

Bernhardt, Jana; Steininger, Marina

Article

Gaia-X – Wegbereiter einer digitalen und wettbewerbsfähigen Zukunft der EU?

ifo Schnelldienst

Provided in Cooperation with:

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

Suggested Citation: Bernhardt, Jana; Steininger, Marina (2021) : Gaia-X – Wegbereiter einer digitalen und wettbewerbsfähigen Zukunft der EU?, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 74, Iss. 05, pp. 66-71

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/250769>

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.

Jana Bernhardt* und Marina Steininger

Gaia-X – Wegbereiter einer digitalen und wettbewerbsfähigen Zukunft der EU?

IN KÜRZE

Aus handelstheoretischer Sicht gilt, je wettbewerbsfähiger und agiler ein Unternehmen ist, desto besser können exogene Schocks kompensiert werden. Mit Blick auf die genannten Faktoren sollte ein unternehmensfreundliches Klima geschaffen werden, das sowohl zum Erhalt als auch zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit beitragen kann. Dieser Beitrag erklärt, was unter der Gaia-X-Initiative zu verstehen ist, welche Herausforderungen bestehen, und zeigt, inwiefern durch das Projekt die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen und europäischen Unternehmen gestärkt werden könnte. Des Weiteren wird aufgezeigt, inwieweit ein solches Projekt aus politikwissenschaftlicher Sicht die europäische Integration weiter vorantreiben kann.

Unternehmen werden mit zunehmenden Herausforderungen konfrontiert. Insbesondere der starke internationale Wettbewerb im Bereich digitaler Dienstleistungen erhöht den Druck auf deutsche Unternehmen.

Die Europäische Union und insbesondere Deutschland konnten durch die Globalisierung der letzten Jahrzehnte stark profitieren. Doch bereits vor der Corona-Pandemie stagnierte die Weltwirtschaft zunehmend. Dabei spielten stets komplizierter werdende Herausforderungen, wie exogene Schocks (z.B. Naturkatastrophen), und zunehmende internationale Handelshemmnisse (z.B. Brexit, Handelskriege) eine ausschlaggebende Rolle. Im selben Atemzug sollte jedoch auch die sogenannte industrielle Revolution 4.0 genannt werden, denn sie stellt Unternehmen vor große Herausforderungen (z.B. Veränderung des Produktportfolios, hin zur Servitization¹, Digitalisierung und Robotisierung). Agilität und das Sicherstellen eines dynamischen Geschäftsumfelds sind wichtiger denn je, um den Anschluss im internationalen Wettbewerb nicht zu verlieren (Braml et al. 2020).

* Frau Jana Bernhardt ist Staatswissenschaftlerin an der Universität Passau.

¹ Unter dem Begriff »Servitization« versteht man die Veränderung des Produktportfolios weg von klassischen Produktionsgütern (z.B. Automobilherstellung) und zunehmend hin zu Dienstleistungen (Ariu et al. 2020).

Aus handelstheoretischer Sicht gilt, je wettbewerbsfähiger ein Unternehmen ist und je agiler es auf exogene Veränderungen reagieren kann, desto besser können exogene Schocks kompensiert werden. Im Licht der genannten Faktoren sollte ein unternehmensfreundliches Klima für EU-Unternehmen geschaffen werden, das sowohl zum Erhalt als auch zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit beitragen kann. Das Projekt Gaia-X könnte einen wichtigen Beitrag leisten, um Europa in eine wettbewerbsfähige Zukunft zu führen. Dieser Beitrag beleuchtet das Projekt aus handelsökonomischer Perspektive, bietet faktenbasierte Hintergrundinformationen zum besseren Verständnis des Gaia-X-Projekts und zeigt die potenziellen Chancen auf, die es für deutsche Unternehmen bieten könnte.

