

ECO

AUSTRIA

INSTITUT FÜR
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Wien, im November 2021
Update: Juni 2022

STUDIE

Die volkswirtschaftliche Bedeutung des E-Commerce in Österreich

im Auftrag
von Amazon

www.ecoaustria.ac.at

Studie

Die volkswirtschaftliche Bedeutung des E-Commerce in Österreich

Nikolaus Graf, Monika Köppl-Turyna, Wolfgang Schwarzbauer, Emilie Höslinger und Sebastian Redl
im Auftrag von Amazon

Juni 2022

Executive Summary

Diese Studie untersucht die volkswirtschaftliche Bedeutung des E-Commerce in Österreich. Der E-Commerce hat sich in den vergangenen Jahren und insbesondere im Jahr 2020 sehr dynamisch entwickelt. Im Jahr 2016 wurden von den österreichischen Unternehmen 16,8 Mrd. Euro über Websites oder Apps bzw. Online-Marktplätze umgesetzt. Vier Jahre später, 2020, hat sich diese Zahl auf 30,2 Mrd. Euro beinahe verdoppelt. Dies unterstreicht, dass wichtige Wachstumsimpulse für die österreichische Wirtschaft von Seiten des E-Commerce ausgehen. Auf KonsumentInnenseite vollzog sich in den letzten 15 bis 20 Jahren ein noch stärkerer Wandel: Der Anteil der Personen, die Einkäufe online abwickeln, ist von etwa 8 Prozent im Jahr 2003 auf 54,2 Prozent im Jahr 2021 angestiegen.

Das am Umsatz gemessene Marktvolumen der österreichischen Unternehmen aus E-Commerce-Verkäufen betrug im Jahr 2020 etwa 30,2 Milliarden Euro. Branchenübergreifend entfallen rund 5 % des Gesamtumsatzes österreichischer Unternehmen auf den E-Commerce. Im europäischen Vergleich offenbart sich Wachstumspotenzial für den österreichischen E-Commerce. Während der EU-27 Durchschnitt bei 7 % lag, erzielten Unternehmen in einigen europäischen Ländern bis zu 20 % ihrer Umsätze über den E-Commerce.

Mit 56 % des österreichischen Marktvolumens macht der E-Commerce unter Unternehmen (B2B) den größeren Teil des Geschäfts aus. Auch wenn im allgemeinen Verständnis E-Commerce stark mit dem Endkundengeschäft assoziiert wird, entfallen nur 44 % des Umsatzes auf B2C-Verkäufe. Gemessen an Umsätzen des E-Commerce über alle Branchen entfällt der höchste E-Commerce-Anteil auf den Groß- und Einzelhandel: Über 50 % des in Österreich abgesetzten E-Commerce-Marktvolumens entfallen auf den Handel, gefolgt von der Herstellung von Waren mit 16 % sowie Verkehr und Lagerei mit 9 %.

In Summe beläuft sich der volkswirtschaftliche Beitrag zur österreichischen Wirtschaftsleistung von E-Commerce auf etwa 6,7 Milliarden Euro. Hiervon entfallen etwa 4,3 Milliarden Euro auf direkte Beiträge, also unmittelbar durch den E-Commerce erzeugte Wirtschaftsleistung. Darüber hinaus ergeben sich etwa 2,5 Milliarden Euro zusätzlich, vorwiegend durch Vorleistungen für den E-Commerce in Österreich. Mit E-Commerce geht ein Beschäftigungsvolumen von etwa 122.000 Beschäftigten (2,7 % der Gesamtbeschäftigung) in Österreich einher, wobei mit 77.600 Beschäftigten der größte Teil unmittelbar im E-Commerce entsteht. Mit den Vorleistungen an den E-Commerce sind weitere 44.800 Beschäftigungsverhältnisse verbunden.

Die Bedeutung des E-Commerce zeigt sich in vielerlei Hinsicht. Erstens beschleunigt er Innovationen im Handel und damit verbundenen Branchen der Volkswirtschaft. Diese betreffen die Eingangs- und Ausgangslogistik, Marketing und Vertrieb sowie den Kundendienst. Beispielhaft beinhalten diese Prozesse etwa die Programmierung, Implementierung und Optimierung von E-Shops, Online-Marktplätzen oder Apps, die unmittelbar dem Online-Verkauf dienen. Darüber hinaus zählen etwa die Entwicklung und Umsetzung von Marketing-Systemen, Bezahlungssystemen, Anwendungen zur Optimierung von Beschaffung, Logistik oder Vertrieb zu den mit E-Commerce verbundenen Dienstleistungen. Die Wertschöpfungskette im E-Commerce besteht dabei aus physisch-realen und den elektronischen Wertschöpfungsstufen. Während sich die physische Wertschöpfungskette grundsätzlich an jener im traditionellen Handel orientiert, besteht die elektronische Wertschöpfung aus völlig neuen Elementen. Durch digitale Technologie führen Daten und

datenverarbeitende Prozesse zweitens zu Effizienz- und Wettbewerbsvorteilen. Drittens bieten digitale Marktplätze wie etwa „Amazon Marketplace“ Möglichkeiten für Klein- und Mittelunternehmen ihre Märkte relativ niederschwellig zu erweitern und den Export zu steigern.

Es ist davon auszugehen, dass nach der COVID-19 Pandemie hybride Geschäftsmodelle im Handel weiter wachsen und zusätzliche Dynamik entfalten werden. Dabei zeigt der Vergleich mit den europäischen Spitzenreitern Möglichkeiten und Maßstäbe auf. Zum anderen sind aber auch allgemeine technologische, strukturelle, wirtschaftliche und verhaltensbasierten Trends maßgeblich. Etwa haben die mit der Bekämpfung der COVID-Pandemie verbundenen Schließungen zu einer Verschiebung von Einkäufen aus dem rein stationären Handel hin zu hybriden und ausschließlich online-basierten Einkäufen geführt. Konsumbefragungen zeigen, dass Teile der befragten KonsumentInnen auch nach der Pandemie weiterhin vorwiegend bei Bestellungen im Internet oder Versandhandel bleiben wollen. Die Erfahrungen der KonsumentInnen während der Corona-Pandemie könnten also zumindest zum Teil eine nachhaltige Verschiebung von Präferenzen und Gewohnheiten bewirkt haben.

Entwicklungspotenziale für E-Commerce können sich aus technologischen Innovationen ergeben. Hierbei können neue Formen des internetunterstützten Einkaufens entstehen bzw. umgesetzt werden. Beispiele sind Live-Shopping oder Metaverse. Die mit E-Commerce verbundenen IKT-Leistungen weisen dabei ein hohes Innovations- und Entwicklungspotenzial auf. Dies zieht Produktivitätssteigerungen nach sich, die in weiterer Folge den E-Commerce insgesamt befördern können. Unterstützend wirkt dabei die zunehmende Digitalisierung aller Lebensbereiche sowie auch die Erweiterung der digitalen Fähigkeiten in der Bevölkerung und in den Unternehmen. Basis hierfür ist der Ausbau einer stabilen und leistungsstarken Breitbandinfrastruktur. Gerade ländliche Regionen, in denen niedergelassene Strukturen des Handels fehlen, weisen ein hohes Potenzial für E-Commerce auf. Ein steigendes Umweltbewusstsein unter KonsumentInnen kann zu einer Verschiebung hin zu besserer regionaler Versorgung und zu regionalen Produkten führen. Für kleinere regionale Anbieter stellt niedrige Bekanntheit aufgrund niedrigerer Unternehmensgrößen häufig ein Hemmnis gegenüber etablierten größeren Anbietern dar. Dabei bietet gerade der E-Commerce auch kleineren Unternehmen die Möglichkeiten eines erweiterten Marktauftritts.

Inhalt

Hintergrund und Motivation	1
1. Ökonomische Bedeutung und Nutzen des E-Commerce in Österreich.....	4
1.1. Definitionen des E-Commerce und ökonomische Wirkungskanäle.....	4
1.2. E-Commerce-relevante Dienstleistungen entlang der Wertschöpfungskette	8
1.3. Entwicklung und Marktvolumen von E-Commerce in Österreich	16
1.4. Resümee.....	24
2. Volkswirtschaftliche Bedeutung des E-Commerce in Österreich.....	25
2.1. Direkte Beiträge von E-Commerce	25
2.2. Indirekte Beiträge von E-Commerce.....	27
2.3. Aufteilung des E-Commerce-Beitrags nach Branchen	28
2.4. Aufteilung in Marktmodelle B2C und B2B.....	30
2.5. Resümee.....	31
3. Trends und Entwicklungen im E-Commerce-Bereich und deren Relevanz in Österreich	32
Literaturverzeichnis	39
Appendix: Ermittlung der Beschäftigungs- und Wertschöpfungswirkungen	41

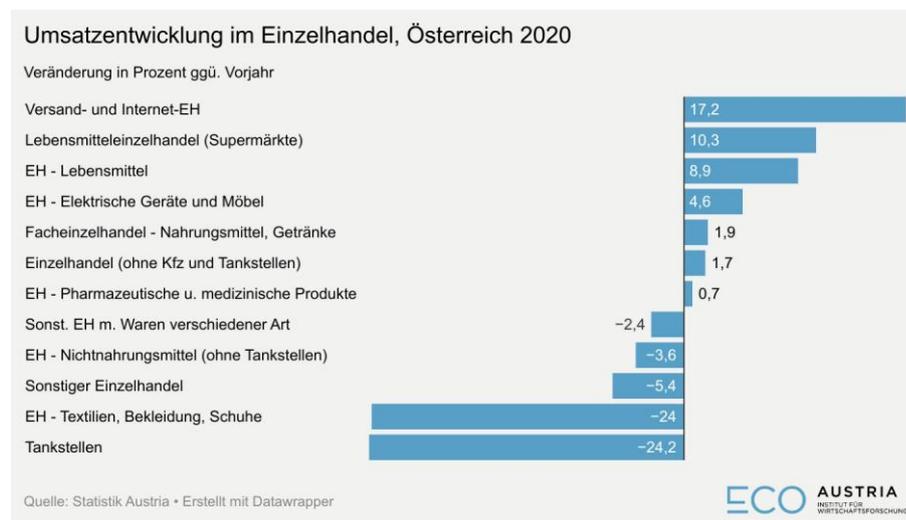
Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1: Umsatzentwicklung im Einzelhandel	1
Abbildung 2: Verortung von E-Commerce im Kontext von E-Business	5
Abbildung 3 Die elektronische Wertschöpfungskette in der Digitalen Wirtschaft.....	9
Abbildung 4: Wertschöpfungskette im E-Commerce.....	10
Abbildung 5: E-Shops und verbundene Dienstleistungen.....	10
Abbildung 6: Anteil des E-Commerce am Gesamtumsatz der Unternehmen, EU, 2011–2020.....	17
Abbildung 7: Anteil des E-Commerce am Gesamtumsatz der Unternehmen nach Branchengruppen, EU 27 und ausgewählte Länder, 2020	18
Abbildung 8: Verteilung des Gesamtumsatzes österreichischer Unternehmen im Vergleich zum E-Commerce-Umsatz, 2020	21
Abbildung 9: Beiträge von E-Commerce zum Umsatz nach Marktmodellen B2B bzw. B2C 2020.....	30
Abbildung 10: Beitrag von E-Commerce zur Wertschöpfung nach Marktmodellen B2B bzw. B2C 2020.....	31
Tabelle 1: Verteilung des E-Commerce-Umsatzes nach Branchengruppen im Jahr 2020 gemäß IKT-Erhebung 2021	22
Tabelle 2: Aufteilung der Umsätze im E-Commerce nach B2B und B2C im Jahr 2019 gemäß IKT-Erhebung 2020	24
Tabelle 3: Ökonomische Bedeutung des E-Commerce im Jahr 2020	26
Tabelle 4: Direkte und indirekte Beiträge von E-Commerce zum Umsatz im Jahr 2020	29

Hintergrund und Motivation

E-Commerce hat in den letzten Jahren eine sehr dynamische Entwicklung durchlaufen. Daten von Statistik Austria im Rahmen der IKT-Erhebung in Haushalten zufolge ist der Anteil der Personen, die Einkäufe online abwickeln, von etwa 8 Prozent im Jahr 2003 auf 54,2 Prozent im Jahr 2021 angestiegen. Seit etwa 2015 ist das Marktvolumen des internetbasierten und internetunterstützten Fernhandels in Österreich stetig gestiegen. Einen zusätzlichen Schub hat E-Commerce dabei im Zuge der COVID-19-Pandemie erhalten. Die mit der Bekämpfung der COVID-19-Pandemie durchgeführten Lockdowns und Geschäftsschließungen verursachten auch in Österreich teilweise gravierende Umsatzverschiebungen zwischen Branchen. Dies zeigt sich auch in den verschiedenen Bereichen des Einzelhandels. Wie in der folgenden Abbildung 1 ersichtlich ist, kam es einerseits in den Bereichen Tankstellen sowie Einzelhandel (EH) Textilien, Bekleidung, Schuhe mit jeweils etwa –24 % zu massiven Umsatzeinbrüchen. Dies ist unmittelbar auf die Schließungen im Rahmen der Pandemie-Bekämpfung zurückzuführen. Andererseits profitierten die Branchen Lebensmitteleinzelhandel sowie Versand- und Internet-Einzelhandel mit Umsatzsteigerungen von 10,3 % bzw. 17,2 %. Die Corona-Krise verstärkte damit einen schon seit längerem anhaltenden Aufwärtstrend im Onlinehandel und wirkte als Katalysator für die positive Entwicklung. Erwähnenswert ist, dass der Einzelhandel für elektrische Geräte ebenfalls von Schließungen betroffen war, jedoch konnten hier durch eine starke Onlinepräsenz die Verluste aus dem stationären Handel wettgemacht werden.

Abbildung 1: Umsatzentwicklung im Einzelhandel



Der beschriebene Aufwärtstrend im Onlinehandel ist mittlerweile schon seit mehr als 10 Jahren zu beobachten (Ziniel & Dorr, 2021). Dies gelang nicht nur durch die stetige Weiterentwicklung bestehender Tools im Zusammenhang mit der äußeren und funktionalen Gestaltung von E-Shops (z.B. mit stark auf NutzerInnendaten abgestimmtem Marketing, verbessertem Interface und Matching sowie einfacheren Bezahlungsfunktionen), sondern auch durch neue hybride Geschäftsmodelle, welche die Vorteile der örtlichen Beratung im Geschäft mit den Vorteilen des

Online-Handels verbinden. Mit diesen hybriden Geschäftsmodellen wird die eine strenge Trennung zwischen dem stationären Handel und dem Online-Handel obsolet. Im Begriff des E-Commerce werden verschiedene Elemente des internetbasierten oder auch nur internetunterstützten Handels integriert. Aufgrund der fortschreitenden Digitalisierung und der Zunahme von Digital Natives als KonsumentInnen ist auch zu erwarten, dass in Zukunft hybride und rein online-basierte Geschäftsmodelle weiterhin stark an Bedeutung gewinnen werden.

EcoAustria nimmt in dieser Studie eine ökonomische Quantifizierung des E-Commerce in Österreich mit seinen ausgelösten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten vor und richtet mit Trends und Entwicklungen einen Blick in die weitere Zukunft des E-Commerce. Dazu werden in Abschnitt 1 grundlegende Begriffe im Zusammenhang mit E-Commerce definiert und unterschiedliche Geschäftsfelder des E-Commerce beschrieben. Die Bedeutung des E-Commerce geht weit über das Endkundengeschäft hinaus, da E-Commerce etwa auch aus dem Business-to-Business (B2B)-Bereich nicht mehr wegzudenken ist. In Österreich zeigen Daten (Statistik Austria, 2021, S. 63) ähnlich wie in Deutschland (Næss-Schmidt, et al., 2021), dass der B2B-E-Commerce Bereich den Business-to-Consumer (B2C)-E-Commerce volumenmäßig deutlich übersteigt.

E-Commerce weist im Vergleich zum stationären Handel eine größere Vergleichsmöglichkeit auf und führt daher für die KonsumentInnen zu einer höheren Markttransparenz. Gemeinsam mit der oft riesigen Auswahl bei Onlineportalen ist davon auszugehen, dass der dadurch entstehende stärkere Wettbewerb zu mehr Marktmacht für KäuferInnen und folglich zu geringeren Preisen führt. Allerdings kann die höhere Preistransparenz am Markt dazu führen, dass Anreize für implizite Preisabsprachen entstehen (Tacit Collusion). Dies würde wiederum die positiven Effekte des Wettbewerbs abschwächen.

Um auch die dahinterliegenden Wertschöpfungsstufen mit all ihren verbundenen und an den E-Commerce angeknüpften Diensten zu verstehen, wird in Abschnitt 1 die elektronische Wertschöpfungskette im E-Commerce beschrieben. Dabei werden die Einrichtung von E-Shops sowie mit E-Commerce verbundene Dienstleistungen anhand von anschaulichen Praxisbeispielen erläutert.

Abgeschlossen wird Abschnitt 1 mit der Erfassung des Marktvolumens von E-Commerce in Österreich sowie seiner Gegenüberstellung im internationalen Vergleich und nach Wirtschaftsbranchen. Diese Abschätzung des Marktvolumens ist die Grundlage zur Berechnung der ökonomischen Bedeutung von E-Commerce in Österreich in Abschnitt 2 anhand einer Input-Output-Analyse. Trotz des starken Anstiegs der E-Commerce-Umsätze in den letzten Jahren liegt Österreich unter dem EU-27-Durchschnitt: Während (exklusive Bankensektor) der E-Commerce-Anteil an den gesamten Umsätzen in Österreich zwischen 2011 und 2020 von 2 % auf ca. 5 % gestiegen ist, war es bei den EU-27 nach Eurostat ein Anstieg von 4 % auf ca. 7 %. Hier sticht vor allem die Kategorie Einzelhandel hervor. In Österreich beträgt der Anteil des E-Commerce am Gesamtumsatz in diesem Wirtschaftssektor 5 %, im Vergleich zu Deutschland mit 8 %, dem Vereinigten Königreich mit 10 % und Irland mit 16 %. Blickt man auf den Anteil über alle Branchen hinweg, so ist dieser in Irland mit 20 % viermal so groß wie in Österreich mit 5 %. Irland ist dabei unter den EU-27 Spitzenreiter. Das zeigt allerdings auch für Österreich, was im Bereich

E-Commerce möglich ist und welches enorme Potenzial hier besteht. Laut IKT-Erhebung der Statistik Austria machten die Umsatzerlöse österreichischer Unternehmen im E-Commerce (B2C und B2B) im Jahr 2020 30,2 Milliarden Euro aus. Dabei entfällt mit 53 % der größte Anteil am gesamten E-Commerce-Umsatz auf den Handel.

