



Dienstleistungswende – neue Chance für den Standort Deutschland?

Die Zukunftspotenziale der digitalen Technologie könnten den Dienstleistungssektor entscheidend transformieren und damit der schrumpfenden Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft neuen Schwung verleihen.

Das Schiff des Wirtschaftsstandorts Deutschland schwankt in rauer werdender See. Es schwankt weniger, weil die traditionellen deutschen Wertschöpfungssäulen (insbesondere die Flaggschiffe Automobil- und Maschinenbau sowie Chemie- und Logistikindustrie) hierzulande an Know-how eingebüßt hätten; es sind vielmehr die großen Technologieschritte der letzten Jahrzehnte, die die deutschen Tugenden, welche mehr als ein Jahrhundert lang für einen Spitzenplatz unter den großen Wirtschaftsmächten gesorgt haben, drastisch an Bedeutung verlieren lassen. Perfektionismus, Verarbeitungsqualität, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit von Produkten aller Art sicherten der deutschen Wirtschaft über viele Jahrzehnte hinweg internationales Ansehen. Das führte allerdings zu einer gewissen Selbstzufriedenheit, die die eigene Spitzenposition in der Welt als Selbstläufer ansah. Verliebt in die eigene Perfektion (der Strategieberater und Blogger Sascha LOBO spricht plakativ von einer „Spaltmaßfixierung“ ganzer Wirtschaftszweige¹) und an permanenter rein inkrementeller Innovation orientiert, hinkt Deutschland auf wichtigen Gebieten der künftigen Wertschöpfungsfelder dem Wettbewerb gefährlich hinterher – insbesondere auf dem für die Zukunft entscheidenden Technologiegebiet der Digitalisierung.

Innovationsbedarf im Dienstleistungssektor

Eine breit angelegte Digitalisierung sowohl des privaten als auch des öffentlichen Sektors ist aber gerade Voraussetzung für innovative Dienstleistungsgeschäftsmodelle, die den Erfolg eines Standorts in der Zukunft bestimmen. Alle hoch entwickelten komplexen Gesellschaften haben den Weg von der Agrar- über die Industrie- hin zur Dienstleistungsgesellschaft hinter sich gebracht. Dieser Trend wird sich weiter beschleunigen, wenn Digitalisierung und Automatisierung die Transformation in eine Wissensgesellschaft – die ja eine besonders anspruchsvolle Form der Dienstleistungsgesellschaft ist – bewirken.

¹ s. LOBO 2016



“Dienstleistungswende” – New Opportunity for Germany as a Business Location?

The future potential of digital technology could decisively transform the service sector and thus give new impetus to the diminishing competitiveness of the German economy.

The ship of Germany as a business location is swaying in increasingly rough seas. It is swaying not so much because the traditional German pillars of value creation (especially its flagships, the automotive and mechanical engineering industries as well as the chemical and logistics sectors) have lost their capabilities and expertise; rather, it is the major technological breakthroughs of the last decades that have caused the “German virtues” – which ensured a leading position among the major economic powers for more than a century – to lose in significance. Perfectionism, quality workmanship, and the reliability and durability of products of all kinds made sure that the German economy has had an excellent reputation internationally for many decades. However, this has led to a certain complacency – the German economy, it seems, came to take its strong position in the world for granted. Infatuated with its own perfection (the strategy consultant and blogger Sascha LOBO dubbed this the “Spaltmaßfixierung” of entire sectors of the economy – alluding to the typically German fixation on minute details such as the clearance between parts¹) and forever focused on purely incremental innovation, Germany is lagging dangerously behind the competition in important areas of future areas of value creation – especially in the area of digitalization, which is crucial for the future of the German economy.

Need for Innovation in the Service Sector

However, large-scale digital transformation of both the private and public sectors is the key prerequisite for innovative service business models that will decide whether or not a business location will be successful in the future. All highly developed, complex societies made the transition from an agrarian to an industrial to a service society. This trend will accelerate further as digitalization and automation bring about the transformation into a knowledge society – which is, after all, a particularly sophisticated form of service society.

