	105,1	135,4	92,5	102,6	102,9	103,1	97,0
China	127,2	113,4	120,3	123,1	140,0	109,1	154,9

1) Wertebereich 0 bis 200 (= Höchstwert).

Quelle: IW Consult

Tabelle 4: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/35bCq70bYE393wS>

Ein Blick in die einzelnen Themenfelder erlaubt eine genauere Analyse der Unterschiede in der Entwicklung der Standortqualität im Zeitraum 2000 bis 2015. Es wird noch gezeigt, dass die Ergebnisse des Dynamikrankings auch von dem gewählten Betrachtungszeitraum abhängen:

Staat: Die größten Fortschritte im Bereich Staat konnten die Schwellenländer erzielen. Haupttreiber der Verbesserungen sind die Entwicklungen der Bürokratie und des Ordnungsrahmens. Angeführt wird das Teilranking für den Gesamtzeitraum 2000 bis 2015 von Russland, Rumänien und Kolumbien. Diese hohe Dynamik wird aber allein von den europäischen und asiatischen Volkswirtschaften getragen, während die Schwellenländer aus Lateinamerika insgesamt sogar leicht unterdurchschnittlich abschnitten.

Deutschland verbesserte sich zwar in den Bereichen Regulierung und Bürokratie. Angesichts der konstant guten Bewertung des Ordnungsrahmens zeigt sich jedoch nur eine geringe Dynamik in diesem Bereich, was insgesamt zu der Platzierung im Mittelfeld (Rang 25) führt. Dennoch schneidet es besser ab als die meisten Industrienationen. Südkorea und Japan sind die einzigen Industrieländer, die hier eine Top-10-Platzierung erreicht haben.

Infrastruktur: Die Entwicklung der infrastrukturellen Ausstattung verlief innerhalb der betrachteten Ländergruppen sehr unterschiedlich. Sowohl die Schwellenländer außerhalb Europas als auch die europäischen Industrieländer holten auf und entwickelten sich günstiger als die außereuropäischen Industrieländer und die Schwellenländer aus Europa.

Deutschland baute seine Standortvorteile in diesem Themenbereich weiter aus und schaffte es bei der Logistik- sowie der Informations- und Kommunikationsinfrastruktur unter die Top 5. Bei der Interpretation der Ergebnisse muss jedoch berücksichtigt werden, dass eine überdurchschnittliche Verbesserung nicht zwangsläufig bedeutet, dass die Anforderungen der Unternehmen an die Infrastruktur uneingeschränkt erfüllt werden (Grömling/Puls, 2014).

Wissen: Unter den Top 10 des Teilbereichs sind sechs klassische Industrienationen und vier Schwellenländer vertreten. Dabei holten die Schwellenländer insgesamt

bei der Humankapitalausstattung auf und die klassischen Industrienationen verbesserten ihre Arbeitsbeziehungen und ihr Innovationsumfeld. Angeführt wird die Rangliste von Ecuador, gefolgt von den Philippinen, Belgien, Rumänien und der Schweiz.

Der Bereich Wissen ist eine traditionelle Stärke Deutschlands, was auch durch die Platzierung im Niveauranking deutlich wird. Zudem hat Deutschland seine Position als Top-Bildungsstandort weiter ausgebaut und belegt den neunten Platz im Dynamikvergleich. Beim Innovationsumfeld und der Humankapitalausstattung schneidet die Bundesrepublik im internationalen Vergleich überdurchschnittlich ab – trotz konstant guter Bewertungen dieser Obergruppen. Hier haben sich vor allem das Bildungsniveau, die Produktivität, der Anteil der MINT-Absolventen und die Forschungsintensität der Industrie noch weiter erhöht. Zudem punktet Deutschland mit überdurchschnittlichen Ergebnissen bei den Arbeitsbeziehungen, die im Standortindex als Qualitätsmerkmal des Humankapitals zum Bereich Wissen gezählt werden.

Ressourcen: Die neuen Wettbewerber profitieren von leistungsfähigeren Kapitalmärkten und der verbesserten Verfügbarkeit von Rohstoffen und holten so in der Dynamikbetrachtung deutlich gegenüber den traditionellen Wettbewerbern auf, die aufgrund des hohen Ausgangsniveaus in diesem Themenbereich eine unterdurchschnittliche Entwicklung aufwiesen. Unter den Top 10 finden sich, angeführt von Rumänien, Kolumbien, China, der Slowakischen Republik und Indien, ausschließlich Schwellenländer. Schweden erhält durch Fortschritte bei der Energieeffizienz und Verbesserungen am Kapitalmarkt mit Rang 12 die beste Platzierung eines Industrielandes. Auf den letzten Plätzen liegen mit Norwegen, der Schweiz, Australien, Irland und Belgien fast ausschließlich europäische Industrienationen.