Da jedem B2C-Verkauf Vorleistungen zugrunde liegen, die ihrerseits wieder im Inland Wertschöpfung generieren können, darf bei der Quantifizierung der ökonomischen Bedeutung von E-Commerce nicht allein der im Inland erwirtschaftete Gewinn zugrunde gelegt werden. Andererseits muss, gerade in Branchen mit hoher Arbeitsteilung, berücksichtigt werden, dass viele Vorleistungen außerhalb Österreichs Wertschöpfung generieren. Diese Faktoren werden anhand der internationalen Verflechtungen der Wirtschaftssektoren mit einer Input-Output-Analyse in Abschnitt 2 berücksichtigt. Nach dieser Methodik wird die tatsächlich durch E-Commerce entstehende Wertschöpfung sowie die damit verbundene Beschäftigung berechnet. Die Berechnungen zeigen, dass die unmittelbaren Umsätze österreichischer Unternehmen in Höhe von 30,2 Milliarden Euro indirekte Effekte auslösen, die weitere 17,4 Milliarden Euro an Unternehmensumsätzen österreichischer Unternehmen ausmachen. Das entspricht einer Wertschöpfung von 4,3 Milliarden Euro als direktem Beitrag von E-Commerce bzw. 2,5 Milliarden Euro als indirektem Beitrag zur volkswirtschaftlichen Gesamtleistung. Damit einher geht eine Beschäftigung von 77.578 Erwerbstätigen als direkter Beitrag bzw. 44.760 als indirekter Beitrag.

Abschließend werden in Abschnitt 2 diese Effekte entsprechend den Geschäftsfeldern B2C bzw. B2B sowie der Branchen quantifiziert.

Anschließend an die Quantifizierung der ökonomischen Bedeutung werden in Abschnitt 3 die aktuellen Trends und Wachstumspotenziale im E-Commerce beschrieben. Diese bestehen in einem potenziellen Catching-up von E-Commerce in Österreich im Vergleich zu den führenden Ländern, aber auch im Hinblick auf eine vielerorts betriebene Ausweitung der IKT-Breitbandinfrastruktur, aus der zunehmenden Verbreitung von IKT-Endgeräten und der Stärkung von digitalen Fähigkeiten in der Bevölkerung. Infolge der Corona-Pandemie ist es zudem zu einer Verschiebung von Konsummustern in Richtung E-Commerce gekommen, die Befragungsergebnissen zufolge zumindest partiell zu einer nachhaltigen Änderung von Präferenzen und Gewohnheiten beitragen wird.

1. Ökonomische Bedeutung und Nutzen des E-Commerce in Österreich

Im folgenden Abschnitt erfolgt eine Darstellung von E-Commerce in Österreich. Ausgehend von der Definition sowie einer Beschreibung von Geschäftsfeldern, verbundenen Dienstleistungen und Marktfeldern werden die Entwicklung des E-Commerce in Österreich und sein Marktvolumen bestimmt. Nach anfänglicher Begriffsbildung wird die ökonomische Bedeutung von E-Commerce beschrieben. Dabei ist die Zugänglichkeit von Märkten, die Beförderung von Wettbewerb, Innovation und Produktivität sowie die Hebelung des „Consumer Welfare“ von Bedeutung. Abgeschlossen wird das Kapitel mit einer Quantifizierung des E-Commerce-Markts und einer strukturellen Beschreibung des Marktvolumens.

1.1. Definitionen des E-Commerce und ökonomische Wirkungskanäle

1.1.1. Definition

Das Geschäftskonzept „E-Commerce“ umfasst die Anbahnung, Aushandlung bzw. Abwicklung von Geschäftstransaktionen über Netzwerke. Die traditionellen Transaktionsphasen werden elektronisch unterstützt, ergänzt oder ganz substituiert. Dieses Geschäftskonzept zielt dabei auf die einfache, bequeme und schnelle Abwicklung von Kauf- bzw. Verkaufsprozessen ab (Kollmann, 2019). Dabei kann der elektronische Handel bzw. E-Commerce verschiedene Ausprägungen von elektronischem, internet-basiertem Ein- und Verkauf zwischen Herstellern, Handel und Endverbrauchern (Næss-Schmidt, et al., 2021) umfassen. Damit geht E-Commerce begrifflich über den Online-Handel hinaus. Der Begriff bezeichnet digitalen Verkauf oder Kauf von Waren bzw. Dienstleistungen mithilfe von Kommunikations- und Transaktionsprozessen über das Internet, etwa Applikationen, Voice Shopping bzw. Commerce,¹ Chatsysteme oder IoT-Technologien (Næss-Schmidt, et al., 2021).

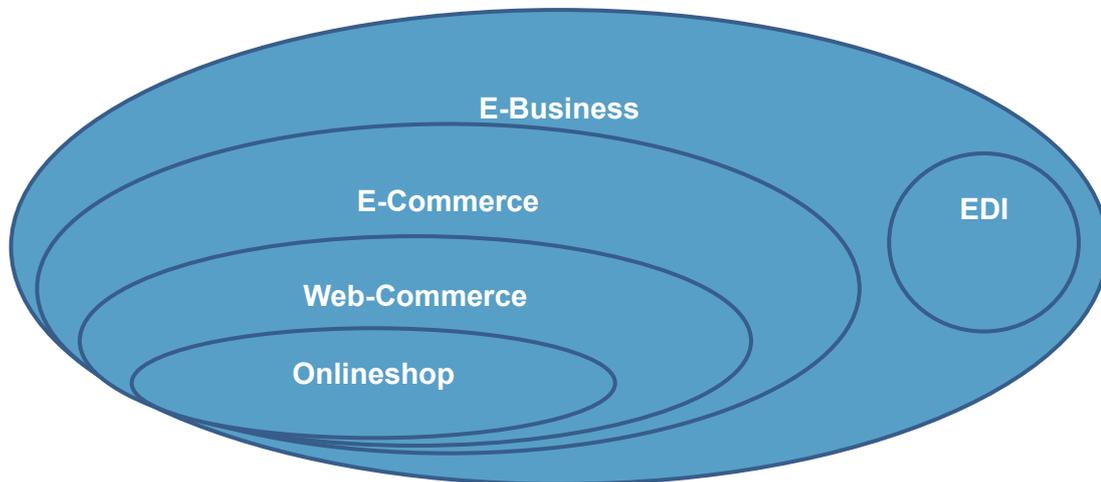
Anzumerken ist, dass Electronic Data Interchange (EDI) hier nicht dem Konzept von E-Commerce zugeordnet wird (siehe Abbildung 2).² Darunter versteht man den elektronischen und automatisierten Austausch von Daten und Informationen – auch etwa Bestellungen – zwischen EDV-Systemen von Geschäftspartnern. Gerade Unternehmen, die etwa im Rahmen etablierter und regelmäßiger Geschäftsbeziehungen häufiger und in standardisierter Form interagieren, integrieren Transaktionen in diese elektronischen und automatisierten Formate. Dies kann beispielsweise für die Bestellung von Komponenten, Materialien und Rohstoffen, die

¹ Voice Commerce oder Sprachassistenten-Marketing ist Teil von E-Commerce. Dabei erfolgt die Transaktion über Sprachassistenten. Voice Commerce nutzt Spracherkennungstechnologie, um die Abhängigkeit der Endanwender von Hardware (wie Maus und Tastatur) zu verringern, indem sie Sprachbefehle verwendet, um Produkte online zu suchen und zu kaufen.

² Dieser Ansatz folgt dem methodischen Konzept von Copenhagen Economics für Deutschland (Næss-Schmidt, et al., 2021, S. 10)

im Rahmen von Fertigungsprozessen standardmäßig benötigt werden, in automatisierter Form erfolgen.

Abbildung 2: Verortung von E-Commerce im Kontext von E-Business



1.1.2. Geschäftsfelder des E-Commerce

Die Palette von E-Commerce umfasst nicht nur physische Güter, etwa Kleidung, Haushaltsgeräte, Möbel etc., sondern auch digitale Dienste wie Streaming, Versicherungsabschlüsse, Werbeschaltungen oder Taxibestellungen. Umfasst sind sowohl Geschäfte zwischen Unternehmen und Konsumenten (B2C) als auch zwischen Unternehmen und anderen Unternehmen (B2B) sowie Ämtern bzw. Behörden. In diesen Geschäftsbeziehungen ermöglichen digitale Technologien den Abschluss von Geschäften „end-to-end“. Da E-Commerce zunehmend verbreitet ist, haben sich etwa durch „End-to-end“-Geschäfte Handelsströme und Wertschöpfungsketten stark verändert. Ein Beispiel dafür ist „Produce-on-Order“.

Personenbezogene Dienstleistungen, etwa Friseur oder Personentransport, wenn die Buchung über Netzwerke bzw. Applikationen erfolgt, sind im E-Commerce berücksichtigt. Maßgeblich ist hier die Definition der IKT-Erhebung der Statistik Austria im Rahmen der europäischen Erhebung über den IKT-Einsatz in Unternehmen (Statistik Austria, 2021). Im Rahmen der Erhebung werden Unternehmen zu den Umsatzerlösen, die sie aus E-Commerce erzielen, befragt. Einbezogen sind hier Verkäufe, Aufträge oder Buchungen über Websites oder Apps des Unternehmens (beispielsweise Online-Shops bzw. Webshops, Web-Formulare, Buchungs- oder Reservierungssysteme oder Apps). Online-Marktplätze sind Websites oder Apps, die von mehreren Unternehmen genutzt werden, um Waren oder Dienstleistungen zu verkaufen. Zahlung und Lieferung müssen nicht notwendigerweise elektronisch durchgeführt werden. In der Definition enthalten sind Verkäufe, Aufträge oder Buchungen, welche über automatisierte E-Mail-Systeme getätigt werden, jedoch keine, die einmalig und nichtautomatisiert verfasst werden.

Wenngleich im etablierten Verständnis E-Commerce stark mit Online-Shopping von privaten EndkundInnen assoziiert wird, zeigen Ergebnisse der IKT-Erhebung für Österreich (Statistik

Austria, 2021, S. 63), aber auch die Ergebnisse von Copenhagen Economics für Deutschland (Næss-Schmidt, et al., 2021), dass der E-Commerce im B2B-Bereich in absoluten Zahlen deutlich höher ist als der B2C-Bereich. Da das B2B-Geschäft allerdings insgesamt, also unabhängig von der Transaktionsform, ein größeres Umsatzvolumen hat, ist der E-Commerce-Anteil am B2C-Geschäft höher als am B2B-Geschäft (Næss-Schmidt, et al., 2021). Trotzdem ist B2B-E-Commerce für die Einkaufsabteilungen der Unternehmen von großer und zunehmender Relevanz. Dabei ist das B2B-Geschäft nicht auf Vorleistungen beschränkt: Über B2B-Marktplätze werden zum großen Teil auch finale Güter gehandelt, die zur Produktion eingesetzt, aber nicht verarbeitet werden. Ein Beispiel sind etwa Arbeitshandschuhe. Ein intermediäres Gut wären beispielsweise Schrauben für die Produktion von PKW (Næss-Schmidt, et al., 2021, S. 16). B2B-E-Commerce findet über Services statt, die speziell auf den B2B-Handel ausgerichtet sind. Ein Beispiel ist Amazon-Business. E-Commerce hat darüber hinaus das Consumer-to-Consumer (C2C)-Geschäft gestärkt und institutionalisiert. Beispiele sind die Plattformen willhaben.at oder eBay in Deutschland. E-Commerce findet zum Teil auch Niederschlag in Beschaffungen von Ämtern und Behörden in Form von Business-to-Government (B2G). Während B2G im Marktvolumen und in den Berechnungen des volkswirtschaftlichen Beitrags in Abschnitt 2 als Teil von B2B integriert ist, ist die ausschließliche C2C-Komponente, also der private Handel zwischen KonsumentInnen außerhalb des Unternehmenssektors, nicht berücksichtigt.

1.1.3. Ökonomische Hebel und Wirkungskanäle

Durch die Verbreitung und den Anstieg des E-Commerce entstehen Effekte und Spillovers, die gesamtwirtschaftliche Implikationen haben. Diese beziehen sich sowohl auf die Nachfrage- als auch die Angebotsseite.

Durch den E-Commerce steigt das Angebot an Waren, besonders in Regionen, die eine schlechte Versorgung im stationären Handel aufweisen. Dadurch profitieren VerbraucherInnen und Unternehmen von einer größeren Auswahl an Produkten, die sie beziehen können.

Angebotsseitig erhöht sich zudem der Wettbewerbsdruck durch E-Commerce, wenn Unternehmen sich mit mehr Konkurrenten messen müssen als im analogen Handel. Dies erhöht den Druck auf die Preise, da Unternehmen VerbraucherInnen für sich gewinnen wollen, indem sie entweder zu günstigen Preisen anbieten, ihre Sichtbarkeit steigern oder die Qualität ihrer Produkte erhöhen. Für Unternehmen sinkt dadurch das Mark-up, das sie auf ihre Preise aufschlagen können. Dies kann auch dadurch geschehen, dass Unternehmen für eine bessere Sichtbarkeit und positivere Außenwahrnehmung Marketingkosten erhöhen.

Aufgrund des steigenden Wettbewerbs kommt es außerdem zu effizienteren Marktergebnissen, da Unternehmen, deren Produktionsweise nicht optimal ist, verstärkt danach trachten, ihre Effizienz zu steigern, um so im Markt bestehen zu können. Das Streben der Unternehmen nach höheren Marktanteilen sorgt dementsprechend für ständigen Wandel, der sich auch positiv auf den technologischen Fortschritt auswirkt und positive Implikationen für die Gesamtwirtschaft hat.

Durch E-Commerce gewinnen Unternehmen außerdem einen guten Überblick über die derzeitige Marktnachfrage und über ihren Wettbewerb, da sie über Suchaktivität und Bestellungen ein

direktes Feedback bezüglich der Kaufbereitschaft von KonsumentInnen erhalten und andere Unternehmen beobachten können.³ So können sie schnell auf nachfrageseitige Veränderungen reagieren, was die Skalierbarkeit des Angebots optimiert. Die bessere Skalierbarkeit führt auch zu Effizienzgewinnen, indem sie einerseits Überproduktion verhindert und andererseits dort Angebote schafft, wo sich ein Nachfrageüberhang bildet. Dadurch und durch die Übersicht über Nachfrageveränderungen kann ebenfalls die Produktvielfalt gesteigert werden, da Unternehmen einen genaueren Überblick über ungesättigte Nachfrage und unbesetzte Nischen bekommen.

Die Produktvielfalt kann auch dadurch erhöht werden, dass sich Unternehmen im E-Commerce niedrigeren Markteintrittsbarrieren gegenübersehen als im analogen Handel. Der Wegfall einiger Fixkosten führt dazu, dass auch neue, innovative Anbieter ihre Produkte auf den Markt bringen können. Handel kann so auch lokal ungebunden stattfinden. Forciert wird dadurch technologischer Fortschritt, der wiederum positive Spill-Over auf andere Branchen mit sich ziehen kann.

Eine Untersuchung für 13 EU-Staaten (darunter Österreich) stellte einen Effekt des E-Commerce auf die Arbeitsproduktivität fest. Der Studie zufolge steigt das Wachstum der Arbeitsproduktivität um 0,3 Prozentpunkte über einen Zeitraum von zwei Jahren, wenn der E-Commerce im gleichen Zeitraum einen Prozentpunkt zulegt (Falk, 2015). Dieselbe Studie zeigte außerdem, dass das Wachstum der Arbeitsproduktivität im beobachteten Zeitraum zu 18 % auf eine Zunahme des E-Commerce zurückzuführen ist. Durch eine Steigerung der Arbeitsproduktivität kann die Gesamtwirtschaft gestärkt und Wachstumspotenziale können ausgeschöpft werden. Dies ist besonders in vielen der inzwischen nur noch langsam wachsenden Volkswirtschaften wie Österreich ein wichtiger Faktor und notwendig, um langfristig Wirtschaftswachstum zu realisieren.

Nachfrageseitig kann E-Commerce zu Wohlfahrtsgewinnen führen. Anzumerken sind hier beispielsweise beseitigte Informationsasymmetrien, also der unterschiedliche Informationsstand von AnbieterInnen und NachfragerInnen, die im stationären Geschäft auftreten können, weil Vergleichsmöglichkeiten unterschiedlicher Produkte und Angebote fehlen. Bewertungsdienste sorgen außerdem dafür, dass Unternehmen ein größeres Interesse daran haben, eine Transaktion reibungslos abzuwickeln und für Zufriedenheit bei KonsumentInnen zu sorgen. Für KonsumentInnen kommt durch E-Commerce also eine neue Sanktionsmöglichkeit gegenüber Unternehmen hinzu, die ihre Position als Kunde stärkt und zu Wohlfahrtsgewinnen führen kann.

Durch das Internet und Vergleichsdienste werden außerdem Suchkosten reduziert, was wiederum positive Wohlfahrtseffekte mit sich bringt (Cardona, 2015). Dies optimiert sowohl den Kaufprozess als auch die Kaufentscheidung und kann zu einem höheren Grad an Ressourceneffizienz beitragen.

Die gesteigerte Produktvielfalt erhöht – wie bereits erwähnt – die Auswahlmöglichkeiten für die Nachfrageseite und kann dementsprechend Marktergebnisse optimieren. E-Commerce erhöht außerdem den Versorgungsgrad mit unterschiedlichen Produkten, da auch Menschen, die in einem Gebiet leben, in dem nur wenig stationärer Handel stattfindet, über Versand die breite

³ Die höhere Transparenz am Markt kann andererseits auch zu Anreizen für Unternehmen führen, sich über Preissignale abzusprechen (vgl. (Albæk, 1997)) [LINK](#).

Masse der Konsumgüter erwerben können. Das kann einen Anstieg des Konsums zufolge haben. Durch die Steigerung des E-Commerce-Anteils am Konsum und die damit einhergehende Bündelung von Lieferungen kann der CO₂-Ausstoß auch potenziell sinken (vgl. Köppl-Turyna M. et al., 2021).

