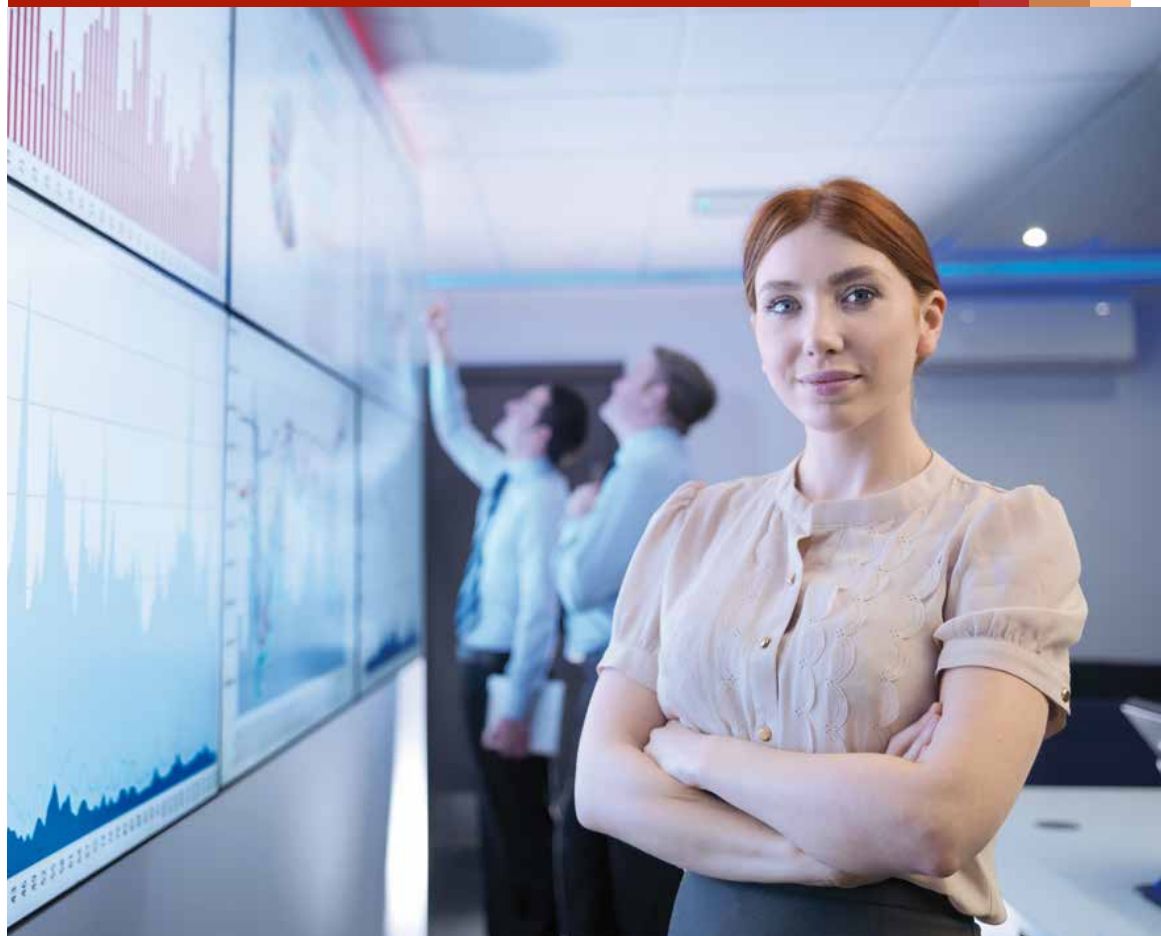


Steuerliche Standortattraktivität digitaler Geschäftsmodelle

*Steuerlicher
Digitalisierungsindex 2017*

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH
Centre for European
Economic Research



Steuerliche Standortattraktivität digitaler Geschäftsmodelle

*Steuerlicher
Digitalisierungsindex 2017*

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH
Centre for European
Economic Research



Steuerlicher Digitalisierungsindex 2017

Herausgegeben von der PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (PwC)

Redaktion:

Prof. Dr. Christoph Spengel, Universität Mannheim und ZEW

Prof. Dr. Katharina Nicolay, ZEW

Ann-Catherin Werner, MSc., Universität Mannheim

Marcel Olbert, MSc., Universität Mannheim

Dr. Frank Schmidt, PwC Frankfurt

Dr. Thomas Wolf, PwC Düsseldorf

April 2017, 108 Seiten, 22 Abbildungen, 14 Tabellen, Softcover

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigungen, Mikroverfilmung, die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Medien sind ohne Zustimmung des Herausgebers nicht gestattet.

Die Inhalte dieser Publikation sind zur Information unserer Mandanten bestimmt. Sie entsprechen dem Kenntnisstand der Autoren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Für die Lösung einschlägiger Probleme greifen Sie bitte auf die in der Publikation angegebenen Quellen zurück oder wenden sich an die genannten Ansprechpartner. Meinungsbeiträge geben die Auffassung der einzelnen Autoren wieder. In den Grafiken kann es zu Rundungsdifferenzen kommen.

Vorwort

Die digitale Transformation der Wirtschaft (u. a. „Industrie 4.0“) wird die Art und Weise der Produktion, des Managements, die Zusammenarbeit in den Betrieben, aber auch die Kooperation mit Kunden und Zulieferern grundlegend revolutionieren. Die Veränderungen reichen von der Einführung smarter Fabriken bis hin zur Schaffung rein digitaler Geschäftsmodelle. Unsere Analysen zeigen: Bis 2020 wollen deutsche Unternehmen jährlich rund 31 Mrd. EUR in Industrie 4.0-Lösungen investieren. Steuerliche Rahmenbedingungen sollten den Umbau der Wirtschaft in Richtung Industrie 4.0 positiv beeinflussen.

Die Benchmark-Studie „Steuerliche Standortattraktivität für digitale Geschäftsmodelle“ analysiert erstmalig relevante steuerliche Faktoren für Investitionen in digitale Geschäftsmodelle. Neben der ländervergleichenden Analyse einzelner Faktoren werden anhand eines etablierten Investitionsmodells effektive Durchschnittssteuersätze sowie Kapitalkosten in Abhängigkeit des Geschäftsmodells und des Investitionsstandorts berechnet. Die Kennzahlen bilden steuerliche Anreize für typisierende Investitionen in digitale Geschäftsmodelle hinsichtlich des Investitionsstandorts sowie des Investitionsvolumens ab und stellen die Attraktivität von 33 Steuersystemen im Ländervergleich dar.

Aus unserem Digitalisierungsindex ergeben sich folgende Erkenntnisse:

1. Grundsätzlich fällt die effektive Steuerbelastung für digitale Geschäftsmodelle geringer aus als für traditionelle Geschäftsmodelle.
2. Steuerliche Anreize für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sowie die daraus erzielten Erträge erfassen digitale Aktivitäten in Abhängigkeit der Ausgestaltung in unterschiedlichem Ausmaß und beeinflussen die Standortattraktivität erheblich.
3. Zudem ist die Besteuerung wesentlich davon abhängig, ob es sich um eine inländische oder grenzüberschreitende Investition handelt. Auch ist es relevant, ob die grenzüberschreitenden Geschäftsmodelle im B2B oder im B2C-Bereich angesiedelt sind.
4. Beim Standortvergleich auf der Grundlage klassischer Steuerfaktoren für traditionell inländische Geschäftsmodelle belegt Deutschland im Hinblick auf Kapitalkosten Rang 27, in Bezug auf den effektiven Durchschnittssteuersatz Rang 25. Die attraktivsten Standorte sind in diesem Kontext Italien, der Südosten Europas, die baltischen Staaten sowie Irland.
5. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der o.g. Sonderregime verändert sich der Index deutlich. Deutschland fällt noch weiter zurück auf Platz 31, während Belgien, Ungarn, Irland und Italien als attraktivste Standorte hervorstechen.

Insgesamt verdeutlicht unsere Analyse, dass aufgrund der hohen Mobilität digitaler Geschäftsmodelle und der Möglichkeit, internationale Märkte ohne signifikante physische Präsenz vor Ort zu bedienen, steuerliche Rahmenbedingungen von hoher Relevanz für standortpolitische Fragestellungen sind. Im Extremfall kann sich die effektive Steuerlast von digitalen Unternehmen in benachbarten Industrienationen um über 30 Prozentpunkte unterscheiden. Die Studie liefert somit neue Erkenntnisse zur Beurteilung von unternehmerischen Entscheidungen und legt steuerpolitische Handlungsoptionen hinsichtlich der Investitionstätigkeit von Unternehmen mit digitalen Geschäftsmodellen offen.

Viel Freude bei der Lektüre!

Dr. Frank Schmidt

Tax-Partner
Leiter Industrielle Produktion
PwC, Frankfurt

Prof. Dr. Christoph Spengel

Professor für Betriebswirtschaftliche
Steuerlehre an der Universität Mannheim,
Research Associate am Zentrum für
Europäische Wirtschaftsforschung
(ZEW) und Direktor des Leibniz
WissenschaftsCampus MaTax

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Abbildungsverzeichnis | 8 |
| Tabellenverzeichnis | 9 |
| A Executive Summary..... | 10 |
| B Fragestellung, Zielsetzung und Aufbau der Studie..... | 20 |
| C Standortfaktoren und digitale Geschäftsmodelle | 24 |
| 1 Investitionen in moderne Technologien und Wertschöpfung | 24 |
| 1.1 Statistiken und aktuelle Trends | 24 |
| 1.2 Ökonomische Befunde..... | 27 |
| 2 Digitalisierung und Standortfaktoren im internationalen Vergleich | 28 |
| 2.1 Standortfaktoren der digitalen Wirtschaft..... | 28 |
| 2.2 Relevante Indizes | 30 |
| 3 Einfluss steuerlicher Parameter auf Investitionen und Profitabilität | 32 |
| 4 Zwischenfazit | 33 |
| D Unternehmensbesteuerung als Standortfaktor für digitale Geschäftsmodelle | 34 |
| 1 Digitale Geschäftsmodelle und steuerliche Anknüpfungspunkte..... | 34 |
| 1.1 Klassifizierung digitaler Geschäftsmodelle | 34 |
| 1.2 Digitale Transformation traditioneller Geschäftsmodelle | 35 |
| 1.3 Digitales B2C-Geschäftsmodell | 37 |
| 1.4 Digitales B2B-Geschäftsmodell | 39 |
| 1.5 Zusammenfassung: Steuerliche Anknüpfungspunkte digitaler Geschäftsmodelle | 41 |
| 2 Steuerliche Standortfaktoren im internationalen Vergleich | 42 |
| 2.1 Methodik..... | 42 |
| 2.2 Allgemeine Gewinnsteuern | 43 |
| 2.3 Steuerliche Anreize für Investitionen in Forschung und Entwicklung..... | 49 |
| 2.4 Vermeidung internationaler Doppelbesteuerung | 56 |
| 2.5 Besteuerung des Humankapitals | 57 |
| 2.6 Steuerlicher Verwaltungsaufwand | 61 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| E | Digitalisierungsindex: Steuerliche Standortattraktivität | 63 |
| 1 | Methodik..... | 63 |
| 1.1 | Kennzahlen des Index..... | 63 |
| 1.2 | Grundmodell nach Devereux/Griffith | 65 |
| 1.3 | Annahmen und Modifikationen für digitale Geschäftsmodelle | 70 |
| 2 | Ergebnisse: Steuerlicher Digitalisierungsindex 2017 | 73 |
| 2.1 | Gesamtindex | 73 |
| 2.2 | Subindizes | 77 |
| 3 | Standortfaktoren für digitale Geschäftsmodelle im Vergleich | 88 |
| F | Fazit | 91 |
| | Quellenverzeichnis | 95 |
| | Ihre Ansprechpartner..... | 103 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|---------|--|----|
| Abb. 1 | Grenzüberschreitendes B2C | 16 |
| Abb. 2 | Grenzüberschreitendes B2B | 17 |
| Abb. 3 | Steuerlicher Digitalisierungsindex und weitere Standortfaktoren im Vergleich | 18 |
| Abb. 4 | Investitionen in IKT als Wachstumstreiber | 20 |
| Abb. 5 | Effekte digitaler Technologien in Unternehmen | 20 |
| Abb. 6 | Die wichtigsten Technologie- und Markttrends aus Sicht der IKT-Branche | 26 |
| Abb. 7 | Standortfaktoren in der digitalen Wirtschaft | 28 |
| Abb. 8 | Investitionen in Inlandsfall | 36 |
| Abb. 9 | Digitales, grenzüberschreitendes B2C-Geschäftsmodell | 38 |
| Abb. 10 | Digitales, grenzüberschreitendes B2B-Geschäftsmodell | 40 |
| Abb. 11 | Gewinnsteuersätze im Ländervergleich | 45 |
| Abb. 12 | Vermeidung der internationalen Doppelbesteuerung im internationalen Vergleich | 57 |
| Abb. 13 | Effektive Steuerbelastung hochqualifizierter Arbeitnehmer im internationalen Vergleich | 60 |
| Abb. 14 | Investitionsstruktur im Grundmodell nach Devereux/Griffith | 67 |
| Abb. 15 | Investitionsstruktur für digitale Transformationen (inländisches Geschäftsmodell) | 70 |
| Abb. 16 | Investitionsstruktur im digitalen B2C-Geschäftsmodell | 71 |
| Abb. 17 | Investitionsstruktur im digitalen B2B-Geschäftsmodell | 72 |
| Abb. 18 | EATR für inländisches Geschäftsmodell/digitale Transformation (Länderauswahl) | 81 |
| Abb. 19 | Grenzüberschreitendes B2C-Geschäftsmodell (Länderpaarungen) | 84 |
| Abb. 20 | Grenzüberschreitendes B2B-Geschäftsmodell (Länderpaarungen) | 85 |
| Abb. 21 | Standortattraktivität im internationalen Vergleich | 89 |
| Abb. 22 | Gewinnsteuersätze im Ländervergleich | 92 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|---------|---|----|
| Tab. 1 | Hauptergebnisse steuerlicher Digitalisierungsindex 2017 | 13 |
| Tab. 2 | Detaillierte Ergebnisse für ausgewählte Länder | 15 |
| Tab. 3 | Länderrankings zu Standortfaktoren für Digitalisierung und Innovation..... | 31 |
| Tab. 4 | Tarifliche Gewinnsteuersätze in internationalen Vergleich | 44 |
| Tab. 5 | Steuerliche Gewinnermittlungsvorschriften für digitale Technologien als Anlagegüter: Erworbene Software und Hardware | 48 |
| Tab. 6 | FuE-Anreize und ihre Anwendbarkeit auf digitale Geschäftsmodelle im internationalen Vergleich | 50 |
| Tab. 7 | IP-Box-Regime und ihre Anwendbarkeit auf digitale Geschäftsmodelle im internationalen Vergleich | 53 |
| Tab. 8 | Anwendbarkeit steuerlicher FuE-Förderungen und IP-Box-Regime auf digitale Geschäftsmodelle | 55 |
| Tab. 9 | Quellensteuersätze von Nicht-EU-Staaten | 56 |
| Tab. 10 | Effektive Steuerbelastung hochqualifizierter Arbeitnehmer im internationalen Vergleich | 59 |
| Tab. 11 | Steuerlicher Verwaltungsaufwand im internationalen Vergleich..... | 62 |
| Tab. 12 | EATR und CoC für traditionelle, inländische Geschäftsmodelle auf Ebene einer Kapitalgesellschaft 2016 | 69 |
| Tab. 13 | Steuerlicher Digitalisierungsindex 2017 | 74 |
| Tab. 14 | Subindizes steuerlicher Digitalisierungsindex 2017 (alphabetische Anordnung)..... | 77 |

A Executive Summary

Diese Studie analysiert erstmals die steuerliche Standortattraktivität für digitale Geschäftsmodelle im internationalen Vergleich und fasst die Ergebnisse der Analyse im *steuerlichen Digitalisierungsindex 2017* quantitativ zusammen. Im Rahmen des Index werden effektive Steuerbelastungen für typisierte Investitionen in digitale Geschäftsmodelle basierend auf den vorherrschenden steuerlichen Faktoren in 33 Ländern berechnet.

In Bezug auf die direkte Unternehmensbesteuerung sind Irland, Italien und Ungarn die attraktivsten Standorte. Deutschland hingegen ist einer der unattraktivsten Standorte für digitale Geschäftsmodelle. In der Studie werden diese Ergebnisse im Detail analysiert, mit Steuerbelastungen für traditionelle Geschäftsmodelle verglichen und in Bezug zu anderen relevanten Standortfaktoren in der digitalen Wirtschaft wie z. B. Infrastruktur, Personal und Nutzungsgrad der Technologien gesetzt. Die Resultate dienen somit als objektiver Beurteilungsmaßstab für Politik und unternehmerische Entscheider hinsichtlich der steuerlichen Rahmenbedingungen im Zuge der Digitalisierung der Wirtschaft.

Digitalisierung von Geschäftsmodellen ist Treiber von Innovation und Wachstum

Die Digitalisierung der Wirtschaft vollzieht sich branchenübergreifend und hat die kontinuierliche Entstehung neuer Geschäftsmodelle zur Folge. Investitionen in digitale Güter und Technologien führen zu Produktivitätssteigerungen und wirtschaftlichem Wachstum. Außerdem sollen sie Grundlage für Innovationen, Effizienzsteigerungen und höhere Absatzpotenziale sein. Die verstärkte Nutzung von (individualisierter) Software fungiert hierbei als maßgeblicher Erfolgsfaktor in der Wertsteigerung.

Allein in Deutschland wurden im Jahr 2015 über 70 Mrd. Euro in Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) investiert. Die internetbasierte Integration von Hard- und Software ist Basis neuer Geschäftsfelder wie die Plattform-Industrie, Artificial Intelligence und Cloud-Computing. Dabei gelten die Aggregation, Analyse und gezielte Nutzung von Daten als wichtige Voraussetzungen für Innovation. Daneben ermöglicht die horizontale und vertikale Vernetzung von Wertschöpfungsprozessen im Rahmen von Industrie 4.0-Projekten, gepaart mit dem gezielten Einsatz von Fachkräften, die Transformation traditioneller Geschäftsmodelle hin zu Wertschöpfungsketten mit digitalen Ökosystemen.

Qualität von Standortfaktoren für digitale Geschäftsmodelle variiert im internationalen Vergleich

In der vorliegenden Studie werden verschiedene Standortfaktoren für Investitionen in der digitalen Wirtschaft erörtert und analysiert. Als wichtigste nichtsteuerliche Standortfaktoren können die digitale Infrastruktur, fähiges Humankapital und die Nutzung neuer Technologien identifiziert werden. Im internationalen Vergleich ergeben sich hierbei deutliche Diskrepanzen. So stechen in zahlreichen Rankings die skandinavischen Länder wie auch die Schweiz als attraktive Standorte heraus, während Deutschland regelmäßig nur im Mittelfeld platziert ist.

Investitionskosten sind ein maßgeblicher Faktor im unternehmerischen Entscheidungsprozess. Hierzu zählen aus betriebswirtschaftlicher Sicht auch Steuern. Es wurde vielfach gezeigt, dass Steuern internationale Investitionsentscheidungen, die Ansiedlung von wichtigen Funktionen und Wirtschaftsgütern sowie den Ausweis von Profitabilität einzelner Unternehmenseinheiten maßgeblich beeinflussen. Obwohl digitale Geschäftsmodelle höchst mobil sind und länder-spezifische steuerliche Rahmenbedingungen demnach gezielt genutzt werden können, bleiben Steuern in bisherigen Studien zu Standortfaktoren für die digitale Wirtschaft unbeachtet. In dieser Studie werden erstmalig Faktoren für die direkte Unternehmensbesteuerung als weitere Einflussgrößen für Investitionskosten und somit Investitionsentscheidungen hinsichtlich digitaler Geschäftsmodelle analysiert.

Für die vorliegende Studie wurden relevante steuerliche Parameter für Investitionen in digitale Geschäftsmodelle für die EU-Mitgliedstaaten sowie Japan, Kanada, Norwegen, die Schweiz und die USA recherchiert. Grundsätzlich gilt für digitale Geschäftsmodelle das gleiche Steuerrecht wie für traditionelle; aufgrund ihrer Struktur gewinnen jedoch besondere Elemente des Steuersystems an Bedeutung. Wesentliche Treiber der nationalen Steuerbelastung auf Unternehmensebene sind der Steuersatz und die Regelungen zur Bestimmung der Bemessungsgrundlage. Die qualitative Auswertung ergibt eine große Spannweite der tariflichen Gewinnsteuersätze von 10 % bis gut 41 %; Deutschland gilt mit einem Satz von knapp 31 % als Hochsteuerland. Hinsichtlich der Bemessungsgrundlage zeigen sich günstige Regelungen zur Behandlung in digitalen Geschäftsmodellen genutzter Wirtschaftsgüter. Für Software als auch Hardware kommen meist verkürzte Abschreibungsdauern oder höhere Abschreibungssätze im Vergleich zu herkömmlichen Investitionsgütern zur Anwendung. Außerdem können Entwicklungskosten immaterieller Wirtschaftsgüter regelmäßig sofort abgezogen werden, was digitale Geschäftsmodelle aufgrund der hohen Relevanz des Personals und der laufenden Entwicklungskosten steuerlich im Vergleich zu traditionellen Geschäftsmodellen begünstigt. In Deutschland gelten ebenfalls großzügigere Regelungen für Investitionen in IKT im Vergleich zu herkömmlichen Investitionsgütern. Darüber hinaus sehen mehrere Steuersysteme die Förderung von Forschung und Entwicklung (FuE) vor. Die Investitionskosten werden hierbei durch Bemessungsgrundlagenbegünstigungen oder Steuergutschriften reduziert. Außerdem existieren bereits in 13 der betrachteten Länder sog. Intellectual Property IP-Box-Regime, wonach Einkünfte aus immateriellen Wirtschaftsgütern begünstigt besteuert werden. In Deutschland gibt es bislang keine steuerliche Förderung von FuE. Die Anwendbarkeit dieser Sondervorschriften auf Aktivitäten und Einkünfte digitaler Geschäftsmodelle wird in dieser Studie untersucht.

Steuerliche Rahmenbedingungen können Standortattraktivität für digitale Geschäftsmodelle beeinflussen

Die betrachteten Länder sind als Standorte für digitale Geschäftsmodelle unterschiedlich attraktiv. Steuern können die Standortattraktivität insofern beeinflussen, als Investitionen in digitale Geschäftsmodelle mit identischen Ausgangsparametern eine unterschiedliche Rendite nach Steuern in Abhängigkeit des Standorts aufweisen. Weiterhin hängen die Investitionskosten in Form der Kapitalkosten von steuerlichen Parametern ab.

Die Analyse der steuerlichen Einflussfaktoren umfasst die Berechnung der effektiven Durchschnittssteuersätze (Effective Average Tax Rate, EATR) und der Kapitalkosten (Cost of Capital, CoC) für typisierte Investitionen in digitale Geschäftsmodelle. Die Kapitalkosten drücken dabei die Rendite aus, die eine marginale Investition vor Steuern gerade erwirtschaften muss, um für einen Investor lohnenswert zu sein. Geringere Kapitalkosten signalisieren eine geringere Mindestrendite vor Steuern und damit eine höhere Standortattraktivität zur Ausweitung des Investitionsvolumens. Der effektive Durchschnittssteuersatz drückt die durch die Steuerbelastung verursachte Veränderung des Kapitalwerts einer profitablen Investition aus. Ein geringerer effektiver Durchschnittssteuersatz signalisiert, dass eine Investition am jeweiligen Standort für Investoren lohnenswerter ist und deshalb die Standortattraktivität für die Ansiedlung profitabler Investitionen steigt.

Die steuerlichen Kennzahlen werden für drei typisierte Investitionsformen in digitale Geschäftsmodelle berechnet. Rechtliche und organisatorische Strukturen mit dem Zweck der internationalen Steuerplanung bleiben unberücksichtigt. Im inländischen Fall wird angenommen, dass eine Kapitalgesellschaft in Hardware, Software und andere immaterielle Werte investiert. Das inländische Geschäftsmodell bildet isoliert betrachtet somit in vereinfachter Form auch den digitalen Transformationsprozess eines traditionellen Geschäftsmodells ab. Für den grenzüberschreitenden Fall werden B2C- und B2B-Geschäftsmodelle betrachtet. Hierbei wird jeweils angenommen, dass ein Unternehmen in sein digitales Geschäftsmodell am Hauptstandort investiert und Auslandsmärkte durch den Einsatz von Service- (B2C) oder Vertriebsgesellschaften (B2B) bedient.

Steuerlicher Digitalisierungsindex 2017: Irland, Italien und Ungarn führend; Deutschland abgeschlagen

Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse des Gesamtindex für das Jahr 2016. Das finale Ranking basiert auf den effektiven Durchschnittssteuersätzen in den jeweiligen Ländern unter Berücksichtigung der jeweils vorteilhaftesten steuerlichen Regelungen, d. h. unter Einbezug steuerlicher Sondervorschriften für Forschung, Entwicklung und Innovation. Zusätzlich werden die berechneten Kapitalkosten und die jeweilige Platzierung in der Rangliste ausgewiesen. Die Kennzahlen ergeben sich jeweils aus dem Mittel aus den drei betrachteten Geschäftsmodellen Inland sowie grenzüberschreitend B2C und B2B und werden mit der Steuerbelastung traditioneller Geschäftsmodelle verglichen.