¹ LOBO 2016

Insbesondere wenn es um derartige komplexe Servicekonzepte geht, könnte sich der allseits beklagte Fehlstart Deutschlands ins digitale Zeitalter als fatal erweisen. Dabei ist die deutsche Wirtschaft bereits heute bei der Bedeutung des tertiären Sektors für das Wertschöpfungsvolumen international bestenfalls Mittelmaß. Zwar macht der Sektor aktuell mit 69 Prozent Anteil an der Wertschöpfung und 74 Prozent Anteil an der Zahl der Beschäftigten ganz klar den Löwenanteil an der Wirtschaftsleistung aus.² Damit liegt Deutschland im europäischen Mittelfeld, hinter Staaten wie Großbritannien, Frankreich oder Schweden. Global wächst der Dienstleistungssektor jedoch erheblich schneller als in Deutschland, wo die jährliche Leistungssteigerung in den letzten zehn Jahren nur beim anämischen Tempo von einem Prozentpunkt lag, weit hinter der internationalen Konkurrenz aus Asien und Nordamerika. Nach einer Untersuchung der *Western Union Company* wird sich das Volumen gehandelter Dienstleistungen weltweit zwischen 2019 und 2025 um 31 Prozent (von 6,1 auf 8,0 Billionen US-Dollar) vergrößern, der Sektors also nochmals erheblich an Bedeutung gewinnen.³ Die Fähigkeit zur Gestaltung digitaler Dienstleistungen, insbesondere durch Integration innovativer Technologien im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) oder dem Internet der Dinge (IoT), wird so zur entscheidenden Kompetenz für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland. Betrachtet man den derzeitigen Stand der Entwicklung des Dienstleistungssektors in Deutschland, wird klar: Ohne deutliche Anstrengungen wird die größte Volkswirtschaft Europas im internationalen Vergleich bei der Wirtschaftsleistung spürbar abrutschen. Was ist also zu tun, damit sich ein Fehlstart wie bei der Digitalisierung nicht wiederholt?

Particularly when it comes to complex service concepts of this kind, Germany's widely lamented false start into the digital age could prove fatal. In terms of the importance of the tertiary sector for the volume of value added, the German economy is already mediocre at best on an international level. With a 69 percent share of value added and a 74 percent share of the number of employees, the sector clearly accounts for the lion's share of economic output.² This puts Germany in the middle of the pack in Europe, behind countries such as the UK, France, and Sweden. Globally, however, the service sector is growing much faster than in Germany, where annual output growth over the past ten years has been at an anemic pace of just one percentage point, far behind international competitors from Asia and North America. According to a study by the *Western Union Company*, the volume of traded services worldwide will increase by 31 percent between 2019 and 2025 (from 6.1 to 8.0 trillion U.S. dollars), which means that the service sector will once again gain considerably in importance.³ The ability to design digital services, especially by integrating innovative technologies in the field of artificial intelligence (AI) or the Internet of Things (IoT), will thus become a crucial capability for maintaining Germany's competitiveness as a business location. Looking at the current state of development of the service sector in Germany, it becomes clear that without significant efforts, Europe's largest economy will fall behind in terms of economic performance in international comparison. So what needs to be done to ensure that the false start in digitalization is not repeated here?

² S. STATISTISCHES BUNDESAMT 2020

³ S. WESTERN UNION COMPANY 2020, S. 6

² STATISTISCHES BUNDESAMT 2020

³ WESTERN UNION COMPANY 2020, P. 6

"The future is a service, services are the future. Services, continuously enhanced by the digital transformation, are both, a driver for margin and for sustainability, by getting the most out of products and processes."

Lennard Holst, FIR e. V. an der RWTH Aachen

Deutschland 2030 – ein Dienstleistungspowerhouse?

Eine systematisierte Antwort darauf versucht die relativ junge Disziplin der Dienstleistungsforschung zu geben. Aktuell macht in diesem Zusammenhang das vom *Bundesministerium für Bildung und Forschung* geförderte Forschungsprojekt „Digitale Dienstleistungen als Erfolgsfaktor für die Wertschöpfung der Zukunft – DL2030“ von sich reden. Es soll „Forschungs- und Entwicklungsbedarfe inklusive geeigneter Ansätze identifizieren, die zur Gestaltung innovativer technologieorientierter Dienstleistungssysteme mit hohem Kundennutzen beitragen – als Wegbereiter für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft.“⁴