1.2. E-Commerce-relevante Dienstleistungen entlang der Wertschöpfungskette

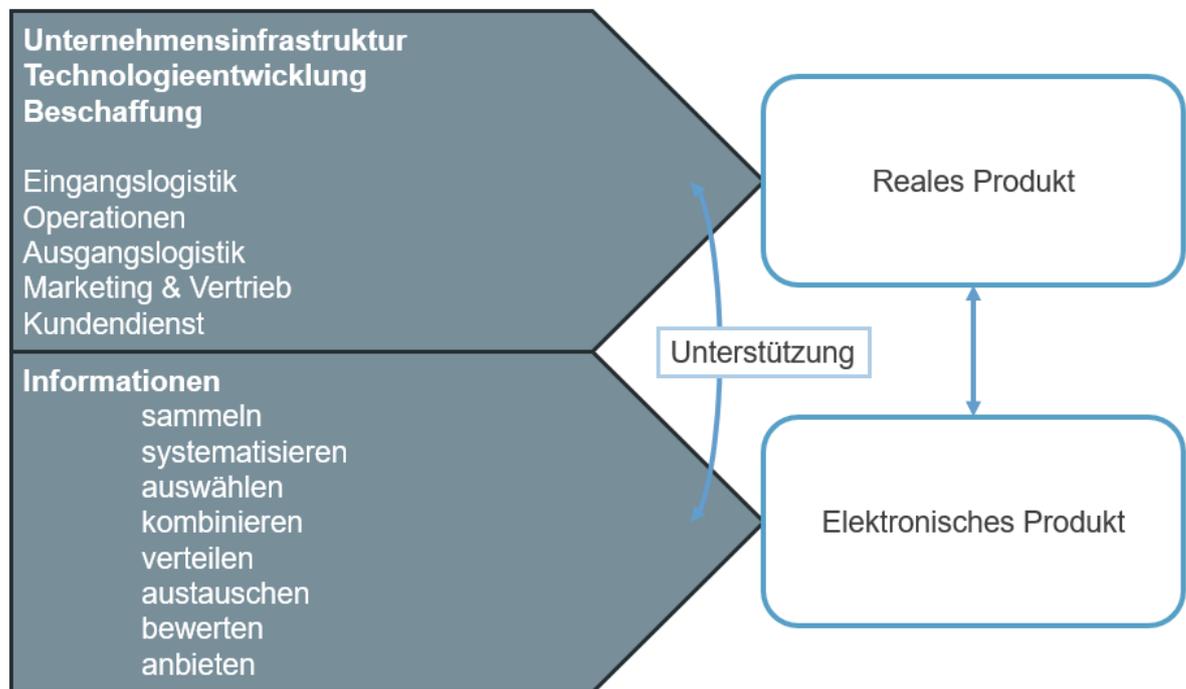
1.2.1. Die Bestandteile der Wertschöpfungsketten im E-Commerce

Die Wertschöpfungskette im E-Commerce besteht aus zwei großen Bereichen: der realen und der elektronischen. Während sich die reale Wertschöpfungskette grundsätzlich an jener im traditionellen Handel orientiert, besteht die elektronische aus völlig neuen Elementen. Nach Kollmann (2019) sind das die folgenden:

- **Überblick:** Das Online-Angebot schafft einen Überblick über eine Vielzahl von Informationen, die sonst nur sehr aufwändig zu beschaffen wären. Damit wird ein Strukturierungswert geschöpft.
- **Auswahl:** Das Online-Angebot ermöglicht es NachfragerInnen auch, über Datenbank-Abfragen die gewünschten Informationen, Produkte oder Dienstleistungen gezielter und damit effizienter zu identifizieren. Damit wird ein Selektionswert geschöpft.
- **Vermittlung:** Das Online-Angebot kann Anfragen von Unternehmen und NachfragerInnen effizienter und effektiver zusammenzuführen. Damit wird ein Matchingwert geschöpft.
- **Abwicklung:** Ein Online-Angebot ermöglicht es, ein Geschäft effizienter und effektiver zu gestalten (z.B. Kostenaspekt oder Bezahlungsmöglichkeit). Damit wird ein Transaktionswert geschöpft.
- **Kooperation:** Ein Online-Angebot kann auch verschiedene AnbieterInnen mit ihrem Leistungsangebot effizienter und effektiver miteinander verzahnen. Damit wird ein Abstimmungswert geschöpft.
- **Austausch:** Ein Online-Angebot ermöglicht es, dass verschiedene NachfragerInnen effizienter und effektiver miteinander kommunizieren können. Damit wird ein Kommunikationswert geschöpft (Kollmann, 2019).

Da durch digitale Technologie auch Informationen zu Effizienz- und Wettbewerbsvorteilen werden können, können neben den physischen auch elektronische Wertschöpfungsprozesse in digitalen Datennetzen entstehen. Letztere basieren auf informationsverarbeitenden Prozessen, d.h. Daten sind hier die Basis für die resultierenden elektronischen Mehrwerte. Das bedeutet nicht, dass keine realen Ressourcen (Personal, Logistik usw.) benötigt werden. Eine reale Wertschöpfungskette existiert und ergänzt die digitale Wertschöpfung. Die zwei Elemente (reale und elektronische Wertketten) in Bezug auf E-Commerce werden in Abbildung 3 dargestellt.

Abbildung 3 Die elektronische Wertschöpfungskette in der Digitalen Wirtschaft



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Kollmann (2019).

Wie in Abbildung 3 ersichtlich, besteht die Infrastruktur des realen Produkts aus mehreren Elementen, die alle notwendig sind, um auch im Bereich des E-Commerce tätig zu sein. Dazu gehören Eingangs- und Ausgangslogistik, Operationen, Marketing und Vertrieb sowie Kundendienst. Die physischen Tätigkeiten werden durch ausschließlich virtuelle Elemente ergänzt. Durch die neue Dimension von Informationen als eigenständige Quelle von Wettbewerbsvorteilen können unabhängig von einer physischen Wertschöpfungskette elektronische Wertschöpfungsaktivitäten in digitalen Datennetzen entstehen. Die entsprechenden Wertaktivitäten können z.B. in der Sammlung, Systematisierung, Auswahl, Zusammenfügung und Verteilung von Informationen liegen.

Im Bereich des E-Commerce sind beide Bereiche – reale und elektronische Produkte – sowie die entsprechenden Wertschöpfungsketten und -prozesse relevant. Ein Unternehmen im E-Commerce, etwa ein E-Shop oder E-Marketplace, muss beide Ebenen zur Verfügung stellen können. Im Hinblick auf die reale Wertschöpfungskette können dies Logistikdienstleistungen und Lagerung sein, im Hinblick auf die elektronische Wertschöpfungskette beispielsweise Anwendungen zur Optimierung der Produkt-Suchmöglichkeiten oder digitales Marketing, etwa Search Engine Optimization (SEO; siehe unten).

Dabei findet man im E-Commerce die in Abbildung 4 präsentierten Elemente der Wertschöpfungskette. Für ein Funktionieren von E-Commerce müssen dabei fünf Aufgaben mit damit verbundenen Bedürfnissen seitens des Verkäufers und des Käufers erfüllt werden: Produktsuche, Produktauswahl, Kauf, Fulfillment sowie Service. Für jedes dieser Elemente stehen verschiedene Lösungen und Technologien zur Verfügung, und für jede Aufgabe gibt es spezialisierte Dienstleister und Services, um sie möglichst effektiv und effizient zu erfüllen.

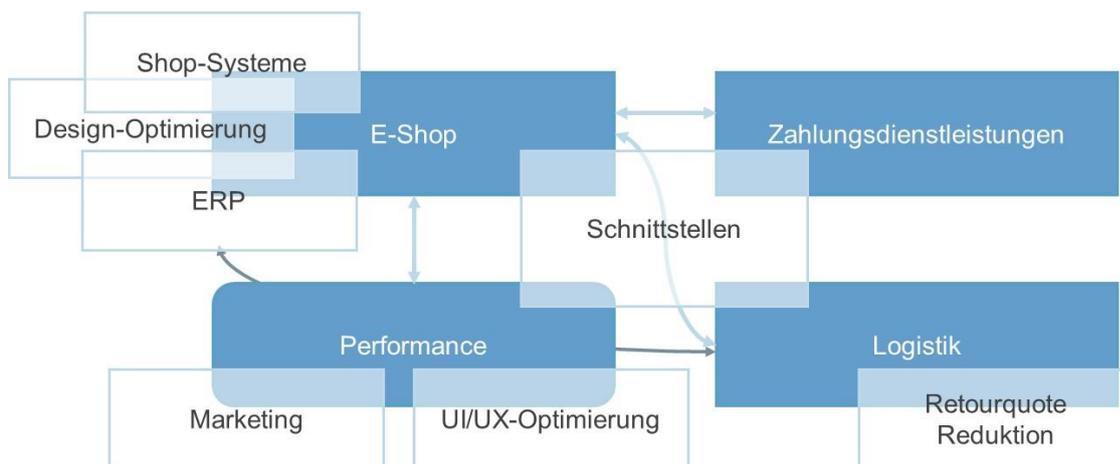
Abbildung 4: Wertschöpfungskette im E-Commerce

	Suche	Auswahl	Kauf	Fulfillment	
Käufer Bedürfnisse	Suche basierend auf: API Text Kategorien	Produkt/Service/Verkäufervergleich	Einkaufservices: RFX (B2B) Zahlungsmethoden Finanzierung	Käuferlogistik: API zu ERP	Kundenservice: Live Chat Hotline
	Produkte und Services finden	Transparenz über Produkte Preistransparenz	Effiziente und sichere Transaktion	Schnelle und effiziente Lieferung	Schneller Support
Verkäufer Bedürfnisse	Produktpflege/Service Portfolio	Überzeugende Präsentation: Customer Reviews Bilder	Schneller Geldfluss, geringe Gebühren	Verkäuferlogistik (B2B): API zu eigener Logistik Marktplatz Fulfillment	CRM/After Sales: Feedback Wartung
	Online Visibilität	Durch Präsentation überzeugen	Effiziente und sichere Transaktion	Effiziente Auslieferung	Management von Kundenbeziehungen

Quelle: Fostec & Company

Faktisch besteht die gesamte reale und digitale Wertschöpfungskette rund um E-Commerce aus verschiedensten Dienstleistungen, die entweder direkt mit der Leistungsfähigkeit eines Online-Marktplatzes oder E-Shops zu tun haben, an der Schnittstelle zwischen dem Shop und weiteren Dienstleistungen stehen oder Support- Dienstleistungen für E-Commerce anbieten. Schematisch und beispielhaft wurden wichtige Elemente in Abbildung 5 dargestellt.

Abbildung 5: E-Shops und verbundene Dienstleistungen



Quelle: eigene Darstellung

Wie oben angedeutet, bestehen Wertschöpfungsketten im E-Commerce aus den Elementen, die zumindest teilweise Ähnlichkeiten mit dem Offline-Handel aufweisen (z.B. ERP für Enterprise Resource Planning, Logistik, klassische Marketing-Dienstleistungen usw.) sowie aus den Elementen, die nur in der digitalen Wertschöpfung von Relevanz sind (z.B. Bearbeitung und Aufbereitung der Informationen, Optimierung von Informationen, digitales Marketing usw.). Einige

Elemente werden nachfolgend beschrieben und mit Beispielen plakativ dargestellt. Da der Online-Shop bzw. Online-Marktplatz aus Sicht eines Konsumenten eine zentrale Rolle spielt, steht er am Anfang der Aufzählung.

1.2.2. E-Shops

Online-Shop-Systeme (OSS): Die Software an sich stellt das Kernelement eines Online-Shops dar. Während in den frühen Jahren der Entwicklung von E-Commerce die Unternehmen die Lösungen selbst einpflegten bzw. über hochqualifizierte IT-Spezialisten für die Erstellung und Betreuung von E-Shops verfügen mussten, sind mittlerweile unzählige fertige Produkte verfügbar. Diese Tools können die Einrichtung eines „E-Shops“ komplett abwickeln. Ein Online-Shop ist die Entwicklung einer Internetpräsenz in Form einer Website mit speziellen E-Commerce-Funktionen. Dazu gehören Komponenten wie:

- eine Shop-Datenbank für Produkt-Informationen
- eine Administrationsdatenbank für Verwaltungsinformationen
- ein Präsentationssystem
- eine Schnittstelle zu Zahlungssystemen, Lagerverwaltung, Verkauf und Webanalyse

Zu den bekanntesten Anbietern von OSS-Lösungen gehören Shopify, Shopware oder JTL. Shopify wurde im Jahr 2006 gegründet, beschäftigt mittlerweile 7.000 Personen weltweit und ist inzwischen das börsengehandelte kanadische Unternehmen mit der höchsten Marktkapitalisierung. Der Umsatz für das Jahr 2020 belief sich auf 2.929 Milliarden US-Dollar.⁴

XT:Commerce

Ein Österreichisches Unternehmen mit Sitz in Innsbruck, das insbesondere in der DACH-Region einen höheren Marktanteil hat als die bekannteren Mitbewerber. So wurden in Deutschland im Jahr 2021 etwa 12.590 E-Shops mit Shopify betrieben und mehr als 8.600 mit XT:Commerce (Quelle: eBakery).

Dabei haben Anbieter unterschiedliche Dienste für unterschiedliche Zielgruppen im B2C, im B2B oder speziell für kleine regionale Anbieter entwickelt. Ein Beispiel hierfür ist das Amazon Schaufenster „Kleine Unternehmen Österreich“, das speziell auf kleinere regionale Anbieter abzielt.

⁴ https://s27.g4cdn.com/572064924/files/doc_financials/2020/q4/Press-Release-Q4-2020.pdf

Amazon Kleine Unternehmen

Amazon hat in seinem Marketplace-Format eine Rubrik für Produkte von kleinen regionalen Anbietern entwickelt. Das Schaufenster bietet kleineren Anbietern die Möglichkeit, größere Märkte zu bedienen. Im Jahr 2020 haben österreichische Unternehmen, die bei Amazon verkaufen, 85% ihres Umsatzes durch Exporte erzielt. Dies unterstreicht das hohe Potenzial, das E-Commerce gerade auch für kleinere Anbieter hat. Hier finden KundInnen ausschließlich Produkte kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) aus Österreich und können das Angebot auf Regionen und Produktkategorie eingrenzen, wenn sie dies wünschen. Ein Fokus des Schaufensters liegt darin, Produkte kleinerer Anbieter sichtbar zu machen.

E-Shop-Optimierung: Die effiziente Verwaltung und Bereitstellung von Informationen erfordert spezialisierte Dienstleistungen. Im Speziellen gehören dazu Design und Programmierung.

- **Design:** Eine nutzerfreundliche, praktische und funktionsfähige Benutzerführung und ein gutes Design sind ausschlaggebende Faktoren für einen erfolgreichen E-Shop. Hierfür müssen Spezialisten verfügbar sein, die in der Lage sind, die gestalterischen Elemente zu bearbeiten und auch eingesetzte Templates zu erstellen.
- **Programmierung:** Standardisierte Softwarelösungen müssen zum Teil an die Bedürfnisse von Shopbetreibern angepasst werden. Aufwendungen für anfallende Entwicklungsarbeiten sollten nicht unterschätzt werden und sind Teil der mit E-Commerce verbundenen Dienstleistungen. Erst durch Konfiguration kann das Shop-System individuellen Ansprüchen genügen.

Beide Elemente, Design und Programmierung, spielen eine große Rolle dabei, wie hoch der neugeschaffene Mehrwert in Form von etwa einfacher Produktauswahl, Produktvergleich bzw. Feedbackmöglichkeiten für KonsumentInnen ist. Spezialisierte Dienstleister bieten Möglichkeiten der Optimierung. Diese Stelle befindet sich an der Schnittstelle mit Performance-Optimierung (etwa UX-Optimierung).

E-Commerce Wissensportal Quickstart Online

Quickstart Online ist ein unabhängiges E-Commerce Wissensportal für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) aus Deutschland und Österreich. Die Website bietet kostenlose Webinare, Videos und Broschüren, die zu mehr als 20 Themen – etwa rechtliche Grundlagen, Logistik und Online-Marketing – von über 25 FachexpertInnen aus dem privaten und öffentlichen Sektor kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Das Wissensportal wird basierend auf NutzerInnenfeedback kontinuierlich weiterentwickelt. Quickstart Online ist eine gemeinsame Initiative des Handelsverband Deutschland (HDE), der Händlerorganisation „Händler helfen Händlern“ und Amazon. Mit lokalen Partnerinnen und Partnern wie der Bundessparte Handel der Wirtschaftskammer Österreich (WKO), der Versandplattform checkrobin und dem österreichischen E-Commerce Gütesiegel Gütezeichen.at wurden die Inhalte auf die Bedürfnisse österreichischer KMUs zugeschnitten.

1.2.3. Optimierung und Erweiterungen für E-Shops

Performance: Spezialisierte Dienstleister bieten Know-how und Services für Online-Marketing bzw. weitere Elemente der „Performance“ eines E-Shops. Dazu gehören unter anderem die folgenden Dienstleistungen:

- **Search-Engine-Optimierung (SEO):** SEO bezeichnet Maßnahmen, die dazu dienen, die Sichtbarkeit einer Website und ihrer Inhalte für BenutzerInnen einer Websuchmaschine zu erhöhen. Die Optimierung bezieht sich auf die Verbesserung der unbezahlten Ergebnisse im organischen Suchmaschinenranking und nicht auf bezahlte Marketing-Dienste wie Google Ads.
- **Push- und Pull-Online-Marketing:** Professionelle Marketingagenturen beschäftigen sich mit Online-Marketing durch Optimierung von Suchmaschinenwerbung, Social-Media-Management, E-Mail-Marketing und Ähnlichem.
- **Conversion-Rate-Optimierung (CRO):**
 - **Optimierung der Usability:** Benutzerfreundlichkeit bzw. Usability beschreibt die intuitive Bedienbarkeit und Praktikabilität eines Onlineshops oder eines Produkts während der Anwendung. Bei digitalen Produkten wie Websites/Shops oder Apps sind die Bedienbarkeit und das Design des User Interface (UI-Design) die zwei wichtigsten Faktoren für eine gute Usability. Durch die Gestaltung tragen professionelle Dienstleistungen zum Mehrwert von E-Commerce bei.
 - **Optimierung der User Experience (UX):** Unter User Experience versteht man einen ganzheitlichen Ansatz des Nutzungserlebnisses eines (digitalen) Produkts. BenutzerInnen sollen zum Beispiel während des Surfens im Onlineshop schnell und reibungslos zum Ziel kommen und während der Nutzung ein positives Gefühl haben. UX umfasst somit alle subjektiven Erfahrungen mit einem Produkt. Dazu zählen etwa

Erwartungen, die schon vor der Nutzung entstanden sind, jedoch auch Empfindungen, die nach der Nutzung zurückbleiben.