- Irland, Italien, Ungarn bilden die Spitzengruppe im steuerlichen Digitalisierungsindex 2017. Die jeweils negativen Effektivbelastungen resultieren aus der Anwendung von FuE-Anreizen und IP-Box-Regimen, die dazu führen, dass Investitionen in digitale Geschäftsmodelle nach Steuern profitabler sind als vor Steuern oder – mit anderen Worten – steuerlich subventioniert werden.
- Irland weist als traditionelles Niedrigsteuerland eine hohe Attraktivität auf und schiebt sich im Vergleich zum traditionellen Ranking um drei Plätze an die Spitze. Ungarn und vor allem Italien können als Länder mit traditionell eher hohen Steuerniveaus durch Steueranreize, die die Effektivbelastung für digitale Geschäftsmodelle stark senken, ihre Standortattraktivität enorm verbessern.
- Sehr hohe Effektivbelastungen mit über 22% treten in der Schlussgruppe um Deutschland, die USA und Japan auf. Grund für die schlechte Standortattraktivität sind hohe tarifliche Steuersätze sowie die geringfügige Ausgestaltung bzw. das Fehlen von steuerlichen Sonderanreizen.

Tab. 1 Hauptergebnisse steuerlicher Digitalisierungsindex 2017

| Land | effektiver Durchschnittssteuersatz | | | | | Kapitalkosten | | | | |
|------------------------|------------------------------------|----------------|--------|----------------|---------------|---------------|--------|----------------|-----|--------------|
| | Rang | Ø | Δ Rang | Δ in %-Punkten | Rang | Ø | Δ Rang | Δ in %-Punkten | | |
| Irland | 1 | -10,32 % | ↗ | 3 | -24,44 | 4 | 0,24 % | ↗ | 6 | -5,46 |
| Italien | 2 | -8,84 % | ↑ | 20 | -32,43 | 1 | -4,09 | → | 1 | -9,28 |
| Ungarn | 3 | -6,85 % | ↑ | 11 | -26,18 | 3 | -0,15 | ↑ | 16 | -6,15 |
| Lettland | 4 | 0,33 % | → | 1 | -13,94 | 8 | 2,25 | ↗ | 4 | -3,46 |
| Litauen | 5 | 0,44 % | ↘ | -2 | -13,18 | 9 | 2,27 | ↘ | -3 | -3,29 |
| Belgien | 6 | 2,28 % | ↑ | 22 | -26,07 | 5 | 1,29 | ↑ | 11 | -4,57 |
| Kroatien | 7 | 5,19 % | ↗ | 2 | -11,28 | 12 | 2,49 | ↘ | -7 | -2,88 |
| Rumänien | 8 | 6,62 % | ↘ | -2 | -8,11 | 16 | 3,55 | ↘ | -8 | -2,10 |
| Tschechien | 9 | 7,48 % | → | 1 | -9,18 | 14 | 3,23 | ↘ | -7 | -2,36 |
| Norwegen | 10 | 8,02 % | ↑ | 11 | -15,27 | 7 | 2,22 | ↑ | 16 | -3,99 |
| Schweiz (Zürich) | 11 | 8,39 % | → | 1 | -10,25 | 13 | 3,09 | ↘ | -2 | -2,61 |
| Zypern | 12 | 8,73 % | ↓ | -10 | -4,38 | 26 | 4,64 | ↓ | -23 | -0,69 |
| Slowenien | 13 | 9,51 % | ↘ | -6 | -5,96 | 19 | 4,08 | ↓ | -10 | -1,58 |
| Bulgarien | 14 | 9,52 % | ↓ | -13 | 0,52 | 30 | 5,18 | ↓ | -26 | -0,15 |
| Luxemburg | 15 | 10,76 % | ↑ | 9 | -14,76 | 27 | 4,82 | ↘ | -6 | -1,20 |
| Vereinigtes Königreich | 16 | 11,11 % | ↗ | 2 | -10,44 | 22 | 4,45 | ↗ | 4 | -2,18 |
| Portugal | 17 | 11,63 % | ↗ | 8 | -14,99 | 11 | 2,47 | ↑ | 13 | -3,80 |
| Frankreich | 18 | 12,39 % | ↑ | 15 | -25,96 | 2 | -0,72 | ↑ | 28 | -8,14 |
| Polen | 19 | 12,63 % | ↘ | -8 | -4,86 | 23 | 4,53 | ↓ | -9 | -1,27 |
| Spanien | 20 | 12,85 % | ↑ | 9 | -17,43 | 10 | 2,39 | ↑ | 22 | -5,48 |
| Malta | 21 | 13,12 % | ↑ | 9 | -19,12 | 6 | 1,45 | ↑ | 23 | -5,39 |
| Niederlande | 22 | 13,61 % | ↘ | -3 | -8,93 | 18 | 3,84 | ↗ | 2 | -2,17 |
| Dänemark | 23 | 14,81 % | ↘ | -6 | -5,23 | 24 | 4,58 | ↘ | -7 | -1,33 |
| Slowakei | 24 | 15,09 % | ↘ | -8 | -4,48 | 25 | 4,62 | ↓ | -12 | -1,16 |
| Österreich | 25 | 15,16 % | ↘ | -5 | -7,93 | 20 | 4,14 | ↗ | 2 | -2,02 |
| Finnland | 26 | 15,86 % | ↓ | -13 | -3,04 | 29 | 5,18 | ↓ | -11 | -0,80 |
| Kanada (Ontario) | 27 | 16,05 % | ↘ | -4 | -9,07 | 21 | 4,29 | ↗ | 7 | -2,35 |
| Estland | 28 | 16,27 % | ↓ | -20 | 0,57 | 32 | 5,27 | ↓ | -31 | 0,10 |
| Griechenland | 29 | 16,73 % | ↘ | -3 | -10,84 | 17 | 3,76 | ↑ | 10 | -2,88 |
| Schweden | 30 | 16,93 % | ↓ | -15 | -2,50 | 31 | 5,22 | ↓ | -16 | -0,63 |
| Deutschland | 31 | 22,81 % | ↘ | -4 | -5,41 | 28 | 5,13 | ↘ | -3 | -1,32 |
| USA (Kalifornien) | 32 | 22,82 % | → | 0 | -13,70 | 15 | 3,32 | ↑ | 16 | -4,30 |
| Japan | 33 | 25,46 % | ↘ | -2 | -8,79 | 33 | 5,76 | → | 0 | -2,34 |
| Durchschnitt | | 10,20 % | | | -11,73 | | | | | -2,95 |

Lesebeispiel: Deutschland rangiert im steuerlichen Digitalisierungsindex auf Rang 31 mit einem effektiven Durchschnittssteuersatz von 22,81 %. Im Vergleich zum Ranking traditioneller Geschäftsmodelle verschlechtert sich Deutschland um 4 Plätze. Die EATR ist allerdings für digitale Geschäftsmodelle um 5,41 Prozentpunkte geringer als für traditionelle Geschäftsmodelle. Gemessen an den Kapitalkosten rangiert Deutschland im Digitalisierungsindex auf Platz 28 mit einem CoC von 5,31 %. Im Vergleich zum Ranking für traditionelle Geschäftsmodelle verschlechtert sich Deutschland um 3 Plätze. Die Kapitalkosten sind allerdings für digitale Geschäftsmodelle 1,32 Prozentpunkte geringer als für traditionelle.

Investitionen in digitale Geschäftsmodelle sind steuerlich niedriger belastet als in traditionelle Geschäftsmodelle

- Die Effektivbelastungen für digitale Geschäftsmodelle liegen zwischen rund –10 % und 25 %. Im Durchschnitt werden digitale Geschäftsmodelle mit 10,20 % belastet, womit deren Belastung im Vergleich zu traditionellen Geschäftsmodellen um 11,73 Prozentpunkte geringer ausfällt. Grund dafür sind ein angenommener höherer Anteil nicht aktivierungspflichtiger Kosten in der Investitionsstruktur (insb. selbst erstellte Software und immaterielle Werte) sowie vorteilhaftere Abschreibungsregeln für digitale Investitionsgüter und die Anwendbarkeit steuerlicher Sonderanreize für Forschung, Entwicklung und Innovation.
- Im vorderen Mittelfeld rangieren vor allem osteuropäische Länder aufgrund geringer tariflicher Steuersätze sowie skandinavische Länder und Belgien, die Schweiz, Zypern und Luxemburg. Belgien, Norwegen und Luxemburg verbessern dabei ihre Standortattraktivität für digitale Geschäftsmodelle dank großzügig ausgestalteter FuE-Anreize und IP-Box-Regime am stärksten.
- Die Kapitalkosten für digitale Geschäftsmodelle liegen zwischen –4 % und knapp 6 %. Im Schnitt sind dies 2,95 Prozentpunkte weniger als für traditionelle Geschäftsmodelle. Die Ergebnisse implizieren, dass zusätzliche Investitionen im Vergleich zur alternativen Investition am Kapitalmarkt (5 %) in den meisten Ländern durchaus lohnenswert sind.
- Die Spitzengruppe gemessen an den Kapitalkosten bilden Italien, Frankreich und Ungarn mit jeweils negativen Kapitalkosten. In Ungarn, Belgien, Norwegen, Portugal, Spanien, Malta, Griechenland und in den USA sinken die Kapitalkosten für digitale Geschäftsmodelle sehr stark, was eine höhere Standortattraktivität für die Ausweitung von entsprechenden Investitionen impliziert. Bedingt werden die geringen Kapitalkosten durch großzügige Regelungen zur Bestimmung der Bemessungsgrundlage wie gewährte Sofortabzüge für Investitionen in erworbene Hard- und Software oder FuE-Anreize, die an der Bemessungsgrundlage ansetzen.
- In Deutschland sinken sowohl der effektive Durchschnittssteuersatz als auch die Kapitalkosten für digitale Geschäftsmodelle. Im internationalen Vergleich fällt Deutschland jedoch aufgrund der attraktiveren Rahmenbedingungen in den anderen betrachteten Ländern jeweils zurück und rangiert auf Platz 31 von 33 (effektiver Durchschnittssteuersatz) und 28 von 33 (Kapitalkosten).

Steuersatz und steuerliche Anreize für Forschung, Entwicklung und Innovation beeinflussen die effektive Steuerbelastung maßgeblich

Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse der detaillierten Standortanalyse für das inländische digitale Geschäftsmodell. Es werden der effektive Durchschnittssteuersatz und die Kapitalkosten zusammen mit der jeweiligen Platzierung für Deutschland im Vergleich zu seinen wichtigsten Handelspartnern USA, Vereinigtes Königreich und Frankreich¹ sowie im Vergleich zu Irland und Japan dargestellt, die im Ranking den ersten bzw. letzten Platz einnehmen. Bei der Betrachtung werden die Effekte der einzelnen Faktoren isoliert, indem die Ergebnisse einmal ohne und einmal mit Einbezug der steuerlichen Anreizmechanismen aufgeführt sind.

- Im Durchschnitt ergeben sich Effektivbelastungen von 19 % und Kapitalkosten von 5,2 %, wenn die Sondervorschriften nicht berücksichtigt werden. Die Ergebnisse sind stark von dem jeweiligen tariflichen Steuersatz getrieben.
- Die niedrigeren Belastungen digitaler Geschäftsmodelle ohne Berücksichtigung der Sondervorschriften resultieren aus den großzügigeren Abschreibungs-vorschriften für Investitionsgüter digitaler Geschäftsmodelle im Vergleich zum traditionellen Geschäftsmodell.

¹ Die drei ausgewählten Länder waren in 2015 die wichtigste Handelspartner Deutschlands (Statistisches Bundesamt (2016), S. 2).

- Frankreich verbessert sich gemessen an den Kapitalkosten deutlich (von Rangplatz 30 auf 8), da für die Anschaffungskosten von erworbener Software ein Sofortabzug gewährt wird. Deutschland verbessert sich anhand der Kapitalkosten um 4 Plätze, während die relative Attraktivität gemessen am effektiven Durchschnittssteuersatz unverändert bleibt.
- Werden steuerliche FuE-Anreize berücksichtigt, verändern sich sowohl die absoluten Ergebnisse als auch die Rangfolge erheblich. Irland und Frankreich stechen mit Kapitalkosten von knapp unter 0% heraus. Die großzügige Ausgestaltung der Steuergutschrift für FuE-Investitionen in Irland führt zudem zu einer drastischen Reduktion der effektiven Durchschnittsteuerbelastung.
- Länder wie Deutschland ohne FuE-Anreize verschlechtern sich im internationalen Vergleich. Während die USA ihre relative Attraktivität anhand der Durchschnittsteuerbelastung kaum verbessern können, führt die FuE-Steuergutschrift zu einer gesteigerten Attraktivität anhand der Kapitalkosten, was ein höheres Investitionsvolumen am jeweiligen Standort impliziert.
- Bei isolierter Betrachtung der IP-Box-Regime sinken in Irland und dem Vereinigten Königreich die effektiven Durchschnittsteuersätze um 2 bis 4 Prozentpunkte, was auf die Anwendbarkeit der IP-Boxen auf sämtliche Einkunftsarten (u. a. Umsätze) zurückzuführen ist. Die Kapitalkosten bleiben weitestgehend unverändert.
- Unter kombinierter Anwendung der FuE-Anreize und IP-Boxen können Irland und das Vereinigte Königreich weiterhin attraktivere Steuerbelastungen aufweisen. Im Vereinigten Königreich wirken die Regelungen komplementär, während der Effekt der FuE-Förderung in Irland dadurch kompensiert wird, dass für die Anwendung der IP-Box Regelungen die Forschungskosten nur zum reduzierten Steuersatz der IP-Box abgezogen werden dürfen.

Tab. 2 Detaillierte Ergebnisse für ausgewählte Länder

| Land | Index 2016 | Standardfaktoren | | | | Berücksichtigung von FuE-Anreizen | | | |
|---------------------|------------|---|-------------|------|--------------|--|-------------|------|--------------|
| | | EATR | | CoC | | EATR | | CoC | |
| | | Rang | Ø | Rang | Ø | Rang | Ø | Rang | Ø |
| Irland | 1 | 3 | 10 % | 15 | 5,1 % | 1 | -14 % | 3 | -0,3 % |
| UK | 16 | 18 | 19 % | 30 | 5,9 % | 15 | 12 % | 22 | 4,3 % |
| Durchschnitt | | | 19 % | | 5,2 % | | 11 % | | 3,1 % |
| Frankreich | 18 | 32 | 31 % | 8 | 4,9 % | 20 | 14 % | 2 | -0,9 % |
| Deutschland | 31 | 27 | 24 % | 21 | 5,2 % | 32 | 24 % | 32 | 5,2 % |
| USA | 32 | 33 | 31 % | 32 | 6,0 % | 31 | 23 % | 16 | 3,3 % |
| Japan | 33 | 31 | 31 % | 33 | 7,1 % | 33 | 27 % | 33 | 5,8 % |
| Land | Index 2016 | Berücksichtigung von IP-Box-Regimen (ohne FuE) | | | | Berücksichtigung von IP-Box-Regimen (und FuE) | | | |
| | | EATR | | CoC | | EATR | | CoC | |
| | | Rang | Ø | Rang | Ø | Rang | Ø | Rang | Ø |
| Irland | 1 | 4 | 8 % | 17 | 5,1 % | 1 | -10 % | 2 | 1,1 % |
| UK | 16 | 15 | 15 % | 27 | 5,7 % | 6 | 10 % | 5 | 4,4 % |
| Durchschnitt | | | 17 % | | 5,2 % | | 16 % | | 4,7 % |
| Frankreich | 18 | 32 | 31 % | 6 | 4,9 % | 32 | 31 % | 10 | 4,9 % |
| Deutschland | 31 | 27 | 24 % | 20 | 5,2 % | 27 | 24 % | 23 | 5,2 % |
| USA | 32 | 33 | 31 % | 32 | 6,0 % | 33 | 31 % | 32 | 6,0 % |
| Japan | 33 | 31 | 31 % | 33 | 7,1 % | 31 | 31 % | 33 | 7,1 % |

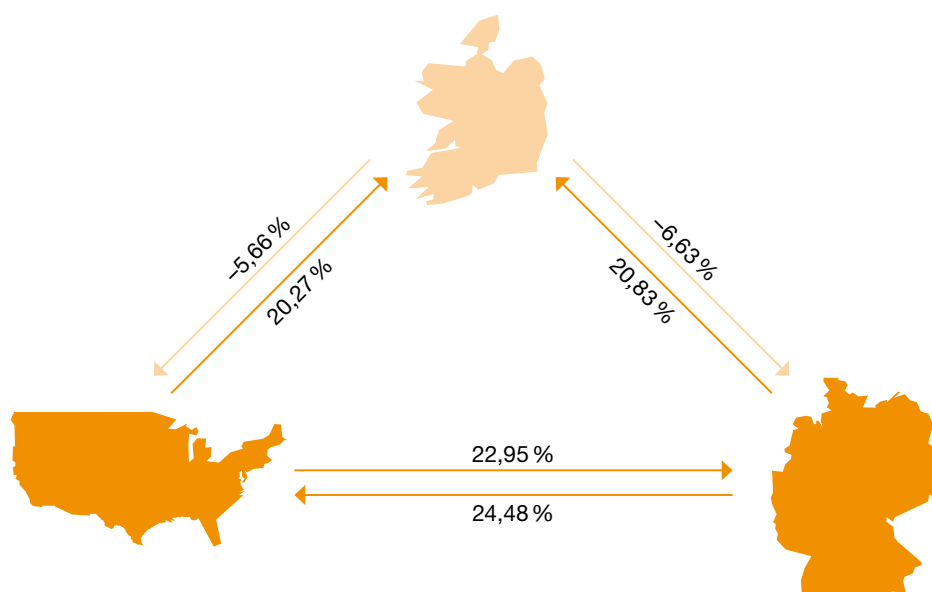
Steuerliche Attraktivität am Investitionsstandort ist relevant für grenzüberschreitende digitale Geschäftsmodelle

Die Ergebnisse für grenzüberschreitende B2C- und B2B-Geschäftsmodelle variieren im Vergleich zum inländischen Fall, da eine weitere Besteuerungsebene im Marktstaat entsteht. Jedoch ist die Steuerbelastung weiterhin maßgeblich von den Vorschriften im Ansässigkeitsstaat der Muttergesellschaft abhängig. Im Fall eines digitalen B2C-Geschäftsmodells verändert sich die relative Attraktivität der Investitionsstandorte nicht. Für das digitale B2B-Geschäftsmodell ergibt sich eine geänderte Rangfolge, da konzerninterne Zahlungen von Lizenzen entstehen. Das Vorliegen von Lizenzekünften ermöglicht in Ländern wie Frankreich, Malta, Portugal, der Schweiz, Spanien, Ungarn und Zypern die Anwendung der IP-Box Regelungen und führt somit zu reduzierten Effektivbelastungen in dieser Ländergruppe.

Die Grafiken illustrieren die Effektivbelastungen einer Investition in ein B2C- oder B2B-Geschäftsmodell in Deutschland, Irland und den USA, mit dem jeweils die jeweiligen Auslandsmärkte bedient werden.

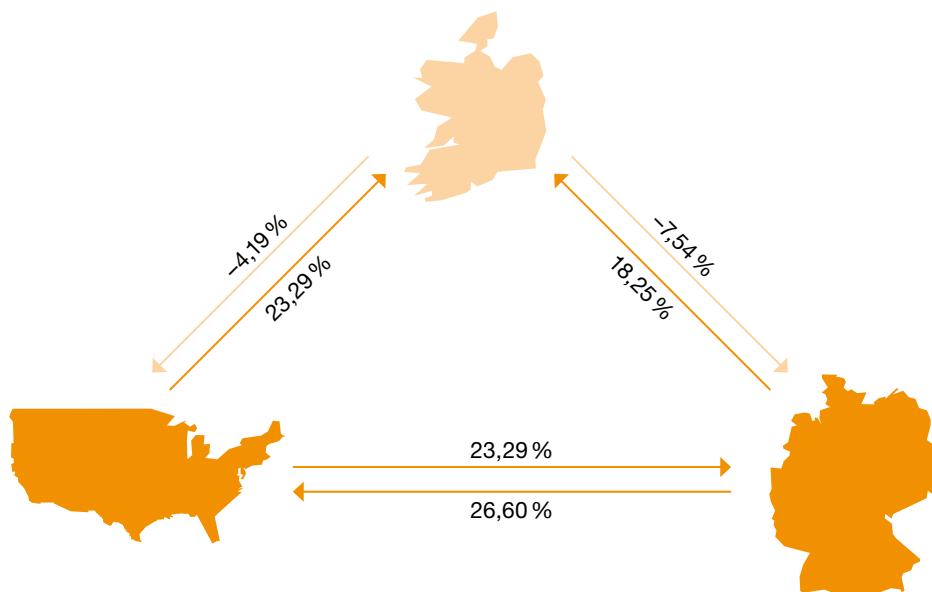
- Für die Investition in ein digitales B2C-Geschäftsmodell in Irland mit grenzüberschreitenden Absatztätigkeiten in Deutschland oder den USA ergeben sich weiterhin negative effektive Durchschnittsteuersätze, was die Relevanz der Standortbedingungen am Hauptstandort des Unternehmens unterstreicht.
- Bei Investition in ein B2C-Geschäftsmodell in Deutschland mit Aktivitäten in Irland kann eine etwas niedrigere Effektivbelastung festgestellt werden, während Aktivitäten im US-Markt zu einem leicht höheren effektiven Durchschnittsteuersatz führen.
- Die Investition in Irland stellt auch im B2B-Modell einen Extremfall mit negativen effektiven Durchschnittsteuersätzen dar, was auf die vorteilhaften FuE-Anreize und die IP-Box Regelungen zurückzuführen ist. Die Ergebnisse steigen aufgrund der anteiligen Besteuerung des Gesamtgewinns in dem jeweiligen Marktstaat etwas an.

Abb. 1 Grenzüberschreitendes B2C



- Bei Investition in ein B2B-Geschäftsmodell am Standort Deutschland variieren die Ergebnisse wie im B2C-Segment in Abhängigkeit von der Steuerattraktivität des Marktstaats.
- Für die Investition in ein B2B-Geschäftsmodell in den USA zeigen sich konstante Effektivbelastungen unabhängig vom Marktstaat, was der Anwendung der Anrechnungsmethode auf Dividendeneinkünfte in den USA geschuldet ist.

Abb. 2 Grenzüberschreitendes B2B

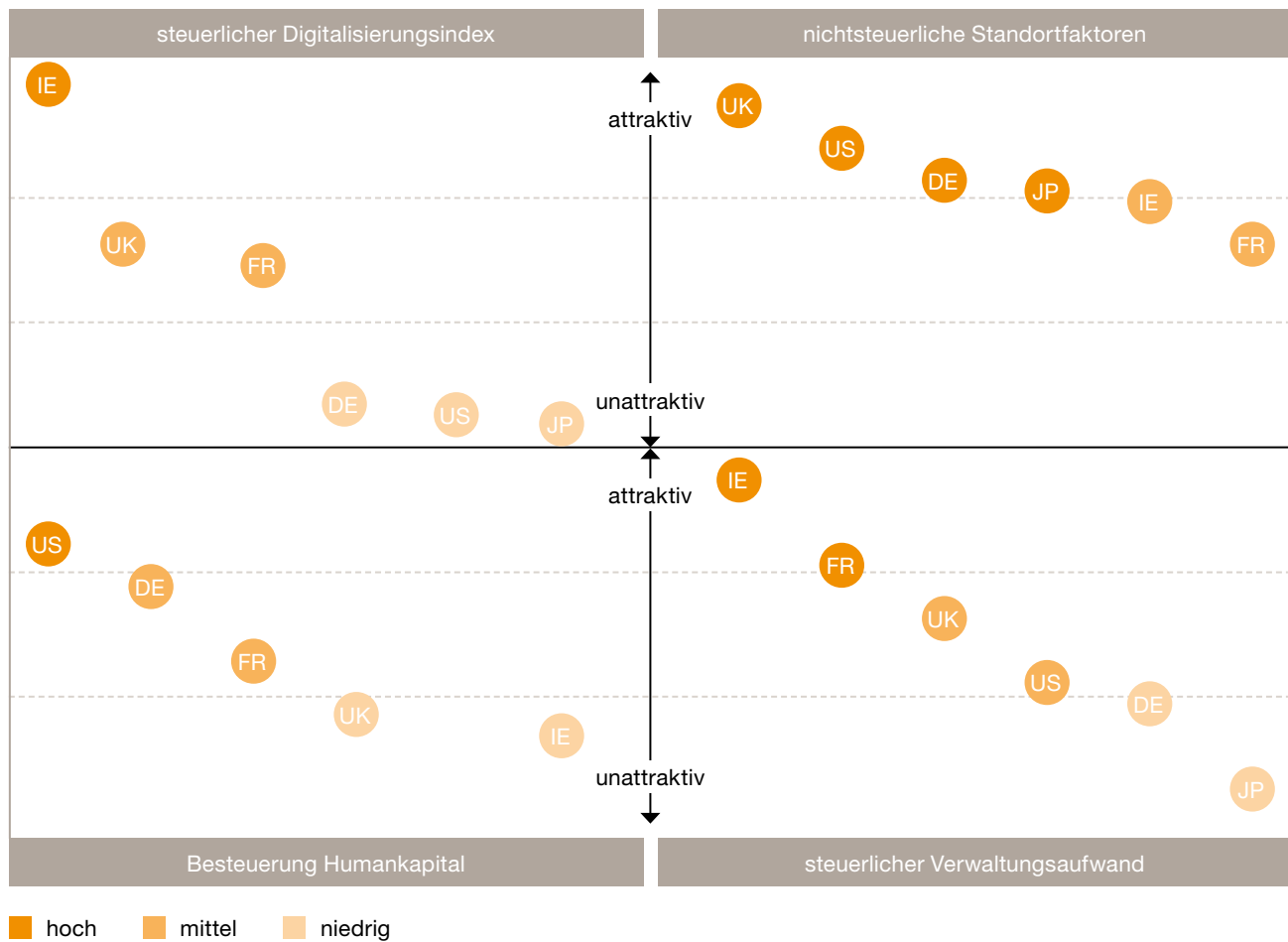


Besteuerung als weiterer Standortfaktor für die Digitalisierung der Wirtschaft

Die Ansiedlung digitaler Geschäftsmodelle ist oft in konzentrierter Form an sogenannten „Hubs“ zu beobachten. Die analysierten Studien und Indizes deuten darauf hin, dass dabei eine Vielzahl von Standortfaktoren relevant sind. Welche Standortfaktoren Investitionen in digitale Geschäftsmodelle dabei maßgeblich beeinflussen und ob Steuern eine relevante Entscheidungsgröße für solche Investitionen sind, ist empirisch nicht nachgewiesen. Vor diesem Hintergrund liefert diese Studie einen zielgerichteten Index, der eine isolierte Beurteilung eines einzelnen Standortfaktors, die direkte Unternehmensbesteuerung, zulässt und diesen mit weiteren Standortfaktoren vergleichbar macht. Für die ausgewählten Länder ist zu beobachten, dass, mit kleinen Einschränkungen in Frankreich, prinzipiell gute nichtsteuerliche Standortbedingungen für digitale Geschäftsmodelle vorherrschen, während die steuerliche Standortattraktivität stark variiert. Deutschland weist eine geringe steuerliche Attraktivität für Investitionen auf und ist durch einen vergleichsweise hohen steuerlichen Verwaltungsaufwand gekennzeichnet, besteuert allerdings hochqualifizierte Arbeitnehmer im internationalen Vergleich moderat. In den USA ist eine ähnliche Tendenz zu verzeichnen, wobei die nichtsteuerlichen Standortfaktoren leicht besser und die Steuerlast für Arbeitnehmer sowie der Verwaltungsaufwand geringer sind als in Deutschland. In Irland als attraktivster steuerlicher Standort für Investitionen hingegen werden Arbeitnehmer sehr hoch besteuert, während der steuerliche Verwaltungsaufwand sehr gering ist. Die stärkste Variation innerhalb der verschiedenen Faktoren ist im Vereinigten Königreich zu verzeichnen. Hier

ist die steuerliche Standortattraktivität für Investitionen in digitale Geschäftsmodelle leicht höher als im Durchschnitt und hochqualifizierte Arbeitnehmer werden relativ hoch besteuert. Hinsichtlich der nichtsteuerlichen Standortfaktoren und des steuerlichen Verwaltungsaufwands schneidet das Vereinigte Königreich unter den betrachteten Ländern am besten und im allgemeinen Vergleich sehr gut ab.