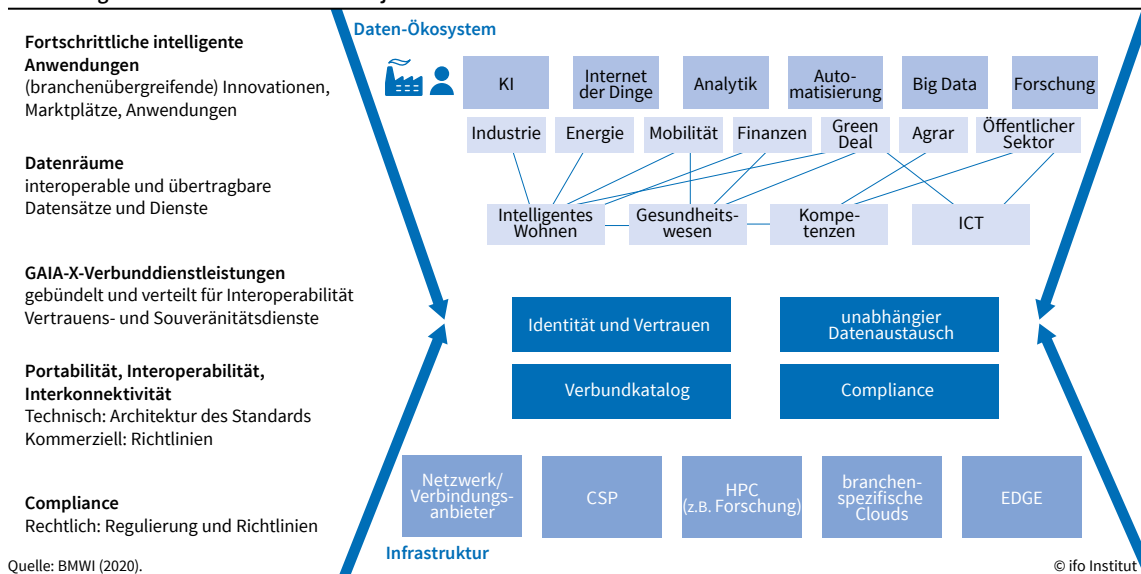
WAS IST GAIA-X?

Gaia-X – auf europäische Werte gestützt, von der Kommission unterstützt: Daten werden nicht selten als das »Öl des 21. Jahrhunderts« oder als der »Rohstoff der Zukunft« bezeichnet, weshalb eine vernetzte Dateninfrastruktur mit großem Datenpool und Interoperabilität – der Kooperationsfähigkeit von Systemen – heutzutage unerlässlich ist. Vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2019 initiiert, soll Gaia-X ein Verbundsystem von Cloud-Anbietern schaffen, das eine sichere, vertrauenswürdige und souveräne Nutzung von Daten ermöglicht, um eine Dateninfrastruktur in und für Europa zu errichten. Gaia-X stellt den größten Zusammenschluss von Unternehmen in Bezug auf die Schaffung eines gemeinsamen Dateninfrastruktur-Ökosystems innerhalb Europas bzw. der Europäischen Union dar. Das Projekt soll die europäische digitale Souveränität sicherstellen. Darüber hinaus soll eine Plattform zur Verfügung gestellt werden, mit Hilfe derer das Teilen von und der Zugriff auf Daten erleichtert werden soll, mit dem Ziel, eine breite Datenverfügbarkeit zu generieren.² Es wird erwartet, dass so die Investitionsbereitschaft in Europa gesteigert und Innovationen gefördert werden. Abbildung 1 fasst die wichtigsten Bausteine des Gaia-X-Projekts zusammen.

² Unter belgischem Recht wurde eine sogenannte AISBL (»association internationale sans but lucratif«), eine gemeinnützige Vereinigung ohne Gewinnerzielungsabsicht, gegründet. Hier arbeiten derzeit Vertreterinnen und Vertreter aus der Politik, Wissenschaft, Verwaltung und Wirtschaft an einer einheitlichen Cloud-Lösung.

Abb. 1

Die wichtigsten Bausteine des Gaia-X-Projekts



Die Vision ist es, die europäische Zusammenarbeit zu stärken, Wettbewerbsfähigkeit sicherzustellen und gleichzeitig Transparenz, Vertrauen und maximale Sicherheit zu ermöglichen (BMWi 2020; Europäische Kommission 2020). Auf europäischen Werten, wie Sicherheit und Datenschutz, beruhend und in Konformität mit der europäischen DSGVO, können so Entscheidungen darüber getroffen werden, wie und wo Daten gespeichert, verarbeitet und verwendet werden. Dabei handelt es sich bei etwa der Hälfte der Beteiligten um klein- und mittelständische Unternehmen.³ Die Anforderungen bei einem gemeinsamen Zugriff auf Daten seitens mehrerer Unternehmen beruhen dabei auf europäischem Datenschutz. Digitale Handelsbarrieren

könnten dadurch gesenkt und Innovation und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen gesteigert werden, denn generierte Datenpools bieten eine Grundlage für Innovation innerhalb und zwischen Unternehmen.