Der in der veröffentlichten Studie zum Projekt „DL2030“⁵ verwendete Ansatz ist insofern originell, als er sich nicht in der Analyse technischer oder organisatorischer Perspektiven erschöpft. Vielmehr wird der Mensch als Nutzer bei der Gestaltung innovativer Dienstleistungssysteme gleichgewichtig mit in den Fokus gerückt. In der Studie stellen führende Dienstleistungswissenschaftler:innen Entwicklungslinien, Forschungsfelder und Empfehlungen für die Forschung vor, über die die Wissenschaft dazu beitragen kann, einen Pfad für die erfolgreiche Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft in die Wertschöpfungswelt der Zukunft abzustecken. Die Autorinnen und Autoren der Studie entwerfen eine Vision für die Dienstleistungsgesellschaft in Deutschland im Jahr 2030. In dieser Vision verfügen Wirtschaft und öffentliche Körperschaften über eine ausreichende Wissensbasis, um die durchgängig digitalisierte Wertschöpfung nicht nur zu beherrschen, sondern auch international wettbewerbsfähig zu gestalten. Dazu gehört beispielsweise die Fähigkeit, Leistungen für Kunden in Echtzeit individuell zuzuschneiden oder anzupassen sowie reaktionsschnell innovative Lösungen zu entwickeln und umzusetzen. Unternehmen sind in der Lage⁶, auf der Basis hochflexibler Software und Intelligenter aufbereiteter Daten Wertschöpfung zu generieren und in digitalen Ökosystemen Kompetenzen zu entwickeln, mit denen sich diese Wertschöpfung für den internationalen Markt erfolgreich skalieren lässt. Voraussetzung dafür ist, dass sich die Unternehmen selbst auf zuverlässige integrierbare digitale Services stützen können.

⁴ S. BÖHMANN ET AL. 2020, S. 33

⁵ Die Studie finden Sie unter folgendem Link: publikationen.fir.de

⁶ S. BÖHMANN ET AL. 2020, S. 30

Germany 2030 – a Services Powerhouse?

The relatively young discipline of services research is striving to provide a systematic answer to this question. The research project “Digital Services as a Success Factor for Future Value Creation – DL2030,” funded by the German Federal Ministry of Education and Research, is currently attracting attention in this context. The project seeks to “identify research and development needs, including suitable approaches, that contribute to the design of innovative technology-oriented service systems with high customer value – with the aim of paving the way for the future competitiveness of the German economy.”⁴

The approach used in a study published as part of the “DL2030” project⁵ is original in that it does not provide an analysis of technical or organizational perspectives only. Instead, it focuses equally on people as users in the design of innovative service systems. In the study, leading service researchers present development paths, research fields, and recommendations for future research as opportunities for science to contribute to mapping out a path for the successful transformation of the economy and society and to preparing them for the “value creation world” of the future. The authors of the study outline a vision for the service society in Germany in 2030. In this vision, businesses and public bodies have a sufficient knowledge base not only to master end-to-end digitized value creation, but also to make it internationally competitive. This includes, for example, the ability to tailor or adapt services for customers in real time and to develop and implement responsive, innovative solutions. Companies are able⁶ to generate value creation on the basis of highly flexible software and intelligently processed data and to develop competencies in digital ecosystems with which to successfully scale this value creation processes for the international market. The prerequisite for this is that the companies themselves can rely on the integration of reliable digital services.

⁴ BÖHMANN ET AL. 2020, p. 33

⁵ The study can be found at the following link: publikationen.fir.de

⁶ BÖHMANN ET AL. 2020, p. 30

Dies fördert einerseits den ökonomischen Nutzen für die Unternehmen und stärkt zugleich die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands, wie Dr. Jana Frank vom FIR e. V. an der RWTH Aachen, Mitautorin der Studie, erläutert:

„Auf diese Weise verschmelzen Innovation und die laufenden Unternehmensprozesse zu einem sich selbst verstärkenden Wertschöpfungssystem, das in sehr kurzen Zyklen neue Lösungen in den Markt bringt – nicht in nur den heimischen, sondern auch in den globalen. Wer im dynamischen Zukunftsmarkt der digitalen Welt bestehen will, muss zwangsläufig über derartiges Know-how verfügen.“

Als Vision ist dieser Zustand sicher bestechend. Doch mit rein technologischen und organisatorischen Strategien allein ist er nicht umsetzbar. Gerade in Deutschland ist nach wie vor die Logik des Industriezeitalters fest in den Köpfen verankert. Gedacht wird typischerweise in den Kategorien von Maschinen und Geräten, die es laufend zu perfektionieren gilt und die die dominierende Basis auch für die Dienstleistungsgesellschaft bilden. Hier – in den grundlegenden gedanklichen Strukturen – muss sich Entscheidendes bewegen, mahnt FIR-Geschäftsführer Professor Volker Stich:

„Es geht nicht darum, in Deutschland hier und da an einem Stellschraubchen zu drehen, und schon sind wir unter den führenden Wirtschaftsnationen der nächsten Jahrzehnte. Es bedeutet für unseren Standort eine – von der Forschung unterstützte – fundamentale Neuausrichtung mit einer konsequent am Servicegedanken orientierten Wertschöpfungsmentalität. Was wir umsetzen müssen, ist nichts weniger als eine große Dienstleistungswende, die den Charakter deutscher Innovationskultur und Wertschöpfungsphilosophie grundlegend verändert. Diese Wende hat selbstverständlich wichtige technologische und strukturelle Aspekte, aber ganz entscheidend dafür, dass sich diese Aspekte adäquat adressieren lassen, ist eine Wende in den Köpfen.“

On the one hand, this brings economic benefits for companies, while at the same time strengthening Germany's competitiveness, as Dr. Jana Frank from FIR at RWTH Aachen University, co-author of the study, explains:

“In this way, innovation and ongoing business processes are integrated in a self-reinforcing value creation system that brings new solutions to market in very short cycles – and not just the domestic market, but globally as well. Anyone who wants to survive in the dynamic market of the digital world must inevitably have such know-how.”

This is a captivating vision indeed. But it cannot be implemented with purely technological and organizational strategies alone. In Germany in particular, the logic of the industrial age is still firmly entrenched in people's minds. People typically think in terms of machines and devices that require constant optimization and that also provide the dominant basis for the service society. This deeply ingrained mindset must fundamentally change, warns FIR's managing director, Professor Volker Stich:

“It's not a matter of turning a knob here and there in Germany and we'll be among the leading economic nations of the next decades. For our economy, what is needed is a fundamental, research-led reorientation towards a value-added mentality consistently oriented towards services. What we need to implement is nothing less than a service revolution that fundamentally changes the character of German innovation culture and value creation philosophy. This revolution has important technological and structural aspects, of course, but quite crucial to ensuring that these aspects can be adequately addressed is a revolution in the minds of people.”



Eine solche Dienstleistungswende würde sich in die wachsende Zahl von Transformationsprozessen einreihen, die in den letzten Jahren unter dem Begriff „Wende“ bekannt geworden sind, wie etwa die Mobilitäts-, die Produktions- oder die Energiewende. Kennzeichnend dafür ist jeweils, dass es nicht allein um die Anwendung von technischen Lösungen oder organisatorischen Konzeptionen geht, sondern um „neues Denken“, das auf der Basis grundlegender Erkenntnisse (Umwelt- und Klimawissenschaft, ganzheitliche Wertschöpfungsbetrachtung, Geschäftsmodellphilosophien etc.) innovative Wege zur Lösung wirtschaftlicher und gesamtgesellschaftlicher Herausforderungen einschlägt, die fast alle nur durch den Einsatz digitaler Technologien umsetzbar sind. Welche Grundzüge die neue „Denke“ auf dem Dienstleistungssektor aufweisen muss, darüber gibt das Positionspapier der DL2030-Forscher eine wissenschaftliche Antwort.

Es handelt sich im Wesentlichen um vier tragende Erkenntnisse:

1. Konsequente Kundenorientierung durch Digitalisierung

Nicht die Technik an sich, nicht die Faszination eines Produkts oder einer Lösung darf in der Dienstleistungsgesellschaft die Innovationstriebfeder sein, sondern ausschließlich der Kundennutzen. Nur was die Kunden als wertvoll erachten, ist wahre „Wertschöpfung“. Alle Leistungen müssen daher individualisiert sein: Konfiguration, Lieferoption, Nutzungsmodell und Kostenstruktur werden künftig durch digitale Technologie individuell zugeschnitten sein. Jede Dienstleistung ist grundsätzlich skalierbar und lässt sich flexibel neuen Gegebenheiten anpassen sowie nutzungsbasiert abrechnen.

2. Digitalisierung ermöglicht interaktive Wertschöpfung

Wenn Wertschöpfungspartner in einem für alle Seiten vorteilhaften Prozess Ressourcen wie Know-how, Kompetenzen etc. miteinander teilen, spricht man von „interaktiver Wertschöpfung“. Für ein optimal am Kundenwunsch orientiertes Wirtschaften ist diese Art der – durch Digitalisierung ermöglichten – Kollaboration jenseits von Misstrauen und kleinem Konkurrenzdenken unerlässlich. Dabei geht es nicht nur um Funktionalität der Services, sondern auch um Emotion, die die Kundenzufriedenheit entscheidend beeinflusst.