Abb. 3 Steuerlicher Digitalisierungsindex und weitere Standortfaktoren im Vergleich



Zusammenfassung der Studienergebnisse

- Steuern wurden bisher bei der Beurteilung der Standortattraktivität in der digitalen Wirtschaft nicht betrachtet, stellen aber einen wesentlichen Kostenfaktor im Rahmen von Investitionen in digitale Geschäftsmodelle dar.
- Die umfassende Recherche und quantitative Analyse zeigen, dass die steuerlichen Standortfaktoren im internationalen Vergleich stark variieren und zu hohen Belastungsunterschieden für Unternehmen mit digitalen Geschäftsmodellen in Abhängigkeit des Investitionsstandorts führen.
- Für die internationale Expansion (B2C und B2B) sind weiterhin die steuerlichen Faktoren am Investitionsstandort des Hauptunternehmens relevant. Steuerliche Faktoren in den Marktstaaten spielen eine untergeordnete Rolle.
- Irland als generell steuerlich attraktiver Unternehmensstandort aber auch Länder mit traditionell moderaten oder hohen Steuerniveaus wie Italien, Ungarn, Belgien und Norwegen können relativ als die Gewinner im steuerlichen Digitalisierungsindex 2017 identifiziert werden.
- Steuerliche Sonderanreize für Forschung, Entwicklung und Innovation beeinflussen die effektive Steuerbelastung für digitale Unternehmen stark. Die länderspezifischen Ausgestaltungen solcher Sonderregime und die damit verbundene Anwendbarkeit auf Aktivitäten digitaler Geschäftsmodelle sind somit von hoher Relevanz.
- Großzügige Regelungen zur steuerlichen Abschreibung von digitalen Investitionsgütern im herkömmlichen Steuersystem können die Standortattraktivität für digitale Geschäftsmodelle wie im Fall von Dänemark oder Frankreich beeinflussen und wirken sich insbesondere auf die Kapitalkosten aus.
- Deutschland belegt im steuerlichen Digitalisierungsindex 2017 den 31. Rang unter 33 Ländern und weist somit unattraktive steuerliche Rahmenbedingungen für digitale Geschäftsmodelle auf.

B Fragestellung, Zielsetzung und Aufbau der Studie

Digitalisierung als Werttreiber der Wirtschaft

Investitionen in digitale Technologien und Geschäftsmodelle bilden heute die Basis für Innovationen, wirtschaftliches Wachstum und gesellschaftlichen Wohlstand. Investitionen in digitale Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) führen nachweislich zu Produktivitätssteigerungen.² Darüber hinaus sind IKT und Internetnutzung als Grundlagentechnologien für Geschäftsmodelle anzusehen, welche die Innovationskraft fördern. Im Durchschnitt ist von einer Steigerung der Produktivität um 5–6% bei zusätzlichen Investitionen in IKT auf Unternehmensebene auszugehen.³

Abb. 4 Investitionen in IKT als Wachstumstreiber



Quelle: Eigene Darstellung.

Weitere Studien zeigen, dass digitale Technologien insbesondere zu gesteigerten FuE-Tätigkeiten, Produkt- und Prozessinnovationen und neuen Geschäftsmodellen führen. Dank ihnen können Unternehmen größere Absatzmärkte erschließen, Eintrittsbarrieren überwinden und kundenbezogene Informationen wertsteigernd nutzen.⁴ Die digitale Transformation wird die Wertschöpfung verstärkt in Richtung IT und der gewinnbringenden Nutzung von digitalisierten Daten bewegen.⁵

Abb. 5 Effekte digitaler Technologien in Unternehmen



Quelle: World Economic Forum/INSEAD (2016), S. 7.

² Siehe Cardona et al. (2013) für eine Zusammenfassung der empirischen Befunde.

³ Siehe hierzu im Detail Clarke et al. (2015). Müller et al. (2016) beschreiben im Auftrag der Expertenkommission für Forschung und Innovation (EFI) ausführlich die Entstehung, Ausbreitung und Konsequenzen digitaler Geschäftsmodelle.

⁴ World Economic Forum/INSEAD (2016), S. v, 7.

⁵ Siehe hierzu Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2015), S. 308ff; OECD (2015a), S. 144; Müller et al. (2016), S. 49; EFI (2016), S. 63.

Investitionen in digitale Technologien nehmen kontinuierlich zu. Sie sind von bedeutendem wirtschaftlichem Ausmaß, erfolgen oft projektbezogen und zielen auf die Digitalisierung konkreter Geschäftsbereiche oder die Etablierung digitaler Geschäftsmodelle.⁶ Vor allem für Unternehmen mit originär digitalen Geschäftsmodellen oder Geschäftsbereichen sind Investitionen in digitale Technologien sowie damit verbundene Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten von signifikanter finanzieller Bedeutung. Sie sind die strategisch wichtigsten Komponenten des Geschäftsmodells.⁷

Auch für Unternehmen der „Old Economy“ haben Projekte und Investitionen im Bereich Digitalisierung hohe Priorität.⁸ Insgesamt planen deutsche Industrieunternehmen allein bis 2020 jährlich 31 Mrd. Euro im Segment Industrie 4.0 zu investieren.⁹ Entsprechend beobachten wir, dass Firmen spezielle Personaleinheiten und Vorstandsverantwortungsbereiche für die Etablierung digitaler Geschäftsmodelle schaffen.¹⁰

Jedoch wird die digitale Transformation nicht allein durch unternehmerische Investitionen vorangetrieben. Vielmehr benötigen die Unternehmen zur Schaffung und Etablierung digitaler Geschäftsmodelle günstige wirtschaftliche Rahmenbedingungen.

Die Relevanz von Standortfaktoren in der digitalen Wirtschaft

Für die Digitalisierung der Wirtschaft bildet die Förderung wichtiger Standortfaktoren ein zentrales Element.¹¹ Die Lage für digitale Geschäftsmodelle in Deutschland sei jedoch alarmierend, so die Expertenkommission für Forschung und Innovation (EFI), die im Gutachten 2016 für die Verbesserung der Rahmenbedingungen einen integrierten Ansatz fordert, der fragmentierte und projektbezogene Lösungen ersetze.¹²

Um geeignete Rahmenbedingungen für Wachstum und Innovation zu schaffen, verfolgt die Politik in Deutschland wie andere OECD-Staaten eine digitale Agenda mit besonderem Fokus auf der Digitalisierung der Wirtschaft.¹³ Die Digitale Agenda der aktuellen Bundesregierung zielt unter anderem darauf ab, digitale Hubs, also konzentrierte Standorte für digitale Geschäftsmodelle, sowie Kompetenzzentren für den Mittelstand zu schaffen.¹⁴ In dem Report zu Industrie 4.0 und der digitalen Wirtschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft heißt es, Ziel sei es, Deutschland als „digitales Wachstumsland Nr. 1 in Europa“ zu etablieren und die Position der deutschen Industrie auszubauen.¹⁵ Auf EU-Ebene ist es seit 2015 erklärtes Ziel, einen digitalen Binnenmarkt unter anderem durch Standardsetzung und

⁶ EFI (2016), S. 79, 73–74. Für detaillierte, fallbezogene Analysen siehe Müller et al. (2016).

⁷ Siehe hierzu z. B. Alphabet (Google) Inc. 2015 (2016), S. 4, 6, 23; SAP SE 2015 (2016), S. 50–52, 54–55, 58–59.

⁸ Allein die Zunahme sog. digitaler Deals, also M&A mit dem Ziel des Erwerbs digitaler Technologien und Fähigkeiten durch traditionelle Unternehmen seit 2011 ist Ausdruck der hohen Relevanz digitaler Investitionen (vgl. Strategy& (2016), Will you be Mine in the Digital World?, in: strategy+business (83)).

⁹ EFI (2016), S. 73; PwC (2016), S. 10.

¹⁰ Süddeutsche Zeitung (online) vom 30.11.2016, www.sueddeutsche.de/wirtschaft/siemens-vorstand-verjuengung-1.3273638 (aufgerufen am 30.12.2016).

¹¹ In seinen Jahresgutachten 2015/16 und 2016/17 fordert der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung die Regierung der Bundesrepublik explizit zur Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen auf, damit das Potenzial der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft optimal genutzt werden kann (vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2015), S. 283, 308ff.; (2016), S. 5, 40).

¹² EFI (2016), S. 62, 77–79.

¹³ OECD (2015a), S. 12; Handelsblatt vom 22.09.2016, S. 1, 4–5.

¹⁴ Handelsblatt vom 22.09.2016, S. 4.

¹⁵ BMWi (2015), S. 15.

Investitionen in Infrastruktur zu schaffen.¹⁶ Gleichzeitig wurde federführend von der OECD im Rahmen des BEPS-Projekts herausgestellt, dass Unternehmen der digitalen Wirtschaft besonders sensibel auf steuerliche Regelungen reagierten und das internationale Steuersystem vor besonderen Herausforderungen der digitalen Wirtschaft stehe.¹⁷ Diese Entwicklungen unterstreichen die Relevanz steuerlicher und nichtsteuerlicher Standortfaktoren in der digitalen Wirtschaft.

Es existieren bereits verschiedene Messinstrumente zur Bewertung der Standortattraktivität eines Landes für die Digitalisierung (insb. der Wirtschaft). Im Standortindex Digital des Bundesministeriums für Wirtschaft belegt Deutschland im Vergleich zu anderen Industrienationen einen Platz im Mittelfeld.¹⁸ Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch andere Studien, die eine Vielzahl an Ländern und Standortfaktoren abdecken. Diese Studien vergleichen die Standortattraktivität in Form von Indizes, die oft zahlreiche Standortfaktoren gewichtet und konsolidiert erfassen. Grundsätzlich ist die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der digitalen Wirtschaft (und digitaler Geschäftsmodelle) in einem zusammenfassenden Indexwert jedoch aufgrund unterschiedlicher Datengrundlagen und Berechnungsmethoden nur eingeschränkt möglich.¹⁹ Zielführender ist es, die Qualität einzelner Standortfaktoren zu vergleichen und die damit verbundenen standortpolitischen und betriebswirtschaftlichen Implikationen darzustellen.

Zielsetzung und Umfang der Studie

Bislang widmeten sich zahlreiche Studien der Bestimmung von Standortfaktoren für digitale Geschäftsmodelle. Die Besteuerung von Unternehmen mit digitalen Geschäftsmodellen wurde dabei bisher nicht als Standortfaktor berücksichtigt. Gleichwohl sind Steuern ein politisches Gestaltungsinstrument.²⁰ So fordern namhafte Wissenschaftler, dass Steuerpolitik stets auf wirtschaftliches Wachstum ausgerichtet sein sollte. Die vorliegende Studie liefert nun erstmals einen Beitrag zum Verständnis digitaler Geschäftsmodelle aus Sicht relevanter steuerlicher Standortfaktoren. Zentraler Bestandteil der Analyse ist die Berechnung zweier objektiver steuerlicher Effektivmaße, den Kapitalkosten (CoC) und dem effektiven Durchschnittssteuersatz (EATR), in Abhängigkeit des Investitionsstandortes und des Geschäftsmodells. Die Ergebnisse werden in Form eines steuerlichen Digitalisierungsindex dargestellt.

Ziel ist es, die steuerliche Standortattraktivität einzelner Länder für die veränderten Organisations- und Investitionsstrukturen digitaler Geschäftsmodelle zu vergleichen. Der Index ermöglicht die Messung der Standortattraktivität hinsichtlich der Unternehmensbesteuerung vor dem Hintergrund der Investition in national und international ausgerichtete digitale Geschäftsmodelle. Ein solcher Vergleich ist von besonderer Relevanz, da die Ansiedlung von Personal und wertschöpfenden Funktionen digitaler Geschäftsmodelle eine hohe Mobilität aufweist und internationale Märkte ohne bedeutende physische Präsenz der Unternehmen im jeweiligen Marktstaat bedient werden können.

¹⁶ Siehe z. B. Pressemitteilung zum Digital Single Market (Europäische Kommission, 06.05.2015) sowie die entsprechende Onlinepräsenz unter http://ec.europa.eu/priorities/digital-single-market_en (aufgerufen am 30.12.2016).

¹⁷ OECD (2015b), S. 11, 77ff.

¹⁸ BMWi/TNS Infratest/ZEW (2016).

¹⁹ Zur Beurteilung der digitalen Leistungsfähigkeit eines Landes siehe James (2012), S. 587, 592–593; für generelle Schwächen von zusammengefassten Indizes siehe OECD (2008), S. 13–14.

²⁰ Brynjolfsson/McAfee (2014), S. 225–228.

Gliederung/Aufbau

Diese Studie fasst in Kapitel C zunächst relevante Statistiken und wissenschaftliche Befunde zusammen, die die ökonomische und gesellschaftliche Dimension der digitalen Wirtschaft verdeutlichen. Außerdem unterstreicht eine Synthese aktueller Studien und Indizes von renommierten Institutionen die Wichtigkeit und die Heterogenität in der Entwicklung von Standortfaktoren für die Digitalisierung. Auf dieser Grundlage werden relevante nichtsteuerliche Standortfaktoren für digitale Geschäftsmodelle im Ländervergleich zusammengefasst.

Um Einsichten über die Anknüpfungspunkte der Besteuerung und somit relevante steuerliche Standortfaktoren zu gewinnen, werden in Kapitel D verschiedene Typen digitaler Geschäftsmodelle anhand ihrer betriebswirtschaftlichen Kernelemente dargestellt und analysiert. Diese Vorgehensweise ermöglicht die Identifikation und Interpretation der wichtigsten steuerlichen Faktoren für die Ansiedlung verschiedener digitaler Geschäftsmodelle. Dabei wird allein auf die betriebswirtschaftlichen Komponenten und typischen Investitionsstrukturen abgestellt. In dieser Studie bleiben daher rechtliche und organisatorische Gestaltungen für Zwecke der Steuerplanung unberücksichtigt. Auf dieser Grundlage erfolgt eine deskriptive Analyse der relevanten steuerlichen Vorschriften in den 28 Mitgliedstaaten der Europäischen Union sowie in Japan, Kanada, Norwegen, der Schweiz und den USA. Neben dieser auf direkte Unternehmenssteuern fokussierten Analyse werden auch die Besteuerung hochqualifizierter Arbeitnehmer sowie der steuerliche Verwaltungsaufwand aus anderen Studien einbezogen.

In Kapitel E fließen die recherchierten und analysierten steuerlichen Standortfaktoren in die Berechnung zweier objektiver steuerlicher Effektivmaße, den Kapitalkosten (CoC) und dem effektiven Durchschnittssteuersatz (EATR), in Abhängigkeit des Investitionsstandortes und des Geschäftsmodells ein. Die Ergebnisse werden in Form eines steuerlichen Digitalisierungsindex dargestellt und erlauben eine Beurteilung der steuerlichen Standortattraktivität für digitale Geschäftsmodelle sowohl im Ländervergleich als auch relativ zu traditionellen Geschäftsmodellen.

Die Ergebnisse werden im letzten Kapitel mit dem Ziel zusammengefasst und interpretiert, die Beurteilung von unternehmerischen Entscheidungen und die Identifikation steuerpolitischer Handlungsoptionen hinsichtlich der Investitionstätigkeit in digitale Geschäftsmodelle zu fördern.

C Standortfaktoren und digitale Geschäftsmodelle

1 Investitionen in moderne Technologien und Wertschöpfung

1.1 Statistiken und aktuelle Trends

Steigende Investitionen in digitale Technologien

Investitionen in IKT-Güter und -Dienstleistungen sind ein maßgeblicher Treiber für wirtschaftliches Wachstum. Investitionen in digitale Technologien entsprachen in den OECD Ländern in 2013 über 13% der Anlagegüter und knapp 3% des BIP.²¹ Investitionen in digitale Güter tragen im Schnitt zu rund einem Drittel des Wirtschaftswachstums bei und führen nachweislich zu steigender Arbeitsproduktivität und einer höheren Beschäftigungsrate. Hochrechnungen zufolge liegt der Anteil der digitalen Wirtschaft für das Jahr 2015 bei 22% der gesamten Weltwirtschaft und wird bis 2020 auf ein Viertel ansteigen.²² Der Mehrwert digitaler Fähigkeiten, digitaler Güter (darunter Hard- und Software) und digitaler Produkte und Services betrifft alle Wertschöpfungsstufen.

Die Digitalisierung der Wirtschaft betrifft zum einen den Wandel traditioneller Geschäftsmodelle, zum anderen bewirkt sie die Entstehung neuer Geschäftsmodelle und -felder, vor allem in der IT- und der Telekommunikationsbranche.

Die erwarteten Veränderungen in den Unternehmen werden in den meisten Fällen von disruptiven Technologien ausgelöst, aber auch von neuen Wettbewerbern und einem veränderten Kaufverhalten der Kunden.²³ Dazu zählen cyberphysische (Produktions-)Systeme, ein integriertes Datenmanagement, Datenauswertung und Cloud-Technologien. Im Kern ermöglichen diese Technologien, die steigende Relevanz und Verfügbarkeit von Daten im Rahmen digitaler Geschäftsmodelle wertstiftend zu nutzen. Für Unternehmen ist dies umso wichtiger vor dem Hintergrund, dass Datenströme bereits stärker zum weltweiten Wachstum beitragen als der Warenverkehr.²⁴ Tatsächlich ist ein Anstieg der Investitionsvolumina auf Unternehmensebene in solche Technologien zu registrieren.²⁵ Die gesamten Investitionen in IKT werden vom Statistischen Bundesamt für 2015 auf 70,4 Mrd. Euro geschätzt.²⁶ Der Bundesverband Informationswirtschaft,

²¹ OECD (2015a), S. 160ff.

²² Vgl. <https://www.oxfordeconomics.com/my-oxford/projects/325195>.

²³ BMWi (2015), S. 8f.

²⁴ McKinsey (2016).

²⁵ BMWi (2016), S. 14. Gemäß des Monitoring Report Digital 2016 hat die IKT-Branche im Jahr 2015 insgesamt 14,5 Mrd. Euro investiert, was 2,9% der gesamten Investitionen der gewerblichen Wirtschaft in Deutschland entspricht.

²⁶ Saam und Niebel (2016) werten Daten des Statistischen Bundesamts zu Investitionen in IKT aus. Sie vergleichen Volumina vom deutschen Mittelstand zu den gesamtwirtschaftlichen Investitionen in IKT und errechnen Investitionsvolumina von 70,4 Mrd. Euro in 2015 (preisbereinigt, nominal 55,2 Mrd. Euro, davon Software und Datenbanken 25,2 Mrd. Euro mit steigenden Werten seit 2010).

Telekommunikation und neue Medien (Bitkom) berichtet basierend auf einer Markterhebung zwölf deutscher Industriebranchen, dass Investitionen in IKT-Lösungen für Industrie 4.0 im klassischen produzierenden Gewerbe im Jahr 2013 nahezu 320 Mio. Euro betrafen, 2014 bereits 425 Mio. Euro und für 2015 und 2016 auf über 650 Mio. Euro bzw. über 1 Mrd. Euro geschätzt werden. Diese Prognosen unterstreichen einen deutlichen Wachstumstrend bei den Investitionsvolumina.²⁷

Investitionen in digitale Technologien als Treiber von Geschäftsmodellinnovationen

Zahlreiche empirische Erhebungen deuten darauf hin, dass Unternehmen ihre Geschäftsmodelle im Rahmen von gezielten Investitionsprojekten digitalisieren. Vor allem für internationale Konzerne aus der IT-, Telekommunikations- und Automobilbranche sind digitale Technologien ein essentieller Bestandteil und Treiber für Veränderungen ihrer Geschäftsmodelle. Unternehmen verschiedener Branchen planen jährlich im Schnitt 4% ihres Umsatzvolumens in Industrie 4.0 zu investieren.²⁸ Typische Hemmnisse bei der Umsetzung liegen vor allem in den Anforderungen an die IT-Sicherheit und unzureichendem Datenschutz, rechtlichen Unsicherheiten, dem Mangel an Fachkräften und vor allem zu hohen Investitionskosten.²⁹

Aktuelle Trends und neuartige Geschäftsmodelle

Die nachweislich steigende Investitionstätigkeit in digitale Technologien konzentriert sich auf bestimmte Bereiche. Dazu zählen neben der IT-Sicherheit Cloud-Computing, Industrie 4.0, Big Data und Internet of Things als wichtigste Technologie- und Markttrends (Abbildung 6). Aber auch neu entstehende Geschäftsfelder wie z. B. „Artificial Intelligence“ stellen neue Anforderungen wie eine hoch entwickelte IT-Architektur sowie eine flexible Unternehmenskultur und -struktur. Wichtigster Faktor ist dabei der gezielte Einsatz geschulter Mitarbeiter. Eine weitere Trendentwicklung ist die „Plattform Economy“, also plattformbasierte Geschäftsmodelle und -strategien, die zum Ziel haben, sämtliche Teilnehmer, d. h. Anbieter, Kunden, Zulieferer, etc.,³⁰ über Serviceplattformen zu einem digitalen Ökosystem zu vernetzen. Auch hierfür sind Investitionen in leistungsstarke Server sowie moderne Software und der Einsatz von Fachkräften zur Plattformentwicklung und zum Vertrieb von Plattformdiensten notwendig. Wir erwarten, dass die Entstehung solcher Plattformen herkömmliche Industrieabgrenzungen verwischen wird und industrieübergreifende Systeme entstehen.³¹

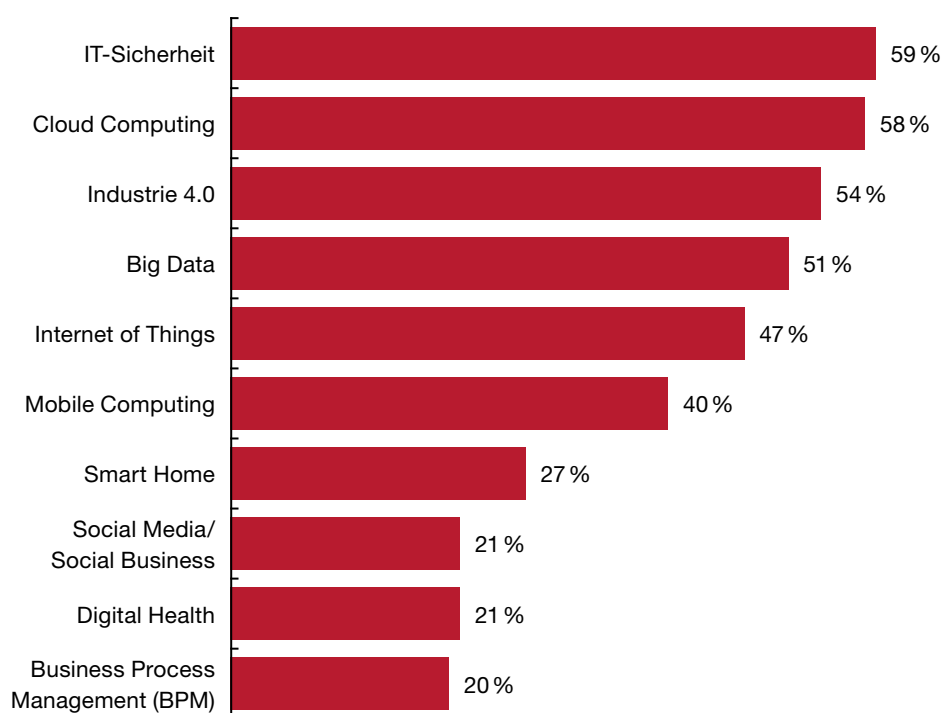
²⁷ Bitkom (online) vom 25.07.2014, www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Investitionen-in-Industrie-40-steigen-rasant.html (aufgerufen am 30.12.2016). Die betrachteten IKT-Lösungen beinhalten IT-Dienstleistungen, Netzwerk-Dienstleistungen, IKT-Infrastruktur und Softwarelösungen, in die in diese Studie einbezogene Industrieunternehmen investieren, um ihre Industrie 4.0-Projekte voranzutreiben. Die Daten basieren auf einer Erhebung des Marktforschungsinstituts Experton Group und decken 12 Branchen der deutschen Industrie (Chemie/Pharma, Automotive, Fertigung/Maschinenbau, Elektroindustrie, Landwirtschaft, Transport/Logistik, Dienstleistungen, Public Sector, Gesundheitswesen, Versorgung, Handel, Telekommunikation und sonstige) ab. Der größte Anteil des Wachstums stützt laut Bitkom Research auf Investitionen in Plattform-Technologien sowie -Services (Bitkom Research/EITO (2016), S. 13).