Boomerank.io

Ein Startup aus Wien, das intelligente eCommerce-Performance-Optimierung anbietet. Kunden – Online-Shop-Betreiber – bekommen personalisierte Empfehlungen für eine bessere Performance. Dazu gehören etwa Empfehlungen rund um Google-Werbung, Suchmaschinenoptimierung sowie Reporting, die dabei helfen, Werbebudget möglichst effizient einzusetzen. Diese Empfehlungen sind in der Regel mit wenigen Klicks in kurzer Zeit umgesetzt und verlangen, anders als die meisten anderen Tools, kein fachliches Know-how oder Programmierkenntnisse. Diese Dienste sind besonders für kleinere Unternehmen sowie bei fehlendem fachlichem Personal etwa angesichts des Fachkräftemangels von Interesse.

Enterprise-Resource-Planning (ERP): ERP bezeichnet die unternehmerische Aufgabe, Ressourcen wie Kapital, Personal, Betriebsmittel, Material und Informations- und Kommunikationstechnik im Sinne des Unternehmenszwecks rechtzeitig und bedarfsgerecht zu planen, zu steuern und zu verwalten. Das weltweit bekannteste ERP-System ist SAP. Speziell für den Bereich E-Commerce wurden Tools entwickelt, die auf Spezifika dieser Branche eingehen. E-Commerce sowie die nutzenden Unternehmen benötigen oft andere Lösungen als etwa die Unternehmen im produzierenden Bereich und traditionelle Kunden von großen ERP-Anbietern wie SAP, Sage oder Oracle. Dies hat dazu geführt, dass eine neue Branche entstanden ist, die sich auf ERP-Lösungen für E-Commerce spezialisiert hat.

Xentral ERP Software GmbH

Xentral mit Sitz in Augsburg ist eine ERP-Cloud-Software, die sämtliche Geschäftsprozesse zentral an einem Ort bündelt – von E-Commerce, Lager und Produktion bis hin zu Fulfillment und Buchhaltung. Dabei spezialisiert sich das Unternehmen auf Lösungen für Startups und KMUs. Das Unternehmen wurde im Jahr 2017 gegründet, hat mittlerweile über 120 Mitarbeiter und über 1.000 Kunden und sicherte im Jahr 2021 eine Series-B-Finanzierung von 75 Millionen Dollar unter der Führung von Tiger Global und Meritech.

Payment-Service-Providers (PSP): Payment-Service-Provider (PSP) sind Unternehmen, die sich im E- und M-Commerce (mobile Commerce) auf die technische Anbindung und die Transaktionsabwicklung von Bezahlösungen spezialisiert haben. PSP bieten damit die „virtuelle Kasse“ für das Internet an und integrieren die verschiedenen etablierten Bezahlssysteme in Online-Shops. Damit ersparen sich Online-Händler die direkte Anbindung an alle einzelnen

Zahlungsverkehrssysteme, sämtliche Zahlungsvorgänge laufen über eine Schnittstelle. Zu den bekanntesten Providern gehören Klarna oder SIX Payment Services. Auch österreichische Unternehmen bieten Zahlungsabwicklungsdienstleistungen an.

VIVEUM Zahlungssysteme GmbH

VIVEUM ist ein unabhängiger österreichischer Payment-Service-Provider und Anbieter von zwei Online-Payment-Technologien (Ingenico und ACI Universal Payments) sowie Identity- und Bonitätslösungen. Mit den Zahlungssystemen von VIVEUM erhalten Händler über eine Schnittstelle Zugang zu allen gängigen Online-Zahlarten. VIVEUM hat Schnittstellen zu über 300 Zahlungsanbietern in mehr als 160 Ländern, mehr als 23 Sprachen und allen Währungen.

1.2.4. Logistik im Rahmen von E-Shops

Ähnlich dem Offline-Handel braucht auch E-Commerce Logistikdienstleistungen. Diese unterscheiden sich aber in der Regel von der Logistik im Offline-Handel. So existieren im Internethandel Lösungen, die im Offline-Handel gar nicht vorkommen (etwa Dropshipping) oder andere, die zwar ähnlich und im Hinblick auf die grundsätzliche Funktion mit dem Offline-Handel vergleichbar sind, aber dennoch über eigene Eigenschaften verfügen. Grundsätzlich gibt es folgende Möglichkeiten für die Abwicklung der E-Commerce-Logistik eines Onlineshops:

- **Dropshipping:** steht für „Direct Shipping“, was so viel wie „Direktversand“ bedeutet. Wenn ein Onlineshop Dropshipping betreibt, bietet er Produkte an, die gar nicht auf Lager sind, sondern sie werden direkt von einem Hersteller oder Lieferanten an den Kunden versendet (also End-to-End).
- **Fulfillment (E-Fulfillment):** beinhaltet den gesamten Prozess der Auftragsabwicklung in einem Onlineshop: von der Lagerung und Verwaltung der Lagerbestände über die Bearbeitung der Bestellungen und die Kommissionierung bis zur Abwicklung des Versands der Waren an Kunden, einschließlich der Retouren. Viele (große) Onlineshops lagern den Logistikprozess an E-Fulfillment-Dienstleister aus (siehe Fallbeispiel unten).
- **Nutzung eines eigenen Logistiksystems:** Große E-Commerce-Betreiber unterhalten auch eigene Logistikzentren und wickeln den gesamten Prozess inhouse ab.
- **Vertragsabschluss mit einem Vertriebspartner:** Diese Möglichkeit greift auf bestehende Logistikanbieter zurück (etwa Post oder DHL), die Pakete abholen und versenden. Es können mehrere Anbieter unter Vertrag stehen, um flexibel auf Änderungen reagieren zu können.
- **Verwendung einer automatisierten Logistikplattform:** Automatisierte Plattformen verwalten den Versand über mehrere Versandpartner. Der Vorteil ist auch eine bessere Bedienung durch Bundling von Verträgen mehrerer Online-Shops.

byrd technologies GmbH

byrd ist ein österreichisches Scale-up, das eine skalierbare E-Commerce-Logistik-Lösung anbietet. Im Kontext des Online-Handels wird dieser Bereich auch häufig „Fulfillment“ genannt. Das Unternehmen betreibt eine internationale Fulfillment-Plattform mit 20 Logistik-Standorten in Europa. E-Commerce-Unternehmen können über eine cloud-basierte Software mit wenig Aufwand ihre komplette Logistik – von der Lagerung bis zum Versand – an byrd auslagern und dank digitaler Schnittstellen mit führenden E-Commerce-Systemen automatisieren. Durch das dezentrale Netzwerk an Warenlagern können Online-HändlerInnen ihre Logistik und Versandzeiten optimieren, indem sie ihre Ware möglichst nahe bei den EndkundInnen lagern.

Derzeit versendet byrd mehrere Hunderttausend Pakete im Monat aus Logistikzentren in Deutschland, Österreich, Frankreich, Großbritannien und den Niederlanden. Das Unternehmen beschäftigt mittlerweile 150 MitarbeiterInnen und wird in den nächsten Monaten und Jahren schnell weiterwachsen, um die internationale Expansion voranzutreiben. Dadurch möchte sich byrd als führende E-Commerce-Fulfillment-Plattform in Europa positionieren, um so E-Commerce-Unternehmen die Möglichkeit zu geben, ohne hohen Kapitaleinsatz ein hohes Service-Level in Bezug auf die Logistik zu bieten.

WeShip Fulfillment GmbH

WeShip bietet Fulfillment-Lösungen in den Bereichen Warehousing, Versand, Retourenmanagement, Kundensupport und Transport. Das in Graz ansässige Unternehmen funktioniert als Tech-Firma, das Software anbietet und damit Logistikleistungen übernehmen kann.

1.3. Entwicklung und Marktvolumen von E-Commerce in Österreich

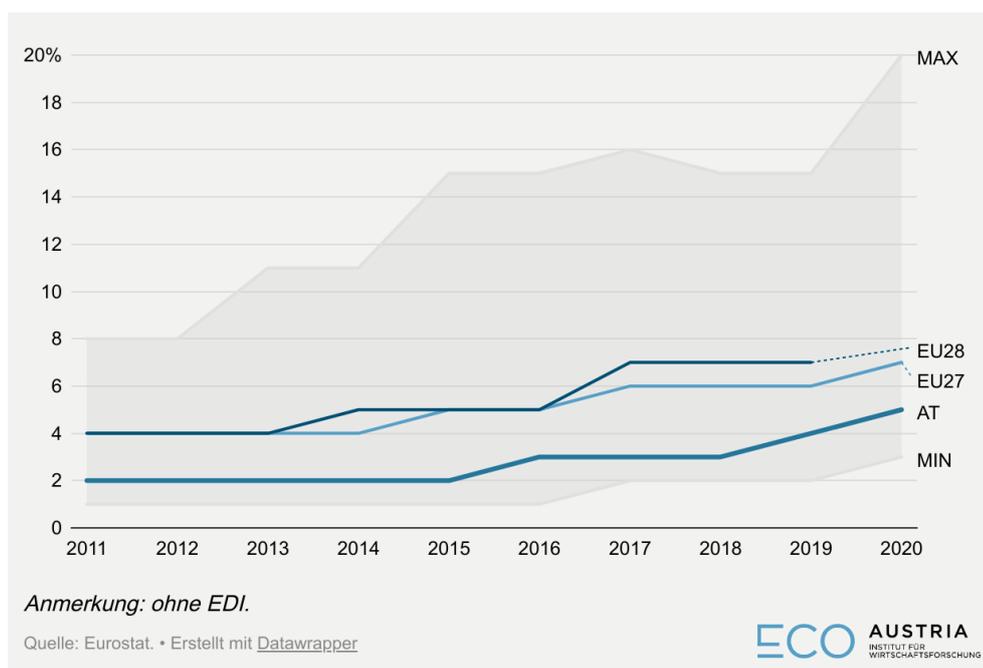
1.3.1. Entwicklung des E-Commerce in Österreich und europäischer Vergleich

Der E-Commerce ist in Österreich seit dem Jahr 2000 stark gewachsen (Abbildung 6), wobei er heute einen unverzichtbaren Platz im Wirtschaftsleben vieler einnimmt. Im Zeitverlauf ist der Anteil der Unternehmen in Österreich mit E-Commerce Verkäufen von 18 Prozent im Jahr 2010 auf 30 Prozent im Jahr 2021 angestiegen. Dabei stellt sich E-Commerce für die heimischen Unternehmen zunehmend als Option der Erweiterung des Marktauftritts in das Ausland dar. Rund 17 Prozent der österreichischen Unternehmen weist im Jahr 2021 E-Commerce Verkäufe an Kunden im Ausland auf. Noch im Jahr 2011 lag dieser Anteil bei gerade 9 Prozent.

Das Umsatzvolumen im österreichischen Online-Einzelhandel ist zuletzt 2021 gegenüber dem Vorjahr um 20 % bzw. 1,6 Milliarden Euro gestiegen (Ziniel & Dorr, 2021). Global gesehen werden für die nächsten Jahre hohe Wachstumsraten des E-Commerce prognostiziert. Diese Prognosen haben sich durch die Corona-Pandemie abermals erhöht. Für Österreich und das Jahr 2021 wird eine Steigerung des Umsatzvolumens im E-Commerce allein aufgrund der Pandemie um 8,4 % geschätzt (Eden, Hoyer, Niemeier, & Peters, 2020). Darüber hinaus hat sich laut KMU Forschung Austria der Anteil derer, die im Online-Einzelhandel einkaufen, von 46 % im Jahr 2012 auf 69 % im Jahr 2021 erhöht (Ziniel & Dorr, 2021). Eden et al. (2020) erwarten in ihrem Bericht außerdem einen Zuwachs an KundInnen im österreichischen E-Commerce um 15 % bis zum Jahr 2024 auf dann etwa 7 Millionen NutzerInnen.

Im Zeitverlauf zeigt sich auch für Österreich eine wachsende Bedeutung des E-Commerce. Zugleich sind Entwicklungspotenziale im EU-Vergleich erkennbar. Daten von Statistik Austria im Rahmen der IKT-Erhebung in Haushalten zufolge ist der Anteil der Personen, die Einkäufe online abwickeln, von etwa 8 Prozent im Jahr 2003 auf 54,2 Prozent im Jahr 2021 angestiegen.⁵

Abbildung 6: Anteil des E-Commerce am Gesamtumsatz der Unternehmen, EU, 2011–2020

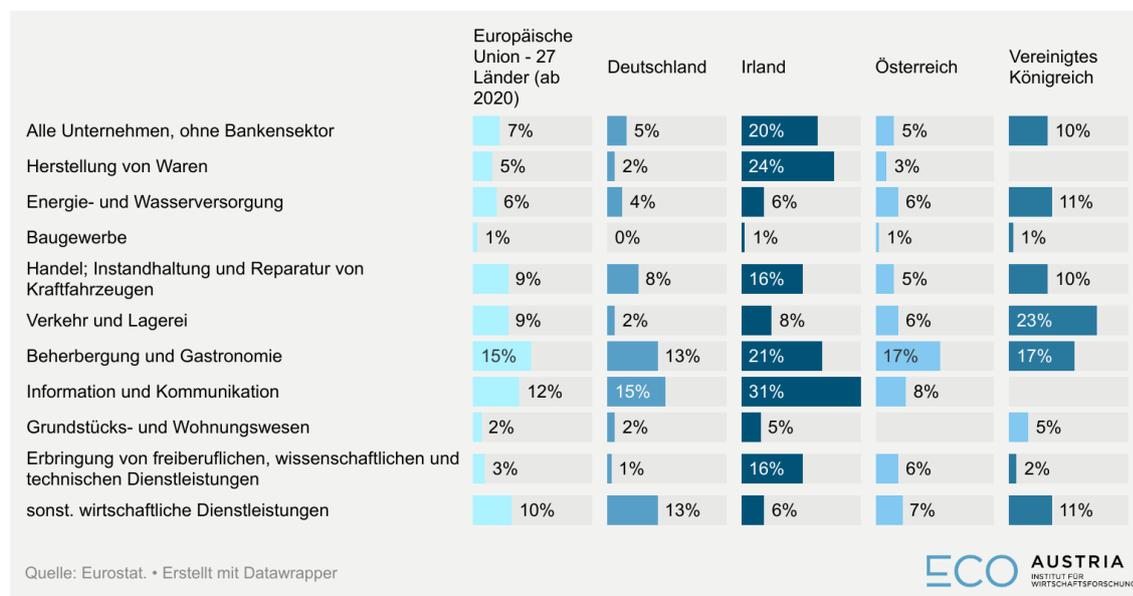


Der Anteil von E-Commerce am Gesamtumsatz der Unternehmen liegt in Österreich immer noch weit unter dem EU-Durchschnitt. Der Anteil hat sich seit 2015 zwar mehr als verdoppelt und ist von 2 % auf ca. 5 % gestiegen, allerdings bleiben mit Blick auf die Maximalwerte in der Grafik, die den Anteil des E-Commerce am Gesamtumsatz in anderen EU-Staaten darstellen, massive Potenziale ungenutzt. Österreich scheint bei der Expansion des E-Commerce durchaus einem

⁵ Im Rahmen der Erhebungen über den IKT-Einsatz in Haushalten sind in der Zeitreihe von 2002 bis 2021 Daten zum Anteil der Online-Shopper verfügbar. Dabei wird der Anteil der Personen, die in den letzten drei Monaten vor der Befragung online eingekauft haben, ermittelt. Die Daten sind abrufbar auf der Website der Statistik Austria unter dem [Weblink](#).

steigenden Gesamttrend zu folgen, allerdings lässt sich derzeit kein Aufschließen zum EU-Schnitt erkennen.

Abbildung 7: Anteil des E-Commerce am Gesamtumsatz der Unternehmen nach Branchengruppen, EU 27 und ausgewählte Länder, 2020



Im Branchenvergleich mit ausgewählten Ländern und dem EU-Schnitt wird ersichtlich, dass der Rückstand beim Anteil des E-Commerce am Gesamtumsatz der Unternehmen nicht branchenspezifisch ist, sondern strukturell bedingt. Eine Branche, die positiv auffällt, weil sie den EU-Durchschnitt deutlich übersteigt, was eine Vorreiterrolle bei branchenspezifischem E-Commerce implizieren könnte, gibt es in Österreich nicht. In Irland ist dies beispielsweise durch die Branche Herstellung von Waren sowie Information und Kommunikation gegeben. Allgemein ist über Irland zu sagen, dass es bei weitem den höchsten Anteil an E-Commerce am Gesamtumsatz der Unternehmen unter den EU-Mitgliedstaaten hat. Mit einem Anteil von 20 % Prozent in Irland ist dieser viermal so groß wie in Österreich mit 5 %. Hinter dem EU-Durchschnitt liegt Österreich aber besonders im Einzelhandel sowie in der Informations- und Kommunikationsbranche. Hier überrascht auch der Vergleich mit Deutschland, das wirtschaftlich ähnlich aufgestellt ist, aber in beiden Bereichen mit 8 % bzw. 15 % mehrere Prozentpunkte höher als Österreich liegt. Im Bereich Tourismus liegt Österreich wiederum vor Deutschland, wobei sicherlich ein Grund darin besteht, dass Österreichs Wirtschaft stärker auf den Tourismus spezialisiert ist.

Die Abstände zu anderen Ländern bei E-Commerce Anteilen zeigen die Potenziale auch für Anbieter aus Österreich auf: Dabei ergeben sich gerade durch den E-Commerce auch für Österreich gute Möglichkeiten, die internationale Präsenz zu steigern. Gerade E-Commerce Dienste erleichtern es Unternehmen aus kleineren Volkswirtschaften in vielen Ländern mit vergleichsweise geringem Aufwand aktiv zu werden. In Österreich gibt es hierfür einige Beispiele, die dies belegen. Gemäß Amazon KMU Report Österreich (Amazon, 2021) verkaufen aktuell mehr als 2.000 KMU mehr als 15 Millionen unterschiedliche Produkte über diesen Marketplace.