Gaia-X kann in den Bereichen der Künstlichen Intelligenz (KI), Internet of Things (IoT), aber auch Big-Data-Analysen und Unternehmensanalysen eingesetzt werden. Tabelle 1 zeigt ausgewählte Anwendungsbeispiele, die aktuell mit Hilfe der Gaia-X-Plattform umgesetzt werden könnten. Gaia-X soll als Tool dienen, um die Industrie 4.0 innerhalb der EU erfolgreich umzusetzen⁴, denn es bietet eine Plattform, um

³ 75% sind private Unternehmen, von Multinationals bis kleinen Start-Ups. Auch R&D-Programme, Verbände, Wissenschaft und der öffentliche Sektor nutzen und beteiligen sich an der Daten-Cloud.

⁴ Die Digitalisierung von industrieller Produktion, auch bekannt als Servitization, könnte als »Krönung« der vorangegangenen industriellen Revolutionen bezeichnet werden. Unter der Industrie 4.0 versteht man die intelligente Vernetzung von Produktionsmaschinen und Prozessen im Bereich der Industrie und die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT).

Tab. 1

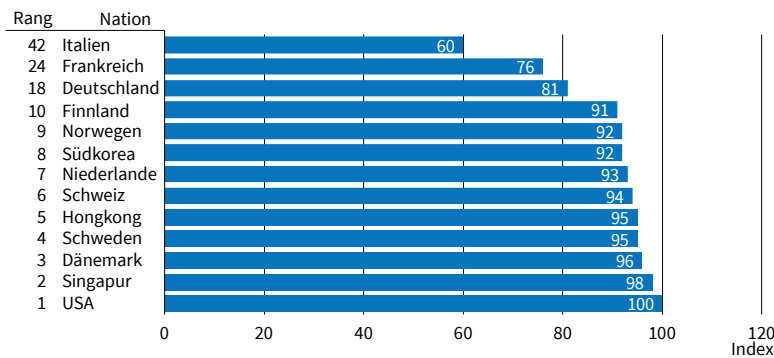
Anwendungsbeispiele des Gaia-X-Projekts

Bereich	Anwendungsbeispiele
Privatunternehmen – Industrie 4.0	Vernetzte Produktion, Collaborative Condition, Monitoring, Smart Manufacturing, Spillovereffekte durch verbesserte Zusammenarbeit innerhalb und zwischen Unternehmen
Gesundheitswesen	COVID DASHBOARD AND HUB Smart Health Connect für bessere Gesundheitsvorsorge, Forschungsplattform »Genomik« (Krebsbekämpfung), Surgical Platform for AI-based Risk Identification, EU-weiter patientenbasierten Datenaustausch
Öffentlicher Sektor und Verwaltung	Chatbots (Bürgerservice), InfraX (Verkehrsinfrastruktur), Space4cities (Erdbeobachtung aus dem All für klimafreundlichere Stadtgestaltung), HPC (High Performance Computing) als Service
Smart Living	Smart Building, Smart Living für mehr Energieeffizienz, Smart Living und AAL (Alltagsunterstützende Assistenzlösungen)
Finanzwirtschaft	Zugang zur FBDC (Financial Big Data Cluster), Nachhaltiges Finanzwesen, Pay-per-use supply chain Finance
Agrarsektor	Intelligente Landwirtschaft, Agri-Gaia (Agrarwirtschaftliches KI-Ökosystem)
Energiesektor	Edge Rechenzentren, Intelligente Energieaggregatoren für Quartiere, Infrastrukturdaten für neue Geschäftsmodelle
Mobilität	Smart (City) Mobility, Mobility Transport/ Travel, Digitales Parkraummanagement

Quelle: BMWi (2021).

Abb. 2

Ranking der digitalen Wettbewerbsfähigkeit – Deutschland im internationalen Vergleich^a



^a Die Abbildung zeigt einen digitalen Wettbewerbsindex, der sich aus mehreren Teilaspekten zusammensetzt. Der Index misst die Kapazität und den Stand der Digitalisierung von 63 Nationen. Einer der Hauptparameter ist der Grad der Adaption digitaler Technologien. Die USA befinden sich mit einem Index i. H. v. 100 auf Platz 1, dicht gefolgt von Singapur auf Platz 2. Deutschland nimmt Platz 18 ein und ist damit im oberen Mittelfeld der 63 analysierten Länder. Quelle: IMD (2020); WTO (2019); Berechnung der Autorinnen. © ifo Institut

Produktion, Edge und Cloud-Computing zu vernetzen, Rohdaten zu verarbeiten und domänenspezifische Datenpools zu erzeugen.