²⁸ Bitkom (2016), <https://www.bitkom.org/Presse/Anhaenge-an-Pls/2016/Bitkom-Präsenkonferenz-Industrie-40-21-04-2016-Präsentation-final.pdf>, S.8.

²⁹ IHK (2014), S. 8; Bitkom (online) vom 21.04.2016, www.bitkom.org/Presse/Anhaenge-an-Pls/2016/Bitkom-Präsenkonferenz-Industrie-40-21-04-2016-Präsentation-final.pdf (aufgerufen am 30.12.2016); BDI/PwC (2015), S. 26f; PwC (2016).

³⁰ Im Mittelstandspanel – Digitalisierung des BDI/PwC (2015) wird außerdem beschrieben, dass die Digitalisierung der Unternehmen nur in Kooperation mit Partnern, v. a. Kunden und Zulieferern, möglich ist.

³¹ PwC (2016), The future of industries. Bringing down the walls.

Abb. 6 Die wichtigsten Technologie- und Markttrends aus Sicht der IKT-Branche

Die Abbildung zeigt den Anteil der befragten Unternehmen der IKT-Branche, die den jeweiligen Trend nennen.

Quelle: Bitkom (2016a).

Hinsichtlich dieser Trends entsteht für Unternehmen sämtlicher Branchen ein hoher Investitionsbedarf, sofern die Digitalisierung der Geschäftsmodelle in kurzer Zeit angestrebt wird.

Industrie 4.0 und Internet of Things

Um Projekte im Bereich Industrie 4.0 und Internet of Things zu realisieren, investieren Unternehmen mit klassischen Geschäftsmodellen primär in Software, Hardware und IT-Dienstleistungen, die laut Bundesministerium für Wirtschaft „Impulsgeber“ für die Digitalisierung der Wirtschaft sind.³² Darüber hinaus sind es digitale Technologien wie Sensoren und die Vernetzung sämtlicher physischer Elemente sowie Software über das Internet, die eine stark digitalisierte horizontale und vertikale Vernetzung der Wertschöpfungsprozesse zum Ziel haben.³³ Dabei wird Hardware mit „intelligenter“ Dienstleistungssoftware kombiniert, um somit integrierte Systemlösungen anbieten zu können und große Datenmengen zu verarbeiten.³⁴

Software

Die internetgestützte Nutzung von integrierten Hardware- und Softwareelementen stiftet auf Unternehmensebene ökonomischen Mehrwert.³⁵ Damit geht auch ein steigender Stellenwert der Softwareindustrie sowie der Investitionen in Software durch Unternehmen in anderen Branchen einher. Dem Wirtschaftsgut

³² BMWi (2015), S. 14.

³³ PwC (2016), S. 5, 8.

³⁴ Handelsblatt Journal (März 2016), S. 7ff. Siehe zur Relevanz von Daten und Datenverarbeitung auch OECD (2015a), S. 240ff.

³⁵ OECD (2016), S. 37.

Software kommt eine solch große wirtschaftliche Bedeutung zu, da sie als Grundlagentechnologie gilt, um große Datenmengen zu verarbeiten und gewinnbringend weiterzuverwenden und dadurch Effizienzsteigerungen zu ermöglichen. Software schafft außerdem den Zugang zu Technologien wie Cloud-Computing und ebnet für traditionelle Geschäftsmodelle den Weg in die vierte industrielle Revolution. Vor diesem Hintergrund sieht die EFI vor allem für die Geschäftsmodelle Cloud-Computing und Big Data große Chancen durch stärkere Investitionen in Software.³⁶

Cloud-Computing

Cloud-Computing ermöglicht die kombinierte Nutzung digitaler Technologien über Plattformen und dient als Grundlage für Innovationen in der digitalen Wirtschaft.³⁷ Um Cloud-basierte Anwendungen verstärkt für ihr Geschäftsmodell zu nutzen, investieren Unternehmen sowohl in die Erneuerung der eigenen IT-Infrastruktur und Softwareentwicklung als auch in externe Dienstleistungen, die sich über die Bereitstellung von Hardwarekomponenten über die Implementierung von Individualsoftware erstrecken.³⁸

1.2 Ökonomische Befunde

Es ist unstrittig, dass wirtschaftliche Produktivität die Grundlage für Wohlstand und Wachstum bildet. Innovationen sind dabei ein zentraler Treiber von Produktivität. Ein breites Forschungsfeld befasst sich mit dem Einfluss von IKT auf Innovation und Produktivität, da zwischen Investitionen in IKT, Produktivitätssteigerungen und Innovationen in der jüngeren Vergangenheit ein großer Zusammenhang hergestellt wird. Unternehmen profitieren von gezielten Investitionen und der Nutzung digitaler Technologien in verschiedenen Dimensionen. Die folgenden drei Aussagen unterstreichen die Relevanz der Investitionen in digitale Geschäftsmodelle.

1. Private Investitionen in IKT führen zu Produktivitätssteigerungen und zu mehr Innovationen in Unternehmen.³⁹
2. Investitionen in IKT sowie die Nutzung von Internet und digitalen Anwendungen bilden die Grundlagentechnologie für eine Vielzahl von Geschäftsmodellen, die nicht nur Profitabilität, sondern auch Prozess- und Produktinnovationen steigern.⁴⁰
3. Gezielte Investitionen und Nutzung von Software sind zentrale Erfolgsfaktoren für Geschäftsmodelle in der digitalen Wirtschaft.⁴¹

Vor diesem Hintergrund kommt Investitions- und damit verbundenen Standortentscheidungen eine erhebliche Bedeutung zu. Unternehmen müssen Investitionen in neue Technologien und deren Nutzung gezielt steuern. Hierbei kommt dem effektiven und effizienten Einsatz der Mitarbeiter eine große Bedeutung zu.

³⁶ EFI (2016), S. 74.

³⁷ Siehe hierzu im Detail Schubert et al. (2010), S. 8ff; OECD (2014), S. 12.

³⁸ Weltweit liegen die geschätzten Ausgaben für IT bei rund 3,3 Billionen Dollar. Lässt man die Ausgaben für Dienstleistungen unberücksichtigt, entfallen rund zwei Drittel der Ausgaben auf Hardware und ein Drittel auf Software (Gartner 2016). Gemäß einer aktuellen Umfrage nutzen rund 63 % der Unternehmen eigene Clouds, während 47 % auf Services externer Anbieter zurückgreifen (Cappgemini (2016), S. 21). Laut der OECD investieren immer mehr Unternehmen in Cloud-Computing-Anwendungen mit einem hohen Grad an Differenziertheit (bspw. Finanz-Software und CRM-Software) anstatt in standardisierte Anwendungen wie bspw. Email, Office-Anwendungen oder Rechenleistung (OECD (2016), S. 136). Durch das Heranziehen externer Experten im Bereich Big Data und auch der Verwendung externer Cloud-Services wird nicht zuletzt die „Sourcing“-Strategie vieler Unternehmen deutlich. Im Bereich Internet of Things (IoT)/Industrie 4.0 gibt es jedoch weniger Angebote externer Dienstleister und so muss intern Wissen aufgebaut werden.

³⁹ Siehe hierzu folgende Studien: Cardona et al. (2013), S. 109; Brynjolfsson/Saunders (2010).

⁴⁰ Siehe hierzu folgende Studien: Cardona et al. (2013); Clarke et al. (2015), Bertschek/Niebel (2016).

⁴¹ Siehe hierzu folgende Studien: OECD (2015a), S. 11ff.; Engelstätter/Sarbu (2010, 2013), Maresova/Klimova (2015), Candel Haug et al. (2016).

Investitionen in digitale Technologien stehen in engem Zusammenhang mit organisatorischen Entscheidungen und der Struktur digitaler Geschäftsmodelle. Für die Besteuerung von Unternehmen hat dies entscheidende Auswirkungen.⁴²

2 Digitalisierung und Standortfaktoren im internationalen Vergleich

2.1 Standortfaktoren der digitalen Wirtschaft

Verschiedene Studien stellen einen hohen Zusammenhang zwischen Digitalisierungsgrad der Unternehmen, wirtschaftlichem Wachstum und Wohlfahrtsgewinnen her. Vieles deutet darauf hin, dass sektorale und länderspezifische Unterschiede im Investitionsvolumen in IKT und andere immaterielle Güter das Wachstum und die Produktivität von Unternehmen positiv beeinflussen und so z. B. den Produktivitätsvorsprung US-amerikanischer Unternehmen erklären.⁴³ Welche Standortfaktoren oder unternehmensindividuellen Charakteristika im Einzelnen zu Innovation, höherer Produktivität und Wachstum auf Unternehmensebene führen, wurde bislang noch nicht umfassend untersucht.

Das Weltwirtschaftsforum hat in Kooperation mit führenden Wirtschaftsuniversitäten zentrale Faktoren für die innovative Nutzung von IKT zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und Wohlfahrt in der digitalen Wirtschaft identifiziert (Abbildung 7).⁴⁴

Abb. 7 Standortfaktoren in der digitalen Wirtschaft



Quelle: World Economic Forum/INSEAD (2016).

⁴² Siehe hierzu Kapitel C 1.

⁴³ Cardona et al. (2013), S. 117.

⁴⁴ World Economic Forum/INSEAD (2016), S. xi. Die Auswahl der Faktoren basiert auf objektiven Kennzahlen internationaler Organisationen sowie einer repräsentativen Umfrage und stellt für digitale Geschäftsmodelle relevante Standortfaktoren dar. Daher werden die wichtigsten Untergruppen nichtsteuerlicher Standortfaktoren für digitale Geschäftsmodelle aus dieser Studie abgeleitet und in Abbildung 7 dargestellt.

Gute allgemeine ökonomische und politische Rahmenbedingungen bedeuten in diesem Kontext, dass Geschäftsgeheimnisse und Know-how geschützt und kommerziell genutzt werden können. Zudem sollten entsprechende Bedingungen in der öffentlichen Verwaltung und am Kapitalmarkt gegeben sein, damit dynamischen Unternehmensentwicklungen keine bürokratischen oder finanziellen Hürden im Wege stehen.

Darüber hinaus ist ein hoher Grad an digitaler Durchdringung für einen erfolgreichen Digitalisierungsstandort notwendig. Nur wenn private Endnutzer sowie der öffentliche Sektor digitale Medien nutzen und die Abwicklung von Geschäftstransaktionen über digitale Medien gebräuchlich ist, wird ein Standort attraktiv für die Ansiedlung digitaler Geschäftsmodelle.

Ein weiterer Faktor ist die digitale Bereitschaft („Readiness“) innerhalb einer Region. Dies setzt eine hochwertige digitale Infrastruktur für die Ausbreitung digitaler Geschäftsmodelle voraus.

Außerdem sollten qualifizierte Mitarbeiter zur Verfügung stehen, um neue Technologien innerhalb der Unternehmen professionell anzuwenden und auch als Abnehmer digitaler Dienste zur Verfügung zu stehen.

Die digitale Bereitschaft eines Landes drückt sich auch in niedrigen Kosten für die Nutzung digitaler Technologien aus. Müssen Unternehmen hohe Mittel aufwenden, z. B. in Form von Telekommunikationsgebühren, private Investitionen in Breitbandanbindungen, Ausbildungskosten der Mitarbeiter oder Betriebskosten für Serveranlagen, ist es weniger attraktiv, in ein digitales Geschäftsmodell zu investieren.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht handelt es sich bei Steuern unbestritten um Kosten. Bisherige Studien erfassen den Kostenfaktor Steuern aber nicht als Standortfaktor für digitale Geschäftsmodelle.

Vieles deutet darauf hin, dass öffentliche und private Investitionen in solche digitalen Infrastrukturen und Geschäftsmodelle ein breites Spektrum an Wohlfahrtssteigerungen (Zeitersparnisse, neuartige Dienstleistungen, immaterielle Werte) verursachen, ohne dass diese in herkömmlichen Maßgrößen wie dem Bruttoinlandsprodukt reflektiert werden.⁴⁵

Zahlreiche Indizes unternehmen einen Vergleich der Standortfaktoren für Innovation und Digitalisierung auf Länderebene, um die Zukunftsfähigkeit dieser Standorte über herkömmliche statistische Kennzahlen hinaus zu beurteilen.

⁴⁵ Brynjolfsson/McAfee (2014), S. 110–124.

2.2 Relevante Indizes

Das Weltwirtschaftsforum berücksichtigt die in Abbildung 7 dargestellten Faktoren seit 2001 im „The Global Information Technology Report“ anhand des „Networked Readiness Index“ als Indikator für die Treiber der IKT-Entwicklung in einem Land.⁴⁶

Der „Global Innovation Index“ (Cornell/INSEAD/World Intellectual Property Organization (WIPO)) zeigt die Effizienz von Innovationsinput und -output auf Länderebene.⁴⁷ Der Digitalisierungsgrad der lokalen Infrastruktur wird hier als maßgebliche Inputgröße berücksichtigt.

Die UN-Studie „ITU: Measuring the Information Society“ misst anhand des „ICT Development Index“ die Nutzung, Infrastruktur und Fähigkeiten eines Landes im Bereich der IKT als Indikatoren für Wachstum und Innovation.⁴⁸

Die Europäische Kommission vergleicht anhand des „Digital Economy and Society Index“ die Fortschritte im Bereich der Digitalisierung in den EU-Mitgliedstaaten in den Dimensionen Konnektivität, Humankapital, Internetnutzung, Integration neuer Technologien und öffentliche Dienstleistungen.⁴⁹

Allen Studien ist gemeinsam, dass die Faktoren Humankapital, digitale Infrastruktur und Nutzungsgrad digitaler Technologien – wenn auch in unterschiedlichen Dimensionen – in die Berechnungen für die Ländervergleiche einfließen. Die Ergebnisse sind in den Spalten 3–6 von Tabelle 3 dargestellt. Spalte 2 fasst die Ergebnisse der einzelnen Indizes in einem einzelnen Ranking zusammen.⁵⁰

Im Schnitt belegen die skandinavischen Staaten, die Schweiz, das Vereinigte Königreich, die USA und die Niederlande die vordersten Plätze. Auch die hier nicht weiter betrachteten asiatischen Länder Singapur und Korea gehören dieser Spitzengruppe an. Deutschland rangiert nach dieser Spitzengruppe und Japan, Irland, Kanada und Belgien folgen darauf. Das Bundeswirtschaftsministerium hat mit dem „Standort-Index Digital“ ebenfalls einen Ländervergleich publiziert, der unter anderem die digitale Infrastruktur abbilden soll. In diesem wurde festgehalten, dass Deutschland im Vergleich zu den neun anderen untersuchten Ländern im hinteren Mittelfeld anzusiedeln ist und vor allem Aufholbedarf zu den USA und dem Vereinigten Königreich hat.

Die Zusammenfassung verschiedenster Faktoren in einem Index ist methodisch problematisch und kann in Abhängigkeit der Interpretation und Nutzung der Ergebnisse ungeeignet sein.⁵¹ Ein solcher zusammengefasster Index kann also nur begrenzt für die Ableitung standortpolitischer Implikationen herangezogen werden. Die Integration der unterschiedlichen Ergebnisse in einem einzigen Ranking in Tabelle 3 gibt Aufschluss über tendenzielle Diskrepanzen hinsichtlich (nichtsteuerlicher) Standortattraktivität der betrachteten Länder. Die Ergebnisse lassen somit keinen eindeutigen Rückschluss auf die Attraktivität eines Standorts zu, da die Kausalität zwischen Standortfaktoren und Investitionen in digitale Geschäftsmodelle bzw. die Inputfaktoren und entsprechenden Outputgrößen nicht immer getrennt betrachtet wurden.

⁴⁶ World Economic Forum/INSEAD (2016), S. v.

⁴⁷ Cornell University/INSEAD/WIPO (2016).

⁴⁸ ITU (2016).

⁴⁹ Europäische Kommission (2016a).

⁵⁰ Das Ranking wurde basierend auf dem ungewichteten Mittel der Rankingplätze in den genannten Studien erstellt.

⁵¹ James (2012); Gerpott (2016), S. 31; siehe auch OECD (2008), S. 13–14.

Tab. 3 Länderrankings zu Standortfaktoren für Digitalisierung und Innovation¹

| Land | zusammen- gefasstes Ranking | Global Information | Global | The ICT | Digital Economy |
|-----------------------------|-----------------------------------|---|---------------------------------------|--|--|
| | | Technology Report 2016 ² (Network Readiness Index) | Innovation Index 2016 ³ | Development Index 2015 ⁴ | and Society Index 2016 ⁵ |
| Durchschnitt der Indizes | Rang | Rang | Rang | Rang | Rang |
| Schweden | 1 | 3 | 2 | 5 | 3 |
| Schweiz | 2 | 7 | 1 | 7 | – |
| Vereinigtes Königreich | 3 | 8 | 3 | 4 | 6 |
| Dänemark | 4 | 11 | 8 | 2 | 1 |
| Finnland | 5 | 2 | 5 | 12 | 4 |
| Niederlande | 6 | 6 | 9 | 8 | 2 |
| USA | 7 | 5 | 4 | 15 | – |
| Luxemburg | 8 | 9 | 12 | 6 | 10 |
| Norwegen | 9 | 4 | 22 | 10 | – |
| Deutschland | 10 | 15 | 10 | 14 | 9 |
| Japan | 11 | 10 | 16 | 11 | – |
| Irland | 12 | 25 | 7 | 22 | 8 |
| Kanada | 13 | 14 | 15 | 23 | – |
| Belgien | 14 | 23 | 23 | 21 | 5 |
| Estland | 15 | 22 | 24 | 20 | 7 |
| Frankreich | 16 | 24 | 18 | 17 | 16 |
| Österreich | 17 | 20 | 20 | 25 | 12 |
| Malta | 18 | 34 | 26 | 30 | 11 |
| Spanien | 19 | 35 | 28 | 26 | 15 |
| Tschechien | 20 | 36 | 27 | 34 | 17 |
| Portugal | 21 | 30 | 30 | 43 | 14 |
| Litauen | 22 | 29 | 36 | 40 | 13 |
| Slowenien | 23 | 37 | 32 | 33 | 18 |
| Lettland | 24 | 32 | 34 | 37 | 19 |
| Italien | 25 | 45 | 29 | 38 | 25 |
| Zypern | 26 | 40 | 31 | 53 | 23 |
| Polen | 27 | 42 | 39 | 44 | 22 |
| Ungarn | 28 | 50 | 33 | 48 | 20 |
| Slowakei | 29 | 47 | 37 | 47 | 21 |
| Kroatien | 30 | 54 | 47 | 42 | 24 |
| Griechenland | 31 | 70 | 40 | 39 | 26 |
| Bulgarien | 32 | 69 | 38 | 50 | 27 |
| Rumänien | 33 | 66 | 48 | 59 | 28 |

¹ Siehe hierzu auch den Wirtschaftsindex DIGITAL des BMWi (2016), der den Digitalisierungsgrad für Deutschland sowie neun weitere Länder ermittelt.

² n = 139

³ n = 128

⁴ n = 167

⁵ n = 28 (EU)

Quellen: World Economic Forum/INSEAD (2016), Cornell University/INSEAD/WIPO (2016), ITU (2016), Europäische Kommission (2016a), eigene Darstellung.

Es liegen bisher keine direkten Erkenntnisse vor, inwieweit die in den Indizes betrachteten Standortfaktoren Investitionsentscheidungen von Unternehmen tatsächlich beeinflussen. Audretsch et al. (2015) weisen indirekt einen positiven Zusammenhang der Kommunikationsinfrastruktur, die anhand der Verfügbarkeit von Breitbandnetzen gemessen wird, und der Start-up-Aktivität neuer Firmen in Deutschland nach. Stärker ausgeprägte Reaktionen finden sie für Start-ups aus den Bereichen der technologieintensiven Fertigung, der technologieorientierten Dienstleistungen, der konsumentenbezogenen Dienstleistungen und dem Einzelhandel.

3 Einfluss steuerlicher Parameter auf Investitionen und Profitabilität

In den bisherigen Studien über Standortfaktoren in der digitalen Wirtschaft bleiben steuerliche Rahmenbedingungen unberücksichtigt. In der empirischen Steuerforschung wurde jedoch für international agierende Unternehmen umfassend gezeigt, dass Steuern sowohl konstitutive Investitionsentscheidungen als auch funktionale Entscheidungen wie die internationale Gewinnabgrenzung und Gewinnzuweisung auf Unternehmenseinheiten beeinflussen.⁵²

Grundsätzlich bestätigen empirische Analysen die Kernaussage theoretischer Modelle, dass Steuerpolitik internationale Investitionsentscheidungen, insb. in Form von Direktinvestitionen, von Unternehmen maßgeblich beeinflusst.⁵³ Darüber hinaus beeinflussen steuerliche Faktoren die Standortwahl des Hauptsitzes globaler Konzerne.⁵⁴

Zudem besteht ein Zusammenhang zwischen steuerlichen Rahmenbedingungen und dem buchhalterischen Ausweis von Konzerngewinnen. Die ausgewiesene Profitabilität von Unternehmenseinheiten in einem Land hängt signifikant davon ab, ob Unternehmenseinheiten in einem anderen Land einem abweichenden Steuersatz ausgesetzt sind.⁵⁵

⁵² Für eine Übersicht siehe Olbert/Spengel (2016).

⁵³ Siehe hierzu im Detail Feld/Heckemeyer (2011), zu den theoretischen Überlegungen siehe Devereux/Griffith (2003).

⁵⁴ Voget (2011) zeigt, dass ein Anstieg des Gewinnsteuersatzes in einem Land um 10 Prozentpunkte die Wahrscheinlichkeit einer Sitzverlegung von Unternehmen um 2,2 % erhöht, was einem Anstieg relativ zur durchschnittlichen Wahrscheinlichkeit solcher Standortänderungen um ein Drittel entspricht. Weiterhin hat die Einführung von Antimissbrauchsregeln (hier Hinzurechnungsbesteuerung) in einem Land einen positiven Effekt auf die Sitzverlegung von Unternehmen.

⁵⁵ Heckemeyer und Overesch (2016) analysieren die empirischen Ergebnisse und kommen zu dem Schluss, dass die Profitabilität um 0,8 % sinkt, wenn der Unterschied der Gewinnsteuersätze in zwei Ländern, in denen ein Unternehmen tätig ist, um einen Prozentpunkt ansteigt. Unternehmen beeinflussen den Gewinnausweis in Abhängigkeit der steuerlichen Faktoren dabei maßgeblich mit der Bewertung konzerninterner Dienstleistungen und physischen Transaktionen. Es liegt begrenzte Evidenz vor, dass international agierende Unternehmen mit einem hohen Anteil an Onlineumsätzen konzerninterne Transaktionen und die entsprechende Gewinnallokation besonders stark in Abhängigkeit der steuerlichen Rahmenbedingungen steuern und dadurch ihre konzernweite Steuerbelastung minimieren (Klassen et al. (2014)). Solche steuerlich motivierten Strukturen bedingen in der Regel eine angepasste Allokation von Wirtschaftsgütern, Geschäftsaktivitäten und Personalressourcen. Somit werden wohl auch reale Entscheidungen hinsichtlich der Investitionsstruktur (digitaler) Geschäftsmodelle von steuerlichen Faktoren beeinflusst, was in den aggregierten Daten wie ausländischen Direktinvestitionen nicht zu beobachten ist.

4 Zwischenfazit

Viele Studien kommen zu dem Ergebnis, dass in Zukunft ein Großteil der Wertschöpfung der Wirtschaft in dem digitalen Sektor generiert werden wird. Insbesondere das steigende relative und absolute Investitionsvolumen von Unternehmen in IKT ist ein Anzeichen dieser Entwicklung. Umfragen unter Führungskräften ergeben, dass Investitionen nicht konjunkturbedingt, sondern vielmehr Ausdruck strategischer Unternehmensentscheidungen sind. Unternehmen erkennen also die Notwendigkeit, gezielt in neue Technologien und qualifizierte Mitarbeiter zu investieren, um ihre Geschäftsmodelle zu digitalisieren und dadurch zukünftige Umsatz- und Effizienzsteigerungen sowie Innovationen zu ermöglichen. Derzeit lassen sich dabei die Themen Industrie 4.0 und Internet of Things bei produzierenden Unternehmen sowie die strategische Nutzung von Software und Cloud-Computing in sämtlichen Branchen als wichtigste Agendapunkte identifizieren.