Dabei erzielten die österreichischen KMU bis zu 85% ihres Umsatzes im Export. Wesentliche Bereiche der österreichischen Unternehmen auf Amazon waren dabei „Home“, Sportartikel, Gesundheit & Körperpflege, Kosmetik und Spielzeug. Es gibt zahlreiche Beispiele österreichischer Unternehmen, die gerade auch im E-Commerce reüssieren konnten, wie etwa Alpin Locker, Lotuscrafts oder PLConcepts GmbH & Co KG im Sport-/ Lifestylebereich, 3. STAY SPICED ! by SPICEWORLD GmbH oder Kräutermax im Lebensmittelbereich, aber auch Adler Lacke und claro in anderen Bereichen. Diese Unternehmen konnten durch E-Commerce neue Märkte erschließen und konnten durch Export wachsen. Aber auch abseits von Amazon gibt es Beispiele von reinen bzw. überwiegenden Online-Handelsunternehmen wie etwa 0815 und etc., die eine zunehmende Marktpräsenz erzielen können.

1.3.2. Marktvolumen des E-Commerce in Österreich und zeitliche Dynamik

Die Bestimmung des Marktvolumens ist zentral für die Bestimmung der volkswirtschaftlichen Bedeutung des E-Commerce in Österreich im folgenden Abschnitt 2 (siehe unten). Als Ausgangspunkt ist dabei die „Erhebung über den Einsatz von IKT in Unternehmen“, kurz IKT-Erhebung, der Statistik Austria relevant. Hier werden, aktuell für das Jahr 2020, Umsätze aus Verkäufen über E-Commerce dargestellt. Im Zuge der Erhebung werden Unternehmen befragt, welches Umsatzvolumen sie über den Verkauf im E-Commerce erzielen.⁶ Berücksichtigt sind hier Umsatzerlöse aus dem Verkauf sowohl an Unternehmen (B2B) als auch an Endkunden (B2C).⁷ Gemäß aktuellen Daten zum IKT-Einsatz in Unternehmen der Statistik Austria belief sich das Umsatzvolumen aus E-Commerce-Verkäufen im Jahr 2020 auf insgesamt rund 30,2 Milliarden Euro,⁸ im Jahr 2019 auf 30,1 Milliarden Euro. Zum Vergleich: Der gesamte Unternehmensumsatz in Österreich belief sich 2020 in der Definition IKT-Erhebung der Statistik Austria auf 608 Milliarden Euro, im Jahr 2019 auf 630 Milliarden Euro. Dies bedeutet, dass rund 5 % des Gesamtumsatzes österreichischer Unternehmen auf den E-Commerce exklusive EDI entfallen.

Im zeitlichen Verlauf unterstreichen die Kennzahlen der IKT-Erhebung die starke Entwicklungsdynamik des E-Commerce in Österreich. Im Jahr 2017 wurden von den österreichischen Unternehmen noch etwa 20,1 Mrd. Euro aus Verkäufen über Websites oder

⁶ Der Fragebogen ist im Anhang des jährlichen Berichts publiziert (Statistik Austria, 2021). Demnach werden unter E-Commerce Verkäufe, Aufträge oder Buchungen von Waren oder Dienstleistungen über Computernetzwerke verstanden. Beispielhaft sind Websites, Apps oder Online-Marktplätze angeführt. Umsätze aus EDI werden zwar in der IKT-Erhebung abgefragt, aber im gegenständlichen Bericht in den nachfolgenden Berechnungen nicht berücksichtigt. Dies folgt der Methodik, die auch von AutorInnen von Copenhagen Economics in ihrer Analyse für Deutschland angewendet wird (Næss-Schmidt, et al., 2021, S. 30). Der Wert der Verkäufe wird in der IKT-Erhebung in Form von „Umsatzlösen“ abgefragt, in absoluten Beträgen sowie in Prozent der Umsatzerlöse insgesamt. Die Umsatzerlöse beinhalten die Summe der im Unternehmen für die gewöhnliche Geschäftstätigkeit in Rechnung gestellten Beträge (ohne Umsatzsteuer), die dem Verkauf oder der Nutzungsüberlassung von Erzeugnissen und Waren bzw. gegenüber Dritten erbrachten Dienstleistungen entsprechen.

⁷ Alternative Erhebungen gehen von der Konsumentenseite aus (KMU Forschung Austria 2021) und bestimmen das Marktvolumen anhand der privaten Endnachfrage inkl. Importe. Dabei ist der in der Größenordnung relevante B2B-E-Commerce-Bereich nicht berücksichtigt.

⁸ Umsatzerlöse aus EDI (Electronic Data Interchange) werden hier nicht als Teil von E-Commerce betrachtet.

Apps bzw. Online-Marktplätze umgesetzt (Statistik Austria 2019, S. 22), im Jahr 2016 waren es 16,8 Mrd. Euro (Statistik Austria 2018, S. 23). Im Jahr 2020 betrug das Umsatzvolumen aus E-Commerce Verkäufen, wie bereits festgestellt, etwa 30,2 Mrd. Euro. Gegenüber 2017 entspricht dies einen Wachstum um etwa 50 Prozent innerhalb von nur drei Jahren. Gegenüber 2016 sind Verkaufumsätze aus E-Commerce Umsätzen in vier Jahren um fast 80 Prozent gestiegen. Nach deutlicher wird die zeitliche Dynamik im Vergleich zum Jahr 2011: Hier betragen die Umsätze der Unternehmen aus Verkäufen über Websites 9,4 Mrd. Euro (Statistik Austria 2013, S. 27)⁹. Damit hat sich der Umsatz aus E-Commerce in einem Zeitraum von nicht ganz zehn Jahren von 2011 bis 2020 mehr als verdreifacht.

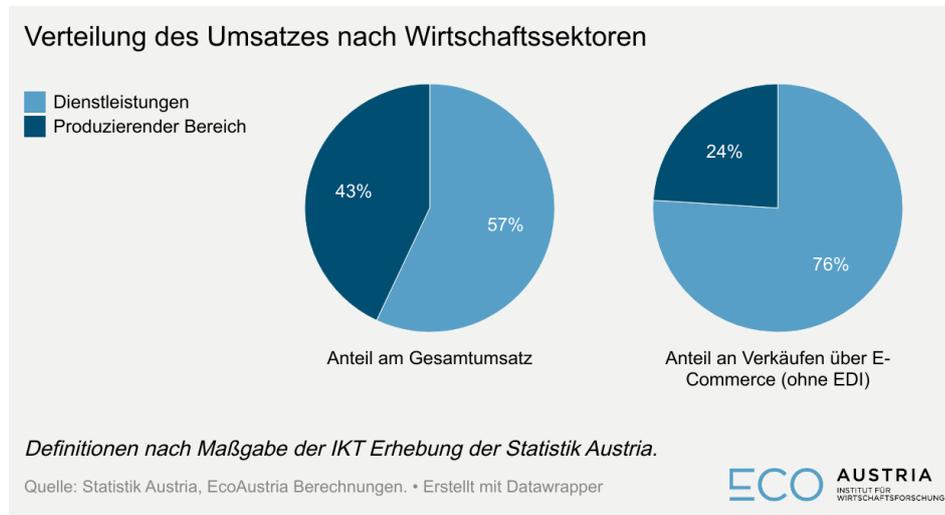
Der E-Commerce über Online-Marktplätze entwickelt sich dabei zunächst noch dynamischer als der Online-Verkauf über unternehmenseigene Websites. Im Jahr 2019 entfielen von einem Umsatzvolumen von 30,1 Mrd. Euro 23 Mrd. Euro auf unternehmenseigene Websites und 7,2 Mrd. Euro auf Online-Marktplätze. Im Jahr 2017 entfielen auf ein Umsatzvolumen von 20,1 Mrd. Euro 17,7 Mrd. Euro auf unternehmenseigene Websites und 2,4 Mrd. Euro auf Online-Marktplätze. Damit ist der Anteil der Online-Marktplätze von rund 12 Prozent im Jahr 2017 auf fast 24 Prozent im Jahr 2019 angestiegen. Im zeitlichen Kontext der COVID Pandemie ist der Anteil der Online-Marktplätze im zuletzt verfügbaren Jahr 2020 wieder auf etwa 14,4 Prozent gesunken.

Online-Marktplätze stellen gerade für die kleineren Unternehmen einen wichtigen Vertriebskanal dar. Während im Jahr 2017 der Anteil der kleinen Unternehmen an Verkaufserlösen über firmeneigene Websites lediglich etwa 16 Prozent betrug, lag der Anteil der kleinen Unternehmen bei Umsatzerlösen aus Verkäufen über Online-Marktplätze bei über 42 Prozent¹⁰. Dabei ist der Anteil der kleinen Unternehmen an Verkäufen über Online-Marktplätze sogar noch auf etwa 44 Prozent im Jahr 2019 angestiegen. Im Jahr 2020 lag der Anteil der kleinen Unternehmen an den Verkaufserlösen über Online-Marktplätze dann sogar bei über 50 Prozent. Dies unterstreicht die Bedeutung, die Online-Marktplätze insbesondere für kleinere Unternehmen haben.

⁹ Aus Gründen der Vergleichbarkeit sind auch hier Verkäufe über EDI (Electronic Data Interchange) nicht einbezogen.

¹⁰ Als kleine Unternehmen werden in der Terminologie der IKT-Erhebung Unternehmen mit weniger als 50 MitarbeiterInnen erfasst.

Abbildung 8: Verteilung des Gesamtumsatzes österreichischer Unternehmen im Vergleich zum E-Commerce-Umsatz, 2020



Interessant ist dabei ein Vergleich der Wirtschaftsbranchen, wie in Abbildung 8 dargestellt: Während rund 43 % des Gesamtumsatzes österreichischer Unternehmen auf den produzierenden Bereich und 57 % auf den Dienstleistungsbereich entfielen, ist der produzierende Bereich für den E-Commerce weitaus weniger bedeutend: Lediglich 24 % aller Umsätze im E-Commerce entfallen auf diesen.

Eine genauere Zerlegung zeigt, dass im Jahr 2020 über 50 % des E-Commerce-Umsatzes auf den Handel (Groß- und Einzelhandel) entfielen (siehe Tabelle 1). Weitere 16 % entfielen auf die Herstellung von Waren und 9 % auf Verkehr und Lagerei. Dabei war die Marktstruktur im Jahr 2020 stark von der COVID-Pandemie beeinflusst. Auch im Jahr 2019 war der Handel der dominierende E-Commerce-Sektor, dabei entfiel mit 37 % ein deutlich kleinerer Anteil der E-Commerce-Umsätze auf den Handel als im Jahr 2020. Auf die Warenherstellung entfielen 2019 ebenfalls 16 %. An dritter Stelle folgten Beherbergung und Gastronomie mit einem E-Commerce-Anteil von 12 %. Auf Beherbergung und Gastronomie entfielen 2020 nur noch 7 % der Umsätze im E-Commerce.

Tabelle 1: Verteilung des E-Commerce-Umsatzes nach Branchengruppen im Jahr 2020 gemäß IKT-Erhebung 2021

	in Mio. Euro	in Prozent des E-Commerce Umsatzes ▼	in Prozent des Umsatzes der jeweiligen Branchengruppe
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	15.954	53%	5%
Herstellung von Waren	4.802	16%	3%
Verkehr und Lagerei	2.587	9%	6%
Energieversorgung; Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	2.209	7%	6%
Beherbergung und Gastronomie	2.116	7%	17%
Grundstücks- und Wohnungswesen; Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	1.298	4%	2%
Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen; Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten	621	2%	7%
Information und Kommunikation	453	2%	8%
Bau	174	1%	1%
Alle Unternehmen, ohne Bankensektor	30.213		5%

Anmerkung: ohne EDI; sortiert nach Anteil des E-Commerce Umsatzes insgesamt.
Quelle: Statistik Austria, Eurostat, eigene Berechnungen • Erstellt mit Datawrapper



Die Bedeutung des E-Commerce für den Umsatz der Branchengruppe insgesamt variiert jedoch ebenfalls stark (vgl. 3. Spalte in Tabelle 1). Die größte Bedeutung, gemessen am Gesamtumsatz, ergibt sich mit 17 % bei Beherbergung und Gastronomie, gefolgt von Information und Kommunikation mit 8 %. Das Jahr 2020 ist dabei im besonderen Kontext der COVID-Pandemie zu betrachten. Auch im Jahr 2019 wies Beherbergung und Gastronomie ebenfalls unter den betrachteten Wirtschaftsbranchen den höchsten E-Commerce-Anteil auf. An den weiteren Stellen folgten jedoch noch Verkehr und Lagerei mit 9 %, sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen sowie Information und Kommunikation mit jeweils 6 %. In beiden Jahren weist der Bau den niedrigsten Anteil im E-Commerce auf.

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung haben sich E-Commerce-Angebote auch im Bereich der Finanzdienstleistungen zuletzt sehr dynamisch entwickelt (Næss-Schmidt, et al., 2021, S. 28). Für die Quantifizierung des E-Commerce ist relevant, dass der Bereich der Finanz- und Versicherungsdienstleistungen in der IKT-Erhebung aber aus methodischen Gründen nicht berücksichtigt ist.¹¹ Dabei hat sich im Rahmen der IKT-Erhebung herausgestellt, dass manche

¹¹ Dies erfolgt analog zur Vorgehensweise von Copenhagen Economics in ihrer Analyse für Deutschland. (Næss-Schmidt, et al., 2021, S. 28)

Module des IKT-Fragebogens aufgrund von Besonderheiten der Marktmodelle nicht auf den Kredit- und Versicherungsbereich anwendbar sind (Statistik Austria, 2021a, S. 3). Daten über das E-Commerce-Volumen im Bereich der Finanzdienstleistungen sind damit im Rahmen der für den gegenständlichen Bericht relevanten Methodik nicht verfügbar.

1.3.3. Aufteilung des Marktvolumens in B2B und B2C

Eine Aufstellung der Umsatzerlöse nach B2B bzw. B2C findet sich auch im Jahresbericht der IKT-Erhebung der Statistik Austria aus dem Jahr 2020 für das Jahr 2019 (Statistik Austria, 2021, S. 63).¹² Demnach verteilt sich der E-Commerce-Umsatz in Höhe von 30,1 Milliarden Euro im Jahr 2019 auf 16,8 Milliarden Euro im B2B-Bereich und auf 13,3 Milliarden Euro im B2C-Bereich. Dementsprechend entfallen etwa 56 % der gesamten Umsatzerlöse aus E-Commerce-Verkäufen auf den B2B-Bereich, dem in der Erhebung auch öffentliche Ämter und Behörden zugerechnet werden. Umgekehrt entfallen etwa 44 % auf den B2C-Bereich.

Auffallend ist, dass die Marktstruktur nach Wirtschaftssektoren variiert. Etwa ist der B2C-Anteil in der Warenherstellung mit über 90 % der Umsatzerlöse deutlich höher als im Bereich der Dienstleistungen. Weiter beträgt der B2C-Anteil im Handel oder im Bereich Information und Kommunikation etwa 40 %. Im Bereich Beherbergung und Gastronomie beträgt der B2C-Anteil sogar 80 % (siehe Tabelle 2).

Von deutlich geringerer Bedeutung ist der B2C-Bereich, wenig überraschend, im Herstellungssektor. Hier beträgt der Anteil des Endkundengeschäfts über E-Commerce nur etwa 8 %. Der Anteil des B2B-Handels beträgt hier deutlich über 90 %.

¹² Für das Jahr 2020 ist noch keine Aufteilung verfügbar.

Tabelle 2: Aufteilung der Umsätze im E-Commerce nach B2B und B2C im Jahr 2019 gemäß IKT-Erhebung 2020

	Gesamtwert der Verkäufe über Websites, Apps oder Online-Marktplätze in Mio. Euro	B2B (Unternehmen) und B2G (Ämter oder Behörden)		B2C (Privatkunden)	
		in Mio. Euro	in %	in Mio. Euro	in %
Herstellung von Waren	4.809	4.442	92,4	367	7,6%
Energieversorgung; Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	2.503	771	30,8	1.732	69,2%
Bau	261	62	23,7	199	76,4%
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	11.272	6.847	60,7	4.425	39,3%
Verkehr und Lagerei	2.009	1.176	58,5	833	41,5%
Beherbergung und Gastronomie	3.591	714	19,9	2.877	80,1%
Information und Kommunikation	1.156	688	59,6	467	40,4%
Grundstücks- und Wohnungswesen; Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	3.353	1.645	49,0	1.709	51,0%
Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen; Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten	1.186	448	37,8	739	62,2%
Gesamt	30.141	16.794	55,7	13.348	44,3%

Anmerkung: ohne EDI; sortiert nach Anteil des E-Commerce Umsatzes insgesamt.

Quelle: Statistik Austria. • Erstellt mit [Datawrapper](#)

1.4. Resümee

Das Marktvolumen von E-Commerce ist auch in Österreich zuletzt gestiegen. Dabei ist der internetbasierte bzw. -unterstützte Handel nicht nur im Endkundenbereich von Bedeutung. Auch der E-Commerce zwischen Unternehmen hat mittlerweile ein hohes Volumen erreicht. Mit dem steigenden Volumen des E-Commerce wird auch sein produktiver Beitrag zur Wirtschaftsleistung relevant. Die Bestimmung der direkten und indirekten Beiträge des E-Commerce zu Wirtschaftsleistung und Beschäftigung ist Gegenstand des folgenden Abschnitts 2. Ausgehend vom Marktvolumen des E-Commerce wird unter Berücksichtigung von Vorleistungen sowie der direkt mit E-Commerce verbundenen Wertschöpfung die volkswirtschaftliche Größe des E-Commerce quantifiziert.