In diesem Teilbereich verlief die Entwicklung in Deutschland in unterschiedliche Richtungen. Während bei der Energieeffizienz eine überdurchschnittliche Dynamik zu beobachten war, führte eine stets hervorragende Beurteilung der Leistungsfähigkeit des deutschen Kapitalmarktes zu einer unterdurchschnittlichen Entwicklungsdynamik. Dies bedingte insgesamt eine Positionierung im Mittelfeld (Rang 24) – hinter einigen wichtigen Wettbewerbern der deutschen Industrie wie China (Rang 3), Südkorea (Rang 20) und den USA (Rang 22).

Kosten: Der Niveauvergleich hat bereits gezeigt, dass niedrige Kosten ein wesentlicher Standortvorteil der Schwellenländer sind. Diesen Vorsprung gegenüber den klassischen Industrienationen bauten die Schwellenländer – vor allem aus dem asiatischen Raum – noch weiter aus, während die Industrieländer bei der Kostenentwicklung – zum Beispiel den Arbeitskosten – vergleichsweise unterdurchschnittlich abschnitten. Doch es gab auch Ausnahmen, zum Beispiel den Erstplatzierten Japan, der vor allem von den günstigen Entwicklungen der Arbeits- und Treibstoffkosten profitierte. Zudem führten günstige Entwicklungen der Steuern zum 10. Rang für Kanada.

Trotz der beschriebenen Ausgangslage ist die Kostenentwicklung für Deutschland – wie für viele europäische Industrienationen – ein Schwachpunkt. In diesem Teilranking erzielt Deutschland die schlechtesten Ergebnisse und gehört mit Rang 39 zu den Schlusslichtern des 45 Länder umfassenden Vergleichs. Schlechter schneiden nur Frankreich, Belgien, Slowenien, Finnland, Ungarn und Dänemark ab. Besonders die Entwicklung bei den Steuern und Arbeitskosten führt zu dieser Bewertung. Aber auch eine im internationalen Vergleich geringe Absenkung des Zinsniveaus – bei gleichwohl niedrigem Niveau – und steigende Treibstoffkosten wirken sich negativ auf die Bewertung der Kostenentwicklung aus. Lediglich bei den Transportkosten kann Deutschland eine leichte Verbesserung aufweisen. Insgesamt hat sich die bereits ungünstige Kostenposition der deutschen Industrie noch weiter verschlechtert.

Markt: Vor allem die Schwellenländer wurden in diesem Teilranking ihrem Nachholbedarf gerecht und holten auf. Regional betrachtet trifft dieser Befund jedoch nur für die Gruppe der außereuropäischen Länder zu, während die Entwicklungsdynamik in Mittel- und Osteuropa leicht unterdurchschnittlich ausfällt. Die mit Abstand beste Platzierung erzielt China, gefolgt von Ecuador und Vietnam.

Die relativ schwache Entwicklungsdynamik in den Industrieländern beruht auf konstant guten Bewertungen dieses Teilbereichs. Deshalb erreicht auch Deutschland relativ schlechte Ergebnisse und landet im unteren Drittel des Dynamikrankings (Rang 39). Dennoch erzielte Deutschland überdurchschnittliche Entwicklungen bei der Verbreitung von Unternehmensclustern, dem Industrie-Dienstleistungsverbund, der Marktgröße und einigen Außenhandelsindikatoren.

Phasen der Entwicklungsdynamik

Ziel der Dynamikbetrachtung ist es, die Entwicklung der Standortqualität in den vergangenen Jahren zu beurteilen. Dabei ist es nötig, einen Ausgangszeitpunkt zu definieren, der den Referenzpunkt der Messung darstellt und so das Ergebnis mitbestimmt. Dabei spielen zwei Erwägungen eine wichtige Rolle:

- Das Ausgangsniveau beeinflusst das Ausmaß, in dem ein Land weitere relative Verbesserungen erreichen kann. Für Länder, die zum Ausgangszeitpunkt eine sehr gute Bewertung haben, ist es schwieriger, sich weiter zu verbessern, als für Länder, die von einem sehr niedrigen Niveau starten. Bei den Ergebnissen des Dynamikindex zeigen sich solche Aufholprozesse darin, dass Länder mit sehr guten Dynamikergebnissen häufig schlechte Bewertungen im Niveauvergleich des Ausgangsjahres erzielen und umgekehrt. Zwischen den Indexwerten im Niveau- und Dynamikvergleich besteht eine negative Korrelation.
- Die Entwicklungen verlaufen nicht bei allen Indikatoren in allen Ländern kontinuierlich und linear. Die Differenz zwischen zwei Ausprägungen eines Indikators kann daher ein zwischenzeitliches Minimum oder Maximum ausblenden. Die Entwicklung über einen längeren Zeitraum hinweg kann sich auch aus mehreren Phasen zusammensetzen, sodass sich die Ergebnisse verschiedener Unterperioden eines längeren Zeitraums voneinander unterscheiden.

Um die Sensibilität der Dynamikbewertung gegenüber dem Ausgangszeitpunkt zu verdeutlichen, erfolgt eine kurze Darstellung ausgewählter Ergebnisse des Dynamikvergleichs für den Zeitraum 2009 bis 2015 im Vergleich zur Betrachtung 2000 bis 2015. Das Jahr 2009 wurde wegen der globalen Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise gewählt, um zu sehen, ob danach eine andere Dynamik bei den Standortfaktoren zu verzeichnen war. Für den Vergleich der Indexwerte des Dynamikindex zwischen zwei Zeitpunkten gilt, dass wegen der Abhängigkeit von der jahresspezifischen Streuung der Ausprägungen der Indikatoren ein direkter Vergleich der Indexwerte zwischen zwei Zeitpunkten nur eingeschränkt aussagekräftig ist.

Bezüglich des Einflusses des Ausgangsniveaus können die Ergebnisse des Dynamikindex insgesamt – und besonders an der Spitze – als stabil bewertet werden. Vierzehn der besten fünfzehn Länder des Dynamikvergleichs 2000 bis 2015 finden sich auch im Dynamikvergleich 2009 bis 2015 unter den besten fünfzehn Ländern

(Philippinen, Ecuador, Russische Föderation, Malaysia, China, Kolumbien, Mexiko, Rumänien, Türkei, Polen, Vietnam, Südkorea, Indonesien, Peru). In der Mitte und am Ende sind die Unterschiede in den Dynamikrankings mit verschiedenen Startzeitpunkten etwas größer. Neun der fünfzehn Länder am Ende des Dynamikvergleichs 2000 bis 2015 sind auch unter den fünfzehn schlechtesten Ländern des Dynamikvergleichs 2009 bis 2015 (Kanada, Niederlande, Ungarn, Spanien, Finnland, Argentinien, Österreich, Slowenien, Dänemark). In der mittleren Gruppe (Ränge 16 bis 30 des Dynamikvergleichs 2009 bis 2015) sind nur sieben Länder, die auch im Vergleich 2000 bis 2015 dort angesiedelt waren (Chile, Tschechische Republik, Irland, Thailand, Neuseeland, Belgien, Japan).

Die oben genannten Aufholprozesse zeigen sich darin, dass fast alle Länder aus dem oberen Drittel der Dynamikbetrachtungen in den Niveaubetrachtungen der Jahre 2000 und 2009 im letzten Drittel des Rankings platziert sind. Ausnahmen sind Südkorea, Malaysia und China (2009). Länder, die in den Niveaubetrachtungen 2000 oder 2009 die ersten 15 Ränge einnehmen (z. B. USA, Schweiz, Deutschland, Schweden, Vereinigtes Königreich, Japan, Dänemark) kommen in dem jeweils korrespondierenden Dynamikranking nicht über Rang 18 hinaus. Der Rangkorrelationskoeffizient zwischen dem Niveauranking des Startjahres und dem Rang im korrespondierenden Dynamikranking beträgt $-0,54$ (Startjahr 2000) und $-0,56$ (Startjahr 2009). Dennoch gibt es einige Länder, die trotz des unterdurchschnittlichen Ausgangsniveaus keine überdurchschnittliche Dynamikentwicklung erreichen (z. B. Argentinien, Ungarn, Brasilien).