Die in diesem Kapitel beschriebenen Studienergebnisse können nur einen punktuellen Einblick in die ökonomische Dimension der digitalen Wirtschaft geben. Gleichwohl liegen bereits wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse hinsichtlich der positiven Effekte von unternehmerischen Investitionen in digitale Technologien vor. Es konnte vor allem gezeigt werden, dass Investitionen in IKT die Produktivität von Geschäftsmodellen erhöhen und in Verbindung mit einem effektiven Einsatz von Humankapital die Profitabilität steigern können.

Vor diesem Hintergrund werden in einigen Studien wichtige Standortfaktoren für Digitalisierung und Innovation herausgearbeitet und für einzelne Länder verglichen. Die Statistiken zeigen eindeutige Unterschiede in der Nutzung und Infrastruktur von IKT und somit im Digitalisierungsgrad verschiedener Länder. Deutschland erreicht eine mittelmäßige Standortattraktivität.⁵⁶ Unklar bleibt, wie relevant die untersuchten Faktoren für die Ansiedlung und Internationalisierung digitaler Geschäftsmodelle sind und wie deren Ansiedlung von steuerlichen Faktoren beeinflusst wird. In der empirischen Steuerforschung wurde mehrfach dargelegt, dass sowohl konstitutive Entscheidungen wie ausländische Direktinvestitionen als auch funktionale Entscheidungen wie die Ansiedlung von Unternehmenssitzen oder die Allokation von konzerninternen Gewinnen von steuerlichen Faktoren abhängen.

⁵⁶ U. a. auch EFI (2016), S. 78.

D Unternehmensbesteuerung als Standortfaktor für digitale Geschäftsmodelle

1 Digitale Geschäftsmodelle und steuerliche Anknüpfungspunkte

1.1 Klassifizierung digitaler Geschäftsmodelle

Das allgemeine Charakteristikum digitaler oder internetbasierter Geschäftsmodelle ist, dass Unternehmensgewinne durch digitale Produkte und Dienstleistungen generiert werden und dabei auf eine digitale Infrastruktur im Sinne einer ausgeprägten Kombination von Software- und Hardwarekomponenten zurückgegriffen wird. Digital bedeutet, dass Produkte und Dienstleistungen nicht physisch, sondern in Form digitalisierter Informationen über verschiedene, internetgestützte Medien und Infrastrukturelemente bereit stehen.⁵⁷ Dazu zählen auch datenzentrische Geschäftsmodelle, bei denen Datengüter im Rahmen einer immateriellen Wertschöpfung erstellt und vermarktet werden.⁵⁸ Durch die hohe Dynamik und wachsende Komplexität in der digitalen Wirtschaft können digitale Geschäftsmodelle die verschiedensten organisatorischen, rechtlichen und operationellen Strukturen aufweisen.⁵⁹

Im Rahmen der vorliegenden Studie wird eine Differenzierung in drei digitale Geschäftsmodelle vorgenommen, um relevante steuerliche Faktoren abzuleiten.

1. Digitale Transformation traditioneller Geschäftsmodelle/Inland
2. Grenzüberschreitendes digitales Geschäftsmodelle im B2B-Bereich
3. Grenzüberschreitendes digitales Geschäftsmodell im B2C-Bereich

Die Unterscheidung in B2B- und B2C-Modelle ist von hoher praktischer Relevanz, da die Vertriebsstruktur und das Kundensegment einen prägenden Einfluss auf das gesamte Geschäftsmodell insbesondere hinsichtlich der Produktpolitik und Vertriebsstrategie haben.⁶⁰ Gleichzeitig ist die Unterscheidung im grenzüberschreitenden Fall für die steuerlichen Folgen relevant.

Darüber hinaus wird die digitale Transformation eines traditionellen, industriebasierten Geschäftsmodells als separates Geschäftsmodell betrachtet. Auf diese Weise erfasst unsere Studie nicht nur junge Unternehmen, deren Geschäftsmodelle originär mit der Durchdringung des Internets entstanden sind, sondern bietet Einblicke in die steuerlichen Rahmenbedingungen für Unternehmen jeder Branche und Größe, deren Geschäftsprozesse sich digitalisieren und internetgestützt werden.⁶¹

⁵⁷ Hoffmeister (2015), S. 29; OECD (2013), S. 6f. Während das Bundesministerium für Wirtschaft digitale Geschäftsmodelle der IKT-Branche und der Internetwirtschaft zuordnet, fasst der Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) die Definition enger und stellt auf die Nutzung von Internettechnologien ab. EFI (2016); BMWi (2014); BVDW (2012).

⁵⁸ Dörfer (2016), S. 309.

⁵⁹ El Sawy/Pereira (2013), S. 61.

⁶⁰ Homburg (2015), S. 1020–1051, 1061, 1064ff.

⁶¹ Siehe auch EFI (2016), S. 63, 70–73 für ein solch globales Verständnis digitaler Geschäftsmodelle.

Im Folgenden werden die einzelnen Geschäftsmodelle anhand ihrer betriebswirtschaftlichen Kriterien nach dem etablierten Modell von Osterwalder und Pigneur (2010) analysiert. Darauf aufbauend werden die steuerlichen Anknüpfungspunkte für grenzüberschreitende digitale Geschäftsmodelle identifiziert und anschließend im Rahmen der Berechnung der steuerlichen Belastungskennzahlen für den Standortindex verwertet.⁶²

1.2 Digitale Transformation traditioneller Geschäftsmodelle

Derzeit findet eine digitale Transformation nahezu der gesamten Wertschöpfung statt: Im Zuge dessen überdenken traditionelle Industrieunternehmen ihre Geschäftsmodelle und planen, sie durch Investitionen in digitale Technologien zu erneuern. Auch wenn sich der digitale Wandel traditioneller Geschäftsmodelle noch in der Frühphase befindet, sind weitreichende Entwicklungen zu erwarten, die den Wertschöpfungsprozess (z. B. Industrie 4.0), die horizontale und vertikale Vernetzung sowie die Etablierung neuer Produkte und Geschäftsfelder einer Vielzahl an Unternehmen einschließen.

Das Wertversprechen bei der digitalen Transformation traditioneller Geschäftsmodelle ist an das eigene Unternehmen gerichtet. Zum einen soll die gesamte Wertschöpfungskette digitalisiert werden mit dem Ziel der Effizienzsteigerung. Zum anderen sollen neue Geschäfts- und Absatzmodelle erschlossen werden.

Die wesentliche Infrastruktur für die Transformation traditioneller Geschäftsmodelle ist die Konzeption und Implementierung von IT-Lösungen in den bestehenden Geschäftsablauf. Dabei wird unter anderem in Hard- und Software-Anwendungen investiert, die die Verarbeitung von Unternehmens- und Kundendaten in Echtzeit ermöglichen. Die relevanten Aktivitäten in solch langfristigen Projekten werden in speziellen Teams gebündelt, die das technologische Wissen (IT) und geschäftsmodellbezogene Erfahrungen vereinen. Es erfolgen zusätzliche Investitionen in neue Technologien sowie eine strategische Allokation von personeller Ressourcen.⁶³

Das Kosten- und Erlösmodell dieser gesondert betrachteten Geschäftsmodelle innerhalb traditioneller Strukturen lässt sich aufgrund des frühen Zeitpunkts dieser Entwicklungen nur in Ansätzen beschreiben. Umsatz- und Wertsteigerungen sind noch schwer quantifizierbar. Gleichwohl dürften sich diese zukünftig im Gesamtergebnis des Konzerns widerspiegeln. Messbar sind hingegen die Kosten, welche sich aus Personalkosten, Ausgaben für die Entwicklung von IT sowie Akquisitionen zusammensetzen.

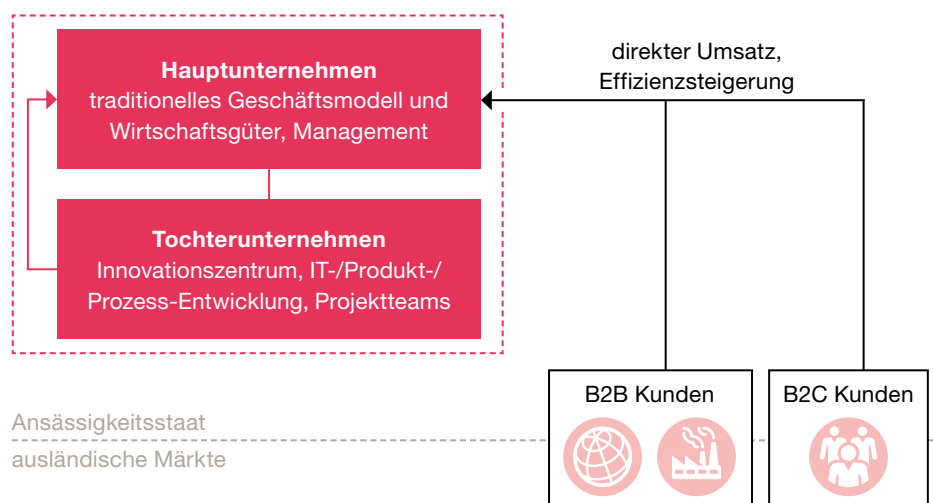
⁶² Die Analyse skizziert die Komponenten Angebot (Produkt), Zielgruppe (Kunden), Infrastruktur (Anlagegüter und wichtigste Tätigkeiten) und Rentabilität (Kosten- und Erlösmodell). Die einschlägige Fachliteratur suggeriert die Einbindung weiterer Komponenten in die Geschäftsmodellanalyse digitaler Geschäftsmodelle wie z. B. die Onlineschnittstelle zum Kunden und Dienstleistungsplattformen (El Sawy/Pereira (2013), S. 19ff.). Da die Prinzipien im nationalen und internationalen Unternehmenssteuerrecht solche Faktoren (noch) nicht berücksichtigen, beschränkt sich die Analyse auf klassische betriebswirtschaftliche Komponenten. Für weiterführende Überlegungen für das internationale Steuerrecht unter Berücksichtigung der Ergebnisse einer zeitgerechten Geschäftsmodellanalyse sowie weitere Angaben siehe Olbert/Spengel (2017).

⁶³ Das Kosten- und Erlösmodell dieser gesondert betrachteten Geschäftsmodelle innerhalb traditioneller Strukturen lässt sich aufgrund des frühen Zeitpunkts dieser Entwicklungen nur in Ansätzen beschreiben. Umsatz- und Wertsteigerungen sind noch schwer zu quantifizieren. Gleichwohl dürften sich diese zukünftig im Gesamtergebnis des Konzerns widerspiegeln. Messbar sind hingegen die Kosten, welche sich aus Personalkosten, Ausgaben für die Entwicklung von IT sowie Akquisitionen zusammensetzen.

Bislang sind noch keine speziellen internationalen Vertriebsstrukturen wie gesonderte Teams oder Legaleinheiten im Rahmen der Digitalisierung traditioneller Geschäftsmodelle zu beobachten. Vielmehr erfolgen Aktivitäten und Prozesse konzernintern. Sofern externe Kunden in das neue, digitale Leistungsspektrum eingebunden werden, ist zu erwarten, dass sich das bestehende Vertriebsmodell drastisch verändert.

Solche Entwicklungen könnten zu Varianten von Vertriebswegen wie in den skizzierten Geschäftsmodellen im B2B- und B2C-Segment führen. Organisatorische Grundlagen dafür könnten bereits im Rahmen der aktuellen Entwicklungen entstehen. Um die Transformation traditioneller Geschäftsmodelle herbeizuführen, folgen Unternehmen dem Trend, die Innovationszentren in neue Tochterkapitalgesellschaften auszugliedern oder Innovationsinkubatoren bzw. „Accelerators“ in Form von Tochterkapitalgesellschaften zu gründen (Abbildung 8). In solchen Gesellschaften sind die Aktivitäten der Innovationszentren konzentriert. Außerdem akquirieren oder finanzieren diese Gesellschaften auch andere kleinere Unternehmen und entwickeln in internationaler und offener Atmosphäre Ideen und Produkte, während sie auf die Infrastruktur des Mutterunternehmens zurückgreifen.⁶⁴

Abb. 8 Investitionen in Inlandsfall



Ein steuerlicher Anknüpfungspunkt im Rahmen dieser Transformationen besteht lediglich im Ansässigkeitsstaat des Unternehmens oder der ausgegründeten Gesellschaft, welche basierend auf dem aktuellen Recherchestand oft im Staat des Mutterunternehmens ansässig ist, aber auch aus einem bestimmten geographischen Markt heraus agieren kann. Dabei kommt es nicht darauf an, ob Umsätze mit Kunden im In- oder Ausland erzielt werden. Da die komplette Investitionstätigkeit sowie der steuerliche Anknüpfungspunkt in diesem Modell am Standort des Hauptunternehmens betrachtet werden, wird dieses Modell im Folgenden auch mit „Inland“ bezeichnet.

⁶⁴ Strategy& (2016).

1.3 Digitales B2C-Geschäftsmodell

Digitale Geschäftsmodelle im B2C-Segment sind dadurch gekennzeichnet, dass private Endnutzer entweder direkte, zahlende Kunden sind oder durch ihre Aktivität innerhalb des Geschäftsmodells maßgeblich zum Wertversprechen für kommerzielle Kunden beitragen.⁶⁵ Unternehmen mit digitalen B2C-Geschäftsmodellen sind Suchmaschinen, Streaming-Dienste oder Onlineshops.

In der Regel besteht das Wertversprechen für zahlende Endkunden im B2C-Segment aus extrem zielgerichteten und individualisierten Diensten wie Werbung oder Vermittlungen, wodurch kostenfreie oder kostenpflichtige Online-Angebote für private Endnutzer geschaffen werden. Zahlende Kunden sind globale Werbekunden oder private Konsumenten von webbasierten Diensten; und dies unabhängig vom Standort des Unternehmens. Gleichzeitig besteht das Angebot an hochperformanten Werbefunktionen für kommerzielle Kunden und ständig verbessertem Zugang zu Wissen und Informationsdiensten. Aber auch für private Endnutzer besteht ein Zugang zu Informationen und Kontakten auf der Plattform.

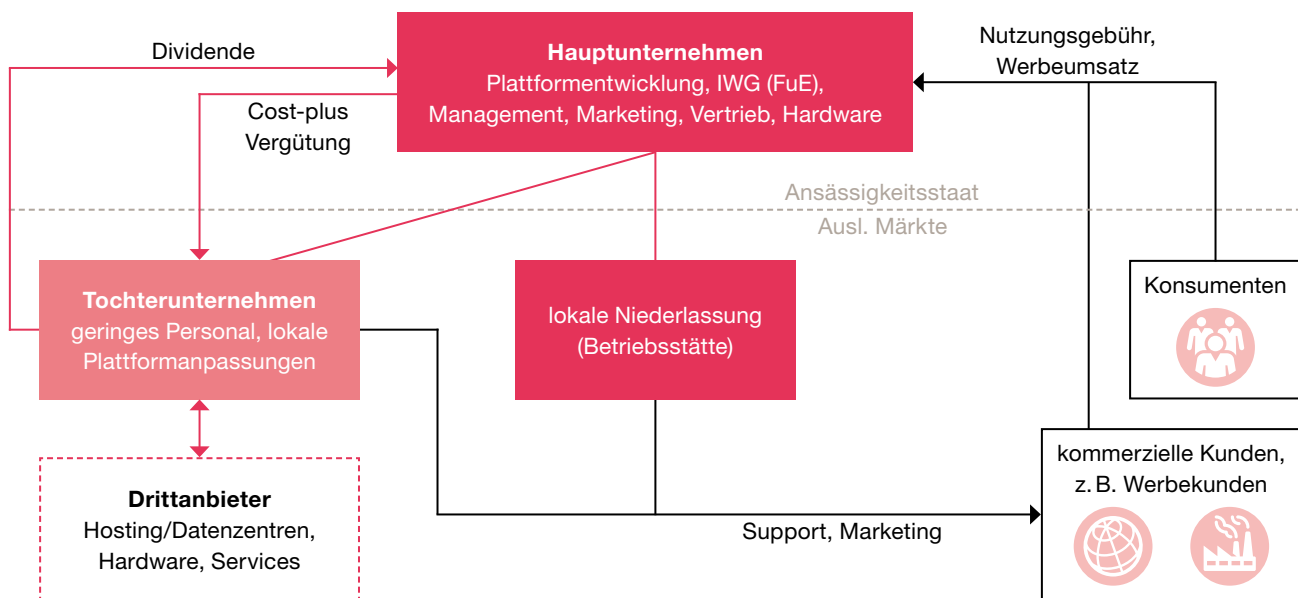
Die Infrastruktur besteht insbesondere aus einer Onlineplattform, welche durch proprietäre Algorithmen und die ständige Weiterentwicklung der dazu nötigen Software ein Alleinstellungsmerkmal auf dem Markt besitzt. Solche Plattformen sind die Schnittstelle zum privaten und/oder kommerziellen Kunden. Auch wenn das Geschäftsmodell eine physische Komponente umfasst (z. B. Lieferdienste), funktionieren die Onlineplattformen oft als das zentrale Element der Infrastruktur. Unternehmen greifen dabei auf eine ausgedehnte IT-Infrastruktur zurück, welche in physischer Form zum Großteil am Hauptstandort oder zentralen Teilstandorten des Unternehmens besteht und nicht zwangsläufig erhebliche Komponenten wie strategische Datenzentren im Ansässigkeitsstaat der Kunden umfasst. Solche Zentren sind nicht immer im Besitz des Unternehmens, sondern werden auch gemietet. Hauptaktivitäten sind die Weiterentwicklung und Pflege der IT-Infrastruktur und der Online-Services sowie Marketing und Content-Management. Letztere zwei Tätigkeiten und der Usersupport werden auch durch Personal direkt im Kundenmarkt ausgeführt.

Das Erlös- und Kostenmodell solcher Geschäftsmodelle ist grundsätzlich wenig komplex. Die Kosten sind in der Regel laufend (keine hohen Anschaffungskosten in Anlage- und Umlaufvermögen) und resultieren aus der Plattformpflege und den dazugehörigen Personalkosten. Sie gliedern sich hauptsächlich in Entgelte für Zugang zum Telekommunikationsnetzwerk und Personalaufwendungen im Bereich FuE, Vertrieb und Marketing sowie in den Werteverzehr bilanzierter Hardware und immaterieller Güter. Typische Umsatzformen sind Werbeeinnahmen und Nutzungsgebühren, die, oft über das Internet, direkt zwischen Unternehmen und Kunden generiert werden.

⁶⁵ Zur Abgrenzung von B2C- und B2B-Segmenten im Rahmen von Social Media und digitalen Geschäftsmodellen siehe im Detail Singaraju et al. (2015), S. 47 und Hsia et al. (2008), S. 322.

Die grenzüberschreitende Vertriebsstruktur digitaler B2C-Geschäftsmodelle ist in der Regel durch Direktumsätze gekennzeichnet. Vertragsabschlüsse kommen meist auch grenzüberschreitend direkt mit Dritten zustande, sodass kaum konzerninterne Zahlungen vorliegen. Die Folge ist, dass der Großteil der für das Geschäftsmodell relevanten Tätigkeiten unabhängig vom Absatzmarkt an einem Ort ausgeübt wird und dort auch die entsprechenden Investitionen getätigt werden. Zur Unterstützung des grenzüberschreitenden Vertriebs können Tochtergesellschaften oder Niederlassungen sowie Vertreter eingesetzt werden. Diese üben Funktionen des lokalen Usersupports und Marketings aus, werden in der Vertragsanbahnung tätig und sind mit einer begrenzten Infrastruktur für den Zugang und die Bedienung der Plattformen ausgestattet (Abbildung 9).

Abb. 9 Digitales, grenzüberschreitendes B2C-Geschäftsmodell



Quelle: Eigene Darstellung.

Steuerliche Anknüpfungspunkte entstehen vor allem im Ansässigkeitsstaat der Unternehmenseinheit, welche die Investitionen in die Plattform und digitalen Produkte tätigt, die Mitarbeiter für die Ausübung der zentralen Tätigkeiten beschäftigt und die Umsätze direkt vereinnahmt.⁶⁶

Liegt ein bedeutender Auslandsmarkt vor, entsteht dort in der Regel ein steuerlicher Anknüpfungspunkt durch die Gründung einer Tochtergesellschaft, welche Kundensupport und Marketing betreibt. Hinsichtlich der Einkommensermittlung wird nach aktuellen Vorschriften diesen Tochtergesellschaften regelmäßig nur eine minimale Marge zuzuweisen sein (Kostenaufschlag), da die skizzierten Personalfunktionen, Vermögenswerte und Risiken an den Ort des Hauptunternehmens gebunden sind.

⁶⁶ Für große, global agierende Unternehmen können Teile der Erträge auch aus Lizenzzahlungen von verbundenen Unternehmen oder Dritten bestehen. Die steuerlichen Folgen hängen von der Höhe und vom Volumen dieser Lizenzzahlungen ab und werden in der Analyse der B2B-Geschäftsmodelle behandelt.

Vor diesem Hintergrund sind die steuerlichen Vorschriften in dem Staat, in dem die Investitionen in die Plattform getätigt und die relevanten Aktivitäten ausgeübt werden, von großer Bedeutung. Zum einen werden durch die Direktumsätze hohe Margen erzielt, die der Gewinnbesteuerung ausgesetzt sind. Zum anderen ist die steuerliche Behandlung der Investitionen und der damit verbundenen Aufwendungen maßgebend für die effektive Steuerbelastung. Die steuerlichen Vorschriften im ausländischen Absatzstaat spielen hingegen lediglich eine untergeordnete Rolle, da dort allenfalls geringe Gewinne buchhalterisch erfasst werden und das Investitionsvolumen in die Infrastruktur aufgrund von Outsourcing und der skizzierten schlanken Organisationsstruktur gering ist.⁶⁷

1.4 Digitales B2B-Geschäftsmodell

In das B2B-Segment fallen solche Geschäftsmodelle von Unternehmen, die digitale Produkte oder Dienstleistungen ausschließlich für gewerbliche Kunden anbieten. Somit sind solche Unternehmen auch als „Enabler“ zu sehen, da sie zur Digitalisierung des Geschäftsmodells ihrer Kunden beitragen.⁶⁸ Cloud-basierte Lösungen und Dienstleistungen für kommerzielle Nutzer können dabei als Schwerpunkte hervorgehoben werden. Als Praxisbeispiele dienen jüngere Geschäftsbereiche internationaler Softwarekonzerne sowie die Cloud-basierten Geschäftsmodelle relativ junger Unternehmen.

Diese Unternehmen versprechen ihren Kunden durch den Einsatz ihrer digitalen Produkte und Dienstleistungen die Erschließung neuer Geschäftsprozesse und -felder sowie höhere Effizienz und Flexibilität. Das Kundenportfolio umfasst in der Regel Unternehmen mit Breitbandanschluss auf der ganzen Welt und in jeder Branche. Das Geschäftsmodell ist häufig darauf ausgerichtet, über ein Cloud-Portfolio und eine Datenbankplattform digitale Lösungen vermehrt durch Online-zugriff bereitzustellen, um die Innovationskraft und Agilität ihrer Kunden zu erhöhen.

Die Infrastruktur besteht aus einer komplexen Kombination von Hardware (Datenzentren) und Software. Oft wird an den Hauptstandorten eines Kontinents eine massive Serverlandschaft betrieben, während in vielen Kundenmärkten außerhalb der Hauptstandorte nur auf kleinere Hardwareeinheiten zurückgegriffen wird, welche auch ausgelagert sein können. So werden die größten Investitionen z. B. in den USA sowie in wenigen zentralen Standorten je Kontinent getätigt, obwohl der Umsatz zu 90 % in anderen Absatzmärkten generiert wird. An den Hauptstandorten findet mit der Softwareentwicklung (FuE) eine der Kernaktivitäten statt. Oft sind diese Tätigkeiten zentral koordiniert, sodass die Ergebnisse dieser Tätigkeiten rechtlich an einem Standort oder in einer Region gebündelt werden. Daher ist das Unternehmen (oder sind die Unternehmenseinheiten) in der Regel im Besitz der wesentlichen immateriellen Wirtschaftsgüter. Oftmals ist das Management von IP-Rechten zentralisiert. Eine weitere Haupttätigkeit im B2B-Segment ist der Vertrieb, welcher zentral organisiert und durch Vertriebsgesellschaften in den Kundenmärkten durchgeführt wird.

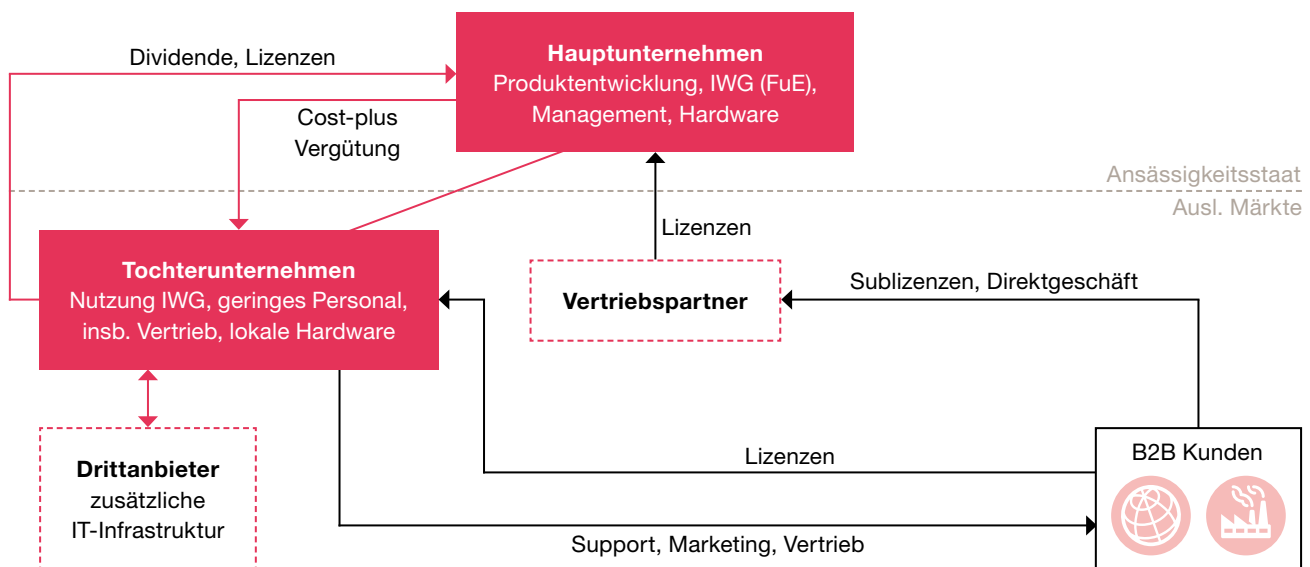
⁶⁷ Die Google Germany GmbH weist ein Ergebnis vor Steuern von 22 Mio. Euro bei Umsatzerlösen von 279 Mio. Euro aus. Im Konzernabschluss weist Google ein Ergebnis vor Steuern von 20 Mrd. USD bei Umsatzerlösen von 75 Mrd. USD aus.