DEUTSCHE DIGITALE WETTBEWERBSFÄHIGKEIT, DIGITALER DIENSTLEISTUNGSHANDEL UND SEINE POTENZIALE

Das Gaia-X-Projekt bietet eine wichtige Plattform für Firmen, die im Zuge der digitalen Transformation auf Daten und deren Verarbeitung angewiesen sind. Deutschland belegt im Vergleich zu internationalen Wettbewerbern einen Platz im oberen Mittelfeld in der Digitalisierung. Es besteht also noch Wachstumspotenzial. Gaia-X könnte ein wichtiger Meilenstein sein, um den Anschluss nicht zu verlieren. Laut ifo-Präsident Clemens Fuest spielt die Digitalisierung eine wichtige Rolle in den unterschiedlichen Wachstumsgeschwindigkeiten zwischen Europa und den USA. Die langfristige Sicherstellung des Wohlstands hängt davon ab, digitale Technologien einzusetzen. Dabei gewinnen Daten und deren Verarbeitung stets an Bedeutung (Fuest 2020).

Die digitale Transformation bezeichnet den durch digitale Technologien initiierten Veränderungsprozess. Dabei spielen sowohl die digitale Transformation der Unternehmen als auch sich verändernde Kundenerwartungen eine Rolle. Im internationalen Vergleich der digitalen Wettbewerbsfähigkeit rangiert Deutschland im oberen Mittelfeld (vgl. Abb. 2). Die USA und Singapur nehmen die ersten Plätze ein. In der EU befinden sich neben den Niederlanden auch die skandinavischen Länder Schweden, Finnland und Dänemark vor Deutschland. Italien fiel im Vergleich zu vorherigen Rankings stark zurück und ist nun lediglich auf Platz 42. Die EU als Ganzes befindet sich daher im globalen Mittelfeld. Im Vergleich zur Wettbewerbsfähigkeit der traditionellen Güterproduktion besteht im Bereich der digitalen Transformation noch viel Potenzial.

Die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen kann durch Handel gestärkt werden.⁵ Insbesondere erhöht der durch den digitalen Dienstleistungshandel hervorgerufene Wettbewerb die Produktivität der Dienstleistungsunternehmen (Alfaro-Urena et al. 2020; Bernard und Moxnes (018).

Deutschland gilt aufgrund des starken Mittelstandes als eines der wettbewerbsfähigsten Länder der Welt. Doch die sogenannte Globalisierung 4.0, die Veränderung des Produktportfolios, der sogenannten Servitization – weg von traditionellen Güterproduktionen und hin zu digitalen Dienstleistungen –, stellt zunehmende Herausforderungen für die deutschen Industrien dar (Baldwin 2018; Baldwin 2019). Die Gaia-X-Plattform könnte daher einen essenziellen Grundbaustein für die bereits beginnende industrielle Revolution 4.0 darstellen.

Dienstleistungen sind zum Rückgrat der Weltwirtschaft und zum dynamischsten Bestandteil des internationalen Handels geworden. Tatsächlich ist der Handel mit Dienstleistungen seit 2011 rascher gewachsen als der Warenhandel. Mittlerweile machen Dienstleistungen in den Industrieländern im Durchschnitt drei Viertel des BIP aus. Bis vor kurzem wurden Dienstleistungen hauptsächlich physisch gehandelt, doch dank der Digitalisierung wird es deutlich einfacher, Dienstleistungen virtuell anzubieten. Der zunehmende grenzüberschreitende Handel mit Dienstleistungen eröffnet den Unternehmen neue Möglichkeiten. Seit 2000 vervierfachte sich der weltweite Dienstleistungshandel (Braml et al. 2020; WTO 2019).⁶ Abbildung 3 und Abbildung 4 zeigen die Veränderung der Dienstleistungsexporte und -importe für die USA, China und Deutschland von 2005 bis 2019.⁷ Deutschland kann nach wie vor mit den »Big Playern«, den USA und China, mithalten, doch das Wachstum des deutschen Dienstleistungshandels verläuft flacher als das der beiden Wettbewerber. Im Vergleich zu den USA und China steigen die deutschen Exporte und Importe langsamer an. Seit 2012 importiert China mehr Dienstleistungen als Deutschland und holt auch bei den Exporten langsam auf.