Die Abweichungen zwischen den Indexwerten und Rängen in den beiden Dynamikrankings können bei einzelnen Ländern hoch ausfallen. Bei einem Drittel der betrachteten Länder sind die Rangdifferenzen kleiner als drei, bei 16 Ländern sind sie aber größer als acht. Dies zeigt, dass in diesen Ländern die langfristige Entwicklung zwischen 2000 und 2015 nicht kontinuierlich verlief. Ein Beispiel hierfür ist Deutschland, das im Dynamikvergleich 2009 bis 2015 deutlich schlechter abschneidet (Rang 33 – 91,5 Indexpunkte) als im Zeitraum 2000 bis 2015 (Rang 19 – 100,8 Indexpunkte).

Der Indexwert mit dem Startjahr 2009 ist nah am Durchschnitt der europäischen Industrieländer (91,2 Indexpunkte) in diesem Zeitraum. Da der Zeitraum 2009 bis

Bedeutung unterschiedlicher Zeiträume

Vergleich Niveau und Dynamikranking bei verschiedenen Referenzjahren

	Niveau 2000		Niveau 2009		Niveau 2015		Dynamik 2000–2015		Dynamik 2009–2015	
	Rang	IP	Rang	IP	Rang	IP	Rang	IP	Rang	IP
Deutschland	9	126,2	5	131,3	3	130,5	19	100,8	33	91,5
Schweiz	2	131,9	1	137,8	1	135,0	23	98,2	31	93,2
Schweden	11	124,4	3	134,4	4	129,2	18	100,9	40	83,9
China	32	83,0	26	91,1	24	94,0	1	127,2	5	120,0
USA	1	140,9	4	134,2	2	132,4	40	84,9	27	94,8
Vereinigtes Königreich	4	129,4	12	126,0	8	127,3	35	92,4	19	101,0
Portugal	26	91,7	32	85,3	28	89,7	29	94,6	14	105,9

IP: Indexpunkte; Wertebereich 0 bis 200 (= Höchstwert).

Quelle: IW Consult

Tabelle 5: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/0F7hVCfPGcAyt1>

2015 einen Teil des Zeitraums 2000 bis 2015 darstellt, resultiert die im internationalen Vergleich bessere Entwicklung zwischen 2000 und 2015 offenbar aus der Entwicklung im ersten Teil des Betrachtungszeitraums, also zwischen 2000 und 2009. Der Blick auf die Niveauwerte der Referenzpunkte bestätigt diese Vermutung. In der Niveaubetrachtung für das Jahr 2000 erreicht Deutschland Rang 9, im Jahr 2009 Rang 5 und im Jahr 2015 Rang 3. Ein ähnliches Bild ergibt sich für Schweden, die Schweiz und China sowie – mit umgekehrtem Vorzeichen – für das Vereinigte Königreich, Portugal und die USA (Tabelle 5).

Zusammenfassend zeigt sich aus der Differenzbetrachtung zwischen Status quo und Referenzzeitpunkt eine Abhängigkeit des Dynamikrankings von der Wahl des Startzeitpunkts. Für die Interpretation der Ergebnisse des Dynamikrankings ist daher der Startzeitpunkt von Bedeutung. Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Besonders gute und besonders schlechte Werte im Dynamikindex (ab etwa 10 bis 15 Punkte Abweichung vom Mittelwert) resultieren in deutlichen Änderungen der Indexwerte und der Ränge zwischen den Referenzjahren. In der langen Frist sind die korrespondierenden Änderungen im Niveauvergleich aber deutlicher ausgeprägt.
- Dynamikwerte, die nahe am Mittelwert von 100 liegen, führen nur zu geringen Änderungen im Niveauranking zwischen zwei Zeitpunkten.

- Vor allem Länder mit geringem Ausgangsniveau erzielen sehr gute Dynamikwerte. Sie erreichen – vor allem in der langen Frist – auch deutliche Verbesserungen im Niveauranking zwischen Ausgangs- und Endjahr. Dabei handelt es sich aber um Verschiebungen in der unteren Hälfte des Rankings.
- Für Länder mit hohem Ausgangsniveau reichen in der Regel unterdurchschnittliche Dynamikwerte aus, um auch im Endjahr Spitzenplätze im Ranking einzunehmen. Dies spricht dafür, dass die Niveauunterschiede zwischen den Ländern groß sind oder die Aufholprozesse langsam verlaufen.