⁶⁸ Siehe hierzu im Detail SAP SE 2015 (2016), S. 50, BDI (2015), S. 17; Strategy& (2016).

Die Kostenstruktur korrespondiert stark mit der skizzierten Infrastruktur. An den Hauptstandorten fallen mit der Investition in Datenzentren verbundene Kosten an. Darüber hinaus sind auch digitale Geschäftsmodelle im B2B-Segment sehr personalintensiv. Qualifiziertes Personal stellt die wichtigste Ressource und zugleich den größten Risikofaktor dar. Gleichzeitig ist Personal neben den Investitionen in Datenzentren der größte Kostenfaktor der Geschäftsmodelle. Im B2B-Segment verteilen sich die Personalkosten vor allem auf FuE und Vertrieb. Oft machen die Aufwendungen für FuE rund ein Viertel und für Vertrieb und Marketing über die Hälfte der operativen Kosten aus. Erlöse werden in Abhängigkeit des Produktsegments und der Transaktionsart mit dem Kunden in Form von Servicegebühren, Nutzungsgebühren oder Lizenzen erzielt.

Internationale Vertriebsstrukturen sind vielseitig. Im B2B-Segment sind lokale Vertriebs- und Serviceaktivitäten aufgrund der höheren Komplexität und des höheren Individualisierungsgrads digitaler Dienste und Produkte bei der Implementierung beim Kunden stärker ausgeprägt als im B2C-Segment. Diese lokalen Einheiten treten regelmäßig in direkte Vertragsbeziehungen mit den Kunden. Durch die kommerzielle Nutzung und den Weitervertrieb der konzernweit (insb. am Hauptstandort) entwickelten immateriellen Güter kommt es in der Regel zu konzerninternen Vergütungen in Form von Lizenzen, Kommissionärsstrukturen oder internen Kostenverrechnungen. Der lokale Vertrieb und die Implementierung des digitalen Angebots werden oft auch durch ein Netzwerk von Partnerunternehmen ausgeführt (Abbildung 10).⁶⁹

Abb. 10 Digitales, grenzüberschreitendes B2B-Geschäftsmodell



Quelle: Eigene Darstellung.

Durch die organisatorisch anspruchsvolleren Vertriebsstrukturen entstehen steuerliche Anknüpfungspunkte bei digitalen Geschäftsmodellen im B2B-Segment im Ansässigkeitsstaat des Hauptunternehmens sowie im Marktstaat. Obwohl das Gros der Umsätze moderner digitaler B2B-Geschäftsmodelle außerhalb des Heimatmarktes generiert wird, sind die steuerlichen Vorschriften am Hauptstandort jedoch aus zwei Gründen von besonderer Relevanz. Erstens ist bei Vorliegen direkter Vertragsabschlüsse zwischen Hauptunternehmen und Kunden sowie durch die beschriebenen strukturellen Charakteristika konzerninterner Transaktionen eine

⁶⁹ SAP SE 2015 (2016), S. 62; Citrix Systems GmbH 2014 (2015), S. 9.

Gewinnallokation zu Gunsten des Hauptunternehmens bereits rein buchhalterisch die Regel. Zweitens korrespondieren die Relevanz und das Volumen der Investitionen in das Geschäftsmodell mit dieser Gewinnallokation.⁷⁰ Während Unternehmen an den Hauptstandorten in eigene Serverinfrastrukturen investieren und immaterielle Rechte zentral verwalten, sind lokale Vertriebsgesellschaften nur mit einem sehr geringen Anlagevermögen ausgestattet.⁷¹ Die anteilige Besteuerung des Gewinns im Marktstaat und im Staat des Hauptunternehmenssitzes hängt von der absoluten Höhe der Lizenzen und der im Marktstaat erwirtschafteten Margen in Abhängigkeit der konzerninternen Lizenzzahlungen und Kommissionen ab. Marktüblich sind dabei Margen im niedrigen zweistelligen Bereich.⁷² Im Vergleich zu B2C-Märkten können die Erträge zu einem hohen Anteil aus Lizenzzahlungen bestehen. Dies hat zur Folge, dass die steuerliche Behandlung von Lizenzen bei grenzüberschreitenden Transaktionen in Form von Quellensteuern und die Vermeidung von Doppelbesteuerung sowie der im Heimatstaat anzuwendende Steuersatz für solche Vertriebsmodelle eine Rolle spielen.

1.5 Zusammenfassung: Steuerliche Anknüpfungspunkte digitaler Geschäftsmodelle

Zusammenfassend ist zu erkennen, dass die skizzierten Formen digitaler Geschäftsmodelle im Fall ihrer internationalen Expansion organisatorische Strukturen aufweisen, die im Marktstaat durch eine geringe Anlagenintensität oder durch den direkten Onlinevertrieb (v. a. B2C) gekennzeichnet sind. Die Infrastruktur kann flexibel gebündelt werden und besteht vorrangig aus administrativen Personalfunktionen, Softwareentwicklung und Hardwarenutzung in Form von Datenzentren. Letztere kann, zum Teil auch grenzüberschreitend und vor allem im B2C-Segment, an Drittanbieter ausgelagert werden. Insbesondere datenzentrische Geschäftsmodelle greifen dabei auf eine dezentrale Wertschöpfungsarchitektur zurück. Das heißt, dass die Datensammlung und -verwertung sowie die Generierung monetär verwertbarer Dienste entlang der skizzierten Funktionen und Anlagegüter erfolgt, ohne dass die einzelnen Beiträge genau lokalisiert und quantitativ zugeordnet werden können.⁷³ Damit ergeben sich steuerlich dadurch maßgebliche Anknüpfungspunkte in dem Staat, in dem das Unternehmen seine Hauptaktivitäten ansiedelt. Dementsprechend sind die steuerlichen Rahmenbedingungen hinsichtlich der Behandlung der Investitionen im Rahmen der Bemessungsgrundlage und der tariflichen Steuersätze der erzielten Gewinne bedeutsam. Beim Direktvertrieb im B2C-Sektor in Verbindung mit der kostenbasierten Vergütung von Vertriebsgesellschaften ist die steuerliche Behandlung von grenzüberschreitenden, konzerninternen Zahlungen zu vernachlässigen, wohingegen der Verteilung der Gewinne auf einzelne Staaten anhand der kostenbasierten Vergütung eine höhere Relevanz für die Gesamtsteuerbelastung zukommt. Im B2B-Sektor ist zudem die steuerliche Behandlung grenzüberschreitender Lizenzzahlungen zu berücksichtigen.

⁷⁰ Wie im B2C-Fall können auf Ebene der Vertriebsgesellschaften interne Beziehungen auch mittels Kostenaufschlägen verrechnet werden, was zu einer Besteuerung der jeweiligen Marge in den Märkten führt.

⁷¹ Die SAP Österreich GmbH weist als lokale Vertriebsgesellschaft fast keine immateriellen Vermögenswerte aus und das Anlagevermögen in Höhe von 1,7 Mio. Euro besteht fast ausschließlich aus Betriebs- und Geschäftsausstattung bei Umsatzerlösen von über 220 Mio. Euro. Im konsolidierten Abschluss hingegen wird ein Anlagevermögen in Höhe von über 31 Mrd. Euro ausgewiesen. Dass diese Vermögenswerte an wenigen Hauptstandorten konzentriert sind, zeigen die Bilanzgrößen der jeweiligen Beteiligungsunternehmen der SAP Gruppe (angenähert durch Eigenkapital, SAP SE 2015 (2016), S. 220). Das Anlagevermögen der Citrix Systems GmbH beläuft sich 4,2 Mio. Euro bei einem konsolidierten Anlagevermögen der Unternehmensgruppe von 3,8 Mrd. USD (Citrix Systems Inc. 2015 (2016), S. F-3, S. 2).

⁷² Die Vertriebs- und Servicegesellschaften SAP Österreich GmbH und Citrix Systems GmbH weisen zum Beispiel Umsatzrenditen (nach laufenden Kosten) von knapp über 10 % aus. Siehe hierzu auch Nestler (2008).

⁷³ Siehe hierzu im Detail Dörfer (2016), S. 333ff.

Die skizzierte Infrastruktur und die Personalfunktionen deuten dabei auf eine potentiell sehr hohe Mobilität dieser Hauptaktivitäten hin, weshalb die steuerlichen Rahmenbedingungen ein bedeutsamer Standortfaktor hinsichtlich der Investitionsentscheidung sowie des Hauptsitzes von Unternehmen sein können. Da die Personalfunktionen regelmäßig in den Bereich der Softwareentwicklung fallen, könnten Anreize für Forschung und Entwicklung eine besondere Rolle spielen. Außerdem hängt der Erfolg digitaler Geschäftsmodelle maßgeblich von hoch qualifizierten Arbeitskräften ab, welche abhängig vom Tätigkeitsstandort unterschiedlich hohen Lohnsteuerbelastungen ausgesetzt sind. Im Ergebnis sollten nationale steuerliche Rahmenbedingungen auf Unternehmens- und Arbeitnehmerebene ausschlaggebend für die Standortattraktivität sein.

2 Steuerliche Standortfaktoren im internationalen Vergleich

2.1 Methodik

Die in Kapitel C 3 aufgeführten empirischen Befunde deuten darauf hin, dass unternehmerische Investitionsentscheidungen auch von steuerlichen Parametern beeinflusst werden. Eine höhere steuerliche Standortattraktivität führt in der Regel dazu, dass das Investitionsvolumen durch inländische und ausländische Unternehmen ansteigt, wodurch im Allgemeinen wünschenswerte ökonomische und gesellschaftliche Entwicklungen erwartet werden.⁷⁴ Gerade für digitale Geschäftsmodelle ist die Steuerbelastung ein bedeutsamer Standortfaktor. Sie könnte für Investitionen in digitale Geschäftsmodelle umso relevanter sein, da die Geschäftsmodellanalyse die hohe Flexibilität und Mobilität der wesentlichen ökonomischen Faktoren darlegt. Die Ansiedlung der wesentlichen Aktivitäten und Investitionsgüter führt trotz globaler Absatzmärkte zu relativ konzentrierten steuerlichen Anknüpfungspunkten. Diese Allokation könnte von unternehmerischen Entscheidern in Abhängigkeit der steuerlichen Standortattraktivität entsprechend gesteuert werden. Gleichwohl wurden die steuerlichen Standortbedingungen speziell für digitale Geschäftsmodelle noch nicht ländervergleichend untersucht und in einem spezifischen Index verdichtet. Vor diesem Hintergrund werden nachfolgend die steuerlich relevanten Parameter für digitale Geschäftsmodelle vorgestellt und im Ländervergleich erörtert.

Grundsätzlich ist die nationale Steuerbelastung auf Unternehmensebene für die Ansiedlung jeglicher Geschäftsmodelle relevant. Die Steuerlast ergibt sich aus dem Zusammenspiel der relevanten Steuerarten sowie Steuersätzen und den Vorschriften für die Berechnung der Bemessungsgrundlage in Abhängigkeit der Investitionsgüter. Hinzukommen je nach Land steuerliche Anreize für FuE-Investitionen (z. B. Steuergutschriften) und/oder für die Verwertung geistigen Eigentums (Intellectual Property/IP, sog. IP-Boxen). Für Unternehmen der digitalen Wirtschaft, die sich durch eine hohe Dynamik von Produkt- und Prozessinnovationen auszeichnen, können solche steuerlichen Investitions- sowie FuE-Förderungen in besonderem Maße zur Standortattraktivität beitragen.

⁷⁴ Siehe hierzu im Detail Borensztein et al. (1998); Mankiw (2012), S. 245, 247.

Im Steuerrecht einiger Staaten bestanden solche Regime bereits vor der Digitalisierung der Wirtschaft. Aus diesem Grund wird im Rahmen dieser Studie auch erörtert, wie sich die steuerlichen Sonderregime der FuE-Inputanreize und sog. IP- oder Patentboxen, die den FuE-Output begünstigen, auf Aktivitäten digitaler Geschäftsmodelle auswirken. Digitale Geschäftsmodelle weisen einen hohen Grad an Internationalisierung auf. Die von Unternehmenseinheiten im Marktstaat generierten Erträge werden zum Teil im Rahmen von Lizenzzahlungen oder Ausschüttungen repatriiert. Daher werden für grenzüberschreitende Transaktionen auch die Regelungen zur Quellenbesteuerung im Marktstaat und zur Vermeidung der Doppelbesteuerung von Dividenden und Lizenzen im Ansässigkeitsstaat in die Analyse mit einbezogen.

Nachfolgend werden die relevanten steuerlichen Vorschriften dargestellt, die die direkte Steuerbelastung auf Unternehmensebene unter Annahme des Vorliegens einer Kapitalgesellschaft beeinflussen.⁷⁵ Diese umfassen insbesondere gesetzliche Steuersätze sowie Regelungen zur Bestimmung der Bemessungsgrundlage und werden vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) in Kooperation mit PwC für traditionelle Geschäftsmodelle in einer Datenbank gepflegt.⁷⁶ Im Rahmen dieser Studie werden die Informationen für spezifische Anlagegüter digitaler Geschäftsmodelle erweitert. Neben den 28 Mitgliedstaaten der Europäischen Union werden Japan, Kanada, Norwegen, die Schweiz und die USA abgedeckt. Die Informationen wurden mithilfe von Steuer- und Literaturdatenbanken⁷⁷ und zusammenfassenden Richtlinien internationaler Steuerberatungsgesellschaften aufbereitet. Für die genauere Interpretation der länderspezifischen Regelungen sowie die Recherche zur Anwendbarkeit von FuE-Anreizen und IP-Box-Regimen auf digitale Geschäftsmodelle erfolgte eine fragebogenbasierte Validierung von Steuerexperten aus dem PwC-Netzwerk.⁷⁸ Der Rechtsstand dieser Erhebung und somit der Berechnungen in dieser Studie ist 2016. Außerdem erfolgt eine kompakte Darstellung der Steuerbelastung hochqualifizierter Arbeitskräfte sowie des administrativen Befolgungsaufwands als weitere steuerliche Standortfaktoren für digitale Geschäftsmodelle.

2.2 Allgemeine Gewinnsteuern

Gewinnsteuersatz

Für profitable Investitionen ist der gesetzliche Gewinnsteuersatz die wichtigste Einflussgröße der effektiven Steuerbelastung.⁷⁹ Vor diesem Hintergrund werden für die Berechnung des Effektivsteuermaßes in Kapitel E die relevanten Steuersätze inklusive Zuschläge und lokaler Steuern eines Landes in einem Gewinnsteuersatz zusammengefasst, der effektiv auf Unternehmensgewinne anzuwenden ist. In Deutschland setzt sich dieser Steuersatz aus dem Körperschaftsteuersatz, einem durchschnittlichen Gewerbesteuersatz und dem Solidaritätszuschlag zusammen.

⁷⁵ Regelungen zur Umsatzsteuer werden im Rahmen dieser Studie nicht einbezogen, da EU/OECD Guidelines eine Besteuerung im Kundenstaat verfolgen. Eine Besteuerung nach dem sog. Bestimmungslandprinzip wird auch als investitionsneutral betrachtet. Das heißt, dass Umsatzsteuer immer in dem Land abzuführen ist, in dem der Abnehmer angesiedelt ist. Bei konsequenter Durchführung dieser Besteuerungsregeln hat die Umsatzsteuer folglich keinen Einfluss auf die Entscheidung, in welchem Land ein Unternehmen in sein digitales Geschäftsmodell investiert.

⁷⁶ Endres et al. (2013), S. 500.

⁷⁷ Insb. www.ibfd.org.

⁷⁸ Die Datenerhebung wurde in die jährliche Umfrage im Rahmen des ZEW-Projekts „Effektive Unternehmenssteuerbelastung in einer erweiterten Europäischen Union und Analyse damit verbundener Fragestellungen“ für die EU-Kommission integriert (letzte Veröffentlichung unter Projektnummer TAXUD/2013/CC/120; Europäische Kommission/ZEW (2016)).

⁷⁹ Devereux/Griffith (1999), S. 22; Spengel (2003), S. 75.

Im Durchschnitt liegt der Gewinnsteuersatz für Kapitalgesellschaften in den betrachteten Ländern bei knapp 24%. Die Spanne zwischen den niedrigsten Steuersätzen mit 10% in Bulgarien sowie 12,5% in Irland und Zypern und dem höchsten Steuersatz in Frankreich mit über 41% ist dabei erheblich (Tabelle 4). Niedrige Steuersätze bis 20% kommen vor allem in osteuropäischen Staaten aber auch in Irland, der Schweiz und dem Vereinigten Königreich zur Anwendung. Unter anderem die skandinavischen Länder, Kanada, die Niederlande und Österreich bilden das Mittelfeld mit moderaten Steuersätzen von bis zu 25%. Deutschland liegt mit einem Steuersatz von knapp 31% im hinteren Mittelfeld und ist somit innerhalb der betrachteten Ländergruppe wie Frankreich, die USA, Japan und Italien als Hochsteuerland anzusehen.⁸⁰

Tab. 4 Tarifliche Gewinnsteuersätze im internationalen Vergleich

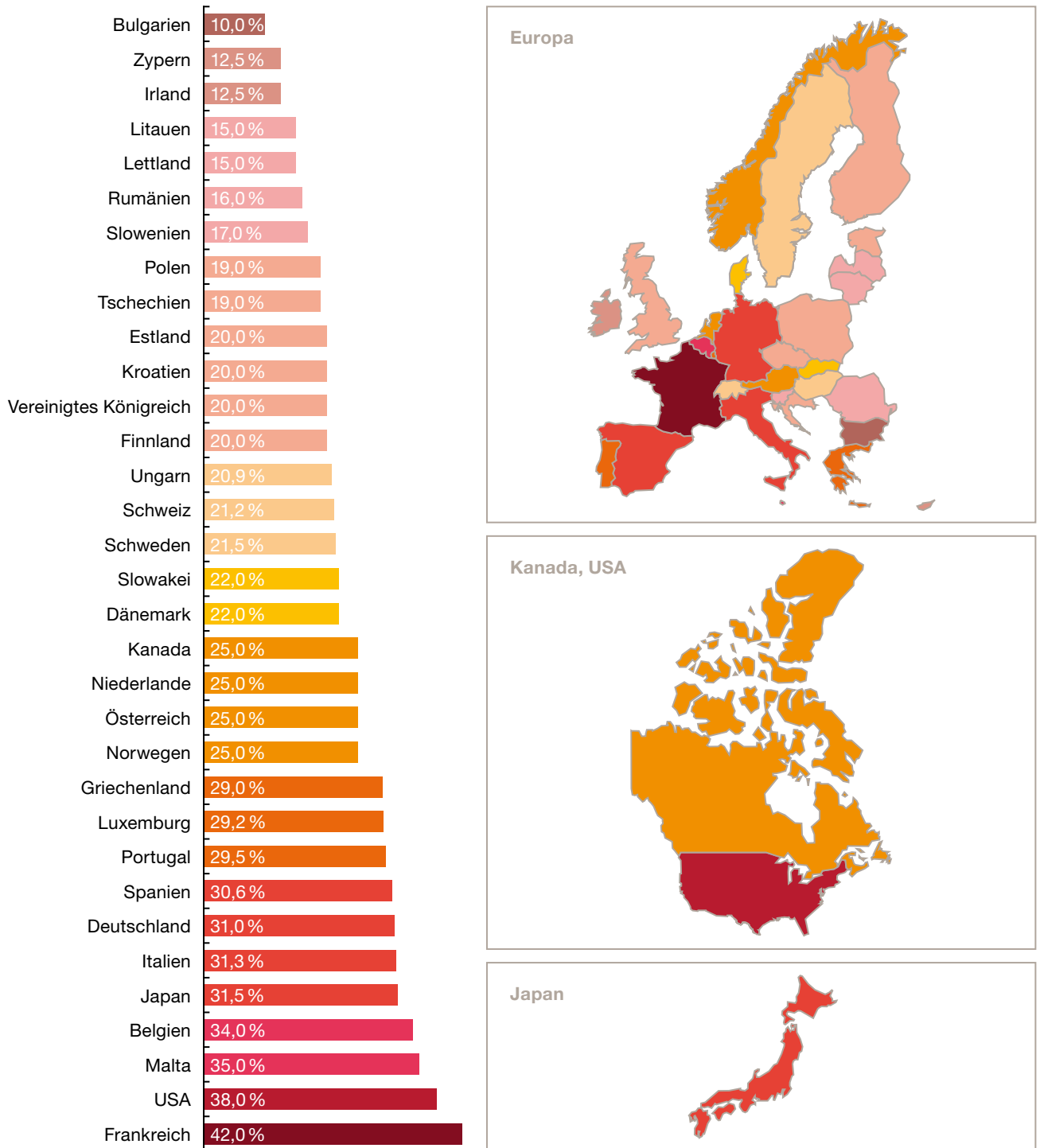
| Land | Rang | tariflicher Steuersatz |
|------------------------|------|------------------------|
| Bulgarien | 1 | 10,0 % |
| Zypern | 2 | 12,5 % |
| Irland | 3 | 12,5 % |
| Litauen | 4 | 15,0 % |
| Lettland | 5 | 15,0 % |
| Rumänien | 6 | 16,0 % |
| Slowenien | 7 | 17,0 % |
| Polen | 8 | 19,0 % |
| Tschechien | 9 | 19,0 % |
| Estland | 10 | 20,0 % |
| Kroatien | 11 | 20,0 % |
| Vereinigtes Königreich | 12 | 20,0 % |
| Finnland | 13 | 20,0 % |
| Ungarn | 14 | 20,9 % |
| Schweiz | 15 | 21,2 % |
| Schweden | 16 | 21,5 % |
| Slowakei | 17 | 22,0 % |
| Dänemark | 18 | 22,0 % |
| Kanada | 19 | 25,0 % |
| Niederlande | 20 | 25,0 % |
| Österreich | 21 | 25,0 % |
| Norwegen | 22 | 25,0 % |
| Griechenland | 23 | 29,0 % |
| Luxemburg | 24 | 29,2 % |
| Portugal | 25 | 29,5 % |
| Spanien | 26 | 30,6 % |
| Deutschland | 27 | 31,0 % |
| Italien | 28 | 31,3 % |
| Japan | 29 | 31,5 % |
| Belgien | 30 | 34,0 % |
| Malta | 31 | 35,0 % |
| USA | 32 | 37,9 % |
| Frankreich | 33 | 41,9 % |
| Durchschnitt | | 23,8 % |

Quellen: Eigene Berechnung und Darstellung, IBFD, ZEW.

⁸⁰ Belgien und Malta sind explizit nicht genannt, da der reine Blick auf die Steuersätze durch die bestehenden Sonderregime des fiktiven Eigenkapitalzinsabzugs in Belgien und der Steuer-rückstattung für Anteilseigner in Malta die Interpretation der Rangfolge verzerrt.

Abbildung 11 visualisiert die Steuersätze auf einer Landkarte und gibt somit einen ersten Einblick in die Standortattraktivität der betrachteten Länder.

Abb. 11 Gewinnsteuersätze im Ländervergleich



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Bemessungsgrundlage: Steuerliche Gewinnermittlungsvorschriften für digitale Technologien als Anlagegüter

Neben den Steuersätzen beeinflussen die Regelungen zur Bestimmung der Bemessungsgrundlage die effektive Steuerlast von unternehmerischen Gewinnen und somit die steuerliche Standortattraktivität. Die Vorschriften zur steuerlichen Gewinnermittlung betreffen die Behandlung von Investitionskosten, d. h. die steuerlichen Abzugs- und Abschreibungsregeln für Investitionsgüter digitaler Geschäftsmodelle.⁸¹ Diese sind für die Effektivbelastung umso relevanter, je geringer die Vorsteuerrendite einer Investition ist.⁸² Die Geschäftsmodellanalyse in Kapitel D 1 hat gezeigt, dass typische, werttreibende Aktivitäten den Bereichen FuE, Softwareentwicklung, Hardwarepflege und Vertrieb zuzuordnen sind. Damit verbundene laufende Kosten (insb. Personal) sowie Kosten im Rahmen der Selbsterstellung von Software und immateriellen Wirtschaftsgütern sind in der Regel in allen betrachteten Ländern bei Entstehung von der steuerlichen Bemessungsgrundlage abzuziehen.⁸³ Im Rahmen dieser Aktivitäten investieren Unternehmen vor allem in Software, Hardware und immaterielle Vermögensgegenstände. Deren steuerliche Behandlung variiert in den betrachteten Ländern stark und kann daher die relative steuerliche Standortattraktivität beeinflussen.