Such a service revolution would join the growing number of transformation processes – or paradigm shifts – that have become known as “turns” or “transitions” in recent years, such as the mobility transition, the production transition or the energy transition. In each case, the characteristic feature is that it is not just a matter of applying technical solutions or organizational concepts, but of adopting a new way of thinking based on fundamental findings (such as from the environmental and climate sciences, a holistic view of value creation, new business model philosophies, etc.) which pursues innovative approaches to solving economic and societal challenges, almost all of which can only be implemented with the help of digital technologies. The position paper of the DL2030 researchers provides a scientific answer to the basic characteristics that the new way of thinking – the new mindset in the service sector – must have.

There are Essentially Four Main Outcomes:

1. Consistent Customer Orientation through Digitalisation

In the service society, it is not technology as such, and not the attractiveness of a product or solution, that should be the driving force behind innovation, but exclusively customer value. Only what customers consider valuable is true value creation. All services must therefore be customized: configuration, delivery option, usage model, and cost structure will in future be tailored individually with the help of digital technology. Every service is fundamentally scalable and can be flexibly adapted to new circumstances and paid on a usage basis.

2. Digitalization Enables Interactive Value Creation

When value creation partners share resources such as expertise, skills, etc. in a mutually beneficial process, this is known as “interactive value creation.” This type of collaboration – enabled by digitalization - is indispensable for an economy that is optimally geared to customer needs, beyond mistrust and petty competitiveness. It is not just about the functionality of the services, but also about emotion, which has a decisive influence on customer satisfaction.

3. Everything-as-a-Service – diskontinuierliche Wertschöpfung

Im Gegensatz zur klassischen Wertschöpfung mit relativ starren Produkt- und Dienstleistungslebenszyklen erscheinen die kurzgetakteten Innovationen der digitalen Welt als diskontinuierlich und disruptiv. Digitale Dienstleistungen lassen sich prinzipiell innerhalb von Minuten erneuern. Mit zunehmender Digitalisierung überträgt sich dieses Innovationstempo auf zahlreiche andere Branchen- und Wirtschaftssektoren. Digitale Schlüsselemente wie Internetplattformen oder Clouddienste ermöglichen die Übernahme von Dienstleistungsmodellen für eine große Zahl von Wertschöpfungsbereichen auch im nicht-digitalen Umfeld und damit die Steigerung von Effizienz und Profitabilität. Die Beherrschung und Kontrolle der digitalen Komponenten im Wertschöpfungsnetzwerk wird damit zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor.

4. Dienstleistungsforschung als Treiber von Innovation und Transformation

Für die Bedeutung des Wirtschaftsstandorts Deutschland sind vor allem die bürgernahen, systemrelevanten Dienstleistungssektoren von Belang – auch, weil sie die beschäftigungsstärksten sind. Dazu gehören etwa die Alltagsbereiche Mobilität, Bildung, Medien und Gesundheit. Deren Transformation durch digitale Innovationen ist daher von besonderer Dringlichkeit, wenn es um die Umsetzung der Dienstleistungswende geht. Lösungen, die hierfür entwickelt werden, müssen sicherstellen, dass die gesellschaftlichen und ökologischen Standards in Europa eingehalten werden, ohne dass darunter die globale Wettbewerbsfähigkeit leidet. Professor Volker Stich dazu:

„Hier ist die Dienstleistungsforschung gefragt, die Wege aufzeigen muss, wie die digitalen Wertschöpfungsmodelle und -prozesse wertekonform gestaltet werden und welche Transformationsstrategien für Dienstleistungen global erfolgreich sein können. Gerade in Deutschland sind wir in diesem Forschungsbereich gut aufgestellt, besonders was die Sektoren Dienstleistungsgestaltung und -innovation angeht. Ich sehe es als wichtigstes Forschungsziel an, das Design innovativer Dienstleistungen mit dem an Bedeutung immer weiter wachsenden Konzept der interaktiven Wertschöpfung in Einklang zu bringen.“

Zweifellos muss sich die Wissenschaft für diese Zielsetzung noch mehr als bisher engagieren. Über das Gelingen der Dienstleistungswende und damit verbunden die Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland entscheiden jedoch letztlich die Adaptions- und Innovationsfähigkeiten der Unternehmen, der öffent-

3. Everything as a Service – Discontinuous Value Creation

In contrast to traditional value creation with its relatively rigid product and service life cycles, the short-cycle/rapid-fire innovations of the digital world appear to be discontinuous and disruptive. Digital services can, in principle, be reinvented within minutes. With increasing digitalization, this pace of innovation is transferring to numerous other industrial and economic sectors. Key digital elements such as Internet platforms or cloud services enable the adoption of service models for a large number of areas of value creation, even in non-digital environments, and thus increase efficiency and profitability. Mastery and control of the digital components in the value network is thus becoming a decisive competitive factor.