Dabei spielte vor allem der Exporthandel im Bereich digitaler Technologien eine ausschlaggebende Rolle.⁸ Laut einer Studie des ifo Instituts wird aktuell

⁵ Das Konzept des komparativen Vorteils und das Stärken einer Volkswirtschaft durch Spezialisierung wurde bereits von David Ricardo vor mehr als 200 Jahren erklärt.
⁶ Im gleichen Zeitraum verdreifachte sich der Güterhandel.
⁷ Der TiSMoS-Datensatz und andere offizielle Statistiken (z.B. WIOD) unterscheiden sich in einem wichtigen Aspekt. WIOD erfasst ausschließlich die Erbringungsmodi 1 und 2, wohingegen TiSMoS zusätzlich umsatzbasierte Dienstleistungen (Modi 3 und 4) miteinbezieht. Der TiSMoS-Datensatz erlaubt jedoch keine Aussagen über die Handelspartner, da ausschließlich der gesamte Handel in den jeweiligen Sektoren in den Daten zur Verfügung steht. Aufgrund dessen kann der TiSMoS-Datensatz für die Analyse der Entwicklung der deutschen Dienstleistungsexporte und -importe auf Sektorebene und nach Erbringungsart analysiert werden (Braml et al. 2020).
⁸ Der Exporthandel digitaler Technologien zählt zum Dienstleistungshandel des sogenannten Cross Border Supply, der alle direkten Dienstleistungsexporte und -importe inkludiert. Dabei müssen Hersteller und Verbraucher ihren Standort zur Erbringung der Dienstleistung ihren Standort nicht verlassen. Beispiele sind virtuelle Rechtsberatung, Finanzdienstleistungen und IT-Dienste.

jeder siebte Euro im Bereich des ICT-Handels⁹ in den USA abgesetzt, China konnte seinen Absatz seit 2007 verdreifachen. Indien und Japan bauten ihren Anteil ebenfalls deutlich aus. Dagegen sank der Anteil der europäischen Länder (z.B. in Frankreich und dem Vereinigten Königreich) im globalen Vergleich. Im internationalen Ländervergleich befindet sich Deutschland im Bereich des ICT-Dienstleistungshandels nach wie vor auf einem der vorderen Plätzen.

Eine Studie des ifo Instituts zeigte, dass das Handlungspotenzial des EU-Binnenmarkts im Bereich der digitalen Dienstleistungen noch nicht vollständig ausgeschöpft ist (Braml et al. 2020). Das Gaia-X-Projekt könnte hier insbesondere dazu beitragen, das Potenzial durch neue Geschäftsbeziehungen weiter auszuschöpfen. Des Weiteren bestehen im Vergleich zum Güterhandel im Dienstleistungshandel noch relativ hohe Markthürden, die innerhalb der EU durch eine gemeinsame Daten-Cloud gesenkt werden könnten. Die genannten Punkte sind wichtig, denn Handel mit Dienstleistungen schafft Wohlfahrtsgewinne durch eine effizientere Ressourcenallokation, größere Skaleneffekte und eine Zunahme der Vielfalt der angebotenen Dienstleistungen (WTO 2019).

Während neue Technologien sowie die Qualität und Geschwindigkeit der digitalen Transformation eine wichtige Rolle bei der Ausweitung des Dienstleistungshandels spielen, behindern verschiedene Hemmnisse weiterhin den (digitalen) Dienstleistungshandel. Abbildung 5 zeigt die Höhe der bestehenden digitalen Dienstleistungshandelsbarrieren. Ein Index in Höhe von 0 bedeutet, dass es keine digitalen Handelsbarrieren gibt, ein Index von 1 das Gegenteil. Deutlich wird hier, dass sich Deutschland und die EU im globalen Mittelfeld befinden. In den USA bestehen im Vergleich deutlich weniger digitale Handelsbarrieren. Das Bereitstellen eines Verbundsystems von Cloud-Anbietern und damit einer Datenplattform könnte dazu beitragen, die digitalen Handelsbarrieren zu senken und vor allem den Intra-EU-Handel zu forcieren.