Zentrales Element der Datenerhebung für diese Studie war daher die steuerliche Behandlung von Anlagegütern, die für digitale Geschäftsmodelle elementar sind. Die steuerliche Behandlung immaterieller Wirtschaftsgüter (erworbene Patente) ist bereits in der Datenbank des ZEW abgedeckt.⁸⁴ Darüber hinaus wurde zwischen Software sowie Hardware unterschieden, wobei Hardware als Sammelbegriff für die IKT-Infrastruktur (Computer, Server, Datenbanken etc.) zu verstehen ist.

Tabelle 5 fasst die Rechercheergebnisse zusammen und vergleicht dabei die steuerliche Behandlung von erworbener Hard- und Software mit der Behandlung traditioneller beweglicher Anlagegüter, sofern abweichende Regelungen bestehen.⁸⁵ Im Ergebnis zeigt sich, dass in 21 der 33 betrachteten Länder gesonderte Abschreibungsregeln für Software existieren, welche ausnahmslos großzügiger gestaltet sind als die äquivalenten Regeln für traditionelle bewegliche Anlagegüter. In 19 Ländern werden Anlageinvestitionen in Hardware steuerlich speziell geregelt. Auch hier sind die Vorschriften günstiger als für traditionelle Anlagegüter.

⁸¹ Andere Regelungen wie z. B. die Abzugsfähigkeit von Zinsen im Fall von Fremdfinanzierung oder die Abzugsfähigkeit von gewissen Steuerarten sind ebenfalls in der Datenbank erfasst und fließen in die Berechnungen in Kapitel E ein. Sie betreffen jedoch auch traditionelle Geschäftsmodelle und werden daher nicht näher erörtert. Für eine detaillierte Auflistung der Regelungen, siehe Europäische Kommission/ZEW (2016).

⁸² Spengel (2003), S. 76.

⁸³ Hiervon sind im aktuellen Recherchestand mit Norwegen, Portugal und Slowenien drei Länder auszunehmen. Die steuerlichen Vorschriften sehen dort eine Aktivierung selbst erstellter immaterieller Wirtschaftsgüter (inkl. Software) vor. In diesen Fällen sind dieselben Regelungen wie für erworbene Wirtschaftsgüter einschlägig.

⁸⁴ Europäische Kommission/ZEW (2016), S. A-23.

⁸⁵ Die Regelungen für bewegliche Anlagegüter werden hier im Fall von unterschiedlichen Vorschriften für verschiedene Gütergruppen jeweils in einer zusammengefassten Größe abgebildet, die annahmegemäß in die Berechnungen auf Grundlage der Datenbank im ZEW einfließen.

Die Abschreibungsregeln für Investitionen in Software reichen von verkürzten Abschreibungsdauern bei der linearen Abschreibung im Vergleich zu traditionellen Anlagegütern (z. B. Deutschland 3 Jahre vs. durchschnittlich 7 Jahre, USA 3 zu durchschnittlich 8, Italien 3 zu durchschnittlich 8,5, Griechenland 5 zu 7 und Zypern 3 zu 10) über höhere degressive Abschreibungssätze (z. B. Schweiz 40 % vs. 30 %, Kanada 30 % vs. 25 %, und Lettland 70 % vs. 40 %) bis hin zur Möglichkeit des Sofortabzugs im Jahr der Investition (Dänemark, Frankreich, Irland bei Lizenzierung an Dritte und Zypern für Anwendungssoftware bis 1.708 €).⁸⁶ Für die steuerliche Behandlung von Hardware ergibt sich ein ähnliches Bild.⁸⁷

Der Sofortabzug oder hohe Abschreibungsraten sind im Ländervergleich vorteilhaft, während eine hohe Diskrepanz zwischen den Abschreibungsraten für Soft- und Hardware und denjenigen für traditionelle Anlagegüter die Standortattraktivität innerhalb eines Landes für digitale Geschäftsmodelle relativ verbessert. Somit sind neben Dänemark und Lettland auch Frankreich, Bulgarien, Polen, Portugal, die Schweiz, Rumänien und Slowenien als Länder mit attraktiven steuerlichen Gewinnermittlungsvorschriften für digitale Geschäftsmodelle hervorzuheben.

Die steuerlich unattraktivsten Bedingungen herrschen in den Niederlanden, Österreich, Japan und im Vereinigten Königreich vor, wo es keine gesonderte steuerliche Behandlung für aktivierte IKT-Güter gibt und die Abschreibungsvorschriften generell streng sind. In Deutschland sind die Regelungen für Software und Hardware im Vergleich zu traditionellen Anlagegütern leicht großzügiger, sodass sich der Standort Deutschland im Rahmen der steuerlichen Bemessungsgrundlage im Mittelfeld eines Rankings wiederfinden würde.

⁸⁶ Sonderfälle: Litauen (linear 3 Jahre vs. degressiv 40 %), Portugal (linear 3 Jahre vs. degressiv 20 %) und USA (linear 3 Jahre vs. degressiv 4–24 %). Diese Daten können von den Inputfaktoren im traditionellen Berechnungsmodell des ZEW abweichen, da für die Anlageklasse „Machinery“ ein Mittelwert für die verschiedenen, im Steuergesetz kodifizierten, Anlagegüter angenommen wird.

⁸⁷ In Frankreich, Italien und Litauen gibt es nur Abweichungen für Software.

Tab. 5 Steuerliche Gewinnermittlungsvorschriften für digitale Technologien als Anlagegüter: Erworbene Software und Hardware

| Land | abweichende Regelung | Klassifizierung | Software | | abweichende Regelung | Hardware | | Abschreibungs- methode | traditionelle bew. Anlagegüter | |
|------------------------|-------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------|---|------------------------------|--|---|---|
| | | | Abschreibungs- methode | Abschrei- bungssatz | | Abschreibungs- methode | Abschreibungssatz | | Abschreibungssatz | |
| Belgien | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | linear/degressiv | 33 %/n. a. |
| Bulgarien | ja | Software und Nutzungsrechte für Software | linear | 50 % | ja | Computer Hardware | linear | 50 % | linear | 30 % |
| Dänemark | ja | Computer Software | Sofortabzug | 100 % | ja | Hardware | Sofortabzug | 100 % | degressiv | 25 % |
| Deutschland | ja | Software (nur entgeltlich erworben) | linear | 33,3 % | ja | Computer und Zubehör | linear | 33,3 % | linear | abhängig von Nutzungsdauer, 14,3 % bei 7 Jahren |
| Estland | nein | keine | – | – | nein | keine | – | – | keine | 0 % |
| Finnland | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | degressiv | 25 %, bis 2016: 50 % |
| Frankreich | ja | Software | Sofortabzug | 100 % | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | linear/ degressiv | entsprechend der Nutzungsdauer/1,25, 1,75 oder 2,25-fache der linearen Abschreibungsrate |
| Griechenland | ja | Software | linear | 20 % | ja | Computer und Zubehör | linear | 20 % | linear | 10 % |
| Irland | ja | Software, wenn die Lizenz daran kommerziell an Kunden vertrieben wird | linear/ Sofortabzug | 12,5 %/ 100 % | ja | IKT Hardware (wenn energieeffizient), praxisüblicher Anteil: 85 % | Sofortabzug für 85 %, linear | 100 %/12,5 % | linear | 12,5 % |
| Italien | ja | Individual-Software | linear | 33,3 % | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | linear | 10 %–40 % (abhängig von Business Sector) |
| Japan | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | linear/ degressiv | 7,1 %–10 %/AK multipliziert mit Koeffizient 2, Wechsel zu linearer Methode sobald Abschreibungsbetrag geringer als bei linearer Methode |
| Kanada | ja | Systemsoftware für Daten-netzwerke, Systemsoftware für Datenverarbeitung, andere Computersoftware | degressiv | 30 % | ja | Computer Hardware | degressiv | 55 % | degressiv/linear (für ausgewählte Vermögens-gegenstände) | degressiv (flexibel) über 30 Jahre |
| Kroatien | nein | Software | – | – | nein | Computer und Zubehör für Computernetzwerke | – | – | linear | 50 % |
| Lettland | ja | Software | degressiv | 70 % | ja | Computer Hardware | degressiv | 70 % | degressiv | 40 % |
| Litauen | ja | (gekaufte) Software | linear | 33,3 % | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | degressiv | 40 % |
| Luxemburg | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | linear/ degressiv | 30 %/weniger als das 3-fache der linearen Abschreibungsrate |
| Malta | ja | Computersoftware | linear | 25 % | ja | Computer und elektronische Ausrüstung | linear | 25 % | linear | 5 %–25 % (abhängig vom Wirtschaftsgut) |
| Niederlande | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | linear | bis zu 20 % |
| Norwegen | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | nein | Computer | – | – | degressiv | 30 % |
| Österreich | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | linear | 14,3 % |
| Polen | ja | Computersoftware | linear | 50 % | ja | Computer | linear | 30 % | linear | 4,5 %–25 % (abhängig von der Art des AV) |
| Portugal | ja | Software | linear | 50 % | ja | Computer | linear | 30 % | degressiv | 35,7 % |
| Rumänien | ja | Software | linear | 33,3 % | ja | Computer und Zubehör | beschleunigte Abschreibung | 50 % im ersten Jahr, danach lineare Abschreibung gemäß verbleibender Nutzungsdauer | linear/ degressiv/ beschleunigt | 25 %/Koeffizient von 1,5–2,5 abhängig von Nutzungsdauer/50 % im ersten Jahr danach linear gemäß verbleibender Nutzungsdauer |
| Schweden | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | degressiv | 30 % |
| Schweiz | ja | Software | degressiv | 40 % | ja | Hardware | degressiv | 40 % | degressiv | 30 % |
| Slowakei | ja | Software/immaterielle Vermögensgegenstände | linear | 20 % | ja | Computer und Drucker | linear | 25 % | linear/ beschleunigt | 12,5–16,7 % (abhängig von Art des AV)/ermittelt über gesetzl. Koeffizienten |
| Slowenien | ja | Computersoftware | linear | 50 % | ja | Computer und Zubehör | linear | 50 % | linear | 20 % |
| Spanien | ja | Software | linear | 33,3 % | ja | Computer Hardware | linear | 25 % | degressiv | 12,5 % |
| Tschechien | ja | Software | linear | 33,3 % | ja | Computer Hardware | linear | 20 %/40 %/40 % (3 Jahre) | degressiv | ca. 30 % |
| Ungarn | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | ja | Computer und Zubehör | linear | 33,3 %/50 % | linear | 14,5–50 % (abhängig von Art des AV) |
| USA | ja | Computersoftware | linear | 33,3 % | ja | Computer und Zubehör | linear | 20 % | linear/degressiv | abhängig von Art des WG und Nutzungsdauer |
| Vereinigtes Königreich | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | nein | keine, wie bewegliches AV | – | – | degressiv | 18 % |
| Zypern | ja | Betriebssoftware/Anwendungssoftware bis 1.708,60€/Anwendungssoftware ab 1.708,60€ | linear/ Sofortabzug/ linear | 20 %/ 100 %/ 33,3 % | ja | Computer Hardware | linear | 20 % | linear | 10 % (20 % Sonderabschreibung) |

Quellen: Eigene Recherche und Darstellung, IBFD, ZEW.

2.3 Steuerliche Anreize für Investitionen in Forschung und Entwicklung

Input: Forschungs- und Entwicklungskosten

Die Digitalisierung der Unternehmen sowie neue Technologien führen neben einer veränderten Zusammensetzung der im Unternehmen verwendeten Wirtschaftsgüter auch zu erhöhten FuE-Tätigkeiten. Folglich können steuerliche Förderungen von FuE-Aktivitäten weitere Anreize zur Ansiedlung von digitalen Geschäftsmodellen setzen, sofern diese für die Tätigkeiten digitaler Unternehmen Anwendung finden. Die steuerliche FuE-Inputförderung ist international weit verbreitet und in unterschiedlicher Ausprägung auch auf digitale Geschäftsmodelle anzuwenden. Die Förderung lässt sich in zwei Mechanismen unterscheiden. Zum einen werden Begünstigungen bei der steuerlichen Bemessungsgrundlage in Form von erhöhten Abzügen für FuE-Aufwendungen gewährt, zum anderen können Steuergutschriften für FuE-Aufwendungen Anwendung finden. Wenn die Unternehmen folglich in begünstigungsfähige FuE-Aktivitäten investieren, schmälert sich die steuerliche Bemessungsgrundlage bzw. die zu zahlende Steuer wird durch eine Gutschrift reduziert. In beiden Fällen werden die im Rahmen der FuE-Tätigkeiten anfallenden Kosten effektiv reduziert und es sind erhöhte Nachsteuerrenditen zu erwarten.

Tab. 6 FuE-Anreize und ihre Anwendbarkeit auf digitale Geschäftsmodelle im internationalen Vergleich

| Land | Anreizsystem | quantitativer | IWG | Software | erw. IWG/ | Hardware |
|---------------------------|--|--------------------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| | | Anreiz | | | Software | |
| Belgien | Gutschrift | 4,6%/7 % ^p | X | X | X | X |
| Dänemark | Sofortabzug für Anlagegüter | 100 % | (X) ⁷ | (X) ⁷ | X | X |
| Frankreich | Gutschrift | 30 % ⁴ | X | X | X | X |
| Griechenland | Sonderabzug | 130 % | X | X | – | X ¹⁰ |
| Irland | Gutschrift | 25 % | X | X | X | X |
| Italien | Gutschrift ¹ | 25 %/50 % ¹⁴ | X | X | X | X |
| Japan | Gutschrift | 10 % ⁵ | X | X | – | – |
| Kanada | Gutschrift | 15 % | X | X | – | – |
| Kroatien | Sonderabzug | 225 % | X | X | – | – |
| Lettland | Sonderabzug | 300 % | X | X | – | – |
| Litauen | Sonderabzug | 300 % | X | X | – | – |
| Malta | Sonderabzug/ Gutschrift ¹⁵ | 150 %/15 % ¹⁵ | X | X | X ¹³ | X |
| Niederlande | Gutschrift | 14 % | X | X | – | – |
| Norwegen | Gutschrift (begrenzt) ² | 18 % | X | X | X | X |
| Österreich | Gutschrift | 12 % | X | X | – | – |
| Polen | Sonderabzug | 130 % | X | X | – | – |
| Portugal | Gutschrift | 33 % | X | X | – | – |
| Rumänien | Sonderabzug | 150 % | X | X | X ⁸ | X ¹¹ |
| Schweiz | Sonderabzug | 200 % ⁶ | X | X | – | – |
| Slowakei | Sonderabzug | 125 % | X | X | – | – |
| Slowenien | Sonderabzug | 200 % | X | X | – | – |
| Spanien | Gutschrift | 25 % | X | X | nein ⁹ | X ¹² |
| Tschechien | Sonderabzug | 200 % | X | X | – | – |
| Ungarn | Sonderabzug | 200 % | X | X | X | X |
| USA | Gutschrift ³ | 20 % | X | X | – | – |
| Vereinigtes Königreich | Gutschrift | 11 % | X | X | X ^m | – |

¹ inkrementell

² Kostengrenze 20 Mio. NOK

³ inkrementell

⁴ quantitativer Anreiz variiert für die vers. Wirtschaftsgüter (50 % der R&D Personalkosten, 75 % für Abschreibung der genutzten Assets)

⁵ Fördersatz variiert zwischen 8 und 10 % (12 % für KMU), 5 % der F&E Kosten, die die durchschnittlichen FuE Kosten der letzten drei Jahre übersteigen, können zusätzlich gutgeschrieben werden

⁶ abhängig von Kanton

⁷ Aufwendungen für selbst erstellte IWG und Software werden sowieso sofort abgeschrieben

⁸ beschleunigte AfA von 50 %

⁹ bzw. nur bis 1 Mio. €, daher hier vernachlässigt

¹⁰ bei Anwendung des zusätzlichen Abzugs von 30 % müssen die Aufwendungen für Wirtschaftsgüter des Anlagevermögens (hier Hardware) aktiviert und gleichmäßig über 3 Jahre abgeschrieben werden

¹¹ beschleunigte AfA von 50 %

¹² abweichender Fördersatz von 8 %

¹³ nur erworbene Software

¹⁴ Fördersatz variiert für die vers. Wirtschaftsgüter (25 % erw. SW, IWG & HW, 50 % selbst erstellt SW, IWG)

¹⁵ 150 % Sonderabzug für selbst erstellte SW, IWG/15 %Gutschrift für erw. SW und HW

¹⁶ quantitativer Anreiz variiert für die vers. Wirtschaftsgüter (13,5 %*33,99 % erw. IWG, s.e. IWG, 20,5 %*33,99 % erw. SW, s.e. SW & HW), alternativ kann ein quantitativ gleichwertiger Sonderabzug von 13,5 % bzw. 20,5 % vorgenommen werden.

Quellen: Eigene Recherche und Darstellung, IBFD, ZEW.

Tabelle 6 fasst die Rechercheergebnisse zusammen und stellt dabei die steuerlichen Anreize für FuE-Aktivitäten digitaler Geschäftsmodelle in den betrachteten Ländern gegenüber. In 26 der 33 betrachteten Länder können solche Fördermaßnahmen identifiziert werden. Dabei wenden 14 Länder eine Variante der Steuergutschrift an. In 13 Ländern werden FuE-Aufwendungen dadurch begünstigt, dass über den tatsächlichen Aufwand hinaus ein bestimmter Prozentsatz zusätzlich von der steuerlichen Bemessungsgrundlage abzugsfähig ist. Die zusätzlichen Abzüge der FuE-Aufwendungen reichen dabei im Ländervergleich von 25 % bis 200 % der tatsächlichen Aufwendungen. Besonders günstig sind die Regelungen zum Sonderabzug in Lettland, Litauen, Kroatien, der Schweiz (in einzelnen Kantonen⁸⁸), Slowenien, der Tschechischen Republik und Ungarn.

Im Fall der Steuergutschrift reicht der Fördersatz von 4,6 % bis 32,5 %. Bei der Ausgestaltung der Gutschrift ist zwischen einer volumenbasierten und einer inkrementellen Förderung zu differenzieren. Die volumenbasierte Förderung wird am häufigsten eingesetzt; eine inkrementelle, d. h. auf den Zuwachs an FuE-Aufwendungen gegenüber einem Referenzjahr begrenzte, Gutschrift gibt es in den hier betrachteten Ländern nur in Italien und den USA.⁸⁹ Besonders attraktiv gestaltet sich die Steuergutschrift in Portugal, Irland und Spanien mit Fördersätzen von 32,5 % und 25 %. Die Abgrenzung der begünstigten FuE-Aufwendungen basiert grundsätzlich auf der Definition von FuE im Frascati-Manual der OECD⁹⁰ und umfasst in den meisten Fällen Grundlagenforschung, angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung.

FuE-Tätigkeiten, die generell auf die Entwicklung immaterieller Wirtschaftsgüter abzielen, und somit im Rahmen der hier untersuchten immateriellen Wirtschaftsgüter (hauptsächlich Patente) von Bedeutung sind, fallen regelmäßig unter diese Definition. Für die Anwendung der Anreize auf die hier betrachteten digitalen Geschäftsmodelle ist vor allem relevant, ob die Förderung Aktivitäten wie Softwareentwicklung und -entwicklung, Plattformentwicklung, digitale Prozessentwicklung und -optimierung sowie weitere Marktforschung zur Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle beinhaltet. Prozessentwicklungen und dadurch erzielte Effizienzsteigerungen sind beispielsweise forcierte Tätigkeiten in der digitalen Transformation traditioneller Geschäftsmodelle. Die Entwicklung von Software ist eine der Kernaktivitäten von digitalen B2C- und B2B-Geschäftsmodellen, die zudem Software nutzen, um ihre Kunden im jeweiligen Marktstaat bestmöglich bedienen zu können. Die Recherche im Rahmen dieser Studie fokussiert sich erstmals auf die Anwendbarkeit der steuerlichen FuE-Förderung auf digitale Geschäftsmodelle und basiert auf einer Vielzahl an länderspezifischen Quellen sowie Umfrageergebnissen. In den betrachteten Ländern können Aktivitäten wie Softwareentwicklung und -entwicklung unter die Bestimmungen zur FuE-Förderung fallen. Ebenfalls sind die Aktivitäten digitale Prozessentwicklung und -optimierung in den meisten Ländern explizit von der Förderung abgedeckt. Regelmäßig wird dabei vorausgesetzt, dass die Software für FuE-Tätigkeiten genutzt und ein wissenschaftlicher oder technischer Fortschritt erzielt wird.⁹¹ Deutschland zählt zu den wenigen Industrienationen, die Innovation bzw. FuE nicht steuerlich fördern.

⁸⁸ Hier werden die Regelungen zur „One-off-depreciation“ betrachtet, wie sie bspw. in den Kantonen Zug, Bern und Luzern vorherrschen. Mit der Unternehmenssteuerreform III soll kantonübergreifend eine FuE-Förderung in Form eines Sonderabzugs von 150 % eingeführt werden. Der Abzug von 150 % der FuE-Aufwendungen wäre somit etwas geringer als der hier betrachtete Abzug von 200 % in den entsprechenden Kantonen.

⁸⁹ In den Fällen Italien und USA wird die inkrementelle Gutschrift voll miteinbezogen (als Grenzbetrachtung). Für Investitionen, die nicht über die (durchschnittlichen) Aufwendungen der vergangenen Jahre hinausgehen, soll dafür auf die Modellierung ohne FuE Anreiz hingewiesen sein.

⁹⁰ OECD (2015c).

⁹¹ Details zur Anwendung auf erworbene und/oder selbst erstellte Wirtschaftsgüter werden im Kapitel zur modelltheoretischen/technischen Umsetzung im gesonderten Appendix beschrieben.

Output: Einnahmen aus immateriellen Wirtschaftsgütern (IP-Box-Regime)

Neben dem FuE-Input begünstigen zunehmend mehr Länder Einkünfte, die mittels immaterieller Wirtschaftsgüter, meist in der Form von Lizenzeinnahmen, erzielt werden. Die am FuE-Output anknüpfenden sog. Intellectual Property-Boxen (IP-Boxen) zeichnen sich entweder durch einen stark reduzierten Steuersatz aus, der speziell auf das Einkommen aus immateriellen Wirtschaftsgütern anzuwenden ist, oder es wird eine großzügige Steuerfreistellung für diese Einkünfte im Rahmen der Ermittlung der Bemessungsgrundlage gewährt. Erträge aus der Nutzung und Verwertung von erfolgreichen FuE-Aktivitäten werden somit effektiv mit niedrigeren Steuersätzen belastet im Vergleich zu den regulär besteuerten Gewinnen.

Die Analyse der Geschäftsmodelle in Kapitel D 1 zeigt, dass diese in sehr hohem Maße von immateriellen Wirtschaftsgütern geprägt sind. Zum einen werden im Rahmen der FuE-Tätigkeiten immaterielle Wirtschaftsgüter wie Patente und Software erstellt und genutzt, zum anderen fließen zwischen den Konzerngesellschaften Lizenzzahlungen für die Nutzung dieser Güter. Die Sonderregime zur begünstigten Besteuerung solcher Lizenzeinnahmen wie auch anderer Erträge (bspw. erhöhte Umsätze bei Eigenverwertung oder Veräußerungsgewinne bei Verkauf), die aus der Verwertung der immateriellen Wirtschaftsgüter erzielt werden, können somit weitere steuerliche Anreize zur Ansiedlung digitaler Geschäftsmodelle setzen. Die Anwendbarkeit der länderspezifischen Regelungen auf die digitalen Geschäftsmodelle hängt maßgeblich von den Voraussetzungen für die qualifizierenden Einnahmen ab, die im Rahmen dieser Studie gesondert betrachtet werden.

In Tabelle 7 ist die relative Attraktivität der Regelungen in den betrachteten Ländern für digitale Geschäftsmodelle dargestellt.⁹² In 13 der 33 betrachteten Länder existieren bereits IP-Boxen.⁹³ Im deutschen Steuersystem sind IP-Boxen nicht vorgesehen.

⁹² Siehe hierzu auch die Landkarte in Abbildung 11, die die relative Attraktivität der Länder verdeutlicht.

⁹³ Die in den vorliegenden Berechnungen für die Schweiz betrachtete IP-Box ist bisher nur in dem Kanton Nidwalden vorgesehen. Die grundsätzlichen steuerlichen Parameter gelten in der vorliegenden Studie jedoch für das Kanton Zürich.