2. Volkswirtschaftliche Bedeutung des E-Commerce in Österreich

Die Quantifizierung der volkswirtschaftlichen Bedeutung des E-Commerce zielt auf die Bestimmung der Wertschöpfung – im Sinne eines produktiven Beitrags zum BIP – ab. Differenziert wird dabei zwischen (a) der direkten Wertschöpfung aus dem Endverkauf über E-Commerce sowie (b) der indirekten Wertschöpfung der damit verbundenen Vorleistungen. Eine spezifische statistische Abgrenzung der mit E-Commerce verbundenen Wirtschaftsleistung fehlt in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR). Daher wird die Abschätzung auf Grundlage von vorhandenen Daten und Informationen auf der methodischen Grundlage der Input/Output-Analyse sowie der Studie von Copenhagen Economics vorgenommen (Næss-Schmidt, et al., 2021). Als Datenquelle ist insbesondere die IKT-Erhebung der Statistik Austria relevant. Diese weist Gesamtumsätze aus E-Commerce-Verkäufen aus. Auf dieser Grundlage erfolgt eine Umrechnung der damit verbundenen (a) direkten und (b) indirekten Wertschöpfung bzw. Beschäftigung und die Aufstellung nach Branchen sowie nach B2B und B2C.

Es ist festzuhalten, dass für die ökonomische Bedeutung hier nicht die im Rahmen von E-Commerce verkauften Produkte maßgeblich sind, sondern der Mehrwert, der dadurch in Österreich entsteht. Dies fußt darin, dass in Umsatzerlösen aus Verkäufen „Doppelzählungen“ nicht ersichtlich sind. Beispielsweise muss gerade im B2B-Bereich davon ausgegangen werden, dass sich Produkte mit nur geringer „Veredelung“ in Österreich im privaten Endverkauf im Rahmen von B2C oder auch wieder im Weiterverkauf an andere Unternehmen im Rahmen von B2B wiederfinden. Gerade in Branchen mit hoher Arbeitsteilung und entsprechend hohem Transaktionsvolumen lässt der Umsatz daher keinen Rückschluss auf die Wertschöpfung zu. Die Analyse der volkswirtschaftlichen Beiträge von E-Commerce zielt folglich weniger auf den Umsatz aus Verkäufen ab, sondern berechnet die aussagekräftigere Wertschöpfung aus den Umsätzen von Verkäufen.

2.1. Direkte Beiträge von E-Commerce

Im Vorfeld der Abschätzung der volkswirtschaftlichen Bedeutung von E-Commerce ist zu klären, welche wirtschaftlichen Leistungen und Beiträge betrachtet werden sollen. Direkte Beiträge (a) beziehen sich zunächst unmittelbar auf den Verkauf von Waren und Dienstleistungen über E-Commerce. Im E-Commerce-Umsatz sind, wie oben erwähnt, Doppelzählungen durch den Handel mit Vorleistungen zwischen Unternehmen inkludiert. Somit wird hier die mit dem Endverkauf über E-Commerce an andere Unternehmen (B2B) und an EndkundInnen (B2C) verbundene Wertschöpfung als direkter volkswirtschaftlicher Beitrag von E-Commerce definiert.

Ausgangspunkt der Abschätzung sind zunächst die Umsatzerlöse der österreichischen Unternehmen aus E-Commerce gemäß IKT-Erhebung. Als Umsatzbeitrag von E-Commerce werden hier die E-Commerce-Verkäufe, wie sie in Abschnitt 1.3.2 als Marktvolumen von E-Commerce bestimmt wurden, herangezogen. Dieses Umsatzvolumen beläuft sich 2020 auf 30,2 Milliarden Euro (siehe Tabelle 3). Damit geht ein direkter Wertschöpfungsbeitrag in Höhe

von etwa 4,3 Milliarden Euro einher. Das Beschäftigungsvolumen des direkten Beitrags von E-Commerce beträgt etwa 77.600 Beschäftigte.

Tabelle 3: Ökonomische Bedeutung des E-Commerce im Jahr 2020

Ökonomischer Beitrag des E-Commerce			
	Umsatz aus E-Commerce Verkäufen	BIP Beitrag - Wertschöpfung	Beschäftigte
Direkter Beitrag	30,2	4,3	77.578
Indirekter Beitrag	17,4	2,5	44.760
SUMME	47,6	6,7	122.338

Quelle: EcoAustria • Erstellt mit [Datawrapper](#)



Grundlage für die Umrechnung der Umsatzerlöse aus E-Commerce-Verkäufen in einen direkten Wertschöpfungsbeitrag ist die Methode von Copenhagen Economics für Deutschland (Næss-Schmidt, et al., 2021). Dieser Ansatz stellt auf den „Mehrwertanteil“ aus Gewinnen plus Löhnen relativ zu Umsätzen von E-Commerce ab. Auf diese Weise wird ein produktiver Beitrag von E-Commerce-Endverkäufen zum BIP approximiert. Die AutorInnen weisen für Deutschland einen direkten Umsatz von 468 Milliarden Euro aus und darauf basierend einen direkten BIP-Beitrag von etwa 65 Milliarden Euro (Næss-Schmidt, et al., 2021). Der Wertschöpfungsanteil am Umsatz beträgt damit für den direkten Beitrag des E-Commerce in Deutschland etwa 13,9 %. Als statistische Grundlage für Österreich werden die Ergebnisse der Leistungs- und Strukturhebung (LSE), wie sie aktuell für das Jahr 2019 zur Verfügung stehen, herangezogen. Hier werden Personalaufwand und Bruttobetriebsüberschuss – in Summe ergeben sie die Bruttowertschöpfung – den Umsatzerlösen im Groß- und Einzelhandel sowie Kfz-Handel gegenübergestellt. Im Jahr 2019 machte die Bruttowertschöpfung dieser Branchen etwa 39 Milliarden Euro aus, die Umsatzerlöse insgesamt beliefen sich auf 277 Milliarden Euro. Demnach würde der „Mehrwertanteil“ in Österreich etwa 14,1 % der Umsatzerlöse ausmachen.¹³ Dies entspricht in der Größenordnung dem Wert, den auch Copenhagen Economics für Deutschland ausweist.

¹³ Dieser Wertschöpfungsanteil gilt für die betrachteten Branchen im Handel insgesamt. In der Literatur wird darauf verwiesen, dass E-Commerce auch noch Effizienzvorteile gegenüber dem konventionellen Handel hat. Dieser Effizienzvorteil lässt sich aber für Österreich nicht exakt bestimmen. Der angewendete methodische Ansatz unterstellt daher eine „konservative“ Annahme, wonach der Wertschöpfungsanteil im E-Commerce zumindest nicht niedriger ist als im Handel insgesamt. Es wurden dabei aber Reliabilitätschecks durchgeführt, die einen höheren Mehrwertanteil des E-Commerce unterstellen. Bei einem um 1 Prozentpunkt höheren Wertschöpfungsanteil aufgrund höher Effizienz steigt der direkte Wertschöpfungsbeitrag von 4,3 Milliarden Euro auf 4,5 Milliarden Euro. Da statistische Analysen zum Effizienzvorteil von E-Commerce in Österreich fehlen, wird hier auf die konservativere Schätzung zurückgegriffen. Für Deutschland gehen die AutorInnen von Copenhagen Economics von einem Effizienzhebel von 0,15 % aus (Næss-Schmidt, et al., 2021, S. 19). Dies würde bei einem Wertschöpfungsanteil von 14,1 % des Umsatzes für Österreich einem um 0,02 Prozentpunkte erhöhten Mehrwertanteil entsprechen.

Grundlage der Berechnung des Beschäftigungsvolumens der mit E-Commerce verbundenen Verkaufsumsätze ist ebenfalls die Leistungs- und Strukturhebung. Hier wird der Umsatz pro Beschäftigtem für die Branchen Groß- und Einzelhandel inklusive Kfz-Handel berechnet und auf den Umsatz aus E-Commerce-Verkäufen im Jahr 2020 (siehe Tabelle 3) umgelegt. Das mit dem direkten Beitrag von E-Commerce einhergehende Beschäftigungsvolumen von etwa 77.600 Beschäftigten entspricht 1,7 % der Gesamtbeschäftigung gemäß VGR im Jahr 2020. Zum Vergleich: Für Deutschland berechnen die AutorInnen von Copenhagen Economics ein Beschäftigungsvolumen der direkten Beiträge von E-Commerce in Höhe von 768.700 Beschäftigten. Dies entspricht ebenso etwa 1,7 % der Gesamtbeschäftigung in Deutschland (Næss-Schmidt, et al., 2021, S. 29).

2.2. Indirekte Beiträge von E-Commerce

Die Berechnung der ökonomischen Bedeutung des E-Commerce in Österreich inkludiert nicht nur die direkten Beiträge. Entlang der Wertschöpfungsketten steht der E-Commerce-Verkauf mit zahlreichen weiteren Waren und Diensten als Vorleistungen in Verbindung. Sie machen in Summe den indirekten Beitrag (b) von E-Commerce zur Wirtschaftsleistung aus. Indirekte Beiträge umfassen wirtschaftliche Aktivitäten, die entlang der Wertschöpfungsketten der E-Commerce-Unternehmen betrieben werden (vgl. auch Abschnitt 1.1.2). Auch hier beinhalten die erzielten Umsätze wieder Doppelzählungen durch Handel zwischen Unternehmen. In Abschnitt 1.1 werden zahlreiche mit E-Commerce verbundene Leistungsbereiche dargestellt, beispielsweise Dienste im Zusammenhang mit der Einrichtung von Shops bzw. Online-Marktplätzen, Online-Zahlungsdienste oder Logistik und Zustellung. Diese mit E-Commerce verbundenen Leistungen bzw. Waren sind „indirekt“ Teil des produktiven Beitrags von E-Commerce. Sie umfassen dabei aber nicht die im E-Commerce abgesetzten Produkte, weil hier davon ausgegangen wird, dass diese grundsätzlich auch auf konventionellem Weg abgesetzt werden könnten. Der indirekte Beitrag umfasst vielmehr Waren und Dienstleistungen, die selbst nicht für den Weiterverkauf bestimmt sind und die von E-Commerce-Unternehmen von Zulieferern zugekauft werden. Die Zulieferer beziehen ihrerseits Waren und Dienstleistungen von anderen Zulieferern und so weiter.

Die Quantifizierung der indirekten Komponente erfolgt anhand des Umsatzes, der im Rahmen der Input/Output-Analyse berechnet wurde, d.h. nach Maßgabe der wirtschaftlichen Verflechtungen und Vorleistungen der betrachteten Branchen. Demnach ist mit dem direkten Umsatzbeitrag von E-Commerce in Höhe von 30,2 Milliarden Euro ein indirekter Output in Höhe von 17,4 Milliarden Euro verbunden (siehe Tabelle 3 oben). Die Approximation der Wertschöpfung des indirekten Beitrags zum Output erfolgt auch hier anhand des „Mehrwertanteils“ (siehe oben). Demnach löst die direkte Wertschöpfung von E-Commerce in Höhe von 4,3 Milliarden Euro eine indirekte Wertschöpfung in Höhe von 2,5 Milliarden Euro aus (Tabelle 3). Somit beläuft sich die mit E-Commerce verbundene Wertschöpfung in Österreich auf 6,7 Milliarden Euro und ist um den

Faktor 1,6 höher als die direkte Wertschöpfung. Dabei entspricht der indirekte Beitrag von E-Commerce einem Beschäftigungsvolumen von etwa 44.800 Beschäftigten.¹⁴

In Summe machen direkte und indirekte Beiträge von E-Commerce ein Umsatzvolumen von 47,6 Milliarden Euro aus. Damit einher geht ein direkter und indirekter Wertschöpfungsbeitrag von 6,7 Milliarden Euro bzw. ein Beschäftigungsvolumen von etwa 122.300 Beschäftigten (siehe Tabelle 3). Nach Maßgabe des Umsatzes pro Erwerbstätigem gemäß Leistungs- und Strukturerhebung würde dies etwa 2,7 % der Gesamtbeschäftigung im Jahr 2020 entsprechen.

2.3. Aufteilung des E-Commerce-Beitrags nach Branchen

Auf Grundlage der beschriebenen Methodik werden direkte und indirekte Beiträge zum Umsatz bzw. zur Beschäftigung nach Branchen ausgewiesen. Wie bereits angemerkt, ist dabei zu berücksichtigen, dass die Betrachtung von E-Commerce ohne Finanzdienstleistungen erfolgt (siehe hierzu auch Abschnitt 1.3.2). Ausschlaggebend dafür ist, dass das Kredit- und Versicherungswesen aus methodischen Gründen nicht in der IKT-Erhebung berücksichtigt ist (Statistik Austria, 2021a). Insgesamt ist der Wirtschaftsbereich des Kredit- und Versicherungswesens von großer Bedeutung für die gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung. Gemäß VGR beträgt die Bruttowertschöpfung des Kredit- und Versicherungswesens im Jahr 2020 etwa 15 Milliarden Euro. Alleine ein E-Commerce-Anteil von 5 % – also in Höhe des E-Commerce-Anteils über alle in der IKT-Erhebung betrachteten Branchen (siehe Tabelle 1) – würde mit einem direkten Wertschöpfungsbeitrag von zusätzlich etwa 0,75 Milliarden Euro einhergehen. Der direkte Wertschöpfungsbeitrag würde also in diesem Szenario nicht nur 4,3 Milliarden Euro ausmachen, sondern etwa 5 Milliarden Euro. Das exakte Volumen von E-Commerce kann hier aber nicht näher bestimmt werden, da keine konsistenten Daten erhoben werden. Es ist jedoch zu beachten, dass mit der Digitalisierung E-Commerce auch im Bereich der Finanzdienstleistungen von zunehmender Bedeutung ist.

In Tabelle 4 sind direkte und indirekte Beiträge von E-Commerce zu Umsatz und Beschäftigung nach Branchen dargestellt. Zu berücksichtigen ist dabei, dass der direkte Beitrag für viele Branchen nicht darstellbar ist, weil im Rahmen der IKT-Erhebung keine Daten verfügbar sind. Auf Grundlage von Input/Output-Analyse ist es jedoch möglich, auch für diese Branchen die indirekten Beiträge zu errechnen. Diese indirekten Beiträge repräsentieren Vorleistungen dieser Branchen, die zum E-Commerce beitragen. Hier entfällt mit 19 Milliarden Euro der größte Teil auf den Handel. Allein der Beitrag von E-Commerce im Handel macht etwa 40 Prozent der gesamten direkten und indirekten Beiträge von E-Commerce aus. Etwa 16 % entfallen auf die Herstellung

¹⁴ Analog zur Abschätzung des Wertschöpfungsbeitrags bei direkten Beiträgen wurde auch hier der Wertschöpfungsanteil im Handel insgesamt am gesamten, in diesem Fall indirekten, Output quantifiziert. Auch hier wurde von einem Mehrwertanteil von 14,1 % ausgegangen. Implizit wird dabei angenommen, dass der Mehrwertanteil im E-Commerce zumindest nicht niedriger ist als im Handel insgesamt. Reliabilitätschecks unterstellen Effizienzvorteile des E-Commerce und rechnen mit einem um einen Prozentpunkt höheren Mehrwertanteil (siehe hierzu auch Fußnote 13). Dabei steigt der indirekte Wertschöpfungsbeitrag von 2,5 Milliarden Euro auf 2,6 Milliarden Euro. Da statistische Analysen zum Effizienzvorteil von E-Commerce in Österreich fehlen, wird hier auf die konservativere Schätzung zurückgegriffen. Für Deutschland gehen die AutorInnen von Copenhagen Economics von einem Effizienzhebel von 0,15 %, also umgerechnet einem um nur 0,02 Prozentpunkte erhöhten Wertschöpfungsanteil, aus (Næss-Schmidt, et al., 2021, S. 19).

von Waren und 12 % auf das Grundstücks- und Wohnungswesen sowie die Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen, technischen, sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen sowie Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten.

Tabelle 4: Direkte und indirekte Beiträge von E-Commerce zum Umsatz im Jahr 2020

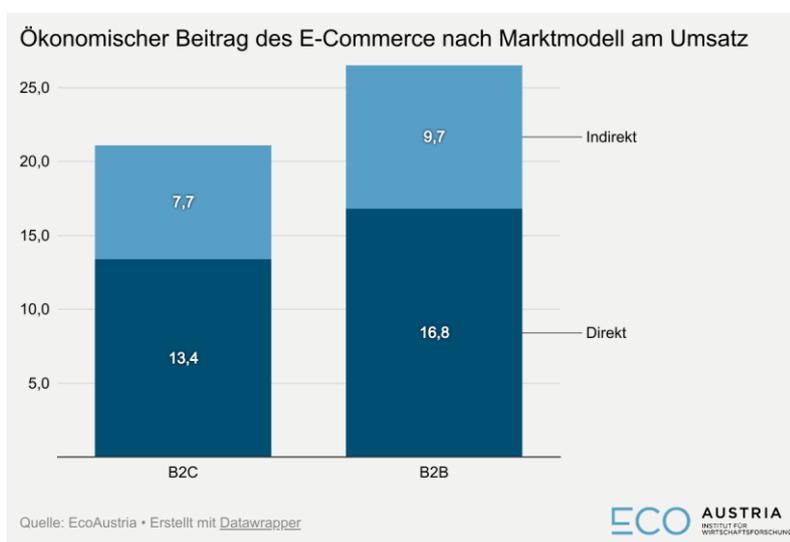
	Umsatzbeitrag in Mio. Euro			Beschäftigungsbeitrag		
	Direkter Beitrag	Indirekter Beitrag	SUMME	Direkter Beitrag	Indirekter Beitrag	SUMME
Landwirtschaft und Jagd	-	261	261	-	671	671
Forstwirtschaft und Holzeinschlag	-	47	47	-	121	121
Herstellung von Waren	4.802	2.937	7.739	12.329	7.541	19.871
Energieversorgung; Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	2.209	2.415	4.624	5.672	6.202	11.874
Bau	174	1.032	1.206	447	2.651	3.098
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	15.954	2.997	18.951	40.965	7.695	48.660
Verkehr und Lagerei	2.587	870	3.457	6.643	2.233	8.877
Beherbergung und Gastronomie	2.116	399	2.515	5.433	1.024	6.457
Information und Kommunikation	453	566	1.019	1.162	1.453	2.616
Finanzdienstleistungen Versicherungen und Pensionskassen Sonstige Finanz-/Versicherungsleistungen	-	1.159	1.159	-	2.976	2.976
Grundstücks- und Wohnungswesen; Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen; Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen; Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten	1.918	3.946	5.864	4.926	10.132	15.057
Öffentliche Verwaltung	-	68	68	-	175	175
Erziehung und Unterricht	-	48	48	-	124	124
Gesundheitswesen, Alten- und Pflegeheime; Sozialwesen	-	516	516	-	1.324	1.324
Künstlerische Tätigkeiten Bibliotheken und Museen Spiel-, Wett- und Lotteriewesen Dienstleistungen Sport/Unterhaltung Interessenvertretungen und Vereine Reparatur von Gebrauchsgütern Sonstige Dienstleistungen a.n.g.	-	171	171	-	439	439
SUMME	30.213	17.432	47.644	77.578	44.760	122.338

Quelle: EcoAustria • Erstellt mit Datawrapper

2.4. Aufteilung in Marktmodelle B2C und B2B

Der E-Commerce-Markt gliedert sich in eine B2C- sowie in eine B2B-Komponente (siehe hierzu Abschnitt 1.3.3). Den Ergebnissen der IKT-Erhebung der Statistik Austria für das Jahr 2019 zufolge (siehe oben Tabelle 2),¹⁵ entfallen auf B2C-Verkäufe 44,4 % der Umsatzerlöse, auf B2B 55,7 %. Übertragen auf das Marktvolumen im Jahr 2020 würde das Umsatzvolumen im B2C-Bereich im Jahr 2020 etwa 13,4 Milliarden Euro ausmachen. Auf B2B-Verkäufe würden rund 16,8 Milliarden Euro entfallen. Diese Kennzahlen repräsentieren den direkten Beitrag von E-Commerce zum Umsatz (Abbildung 9). Der indirekte Beitrag von insgesamt 17,4 Milliarden Euro verteilt sich auf 7,7 Milliarden Euro im B2C-Bereich bzw. auf 9,7 Milliarden Euro im B2B-Bereich.