Das Ziel des IW-Standortindex besteht in einer relativen Bewertung der für die Industrie wichtigen Standortfaktoren aus der Perspektive eines Investors zwischen den wesentlichen Wettbewerbsländern Deutschlands. Die Standortbedingungen ändern sich nicht sehr schnell. Investitionsentscheidungen werden ebenfalls eher langfristig getroffen. Diese Zielsetzung und die Variablenauswahl für die Messung der Standortqualität sprechen für eine längerfristige Betrachtung der Dynamik im Standortindex. Eine genaue Anzahl von Jahren für die Definition der langen Frist ergibt sich daraus noch nicht. Der Vergleich unterschiedlicher Dynamikzeiträume kann in diesem Fall – ähnlich wie die Betrachtung verschiedener Teilindizes – ein Schlaglicht auf unterschiedliche Entwicklungen in den Ländern werfen.

Standortdynamik und Industriepformance

Der IW-Standortindex misst die relative Standortqualität der betrachteten Länder. Die Indikatoren bilden dabei ein Set von Einflussgrößen ab, die theoretisch begründet sind und empirisch je einen signifikanten Einfluss auf die Höhe des Industrieanteils in einem Land haben (IW/IW Consult, 2013a). Dabei stellt sich die Frage, ob der IW-Standortindex als solcher – neben einem Ranking der Standorte – auch einen Erklärungsbeitrag zur Höhe oder Entwicklung der Industrie in den betrachteten Ländern liefert. Entsprechend der Hypothese, dass der IW-Standortindex die Standortqualität aus der Perspektive eines Investors misst, sollten mit einer guten Bewertung im IW-Standortindex höhere Investitionen einhergehen. International vergleichbare Daten zu Investitionen in der Industrie, die sowohl die inländischen als auch die ausländischen Direktinvestitionen umfassen, sind für die gegebene Länderauswahl nicht direkt verfügbar. Neben der Datenverfügbarkeit insgesamt, ist auch die Zuordnung zu Wirtschaftszweigen nicht immer eindeutig. Zum Beispiel

können Investitionen in Holdinggesellschaften letztlich der Industrie zugute kommen, ohne als industrielle Investitionen erfasst zu werden.

Als Hilfsvariable soll hier stattdessen die Entwicklung der industriellen Bruttowertschöpfung betrachtet werden. Bei steigenden Investitionen sollte auch diese Größe wachsen. Dieser Indikator ist hierfür besser geeignet als der Anteil der Industrieproduktion am BIP. Von guten Standortbedingungen in einem Land könnten zudem andere Wirtschaftszweige profitieren. Das Wachstum dieser Wirtschaftszweige würde den Industrieanteil in einem Land aber negativ beeinflussen.

Die Industrieproduktion ist – neben den Standortfaktoren – von verschiedenen anderen Variablen beeinflusst, die im Standortindex nicht direkt berücksichtigt sind. Hierzu zählen konjunkturelle Faktoren weltweit und in den einzelnen Ländern, Wechselkursentwicklungen, Preisentwicklungen für Rohstoffe oder die landesspezifischen Entwicklungen in anderen als den Industriebranchen. Die Entwicklung von Produktionsfaktoren wie Arbeit oder Humankapital und die Bedingungen für die Erweiterung des Produktionspotenzials (z. B. Forschung und Entwicklung oder Finanzierungsbedingungen) werden teilweise berücksichtigt. Die Standortfaktoren können aber die Entwicklung der Industrieproduktion nur zum Teil beeinflussen.

Zur Bestimmung des Erklärungsbeitrags des IW-Standortindexes muss auch eine Variante des Standortindex ausgewählt werden. Soll untersucht werden, welchen Einfluss die Standortqualität auf die industrielle Entwicklung hat, kommen dafür der Niveauvergleich eines definierten Referenzjahres oder der Dynamikvergleich über einen Zeitraum infrage.