4. Service Research as a Motor for Innovation and Transformation

The system-relevant, citizen-focused service sectors are of particular importance for Germany as a business location – “Dienstleistungswende” not least because they are the sectors with the highest employment. These include the everyday areas of mobility, education, media, and health. When implementing the service revolution, the transformation of these areas through digital innovations is, therefore, of particularly importance. Solutions developed in these areas must ensure that European social and ecological standards are maintained without compromising global competitiveness. As Professor Volker Stich explains:

“This is where service research comes in, identifying how digital value creation models and processes can be shaped in line with our values and what service transformation strategies can be globally successful. In Germany, in particular, we are well positioned in this research area, especially concerning the service design and innovation sectors. I think the most important research goal is to align the design of innovative services with the concept of interactive value creation, which is ever growing in importance.”

There is no doubt that science and academia need to be even more committed to this objective than so far. However, the success of the service revolution and of securing Germany’s competitiveness as a business location are, ultimately, determined by the adaptive and innovative capabilities of companies, public institutions, and citizens. Raising people’s

lichen Institutionen und der Bürgerinnen und Bürger. Die Sensibilisierung der Menschen sollte somit jeden Transformationschritt begleiten. Visionen können nur umgesetzt werden, wenn sie von den Bürgern verstanden und mitgetragen werden. An warnenden Beispielen für akademisch gut durchdachte Konzepte, die dann an der Realität gescheitert sind, mangelt es nicht – und die Digitalisierung ist vielleicht das folgenschwerste von allen. In Sachen „Dienstleistungswelt von morgen“ darf sich ein solcher Fehlschlag nicht wiederholen.

st · fk

Literatur

TILO BÖHMANN, T.; ROTH, A.; SATZGER, G.; GROTHERR, C. ; SCHYMANIETZ, M.; WOLFF, C.; BENZ, C.; FALK, S.; FRANK, J.; GANZ, W.; HIPPE, C.; LEIMEISTER, J. M.; STICH, V.: *High-Tech meets High-Touch: [Positionspapier] Die Dienstleistungswende als Chance für die Wertschöpfung und Beschäftigung der Zukunft.* Hamburg [u. a.] 2020. https://www.ptka.kit.edu/img/Positionspapier_-_Deutsches_Forum_Dienst.pdf (Link zuletzt geprüft: 30.06.2021)

LOBO, S.: [SPIEGEL-online-Kolumne Die Mensch-Maschine] *Der deutsche Perfektionismus ist Gift.* SPIEGEL online, 22.06.2016. <https://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/digitaler-wandel-das-deutsche-digitaldilemma-kolumne-a-1099078.html> (Link zuletzt geprüft: 30.06.2021)

STATISTISCHES BUNDESAMT (HRSG.): [Pressemitteilung]

awareness should therefore accompany each and every step of the transformation process. Visions can only be realized if they are understood and supported by the citizens. There is no shortage of cautionary tales about academically well thought-out concepts that have then failed in reality - and digitalization is perhaps the most important of all. In terms of the “service world of tomorrow”, such a failure must not be repeated.

st · fk

Bruttoinlandsprodukt für Deutschland 2019. Wiesbaden 2020. <https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressekonferenzen/2020/BIP2019/bruttoinlandsprodukt-uebersicht.html> (Link zuletzt geprüft: 30.06.2021)

WESTERN UNION COMPANY (HRSG.): *The Global Services Trade Revolution – Fuelling post-pandemic economic recovery and growth.*, Oxford Economics, Oxford 2020. <https://business.westernunion.com/en-gb/p/cmp/2020/the-global-trade-services-revolution> (Link zuletzt geprüft: 30.06.2021)

Contact

Professor Dr. Volker Stich
Managing Director
FIR at RWTH Aachen University
Phone: +49 24147705-100
Email: Volker.Stich@fir.rwth-aachen.de

Lennard Holst, M.Sc.
Head of Service Management Department
FIR at RWTH Aachen University
Phone: +49 24147705-206
Email: Lennard.Holst@fir.rwth-aachen.de