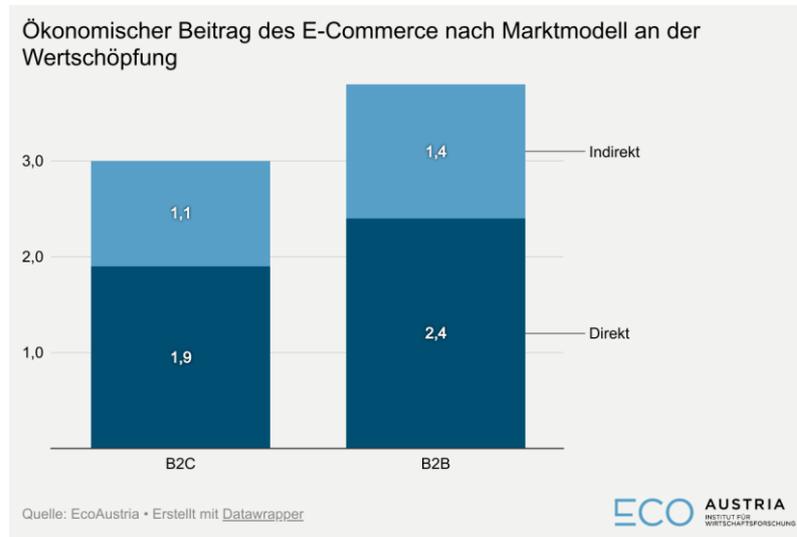
Abbildung 9: Beiträge von E-Commerce zum Umsatz nach Marktmodellen B2B bzw. B2C 2020



Die Umrechnung der direkten Wertschöpfungsbeiträge erfolgt äquivalent zur oben beschriebenen Methodik nach Maßgabe des Mehrwertanteils. Demnach entfallen auf den B2C-Bereich direkte Wertschöpfungsbeiträge in Höhe von 1,9 Milliarden Euro. Die indirekten Wertschöpfungsbeiträge im B2C-Bereich machen 1,1 Milliarden Euro aus. Im B2B-Bereich entfallen 2,4 Milliarden Euro auf direkte Wertschöpfungsbeiträge. Die indirekten Wertschöpfungsbeiträge im B2B-Bereich machen 1,4 Milliarden Euro aus (siehe Abbildung 10).

¹⁵ Für die Aufteilung werden die Ergebnisse der Erhebung 2020 herangezogen (Statistik Austria, 2021). Ergebnisse für das Jahr 2020 im Rahmen der IKT-Erhebung 2021 stehen aktuell nur in aggregierter Form über die Website der Statistik Austria zur Verfügung (siehe [Weblink](#)). Eine Aufteilung des B2B- bzw. B2C-Anteils nach Branchen ist zum Zeitpunkt der Berichtserstellung für 2020 nicht möglich.

Abbildung 10: Beitrag von E-Commerce zur Wertschöpfung nach Marktmodellen B2B bzw. B2C 2020



2.5. Resümee

Den Ergebnissen der IKT-Erhebung zufolge beläuft sich das Marktvolumen von E-Commerce in Österreich im Jahr 2020 auf 30,2 Milliarden Euro. Im Rahmen der Input/Output-Analyse wird dieses Marktvolumen als direkter Beitrag zum Umsatz herangezogen und die volkswirtschaftliche Bedeutung von E-Commerce quantifiziert. E-Commerce schlägt sich in einem direkten Beitrag zur Wertschöpfung in Höhe von 4,3 Milliarden Euro nieder. Mit E-Commerce gehen verbundene Dienstleistungen einher. Über diese trägt E-Commerce entlang von Wertschöpfungsketten indirekt zur Wertschöpfung bei. Dieser indirekte Beitrag macht bei einem Umsatz von etwa 17,4 Milliarden Euro einen indirekten Beitrag zur Wirtschaftsleistung in Höhe von 2,5 Milliarden Euro aus. Insgesamt beläuft sich der Beitrag zur Wirtschaftsleistung damit auf etwa 6,7 Milliarden Euro. Das Beschäftigungsvolumen beläuft sich insgesamt auf etwa 122.300 Beschäftigte. Dies entspricht etwa 2,7 % der Gesamtbeschäftigung.

3. Trends und Entwicklungen im E-Commerce-Bereich und deren Relevanz in Österreich

Die Ergebnisse dieser Untersuchung unterstreichen die Bedeutung des E-Commerce in Österreich. Bei einem unmittelbaren Marktvolumen von etwa 30 Milliarden Euro betragen direkte und indirekte Beiträge des E-Commerce zur österreichischen Wirtschaftsleistung etwa 6,7 Milliarden Euro.

Im zeitlichen Verlauf weist E-Commerce seit der Jahrtausendwende ein dynamisches und stetiges Wachstum auf. Auch für die nähere Zukunft werden für den E-Commerce hohe Wachstumsraten prognostiziert. Die Prognosen haben sich durch die Corona-Pandemie weiter erhöht. Auch in Österreich konnte der internetbasierte Handel von der Corona-Pandemie profitieren. Mehr als ein Drittel der KonsumentInnen in Österreich benutzen im Zuge der Corona-Pandemie häufiger oder überhaupt erstmalig internetbasierte Bestellmöglichkeiten (Ziniel & Dorr, 2021, S. 45). Dabei wurden insbesondere Bekleidung und Textilien, medizinische Produkte und auch Lebensmittel erstmalig oder verstärkt über den internetbasierten Distanzhandel erworben. Auch Elektrogeräte, Möbel, Schuhe und Lederwaren, Sportartikel und Spielwaren gewinnen im Laufe der Corona-Pandemie Online-KundInnen. Dabei ist auch für Österreich seit der Jahrtausendwende ein stetiges Wachstum von E-Commerce festzustellen. Alleine seit 2015 hat sich der Anteil des E-Commerce am Unternehmensumsatz mehr als verdoppelt und ist von 2 % auf ca. 5 % gestiegen. Für das Jahr 2021 wird eine Steigerung des Umsatzvolumens im E-Commerce allein aufgrund der Pandemie um mehr als 8 % geschätzt (Eden, Hoyer, Niemeier, & Peters, 2020, S. 84).

Abgesehen von diesem Entwicklungsschub bedingt durch die Corona-Pandemie geht das Wachstum im E-Commerce mit vielen Vorteilen aus Sicht der Unternehmen sowie der KonsumentInnen einher. Für die Unternehmen sind etwa die Marktzugänglichkeit, der Abbau von Informationsasymmetrien, die Optimierung von Marketing, Logistik und Vertrieb und die Wirksamkeit von Skaleneffekten relevant. Aus Sicht der KonsumentInnen zählen etwa Markttransparenz, Produktübersicht, -vielfalt und -vergleichbarkeit sowie Praktikabilität, etwa durch die Umgehung von Restriktionen und Barrieren etwa durch Geschäftsöffnungszeiten oder räumliche Distanz, zu den relevanten Vorteilen. Damit bewirkt E-Commerce eine Verbesserung der Markteffizienz und trägt so zu einer Erhöhung der Produktivität bei. Maßgeblich sind hier die in Abschnitt 1.2.1 beschriebenen funktionalen Elemente von E-Commerce, etwa der Strukturierungswert, Matchingwert, Transaktionswert, Selektionswert.

Zu den marktbegünstigenden Rahmenbedingungen zählen die zunehmende Verbreitung von digitaler Technologie und Infrastruktur, die Erweiterung der digitalen Fähigkeiten, Kapazitäten und Qualifikation sowohl auf Ebene der Unternehmen sowie der KonsumentInnen, die zunehmende Erweiterung und Spezialisierung von E-Commerce-verbundenen Dienstleistungen, etwa Bezahlssysteme, Marketingmodelle, Vertriebssysteme sowie damit verbundene direkte und indirekte Effizienzvorteile und Produktivitätsgewinne. Darüber hinaus spielen auch strukturelle Änderungen in Verhaltensmustern und Präferenzstrukturen eine wesentliche Rolle. Sie schlagen

sich in verändertem Konsum-, Freizeit- oder Erwerbsverhalten sowie in Mobilitäts- und Siedlungsstrukturen nieder.

Verschiebung von Präferenzen mit und nach der Corona-Pandemie

Mit der verstärkten Nutzung von E-Commerce während der Pandemie kann in der mittleren Zukunft auch ein Abbau von Vorbehalten und damit eine nachhaltige Verschiebung von Präferenzen einhergehen. Dabei wird in der kurzen Frist das stärkste Wachstum für die Produktgruppen Lebensmittel und Gesundheits- bzw. Pflegeprodukte, Bekleidung sowie Spielwaren, Hobby und Sport angezeigt (Eden, Hoyer, Niemeier, & Peters, 2020, S. 12). Auch wenn Ergebnisse von KonsumentInnenbefragungen zum Teil auch wieder auf eine Rückkehr zu den etablierten Verhaltensmustern hindeuten, geben fast 40 % der befragten österreichischen KonsumentInnen an, auch nach der Pandemie vorwiegend bei Bestellungen im Internet oder Versandhandel bleiben zu wollen (Ziniel & Dorr, 2021, S. 45). Diese Zielgruppe wurde durch die Einschränkungen aufgrund der Corona-Pandemie erstmalig oder verstärkt an den Distanzhandel herangeführt und kann sich auch auf lange Sicht für diese Einkaufsmöglichkeit begeistern. Dabei sind die allgemeinen positiven Wirkungen für die KonsumentInnen von Bedeutung (Consumer Welfare). Hierzu zählen etwa die Ungebundenheit gegenüber Geschäftsöffnungszeiten, die Überwindung räumlicher Distanzen, die Möglichkeiten, Produkte und Preise zu vergleichen und vieles mehr.

Allgemeines Wachstumspotenzial von E-Commerce in Österreich

Auch wenn sich der E-Commerce in Österreich zuletzt, insbesondere im Kontext der Corona-Pandemie, positiv entwickelt hat, so zeigen sich in Ländern mit der stärksten E-Commerce-Nutzung deutlich höhere E-Commerce-Anteile an den Unternehmensumsätzen als in Österreich. Dabei beträgt der E-Commerce-Anteil am Umsatz etwa im Vereinigten Königreich 10 %, in Irland sogar 20 %. Dies unterstreicht für Österreich weiteres zusätzliches Wachstumspotenzial. Mittelfristig erwarten Marktanalysen für Österreich eine Ausweitung der NutzerInnen von E-Commerce um 15 % bis 2024 (siehe Eden et al. 2020, S. 17). Damit wird für Österreich ein wesentlich größeres Wachstum der NutzerInnen erwartet als etwa in den USA mit plus 9 %, Großbritannien mit plus 7 % oder Deutschland mit plus 9 %. Der Anteil von KonsumentInnen, die innerhalb eines Jahres zumindest einmal Möglichkeiten von E-Commerce genutzt haben (E-Commerce Penetration Rate), liegt in Österreich mit unter 70 % unter dem Vergleichswert in Großbritannien (84 %), den USA (77 %) oder Schweden (77 %). Auch dies unterstreicht das grundsätzliche Wachstumspotenzial von E-Commerce in Österreich (Eden, Hoyer, Niemeier, & Peters, 2020, S. 20).

Die Betrachtung der Entwicklungspotenziale des österreichischen E-Commerce Marktes darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass E-Commerce bereits vielen österreichischen Unternehmen, allen voran auch KMU, ermöglicht hat, Exportmärkte zu erschließen und dadurch zu wachsen, ohne ein analoges ausländisches Vertriebsnetz aufbauen zu müssen. Dies wurde in dieser Studie durch eine Reihe von Beispielen erfolgreicher Unternehmen belegt. Dies bedeutet, dass sich einerseits für den Inlandsmarkt, aber vor allem auch für Exportmärkte Potenzial durch E-Commerce Marktplätze ergeben können.

Ausbau von Telekommunikationsinfrastruktur

Die Verfügbarkeit und Verbreitung von Telekommunikationsinfrastruktur stellt eine maßgebliche Rahmenbedingung für die Nutzung von Online-Diensten im weiteren Sinne bzw. E-Commerce im Speziellen dar. Internationale Vergleiche unterstreichen, dass Österreich Aufholpotenzial insbesondere im Hinblick auf die Anbindung entlegenerer ländlicher Gebiete an hochleistungsfähige und glasfaserbasierte Telekommunikationsinfrastruktur hat. Dabei rangiert Österreich im Digital Economy and Society Index der Europäischen Union in der Dimension der Konnektivität nur auf Rang 22 unter 28 EU-Mitgliedstaaten, noch inklusive dem Vereinigten Königreich. Dabei sind gerade die Siedlungsstrukturen für die Verbreitung von E-Commerce relevant, da gerade in den entlegeneren Regionen nicht nur höherwertige Breitbandinfrastruktur häufiger fehlt, sondern zugleich auch die Geschäftsstrukturen und Einkaufsmöglichkeiten im niedergelassenen Handel weniger stark verbreitet sind. Gerade hier ergeben sich daher Marktpotenziale für E-Commerce. Dabei sind in Österreich aktuell auf Bundes- und Bundesländerebene zahlreiche Investitionsprogramme etabliert, die einen starken Ausbau der Breitbandinfrastrukturen vorsehen. Aktuell wird der Breitbandausbau in vielen ländlichen Gemeinden vorangetrieben.

Digitale Fähigkeiten der Bevölkerung sowie in den Unternehmen

Förderlich für die Entwicklung von E-Commerce ist die Erweiterung der digitalen Fähigkeiten sowohl in der Bevölkerung sowie auch in den Unternehmen. Dabei liegt Österreich im Digital Economy and Society Index in der Kategorie der verfügbaren IKT-Spezialisten im EU-Vergleich aktuell auf Rang 9 unter noch 28 EU-Mitgliedstaaten. Bei AbsolventInnen IKT-bezogener Ausbildungen liegt Österreich sogar nur auf Rang 15. Wesentlich besser schneidet Österreich im internationalen Vergleich bei den IKT-Fähigkeiten der Bevölkerung ab. Hier liegt Österreich auf Rang 7. Im Hinblick auf die Verbreitung von überdurchschnittlichen IKT-Fähigkeiten der Bevölkerung hat sich Österreich von Rang 9 im Jahr 2015 auf Rang 6 sogar stark verbessert. Eine stärkere Verbreitung von IKT-bezogenen Fähigkeiten kann möglicherweise zu einer stärkeren Nutzung von internetbasierten Formen des Handels beitragen, die stärkere Nutzung kann möglicherweise auch wieder zu einem Abbau von Vorbehalten beitragen.

Innovationspotenzial von mit E-Commerce bezogenen Diensten

Förderlich für die Entwicklung von E-Commerce ist auch die Entwicklung, Spezialisierung und Erweiterung von Dienstleistungen, die im Rahmen der E-Commerce-bezogenen Wertschöpfungsketten von Bedeutung sind. Dabei zeigen die in Abschnitt 1.2 dargestellten Bereiche ein sehr breites Spektrum von mit E-Commerce verbundenen Dienstleistungen. Gemeinsam ist diesen, dass sie zur Effizienz und Produktivität von E-Commerce gegenüber dem niedergelassenen Handel beitragen. Dabei haben IKT-Dienstleistungen im Allgemeinen und speziell auch die mit E-Commerce verbundenen Dienstleistungen ein ausgeprägtes Innovations- und Produktivitätspotenzial.

Verbreitung digitaler Endgeräte

Mit der zunehmenden Verbreitung digitaler Endgeräte nimmt die Verfügbarkeit von leistungsfähigen Endgeräten zu, die auch den Abschluss von E-Commerce sowie die Integration

von verbundenen Diensten, etwa Bezahlung oder Marketing, ermöglichen. Dabei stellen Smartphones bereits derzeit die häufigste aller in Österreich für E-Commerce genutzten Geräte dar. Die Integration von IKT-basierten Anwendungen und Diensten in E-Commerce-Prozesse eröffnet Entwicklungspotenziale. Die Optimierung von E-Shops und digitalen Marktplätzen, die Integration von Marketing und Vertrieb, Search-Engine-Optimierung und vieles mehr kann die Etablierung von E-Commerce vorantreiben.

Zunahme internationaler Arbeitsteilung

Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen unterstreichen, dass die Inanspruchnahme von B2B-E-Commerce insbesondere in einem kompetitiveren Marktumfeld stärkere Verbreitung findet als in weniger kompetitiven Strukturen (Alsaad et al 2018). Mit der Zunahme internationaler Arbeitsteilung steigt der Wettbewerbsdruck auf Unternehmen und ihre Beschäftigten und damit auch die Motivation zur Implementierung effizienter Strukturen für die Ausgestaltung arbeitsteiliger Prozesse sowie der Zuliefererstrukturen (siehe Alsaad et al. 2018). Die Vorteile des E-Commerce, etwa der Abbau von Informationsasymmetrien oder die bessere Vergleichbarkeit von Produkten und Preisen, bieten dabei auch für die Einkaufsabteilungen von Unternehmen das Potenzial, die Effizienz der Vorleistungsbeschaffung zu stärken. Vor diesem Hintergrund stellt der mit der zunehmenden Arbeitsteilung verbundene Wettbewerbsdruck auch ein Wachstumspotenzial für den E-Commerce insbesondere im B2B-Bereich dar. Dabei können die Unternehmen die Kanäle und Effizienzhebel nutzen, um in weiterer Folge Wettbewerbsvorteile durch niedrigere Produktionskosten und niedrigere Konsumentenpreise zu erzielen.