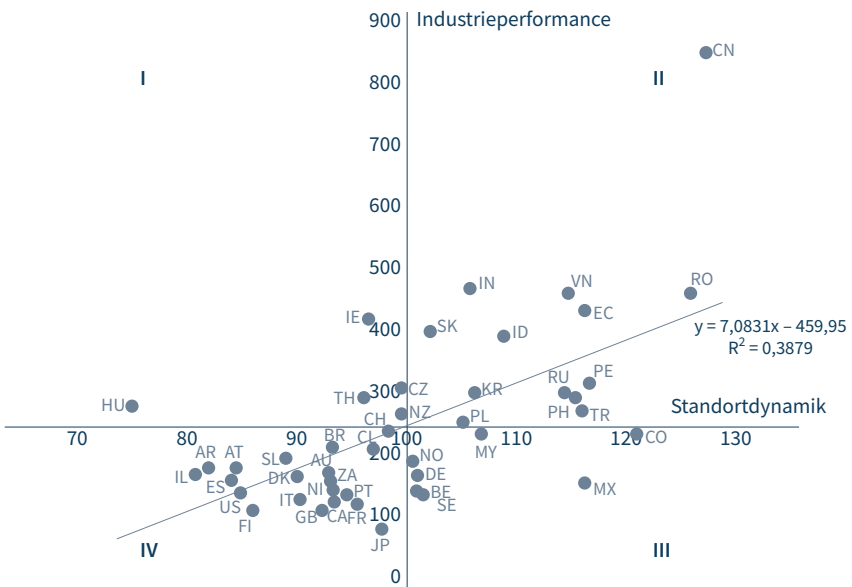
Ein Problem des Niveauvergleichs eines Referenzjahres ist, dass sich darin gegenläufige Effekte der Standortbewertung und Konvergenzprozesse des Wirtschaftswachstums überlagern. Länder an der Spitze des Niveaurankings des Jahres 2000 sind die USA, die Schweiz, Dänemark und das Vereinigte Königreich. Sie weisen eine gute Standortbewertung auf und sollten daher auch eine positive Entwicklung der Industrie erfahren. Länder, die eher am Ende des Niveaurankings des Jahres 2000 stehen, zum Beispiel Vietnam, Rumänien oder China, weisen entsprechend schlechte Bedingungen auf und lassen aus dieser Perspektive nur ein geringes Wachstum erwarten.

Aus der Perspektive der Wachstumstheorie und der empirischen Wachstumsforschung ist aber ein gegenläufiger Effekt zu erwarten (Solow, 1956; Barro, 1991; Mankiw et al., 1992). Länder mit einem hohen Bruttoinlandsprodukt (BIP) im Ausgangsjahr wachsen langsamer als Länder mit einem geringen BIP. Diese Überlegung lässt sich auf die Industrieproduktion als Teil des BIP übertragen. Im Niveauranking des Standortindex stehen jene Länder an der Spitze, die ein hohes BIP aufweisen und umgekehrt.

Zwischen den Rankings der Niveau- und der Dynamikversion des IW-Standortindex besteht eine negative Korrelation. Entsprechend liegen Länder mit einer geringen Niveaubewertung und einem geringen BIP an der Spitze des Rankings der Dynamikversion. Wird die Dynamikversion des IW-Standortindex zur Erklärung des Industriewachstums genutzt, dann liegt die Hypothese zugrunde, dass eine gute Entwicklung der Standortfaktoren das Wachstum der Industrie begünstigt.

Standortdynamik und Industriewachstum

Veränderung der realen Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes (Index 2010 = 100) und Dynamik der Standortqualität¹⁾ im Zeitraum 2000 bis 2015



1) Wertebereich 0 bis 200 (= Höchstwert).
 Quelle: IW Consult

Abbildung: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/wCTE7kNWpVndTSc>

tigt. Die Effekte der Standortbewertung und die Konvergenzprozesse des Wirtschaftswachstums sind in dieser Gegenüberstellung tendenziell gleich gerichtet. In der Abbildung sind für die 45 in dem Vergleich vertretenen Länder die Punktzahl im Dynamikranking und die Entwicklung der Bruttowertschöpfung in der Industrie dargestellt. Länder, die sich im ersten und zweiten Quadranten befinden, weisen zwischen 2000 und 2015 eine überdurchschnittliche Entwicklung der industriellen Bruttowertschöpfung auf. Länder, die sich in den Quadranten II und III befinden, erzielen überdurchschnittliche Punktzahlen im Dynamikindex.

Bei einem sehr engen Zusammenhang zwischen Dynamikindex und Wachstum der industriellen Bruttowertschöpfung sollten sich alle Länder in den Quadranten II und IV befinden. Dies ist zwar nicht der Fall, die Trendlinie weist aber auf einen relativ engen Zusammenhang hin. Unterstellt man einen linearen Zusammenhang, geht mit einer um 1 Punkt höheren Bewertung im Dynamikindex ein um rund 7,1 Prozentpunkte höheres Wachstum der industriellen Bruttowertschöpfung im gesamten Betrachtungszeitraum einher. Die Variation der Bewertung des Dynamikrankings erklärt auf Basis des R^2 rund 38,8 Prozent der Variation des Wachstums der industriellen Bruttowertschöpfung.