KOOPERATION, INTERDEPENDENZ DER WIRTSCHAFT, DIE »SOGKRAFT« DES BINNENMARKTS UND EUROPÄISCHE INTEGRATION AUS POLITIKWISSENSCHAFTLICHER SICHT

Theorien der europäischen Integration machen sich zur Aufgabe, die Entstehung, den Prozess sowie den »Status quo« der europäischen Integration zu erklären. Der Politikwissenschaftler David Mitrany stellte sich die Frage, wie Integration und Friedenssicherung global sichergestellt werden könnte, und kam zu dem Schluss, dass Integration nicht aufgrund von schlichtweg von oben eingesetzten und etablierten Macht- und Herrschaftsstrukturen erfolgen könne. Kooperation und damit einhergehende Interdependenz sowie Solidarität sind ihm zufolge die Grundpfeiler auf dem Weg zu mehr Integration, Wohlstand und Frieden; politische Aktivität tritt nach anfänglichem Anstoß in den Hintergrund (Mitrany 1966). Der von ihm etablierte Funktionalismus und der später auf Ernst B. Haas – ebenfalls Politikwissenschaftler – zurückgehende Neofunktionalismus beruhen auf

Abb. 3
Veränderung der Dienstleistungsexporte ausgewählter Länder

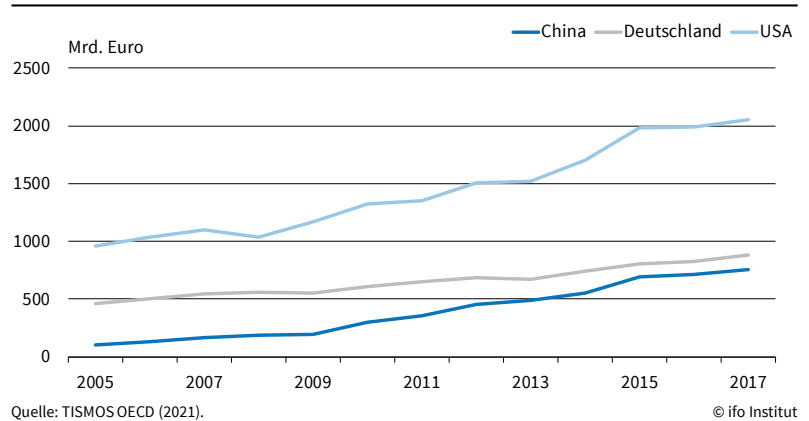


Abb. 4
Veränderung der Dienstleistungsimpporte ausgewählter Länder

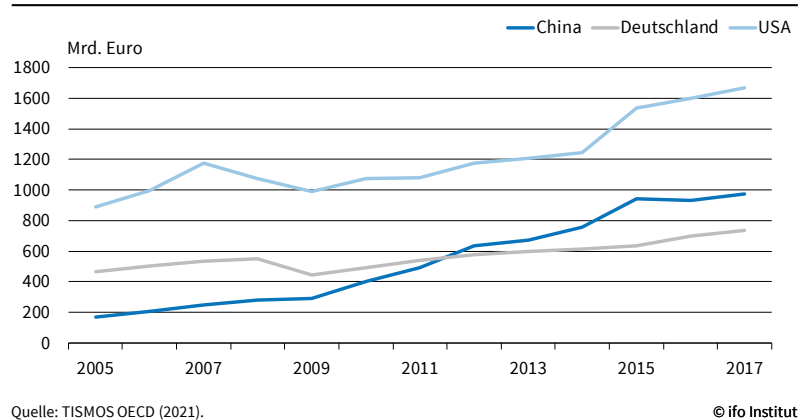
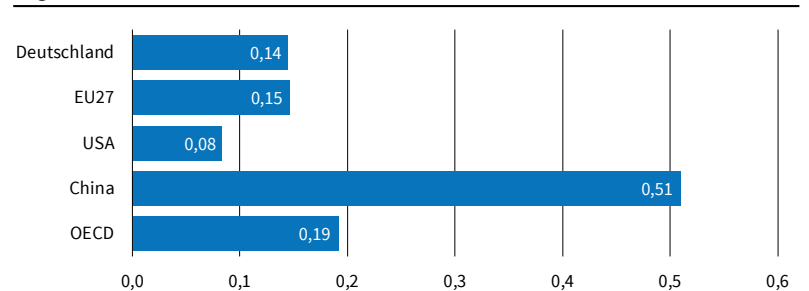


Abb. 5
Index des Handels mit digitalen Dienstleistungen in ausgewählten Ländern und Regionen, 2020^a



^a Der OECD Digital STRI identifiziert, katalogisiert und quantifiziert Hindernisse, die den Handel mit digital Dienstleistungen in 50 Ländern beeinflussen. Der OECD Digital STRI erfasst übergreifende Hemmnisse, die alle Arten von digital gehandelten Dienstleistungen betreffen. Der Index für die EU 27 und die OECD zeigen den Durchschnitt der jeweiligen Mitgliedstaaten. Der Index bietet politischen Entscheidungsträgern ein evidenzbasiertes Instrument, mit dessen Hilfe regulatorische Engpässe identifiziert, Richtlinien, die wettbewerbsfähigere und diversifizierte Märkte für den digitalen Handel fördern, entworfen und die Auswirkungen politischer Reformen analysiert werden können.
Quelle: OECD Services Trade Restrictiveness Index Regulatory Database (2021).