Vertrauen in Zulieferermärkte

Ergebnisse von Unternehmensbefragungen für Deutschland zeigen, dass Unternehmensvertreter den Marktplätzen im B2B-Bereich großes Potenzial attestieren (Kobinger & Wittmann, 2019). Aus den Ergebnissen der Studie wird deutlich, dass viele Unternehmen die Transparenz gegenüber großen, etablierten Betreibern von E-Commerce-Services, deren Marktmacht sowie die Abhängigkeit gegenüber den großen Betreibern als Risiken betrachten. Dabei ist für die Unternehmensbeziehungen in Wertschöpfungsketten insbesondere das Vertrauen sowohl gegenüber anderen Unternehmen als auch gegenüber den Betreibern von hoher Relevanz. Die Etablierung insbesondere von festen Zuliefererbeziehungen zwischen Unternehmen setzt in der Regel großes Vertrauen zwischen den VertreterInnen von Unternehmen voraus. Dabei finden die Ergebnisse wissenschaftlicher Studien, dass in Ländern, in denen soziales Vertrauen nach Maßgabe des World Value Survey stärker etabliert ist, Unternehmen auch häufiger auf offene, d.h. öffentlich zugängliche und plattformbasierte, B2B-Vorleistungsbeziehungen zurückgreifen (Qu, Pinsonneault, Tomiuk, & Wang, 2015).

Regionale Versorgung und regionale Wertschöpfungsketten

Verschiebungen im KonsumentInnenverhalten können sich auch vor dem Hintergrund eines steigenden Umweltbewusstseins etablieren. Dabei fragen KonsumentInnen häufiger regionale Produkte aus der Region nach. Auch auf Vorleistungsmärkten können steigende Energie- und Transportkosten möglicherweise zur Etablierung regionaler Strukturen beitragen. Für kleinere regionale Anbieter stellt geringe Bekanntheit aufgrund kleinerer Unternehmensgrößen häufig ein

Hemmnis gegenüber etablierten größeren Anbietern dar. Dabei bietet gerade der E-Commerce auch kleineren Unternehmen die Möglichkeiten eines erweiterten Marktauftritts. Hier können kleinere regionale Anbieter durch die Nutzung von Online-Marktplätzen und Online-Marketing größenbedingte Nachteile kompensieren.

Verstärkter Einsatz von Homeoffice begünstigt E-Commerce

Einkäufe – sofern sie nicht geplant sind – werden häufig auf dem Weg zur oder von der Arbeitsstelle erledigt. Angesichts der COVID-19-Krise steigt der Anteil der Arbeitszeit zu Hause, Homeoffice nimmt zu. Dementsprechend werden vermehrt Einkäufe von zu Hause aus – via E-Commerce – erledigt anstatt auf dem Arbeitsweg.

Änderungen und künftige Potenziale ergeben sich auch aus technologischen Innovationen. Diese verändern die Interaktion von Angebots- und Nachfrageseite und den Ablauf des Einkaufens. Folgende drei Beispiele zeigen künftige Entwicklungen auf.

Live-Shopping

Live-Shopping bezeichnet eine ähnliche Art, Produkte zu verkaufen, wie Teleshopping, nur in dem Fall über Webbrowser oder eine App. In Echtzeit-Videos können Verbraucher bei dieser neuen Art des Online-Einkaufs Video-Shows verfolgen, in denen Mitarbeiter oder geladene Prominente Produkte vor der Kamera präsentieren. Das Prinzip ist somit ähnlich wie beim Teleshopping. Im Unterschied zum TV aber werden beim Shopping per Livestream die entsprechenden Produkte per Smartphone mit wenigen Klicks bestellt. Zudem gibt es eine Möglichkeit des Feedbacks und eine direkte Kommunikation mit dem Verkäufer sowie mit anderen Käufern.

Derzeit werden besonders Produkte aus der Mode- und Kosmetikbranche über Live-Shopping verkauft. Dabei sollen die KonsumentInnen angesprochen werden, denen das „Erlebnis“ des Einkaufens auf traditionellem Wege fehlt bzw. denen Erfahrungsaustausch über Live-Kommunikation mit anderen KäuferInnen wichtig ist. Weiters ist es ein Vertriebskanal für Produkte, für die besonderer Erklärungsbedarf besteht, wie etwa Heimwerker-Geräte.

Live-Shopping ist in China schon länger stark verbreitet und wird seit kurzem in anderen Teilen der Welt ausprobiert. Allein im Jahr 2018 erzielte die Branche in China laut Deloitte Global TMT Predictions 4,4 Milliarden US-Dollar Umsatz. Der chinesische Digitalkonzern Alibaba verfügt mit „Taobao Live“ über ein entsprechendes Livestreaming-Format. Im Westen startete Amazon im Jahr 2019 mit „Amazon Live“ ein entsprechendes Format. Auch einige europäische Marken wie Douglas und Tchibo probieren Live-Shopping aus.

Live-Shopping wird in den nächsten Jahren weiter an Bedeutung gewinnen und ein fester Bestandteil des E-Commerce werden. Marken, die jetzt Erfahrungen auf dem Gebiet sammeln, können sich einen Wettbewerbsvorteil sichern. In diesem Rahmen wird auch das Influencer-Marketing noch einmal einen neuen Stellenwert bekommen. Auch der Verkauf von Produkten, die immer noch traditionell über Offline-Kanäle gekauft werden, weil sie wie etwa bei Wohnungseinrichtungen, Handwerk, Sportprodukten und Ähnlichem einiges an Beratung erfordern, wird mit der Entwicklung von Live-Shopping womöglich weiter in den E-Commerce rücken.

Täglicher Einkauf

Der Erfolg des E-Commerce in den letzten Jahren beruhte vor allem auf dem Verkauf von langlebigen Gütern wie Mode, Kosmetik, Büchern, Elektronik oder Sportartikel. Traditioneller „täglicher“ Einkauf wurde bisher seltener über E-Commerce vollzogen. Einer der Gründe dafür war, dass – obwohl traditionelle Supermärkte schon länger Lieferung anbieten – diese mit relativ langer Lieferzeit verbunden waren, womit es sich zwar für geplante „Wocheneinkäufe“ eignete, aber zwei oft vorkommende Use Cases nicht berücksichtigte: „Notfalleinkäufe“, z. B. wenn eine wichtige Zutat fehlt, oder schnelles Auffüllen des Kühlschranks mit dem, was ein Konsument gerade verbrauchen möchte. Dies ändert sich derzeit mit Unternehmen wie Gorillas¹⁶ oder Gurkerl.¹⁷ Diese versprechen eine Lieferung in einigen Stunden oder sogar, wie von Gorillas beworben, in 10 Minuten. Wie groß die Erwartungen der Branche für diesen Markt sind, zeigen die Entwicklungen der Finanzierung. Gorillas wurde im Mai 2020 in Berlin gegründet, im Oktober 2021 sicherte das Unternehmen eine Series-C-Finanzierung in Höhe von einer Milliarde Euro mit dem Lead Investor Delivery Hero.

Metaverse

Vereinfacht ausgedrückt ist das Metaverse eine Welt der virtuellen bzw. der erweiterten Realität, in der die Menschen bequem von zu Hause aus einkaufen, spielen, sich mit Freunden treffen und alle möglichen anderen Unterhaltungsangebote nutzen können. Das alles passiert anhand eines VR-Sets, bei dem der Nutzer in eine neue Welt eintaucht.¹⁸ Insbesondere der elektronische Handel wird sich in diesem neuen interaktiven „Metaversum“ grundlegend verändern, indem er die Elemente des Einkaufs im Geschäft und des Online-Einkaufs miteinander verbindet. Im Metaverse ist die Grenze zwischen physischen und digitalen Gütern fließend. Non Fungible Tokens (NFTs) sind ein gutes Beispiel dafür. Die Blockchain ermöglicht schon heute neue Handelsformen wie NFTs, die auf Shopify bereits wie physische Güter gehandelt und verkauft werden können.

Ein Schlüsselprinzip für den Handel im Metaverse ist die Interoperabilität, also die Möglichkeit, Produkte oder Informationen von einer Plattform auf eine andere zu übertragen. Außerdem ermöglicht Metaverse einen reibungslosen Übergang von der digitalen zur realen Welt. So kann ein Avatar im Metaverse beispielsweise Kleidung kaufen, sie im Metaverse anprobieren, sich vergewissern, dass sie perfekt passt, und sie sich nach Hause liefern lassen. Dies ermöglicht auch die Entstehung von neuen Geschäftsmodellen und Tätigkeiten im Rahmen des E-Commerce, die sogar mehr Ähnlichkeiten mit dem Offline-Handel haben können, als es derzeit der Fall ist. So müssen etwa Mitarbeiter angestellt werden, die Beratung im Metaverse anbieten, Designer werden die Innenräume von Metaverse-Shops entwerfen und im Hinblick auf das Käuferlebnis optimieren, Werbung wird die Fassade des Metaverse-Shops beleuchten und zum

¹⁶ <https://gorillas.io/de>

¹⁷ <https://www.gurkerl.at/herzlich-willkommen>

¹⁸ Buch und Film „Ready Player One“ beschreiben, wie ein Metaverse aussehen kann. Auch wenn es derzeit nach Science-Fiction klingt, gehen einige Unternehmen „All-in“ in die Entwicklung, wie etwa Facebook, das sich jüngst in Meta unbenannt hat.

Eintritt motivieren. Neue Branchen und Tätigkeiten werden entstehen, und andere werden aus der realen in die virtuelle Welt verlegt.

Literaturverzeichnis

- Amazon (2021). Unternehmer:innen der Zukunft. KMU Report Österreich 2021. Juli.
- Albæk, S. M. (1997). Government-assisted oligopoly coordination? A concrete case. *The Journal of Industrial Economics*, S. 429–443.
- Alsaad, A. M. (2018). What drives global B2B e-commerce usage: an analysis of the effect of the complexity of trading system and competition pressure. *Technology Analysis & Strategic Management*.
- Cardona, M. D.-B. (2015). Consumer perceptions of cross-border e-commerce in the EU. Joint Research Centre.
- Dietzenbacher, E. (1997). In Vindication of the Ghosh Model: A Reinterpretation as a Price Model. *Journal of Regional Science*, S. 629–651.
- Eden, S., Hoyer, A.-L., Niemeier, D., & Peters, L. (2020). eCommerce in Austria. Statista; ecommerceDB.
- Europäische Kommission. (2019). Der europäische Grüne Deal. Brüssel.
- Eurostat. (2008). Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables. Luxembourg.
- Falk, M. (2015). E-commerce trends and impacts across Europe. *International Journal of Production Economics*.
- ibi Research. (2019). Internationaler E-Commerce – Chancen und Herausforderungen.
- Kobinger, C., & Wittmann, G. (2019). Marktplätze im B2B-E-Commerce in Deutschland 2019. ibi Research.
- Kobinger, G., Seidenschwarz, H., & Pur, S. (2018). Online-Kaufverhalten im B2B-E-Commerce 2018. Regensburg: ibi Research.
- Kollmann, T. (2019). E-Business kompakt. Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Digitalen Wirtschaft mit über 70 Fallbeispielen. Universität Duisburg-Essen: Springer.
- Köppl-Turyna, M., Briglauer, W., Koch, P., Schwarzbauer, W., Gotsch, M., & Eberling, E. (2021). Digitalisierung und Klimawandel: Hebeltechnologien, -anwendungen und Gesamteffekt der Digitalisierung auf die CO₂-Emissionen. Wien: Studie im Austrag von A1 Telekom Austria in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung (ISI).
- Leontief, W. (1986). *Input-output economics*. New-York: Oxford University Press.
- Næss-Schmidt, H., Basalisco, B., Gallagher, N., Poulsgaard, K., May Hansen, M., Ehmann, H., & Virtanen, L. (2021). Die Bedeutung des E-Commerce für die deutsche Wirtschaft. Copenhagen Economics.
- Paul, M., Seidenschwarz, H., & Wittmann, G. (2019). Internationaler E-Commerce – Chancen und Herausforderungen; Ergebnisse einer Händlerbefragung zum Einfluss der Digitalisierung auf den internationalen Handel. Regensburg: ibi Research.
- Qu, W. G., Pinsonneault, A., Tomiuk, D., & Wang, S. &. (2015). The impacts of social trust on open and closed B2B e-commerce: A Europe-based study. *Information & Management*, S. 151–159.

- Schwarzbauer, W., Koch, P., & Thomas, T. (2019). Konsumausgaben der auf Airbnb buchenden Gäste: Wertschöpfung und Beschäftigung in Österreich. EcoAustria Policy Note Nr. 34 im Auftrag von Airbnb.
- Statistik Austria. (2021). IKT-Einsatz in Unternehmen. Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen 2020. Wien.
- Statistik Austria. (2021a). Statistik über den IKT-Einsatz in Unternehmen. Standard-Dokumentation Metainformationen. Wien.
- Statistik Austria (2019). IKT-Einsatz in Unternehmen. Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen 2018. Wien.
- Statistik Austria (2018). IKT-Einsatz von Unternehmen. Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen 2017. Wien.
- Statistik Austria (2013). IKT-Einsatz in Unternehmen. Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen 2012. Wien.
- Thomas, T., Koch, P., & Schwarzbauer, W. (2019). Auf die Verbraucher kommt es an – Ökonomische Überlegungen zur Regulierung digitaler Plattformen. Wien: EcoAustria Policy Note Nr. 34.
- Ziniel, W., & Dorr, A. (2021). Bundesweite eCommerce Studie Österreich. Handelsverband.

Appendix: Ermittlung der Beschäftigungs- und Wertschöpfungswirkungen

Die Input-Output-Analyse wird im Allgemeinen dazu verwendet, die Verflechtungen einer Volkswirtschaft darzustellen und zu analysieren, d.h. wie sich Nachfrageschwankungen auf die einzelnen und miteinander vernetzten Güterbereiche einer Volkswirtschaft auswirken bzw. welche Bereiche besonders von den jeweiligen Nachfrageschwankungen betroffen sein können.

Basis der Analyse bilden die jeweiligen Input-Output-Tabellen, die zwischen Vorleistung und Finalgütern unterscheiden. Anders ausgedrückt wird die Produktion eines Gutes bzw. einer Gruppe von Gütern entweder als Vorleistung für die Produktion eines anderen Gutes verwendet oder als Endprodukt im Inland (Konsum, Staatskonsum und Investitionen) oder im Ausland (Exporte) konsumiert. Diese Version der Input-Output-Analyse wird auch als **Mengenmodell** bezeichnet (vgl. Leontief, 1986, Dietzenbacher, 1997, sowie Eurostat, 2008). In Form eines einzelnen Gutes $i \in \{1 \dots n\}$ kann obige Erklärung folgendermaßen dargestellt werden:

$$x_i = z_{i1} + z_{i2} + \dots + z_{in} + f_i,$$

wobei x_i der Output vom Gut i , z_{ij} die Verwendung von Gut i für die Produktion von Gut j und f_i die Finalgüternachfrage (Konsum, Staatskonsum, Investitionen und Exporte) nach Gut i ist. Dividiert man z_{ij} durch den gesamten Output x_j , so erhält man den Anteil der Vorleistung des Guts i am Gesamtoutput des Guts j , also:

$$a_{ij} = \frac{z_{ij}}{x_j}.$$

Diese Koeffizienten werden auch als technische Koeffizienten bzw. Input-Output-Koeffizienten bezeichnet. In Matrixschreibweise für eine Vielzahl von Gleichungen ergibt sich:

$$x = Ax + f,$$

wobei x der Output der Volkswirtschaft, A die Input-Output-Koeffizientenmatrix und f die Finalgüter sind. Durch Umformen erhält man folgende Formel:

$$x = (I - A)^{-1}f,$$

wobei $(I - A)^{-1}$ auch als Leontief-Inverse bezeichnet wird.

Verändert sich also die Finalgüternachfrage (Δf), so kann unter Berücksichtigung der Verflechtungen einzelner Produktionen für Güter die Veränderung der heimischen Produktion (des Bruttoproduktionswerts) dargestellt werden.

Der Wertschöpfungs- bzw. BIP-Effekt wird in dieser Studie auf Basis der Relation von Wertschöpfung zum Umsatz in der Branchengruppe Handel analog zur Deutschland-Studie ermittelt (Næss-Schmidt, et al., 2021). Als statistische Grundlage für Österreich werden die Ergebnisse der Leistungs- und Strukturhebung (LSE), wie sie aktuell für das Jahr 2019 zur Verfügung stehen, herangezogen. Hier werden Personalaufwand und Bruttobetriebsüberschuss–

in Summe ergeben sie die Bruttowertschöpfung – den Umsatzerlösen im Groß- und Einzelhandel sowie Kfz-Handel gegenübergestellt. Im Jahr 2019 machte die Bruttowertschöpfung dieser Branchen etwa 39 Milliarden Euro aus, die Umsatzerlöse insgesamt beliefen sich auf 277 Milliarden Euro. Demnach würde der „Mehrwertanteil“ in Österreich etwa 14,1 % der Umsatzerlöse ausmachen. Dies bedeutet, dass die Wertschöpfung, die auf Basis von E-Commerce entsteht (Δva) durch folgende Multiplikation ermittelt wird:

$$\Delta va = 0,141 * (I - A)^{-1} \Delta f$$

Analog dazu wird die mit E-Commerce verbundene Beschäftigung auf Basis der Relation Umsatz zu Beschäftigten gemäß LSE ermittelt, der sich auf etwa 400.000 Euro beläuft. Daraus ergibt sich die mit E-Commerce-Umsätzen (sowohl direkt als auch indirekt) einhergehende Beschäftigung (ΔL) durch folgende Berechnung:

$$\Delta L = 400.000 * (I - A)^{-1} \Delta f$$