China schneidet sowohl beim Wachstum der industriellen Bruttowertschöpfung als auch beim Dynamikindex mit großem Abstand am besten ab. Entfernt man das Land als Ausreißer aus der Betrachtung, geht eine um 1 Punkt höhere Bewertung im Dynamikindex immer noch mit einem um rund 5,2 Prozentpunkte höheren Wachstum der industriellen Bruttowertschöpfung im Betrachtungszeitraum einher. Der Anteil der erklärten Variation sinkt auf 32,1 Prozent.

Diese Betrachtung verdeutlicht die positive Korrelation zwischen der Entwicklung der Standortfaktoren und dem Industriewachstum. Wie erwähnt ist die Entwicklung der Standortfaktoren nicht der einzige Erklärungsfaktor. Diese einfache Korrelation kann auch nicht dahingehend interpretiert werden, dass die im IW-Standortindex abgebildete Entwicklung der Standortfaktoren kausal für das Wachstum der Industrieproduktion ist. Einerseits besteht ein Zusammenhang zwischen dem Ausgangsniveau der Industrieproduktion und deren Entwicklung. Andererseits kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine nicht beobachtete dritte Größe die

Entwicklung des IW-Standortindexes und das Industriewachstum gleichzeitig beeinflusst oder eine Wechselwirkung zwischen beiden Größen besteht.

Zusammenfassung

Deutschland gehört weltweit zu den attraktivsten Industriestandorten und platziert sich mit Rang 3 im Spitzenfeld bei der Bewertung der Standortbedingungen für die Industrie. Während wichtige Herausforderer wie die USA (Rang 2) und Japan (Rang 6) ein ähnlich hohes Niveau erreichen, weisen bedeutende Konkurrenten wie Südkorea (Rang 18) und China (Rang 24) noch einen größeren Abstand auf. Deutschland zeichnet sich vor allem durch eine breite Wertschöpfungskette, ein hohes Niveau im Bereich Wissen und Infrastruktur sowie einen gut funktionierenden staatlichen Ordnungsrahmen aus. Um diese guten Standortbedingungen auch zukünftig zu erhalten und weiter zu stärken, bedarf es intensiver und kontinuierlicher Anstrengungen. Im Niveauranking haben die klassischen Industrieländer insgesamt gesehen einen deutlichen Vorsprung gegenüber den Schwellenländern. Diese Standortvorteile lassen sich bis auf die Kosten in allen Teilbereichen erkennen und sind in den Bereichen Infrastruktur und Staat besonders stark ausgeprägt.

Wird die Entwicklungsdynamik der Standortqualität im Zeitraum 2000 bis 2015 betrachtet, dreht sich das Bild um. Im Dynamikranking erzielen die Schwellenländer in fast allen Teilbereichen überdurchschnittlich gute Entwicklungen. Sogar im Teilbereich Kosten bauen sie ihren Vorsprung aus dem Niveauvergleich noch weiter aus. Die Entwicklung der Bereiche Infrastruktur und Wissen liegt jedoch im Mittel aller betrachteten Länder. Deutschland erreicht einen überdurchschnittlichen Rang 19, der aufgrund des hohen Niveauergebnisses bemerkenswert ist. Bei den Kosten hat Deutschland jedoch weiterhin seine Position verschlechtert. Mit Blick auf die Verbesserungen an anderen Standorten hinsichtlich der anderen Rahmenbedingungen ist dies kein gutes Signal für den Industriestandort Deutschland.

IW-Standortindex

Angaben für das Niveau- und Dynamikranking, Indexpunkte¹⁾ und Rang

	Niveau 2015		Dynamik 2000–2015	
	Indexpunkte	Rang	Indexpunkte	Rang
Argentinien	51,7	45	81,8	43
Australien	125,7	11	92,8	34
Belgien	115,3	17	101,3	17
Brasilien	64,5	43	93,2	31
Chile	105,1	20	97,0	25
China	94,0	24	127,2	1
Dänemark	129,0	5	89,9	37
Deutschland	130,5	3	100,8	19
Ecuador	56,5	44	116,2	6
Finnland	121,7	13	86,0	39
Frankreich	105,5	19	95,6	28
Indien	70,2	42	105,7	14
Indonesien	75,4	40	108,8	11
Irland	119,2	15	96,5	26
Israel	101,4	21	80,7	44
Italien	88,4	29	90,3	36
Japan	128,2	6	97,7	24
Kanada	125,5	12	93,3	30
Kolumbien	83,7	32	120,8	3
Malaysia	119,4	14	106,7	12
Mexiko	86,1	30	116,2	5
Neuseeland	126,2	10	99,7	21
Niederlande	127,8	7	92,9	33
Norwegen	127,0	9	100,5	20
Österreich	117,6	16	84,4	41
Peru	80,9	35	116,5	4
Philippinen	79,1	38	115,1	8
Polen	89,2	28	106,1	13
Portugal	89,7	27	94,6	29
Rumänien	80,4	36	125,8	2
Russland	78,7	39	114,5	10
Schweden	129,2	4	100,9	18
Schweiz	135,0	1	98,3	23
Slowakische Republik	90,7	25	102,2	16
Slowenien	90,1	26	89,0	38
Spanien	94,5	23	84,1	42
Südafrika	82,8	34	93,1	32
Südkorea	106,2	18	105,1	15
Thailand	84,5	31	96,1	27
Tschechische Republik	100,1	22	99,5	22
Türkei	79,1	37	115,8	7
Ungarn	83,5	33	75,0	45
USA	132,4	2	84,9	40
Vereinigtes Königreich	127,3	8	92,4	35
Vietnam	70,8	41	114,8	9