© ifo Institut

⁹ ICT ist ein Teilbereich des Cross Border Supply und bezieht sich auf Kommunikation und IT-Dienstleistungen

der Annahme, dass industriepolitischen, technischen oder wirtschaftlichen Projekten, die einen Bezug zum Binnenmarkt aufweisen, stark integrative »Sogkraft« beigemessen werden könne (Haas 1961; Müller-Graf 2007).¹⁰

Ferner entstünde dann über wirtschaftliche Interdependenz tiefere Integration. Als erfolgreiche industriepolitische Projekte lassen sich bspw. CERN, AIRBUS und ESA aufführen. Gesellschaftliche Herausforderungen und gemeinsame (grenzüberschreitende) Interessen bedürfen der Kooperation. Initiierende Vernetzung in einem wirtschaftlichen oder technischen Bereich tritt im Idealfall einen Art Domino- oder sogenannten »Spill-over«-Effekt los. Ist ein Schritt vollzogen, so entsteht zwangsläufig Bedarf nach einem weiteren, was als »expansive Logik« bezeichnet wird. Am Ende des dynamischen Prozesses stehen neu etablierte Institutionen, die die gemeinsamen Interessen durchsetzen. Der Schlüssel liegt also in der Stärkung der Funktionen im bspw. ökonomischen oder technischen Bereich. Zusammenarbeit muss an diese Funktionen geknüpft sein (Wolf 2012). Beispielsweise erfordert grenzübergreifender Handel Abbau von Handelsbarrieren, Zöllen oder – wie im Beispiel der Eurozone – sogar die Etablierung einer gemeinsamen Währung für einen gemeinsamen Binnenmarkt.

Der Fokus sollte nach David Mitrany auf der Zusammenarbeit in den Bereichen Wissenschaft und Technologie liegen. Der Funktionalismus und der Neofunktionalismus betrachten Regierungen zwar als die anfänglichen Initiatoren, jedoch nicht als die Hauptakteure in weiterführenden Integrationsritten (Mitrany 1965; Gehring 1996).

Und wenngleich Gaia-X geschaffen wurde, um die europäische digitale Souveränität zu steigern und nicht, um den europäischen Integrationsprozess weiter voranzubringen, so könnte mit einem solchen Projekt, dem (Neo-)Funktionalismus zufolge, der Nebeneffekt der Förderung europäischer Integration einhergehen. Auf dem Bedarf für eine gemeinsame europäische und souveräne Dateninfrastruktur schaffte die Politik die Basis dafür. Industrie, Wirtschaft und Wissenschaft haben sich zur Aufgabe gemacht, das Projekt zu lancieren und gründeten eine Vereinigung ohne Gewinnerzielungsabsicht unter belgischem Recht (AISBL – *association internationale sans but lucratif*). Gemäß Mitrany's und Haas' Theorien könnte Gaia-X dem Dominoeffekt oder der expansiven Logik folgen, womit das Projekt eine vertiefte europäische Integration herbeiführen könnte.

¹⁰ Die europäische Integration meint einen »immer engeren Zusammenschluss der europäischen Völker«. Das Eigenverständnis der Europäischen Union findet sich in der Präambel des Vertrags über die Arbeitsweise der EU (AEUV). Seit der Gründung der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS) ist es die Bestrebung und das Primärziel der europäischen Völker. Das Phänomen umfasst verstärkte und immer enger werdende politische und wirtschaftliche Zusammenarbeit in Europa. Beispiele hierfür sind der Schengen-Raum oder die Eurozone.

FAZIT: SCHRITT ZU EINER DIGITALEN ZUKUNFT EUROPAS UND ZU WEITERER EUROPÄISCHER INTEGRATION

Dieser Beitrag stellt das Gaia-X Projekt vor und zeigt den Status quo der deutschen digitalen Wettbewerbsfähigkeit, bestehende Handelsbarrieren und den digitalen Dienstleistungshandel im Vergleich zu ausgewählten internationalen Wettbewerben. Besonders im ICT- und IP-Bereich könnten Geschäftsbeziehungen durch einen Digitalmarkt erweitert werden. Deutschland belegt im Vergleich zu internationalen Wettbewerben im digitalen Dienstleistungsbereich einen Platz im oberen Mittelfeld, doch die EU als Ganzes befindet sich im globalen Mittelfeld. Im Vergleich zur traditionellen Güterproduktion ist der Bereich der digitalen Transformation ausbaufähig.

Insbesondere ist das Potenzial des EU-Binnenmarkts noch nicht vollständig ausgeschöpft. Gaia-X könnte ein wichtiger Meilenstein sein, denn die langfristige Sicherstellung des Wohlstands hängt davon ab, digitale Technologien einzusetzen und Synergien zwischen Unternehmen und Ländern effizient zu nutzen. Das Bereitstellen eines Verbundsystems von Cloud-Anbietern und damit einer Datenplattform, die Interoperabilität gewährleistet, könnte dazu beitragen, die digitalen Handelsbarrieren zu senken und vor allem den Intra-EU-Handel zu forcieren.

Gaia-X könnte geeignete Rahmenbedingungen schaffen, damit Unternehmen von positiven Synergieeffekten profitieren können. Auf der Agenda stehen hier Investitionen in schnelle und leistungsfähige Netze, Entwicklung technologischer Standards, weitere Investitionen in die IT-Sicherheit sowie in zeitgemäße Datenschutzrichtlinien. Zudem könnte Gaia-X den europäischen Integrationsprozess weiter voranbringen.

Die Diskussion über Gaia-X als Wegweiser für eine wettbewerbsfähige, digitale Zukunft Europas wurde hier aus ökonomischer Sichtweise geführt und aufgrund der bestehenden Datenlage nur deskriptiv angeschnitten. Nach Implementierung der Dateninfrastruktur können weitere Analysen folgen. Zukünftige Forschung wird zeigen, ob ein kausaler Zusammenhang zwischen der entstehenden europäischen Dateninfrastruktur und der tatsächlichen Wettbewerbsfähigkeit Europas besteht.

LITERATUR

Alfaro-Urena, A., I. Manelici und J. P. Vasquez (2019), »The Effects of Joining Multinational Supply Chains: New Evidence from Firm-to-Firm Linkages«, SSRN 3376129.

Baldwin, R. (2018), »If this is Globalisation 4.0, What Were the Other Three?«, *VOX, CEPR Policy Portan*, verfügbar unter: <https://voxeu.org/content/if-globalisation-40-what-were-other-three>, aufgerufen am 13. April 2021.

Baldwin, R. (2019), *The Globalbots Upheaval: Globalization, Robotics, and the Future of Work*, Oxford University Press, Oxford.

Bernard, A. B. und A. Moxnes (2018), »Networks and Trade«, *Annual Review of Economics* 10, 65–85.

BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2020): Gaia-X: Das europäische Projekt startet in die nächste Phase.

Braml M., L. Flach, M. Steininger und F. Teti (2020), *Globalisierung im Wandel: Chancen und Herausforderungen für die bayerische Wirtschaft*, IHK für München und Oberbayern, München.

Europäische Kommission (2020), *Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Eine europäische Datenstrategie*, Brüssel.

Fuest, C. (2020), *Wie wir unsere Wirtschaft retten: der Weg aus der Coronakrise*, Aufbau, Berlin.

Gehring, T. (1996), »Integrating Integration Theory: Neo-Functionalism and International Regimes«, *Global Society* 10(3), 225–253.

Haas, E. B. (1961), »International Integration: The European and the Universal Process«, *International Organization* 15(3), 366–392.

IMD (2020), »IMD World – Digital Competitiveness Ranking 2020«, verfügbar unter: <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2020/>, aufgerufen am 13. April 2021.

Mitrany, D. (1965), »The Prospect of Integration: Federal or Functional«, *Journal of Common Market Studies* 4(2), 119–149.

Mitrany, D. (1966), *A Working Peace System*, Quadrangle Books.

Müller-Graff, P.-C. (2007), »Differenzierte Integration: Konzept mit sprengender oder unitarisierender Kraft für die Europäische Union?«, *Integration* 30(2), 129–139.

Wolf, D. (2012), »Neo-Funktionalismus«, in: H. J. Bieling und M. Lerch (Hrsg.), *Theorien der europäischen Integration*, Springer Verlag für Sozialwissenschaften, Berlin,

WTO – World Trade Organization (2019), *World Trade Report 2019 - The future of services trade*, verfügbar unter: https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr19_e.htm, aufgerufen am 15. April 2021.