1) Wertebereich 0 bis 200 (= Höchstwert).

Quelle: IW Consult

Anhang: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/CcVHyCds5dHQBn6>

Literatur

Anger, Christina / Berger, Sarah / Koppel, Oliver / Plünnecke, Axel, 2017, MINT-Herbstreport 2017, MINT und Digitalisierung – Herausforderungen in Deutschland meistern, Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall, Köln

Barro, Robert J., 1991, Economic Growth in a Cross Section of Countries, in: The Quarterly Journal of Economics, 106. Jg., Nr. 2, S. 407–443

Deloitte Global, 2016, Global Manufacturing Competitiveness Index, London

Fraser Institute, 2017, Economic Freedom of the World: 2017 Annual Report, Vancouver, B.C.

Grömling, Michael / Puls, Thomas, 2014, Infrastrukturmängel führen schon heute zu Beeinträchtigungen, in: Internationales Verkehrswesen, 66. Jg., Nr. 1, S. 34–36

Heritage Foundation, 2017, 2017 Index of Economic Freedom, <http://www.heritage.org/index/> [28.12.2017]

IMD – International Institute for Management Development, 2017, World Competitiveness Yearbook 2018, Lausanne

IW Consult – Institut der deutschen Wirtschaft Consult GmbH, 2017, Vierter Strukturbericht für die M+E-Industrie in Deutschland, Köln

IW – Institut der deutschen Wirtschaft / IW Consult (Hrsg.), 2013a, Industrielle Standortqualität. Wo steht Deutschland im internationalen Vergleich?, Köln

IW / IW Consult, 2013b, Industry as a growth engine in the global economy, Köln

Mankiw, N. Gregory / Romer, David / Weil, David N., 1992, A Contribution to the Empirics of Economic Growth, in: The Quarterly Journal of Economics, 107. Jg., Nr. 2, S. 407–437

Solow, Robert M., 1956, A Contribution to the Theory of Economic Growth, in: The Quarterly Journal of Economics, 70. Jg., Nr. 1, S. 65–94

vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft (Hrsg.), 2017, Industriestandort Bayern im internationalen Vergleich – Niveauranking, München

WEF – World Economic Forum, 2017, Global Competitiveness Report 2017–2018, Genf

World Bank, 2017, Doing Business. Measuring Business Regulations, <http://www.doingbusiness.org/rankings> [28.12.2017]

IW Location Index – Methodology and Results for 45 Countries

With its comprehensive review of location conditions as a basis for manufacturing companies' investment decisions, the IW Location Index provides standard criteria for international comparisons of industrial locations. The relevant conditions are grouped together in six subject areas and analysed for Germany and its most important competitors using some 60 indicators. The index is calculated from the perspective of the year 2015 and a comparison of the years 2000 and 2015 reveals the dynamics of location quality. The analysis shows very favourable conditions for locating manufacturing in Germany. In a ranking of 45 countries Germany comes third behind Switzerland and the USA. Its particular strengths lie in the fields of knowledge, governance and infrastructure, while its comparatively high costs constitute a distinct disadvantage. Despite its good starting position, Germany emerged as one of only a few traditional manufacturing countries that had managed to maintain its quality as a location for investment over the preceding 15 years. An in-depth analysis establishes a positive correlation between the development of location factors and industrial growth over the period 2000 to 2015. The dynamic variant of the location index can therefore be used as one of the explanatory factors of industrial development. Varying the reference time to the year 2009 shows that the development of location quality over the longer period is not a continuous process.