Tab. 7 IP-Box-Regime und ihre Anwendbarkeit auf digitale Geschäftsmodelle im internationalen Vergleich

| Land | IP-Box Steuersatz | begünstigte Wirtschaftsgüter | | | begünstigte Einkünfte | | | Umsatz | Behandlung von Aufwendungen | |
|---------------------------|----------------------|---------------------------------|----------|-------------|--------------------------|------------------|-------------------------------|----------------|--------------------------------|------------------------------|
| | | IWG (Patente) | Software | erw. IWG | fiktive Lizenzen | Ver- äußerung | laufende Aufwen- dungen | | historische Aufwendungen | |
| Belgien | 6,8 % | X | – | X | X | X | – | X | brutto | kein Rückgriff |
| Frankreich ¹ | 18,3 % | X | – | X | X | – | X | – | netto | kein Rückgriff |
| Irland | 6,3 % | X | X | – | X | – | – | X | netto | kein Rückgriff ¹⁰ |
| Italien | 18,8 % | X | X | – | X | – | X ⁴ | X | netto | kein Rückgriff ¹⁰ |
| Luxemburg | 5,8 % | X | X | X | X | X | X | X | netto | Hinzurechnung |
| Malta | 0,0 % | X | X | X | X | – | – | – | brutto | Hinzurechnung ⁶ |
| Niederlande | 5,0 % | X | X | – | X | X | X | X | netto | Hinzurechnung |
| Portugal | 14,8 % | X | – | – | X | – | X | – | brutto | Hinzurechnung ⁷ |
| Schweiz | 4,2 % ² | X | X | – | X | – | X | – | netto | kein Rückgriff |
| Spanien | 15,6 % | X | – | X | X | – | X | – | netto | kein Rückgriff |
| Ungarn | 10,4 % | X | X | X | X | X ³ | X | – | brutto | kein Rückgriff |
| Vereinigtes Königreich | 10,0 % | X | – | X | X | X | X | X ⁵ | netto | Hinzurechnung ⁸ |
| Zypern | 2,5 % | X | X | X | X | – | X | – | netto | Hinzurechnung ⁹ |

¹ Steuersatz erhöht sich um 3 % im Fall der Ausschüttung, 18,34 % gilt für Finanzierung aus Rücklagen

² grds. Steuersystem von Zürich, aber IP-Box-Regime von Nidwalden

³ Embedded IP from the supply of products and services directly related to an IP asset

⁴ Freistellung bei Reinvestition

⁵ mit patentierten Produkten

⁶ Inanspruchnahme nur möglich, wenn Kosten zuvor nicht abgezogen wurden

⁷ Behandlung nach regelmäßigem Steuersystem, d. h. Aktivierung

⁸ Zuordnung zu Gewinnen aus IWG (Streaming)

⁹ Behandlung nach regelmäßigem Steuersystem, d. h. Aktivierung

¹⁰ Zuordnung zu Gewinnen aus IWG/Software

Quellen: Eigene Recherche und Darstellung, IBFD, ZEW.

Die Ausgestaltung der IP-Box kann anhand fünf grundsätzlicher Merkmale definiert werden:

1. Der IP-Box Steuersatz bestimmt sich über eine anteilige Steuerfreistellung der IP-Einkünfte. Der Steuersatz variiert deutlich zwischen den Ländern mit dem geringsten Wert von 0 % in Malta und dem höchsten Satz von 18,8 % in Italien. Für die hier betrachteten 13 IP-Box-Regime ergibt sich ein durchschnittlicher Steuersatz für IP-Einkommen von 9,5 %. Die IP-Box Steuersätze liegen somit erheblich unter den regulären Gewinnsteuersätzen (vgl. Tabelle 4).
2. Auch die Bestimmungen zur Bemessungsgrundlage sind maßgebend. Hierzu werden zum einen die begünstigten IP-Rechte definiert, zu denen in allen betrachteten Ländern Patente zählen. Weitere relevante IP-Rechte sind Software, Know-how wie auch Designs und Modelle. Innerhalb der hier betrachteten Gruppe gewähren 8 der 13 IP-Box-Regime die begünstigte Besteuerung sowohl für immaterielle Wirtschaftsgüter (Patente) als auch für Software (Italien, Irland, Luxemburg, Malta, Niederlande, die Schweiz (Kanton Nidwalden), Ungarn und Zypern).

3. Zudem ist zwischen selbst erstellten und erworbenen immateriellen Wirtschaftsgütern (IWG) zu unterscheiden. Während für das Unternehmen bereits Aufwendungen im Rahmen der FuE-Tätigkeit für selbst erstellte IWG entstehen, fallen in Bezug auf erworbene IWG Aufwendungen in Form von Abschreibungen an, die den Werteverzehr über die jeweilige Nutzungsdauer des IWG abbilden. Ebenfalls finden sich in der hier betrachteten Gruppe 8 IP-Box-Regime, die neben selbst erstellten auch erworbene IWG erfassen (Belgien, Frankreich, Luxemburg, Malta, Spanien, Ungarn, das Vereinigte Königreich und Zypern).
4. Zusätzlich ist der Umfang der begünstigten Einkunftsarten relevant. Qualifizierende Einnahmen entstehen grundsätzlich auf zwei Arten: Die IP-Rechte können an andere Unternehmen lizenziert werden, woraus Lizenzeinnahmen entstehen, oder das IP wird für die eigene Produktion verwendet und Erträge resultieren aus erhöhten Umsatzerlösen. Lizenzeinnahmen werden in allen betrachteten Ländern begünstigt. Die aus der Eigennutzung entstehenden IP-Einkünfte werden zusätzlich in 6 der 13 Länder (in Belgien, Irland, Italien, Luxemburg, den Niederlanden und dem Vereinigten Königreich) in dem Sonderregime erfasst. Darüber hinaus werden in 10 der 13 Länder auch Gewinne aus der Veräußerung solcher IP-Rechte begünstigt, wie beispielsweise in der Schweiz. Aus der Definition der begünstigungsfähigen Einnahmen kann die relative Attraktivität des Sonderregimes für digitale Geschäftsmodelle abgeleitet werden. Kann die IP-Box nur auf Lizenzeinkünfte angewandt werden, wird im Rahmen dieser Studie auf Basis der Geschäftsmodellanalyse in Kapitel D 1 die Annahme getroffen, dass diese Ausgestaltung der IP-Box nur im Fall eines digitalen B2B-Geschäftsmodells greift (in 7 der 13 Länder). Können hingegen auch Umsätze durch das Sonderregime einer bevorzugten Besteuerung unterliegen, so wird die IP-Box neben digitalen B2B-Geschäftsmodellen auch auf digitale B2C-Geschäftsmodelle und die digitale Transformation bzw. rein inländische Geschäftsmodelle angewendet (in weiteren 6 der 13 Länder).
5. Schließlich müssen den begünstigt besteuerten Einkünften die entsprechenden Aufwendungen gegenübergestellt werden. Hierbei wird zwischen laufenden Aufwendungen (i. d. R. FuE-Aufwendungen) und historischen Aufwendungen, die vor der Optierung in die IP-Box entstanden sind, unterschieden. Laufende Aufwendungen werden entweder von der Bemessungsgrundlage der IP-Box abgezogen (Nettoansatz) oder sie können vom regelbesteuerten Gewinn abgezogen werden (Bruttoansatz), was die günstigste Variante darstellt (vgl. komprimierte Darstellung in den Spalten 10–11 in Tabelle 7). Unter den 13 Ländern gewähren Belgien, Portugal und Ungarn eine steuerlich besonders vorteilhafte Behandlung der laufenden Aufwendungen nach dem Bruttoansatz. Aufwendungen, die zeitlich vor der Entstehung der begünstigten IP-Rechte anfallen, betreffen Aufwendungen aus der laufenden FuE-Tätigkeit. Für diese Aufwendungen gilt mit Ausnahme von Portugal und Zypern ein Aktivierungsverbot und sie sind demnach sofort abziehbar und mindern den regelbesteuerten Gewinn. Um eine symmetrische Behandlung von Aufwendungen und Erträgen zu erzielen, können diese Aufwendungen dem regelbesteuerten Gewinn wieder hinzugerechnet und von der Bemessungsgrundlage der IP-Box abgezogen werden (sog. Recapture-Mechanismus). Diese Hinzurechnung ist in 4 der 13 Regelungen explizit vorgesehen (Luxemburg, Malta, Niederlande und das Vereinigte Königreich). In 6 weiteren Ländern werden die FuE-Aufwendungen aufgrund des Nettoansatzes den Erträgen zugeordnet sowie in Portugal aufgrund des Aktivierungsgebots erfasst, wohingegen in den anderen 2 Ländern (Belgien und Ungarn) kein Ausgleich für den Sofortabzug zum regelmäßigen Steuersatz erfolgt, was eine steuerlich besonders attraktive Behandlung impliziert.

Die Anwendbarkeit der Sondervorschriften auf Aktivitäten und Einkünfte digitaler Geschäftsmodelle hängt also stark von den landesspezifischen Voraussetzungen zur Definition von FuE-Aktivitäten bzw. zur Qualifikation von begünstigtem Einkommen ab. Tabelle 8 soll hierbei die relative Attraktivität der Länder verdeutlichen.

Tab. 8 Anwendbarkeit steuerlicher FuE-Förderungen und IP-Box-Regime auf digitale Geschäftsmodelle

| Land | FuE-Anreize | IP-Box |
|------------------------|-------------|--------|
| Belgien | ● | ▲ |
| Bulgarien | × | × |
| Dänemark | ■ | × |
| Deutschland | × | × |
| Estland | × | × |
| Finnland | × | × |
| Frankreich | ● | ▲ |
| Griechenland | ■ | × |
| Irland | ● | ■ |
| Italien | ■ | ■ |
| Japan | ▲ | × |
| Kanada | ▲ | × |
| Kroatien | ■ | × |
| Lettland | ■ | × |
| Litauen | ■ | × |
| Luxemburg | × | ● |
| Malta | ● | ■ |
| Niederlande | ▲ | ■ |
| Norwegen | ● | × |
| Österreich | ▲ | × |
| Polen | ▲ | × |
| Portugal | ▲ | ▲ |
| Rumänien | ● | × |
| Schweden | × | × |
| Schweiz | ■ | ■ |
| Slowakei | ▲ | × |
| Slowenien | ■ | × |
| Spanien | ■ | ▲ |
| Tschechien | ■ | × |
| Ungarn | ● | ● |
| USA | ▲ | × |
| Vereinigtes Königreich | ■ | ▲ |
| Zypern | × | ● |

× kein Anreiz ■ mittelmäßiger Anreiz
 ▲ schwacher Anreiz ● starker Anreiz

Quelle: Eigene Darstellung.

2.4 Vermeidung internationaler Doppelbesteuerung

Relevanz grenzüberschreitender Transaktionsarten und Vertriebswege

Im Rahmen der grenzüberschreitenden Tätigkeiten der digitalen Geschäftsmodelle kommt es zu im Ausland generierten Erträgen, die teilweise in Form von Lizenzzahlungen oder Gewinnausschüttungen an die Muttergesellschaft repatriiert werden. Dies ist insbesondere bei grenzüberschreitenden digitalen B2B-Geschäftsmodellen der Fall. Der nach Zahlung konzerninterner Lizenzgebühren verbleibende Gewinn auf Ebene der Tochtergesellschaft wird in Form einer Dividende an die Muttergesellschaft ausgezahlt. Somit sind die Quellenbesteuerung von Lizenzen und Dividenden und die im Ansässigkeitsstaat der Muttergesellschaft angewandte Methode zur Vermeidung der internationalen Doppelbesteuerung relevant.

Quellenbesteuerung und Methode zur Vermeidung internationaler Doppelbesteuerung

Die auf Ebene der Tochtergesellschaft realisierten Erträge unterliegen im Marktstaat der Quellenbesteuerung, wobei der darauf anzuwendende Steuersatz durch Vorschriften auf EU-Ebene, (Mutter-Tochter-Richtlinie und Zins-Lizenz-Richtlinie) und bilateral abgeschlossene Doppelbesteuerungsabkommen in den betrachteten Ländern stark reduziert ist. Auf Dividenden und Lizenzzahlungen innerhalb der EU fällt somit keine Quellensteuer an. Abweichende Regelungen gelten teilweise für Japan, Kanada, Norwegen, die Schweiz und die USA und sind in Tabelle 9 exemplarisch dargestellt.

Tab. 9 Quellensteuersätze von Nicht-EU-Staaten

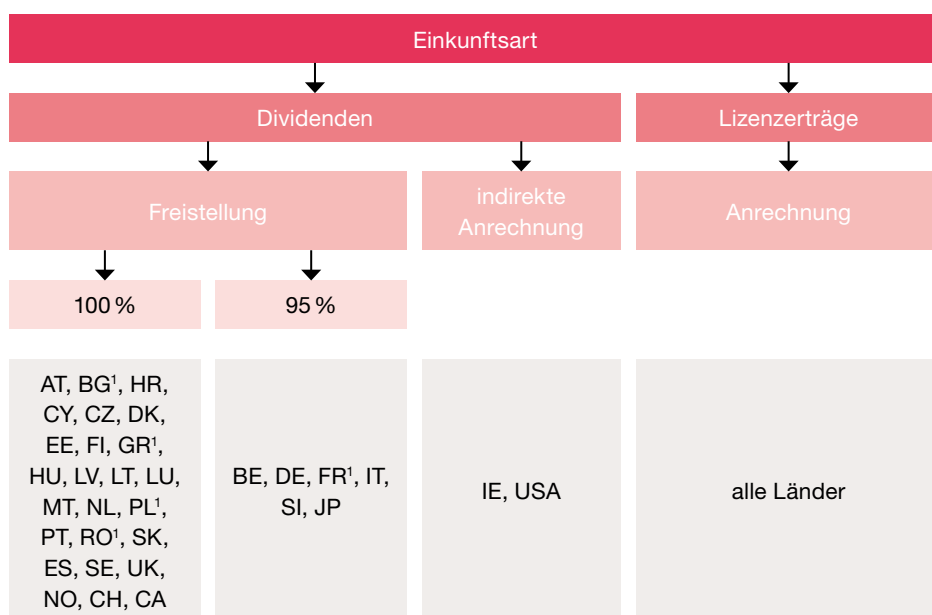
| Land | Dividende | Lizenzträge |
|----------|-----------------------|--------------------|
| Japan | 0–20 %, meist 10 % | 0–20 %, meist 10 % |
| Kanada | 5–15 %, meist 5 % | 0–10 % |
| Norwegen | 0 % EU, 5–15 % non-EU | 0 % |
| Schweiz | 0 %, 5 % CA + US | 0–5 % |
| USA | 0–30 %, meist 5 % | 0–30 % |

Quelle: Eigene Recherche und Darstellung.

Die meisten betrachteten Länder stellen die aus dem Ausland fließenden Dividendenzahlungen auf Ebene der Muttergesellschaft frei (Abbildung 12). Ausnahmen bilden hier beispielsweise Irland und die USA, die die ausländische Körperschaftsteuer und ggf. im Ausland angefallene Quellensteuer auf die inländischen Gewinnsteuern anrechnen.⁹⁴ Die aus dem Ausland zufließenden Lizenzzahlungen werden in allen Ländern gemäß der Anrechnungsmethode der inländischen Gewinnbesteuerung unterworfen; im Ausland angefallene Quellensteuern werden jedoch angerechnet.

⁹⁴ Weitere Ausnahmen ergeben sich für die Investitionsstandorte Bulgarien, Griechenland, Polen und Rumänien mit einem Wechsel von der Freistellungs- zur Anrechnungsmethode bei Dividendenzahlungen aus Nicht-EU-Staaten.

Abb. 12 Vermeidung der internationalen Doppelbesteuerung im internationalen Vergleich



¹ Ausnahmen bestehen.

Quelle: Eigene Recherche und Darstellung.

Die Freistellung von ausländischen Dividenden führt zu einer Steuerlast auf dem Niveau der ausländischen Steuer zuzüglich potentiell im Ausland anfallender Quellensteuer. Findet hingegen die Anrechnungsmethode Anwendung, resultiert dies in einer Steuerlast auf mindestens dem inländischen Steuerniveau. Im Fall von Lizenzen führt die Anrechnungsmethode regelmäßig zu einer Steuerlast auf dem inländischen Steuerniveau zuzüglich potentiell nicht vollständig anrechenbarer Quellensteuern.⁹⁵

2.5 Besteuerung des Humankapitals

Die Verfügbarkeit und der effektive Einsatz von hoch qualifizierten und geeigneten Arbeitskräften ist für den Erfolg digitaler Geschäftsmodelle ein bedeutsamer Faktor.⁹⁶ Arbeitskräfte in der globalisierten Wirtschaft sind mobil, was sowohl ihre persönliche Entscheidung hinsichtlich des Arbeitsortes als auch ihren Einsatz innerhalb des Unternehmens betrifft.⁹⁷ Die Charakteristika der Mobilität und Flexibilität von Arbeitskräften dürfte insbesondere auf innovative, digitale Geschäftsmodelle zutreffen. Gleichzeitig stellen Personalkosten in Form von Bruttolöhnen inkl. Sozialabgaben den wesentlichen Kostenfaktor vieler digitaler Geschäftsmodelle dar (vgl. Kapitel D 1.2–D 1.4).

⁹⁵ Eine Doppelbesteuerung der Lizenzzahlungen ist in folgenden Fällen zu beobachten: Japan nach Belgien (IP), Irland (IP), Lettland, Litauen, Luxemburg (IP), und Slowenien; Kanada nach Zypern (normal und IP); USA nach Kroatien; sowie Frankreich, Griechenland, Italien, Lettland, Litauen, Portugal und der Tschechischen Republik in die Schweiz (IP).

⁹⁶ Dies geht aus den öffentlichen Informationen der in der Geschäftsmodellanalyse betrachteten Unternehmen sowie aus branchenspezifischen Studien hervor. SAP SE 2015 (2016), S. 73ff; Alphabet Inc. (Google) 2015 (2016), S. 5, 9, 14–15; Xing AG 2015 (2016), S. 40; PwC (2016), S. 9.

⁹⁷ Akcigit et al. (2016), S. 2937.

Gerade die Steuerlast auf den Bruttolohn hochqualifizierter Mitarbeiter ist für Unternehmen ein zentraler Kostenfaktor. Zusammen mit der Unternehmensbesteuerung bildet sie ein wichtiges Kriterium für die Standortwahl von Unternehmen.⁹⁸ Es ist durchaus möglich, dass die Besteuerung hoch qualifizierter (und somit hoch entlohnter) Arbeitskräfte ihre Ansiedlung ebenfalls beeinflusst. Somit stellt sie ein Parameter der steuerlichen Standortattraktivität für digitale Geschäftsmodelle dar.⁹⁹ Insbesondere für innovationsintensive, digitale Geschäftsmodelle, deren Erfolg wesentlich von hoch qualifiziertem Personal abhängt, ist die Arbeitnehmerbesteuerung also mit großer Wahrscheinlichkeit ein bedeutender Standortfaktor.

Effektivsteuerbelastungen für hoch qualifizierte Arbeitnehmer im Ländervergleich werden regelmäßig vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) berechnet.¹⁰⁰ In Tabelle 10 wird die effektive Steuerbelastung im Jahr 2015 für einen Arbeitnehmer in einem Land ausgewiesen, die anfällt, wenn ein Nettojahresgehalt von 100.000 € (Alleinstehender) ausgezahlt werden soll. Dabei werden alle am entsprechenden Standort relevanten Steuerarten und -bestimmungen berücksichtigt. Auch Lohnnebenkosten mit Steuercharakter werden sowohl auf der Arbeitgeber- wie auch auf der Arbeitnehmerseite inkludiert. Abbildung 13 visualisiert die Ergebnisse auf einer Landkarte. Im Schnitt beträgt die Effektivbelastung rund 44 %. In Tschechien werden Arbeitnehmer mit 26 % am geringsten belastet. Sehr hohe Arbeitnehmerbelastungen treten in den skandinavischen Ländern, dem Vereinigten Königreich, Irland, Italien und vor allem Belgien mit über 57 % auf. In der Schweiz herrscht das arbeitnehmerfreundlichste Besteuerungsumfeld unter den Industrienationen (35 %), während die USA mit 39 % und Deutschland mit 41 % etwas dahinter positioniert sind.

⁹⁸ <http://www.baktaxation.com/pages/bak-taxation-index/hochqualifizierte.php> (aufgerufen am 30.12.2016).

⁹⁹ Für die Gruppe der „Superstar“-Erfinder mit den wertvollsten Innovationen wird eine Elastizität der Anzahl an inländischen Erfindern bzgl. des marginalen Spitzensteuersatzes (1-t) von 0,03 ermittelt; welche sich auf ca. 1 erhöht für die Anzahl ausländischer Top-Erfinder (Akcigit et al. (2016)). D. h. eine Reduktion des Spitzensteuersatzes von 60 % auf 50 % führt zu einer Erhöhung der ausländischen Erfinder um 26 %. Weitere Studien zur internationalen Mobilität von Erfindern zeigen stark variierende Migrationsraten. Für die USA wird die höchste Immigrationsrate an Erfindern ausgewiesen, einige EU-Staaten sind deutlich abgeschlagen; für u. a. Deutschland zeigen diese sogar eine höhere Emigrationsrate (Miguélez und Fink (2013)). Außerdem Kleven et al. (2013) für Gutverdiener in Dänemark, Moretti und Wilson (2015) für Wissenschaftler innerhalb der USA.

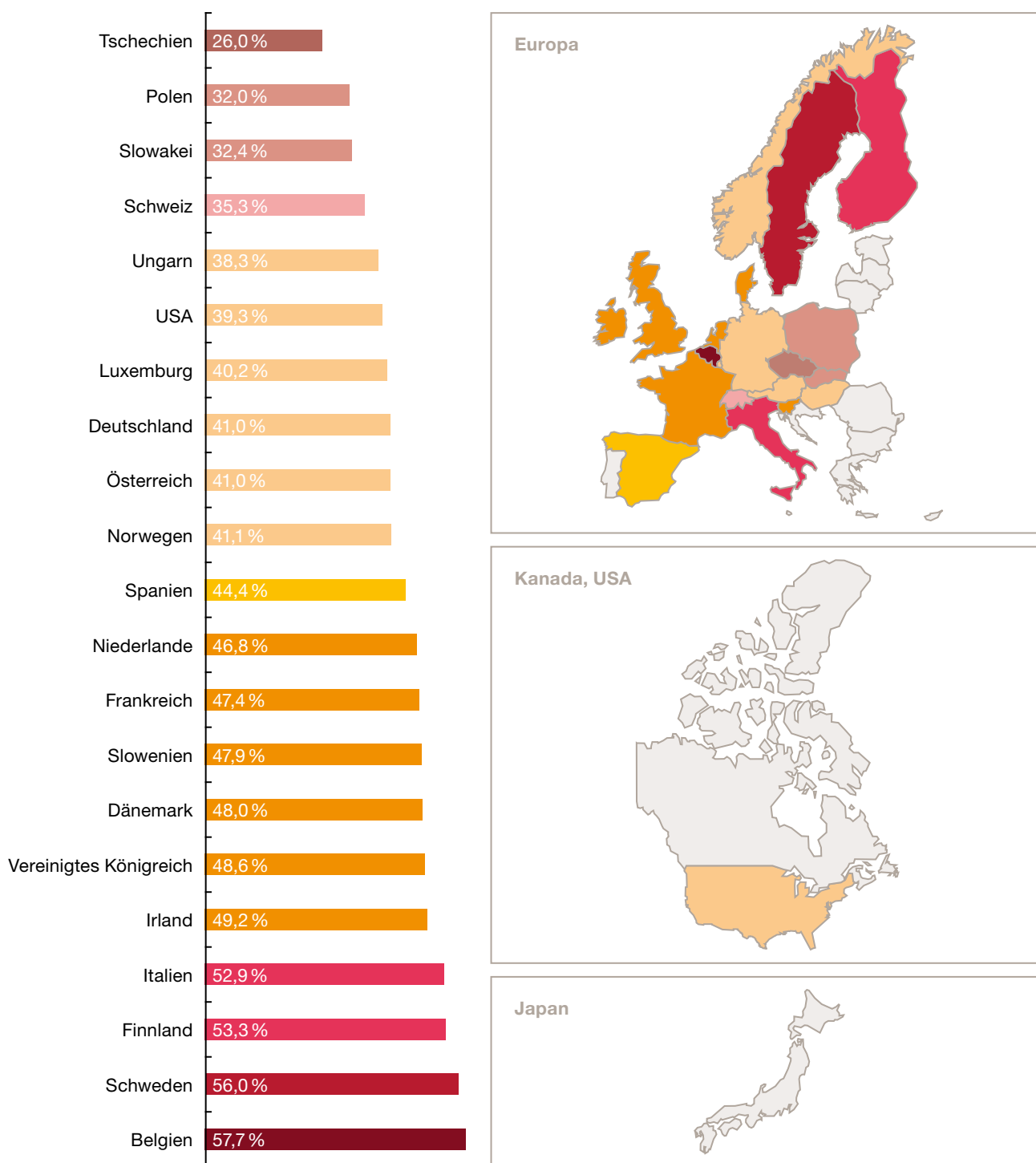
¹⁰⁰ Elschner et al. (2013), S. 4. Die Ergebnisse sind auf der Homepage von BAK Basel verfügbar; www.s-ge.com/global/invest/en/tax-tool-comparisons-in-Switzerland-and-worldwide (aufgerufen am 30.12.2016).

Tab. 10 Effektive Steuerbelastung hochqualifizierter Arbeitnehmer im internationalen Vergleich

| Land | Rang | effektive Besteuerung hochqualifizierter Arbeitnehmer (2015, Nettogehalt 100.000€) |
|------------------------|------|--|
| Tschechien | 1 | 26,0 % |
| Polen | 2 | 32,0 % |
| Slowakei | 3 | 32,4 % |
| Schweiz | 4 | 35,3 % |
| Ungarn | 5 | 38,3 % |
| USA | 6 | 39,3 % |
| Luxemburg | 7 | 40,2 % |
| Deutschland | 8 | 41,0 % |
| Österreich | 9 | 41,0 % |
| Norwegen | 10 | 41,1 % |
| Spanien | 11 | 44,4 % |
| Niederlande | 12 | 46,8 % |
| Frankreich | 13 | 47,4 % |
| Slowenien | 14 | 47,9 % |
| Dänemark | 15 | 48,0 % |
| Vereinigtes Königreich | 16 | 48,6 % |
| Irland | 17 | 49,2 % |
| Italien | 18 | 52,9 % |
| Finnland | 19 | 53,3 % |
| Schweden | 20 | 56,0 % |
| Belgien | 21 | 57,7 % |

Quelle: ZEW/BAK Basel.

Abb. 13 Effektive Steuerbelastung hochqualifizierter Arbeitnehmer im internationalen Vergleich



Quellen: BAK Basel (2016), eigene Darstellung.

2.6 Steuerlicher Verwaltungsaufwand

Sowohl für Start-ups als auch für etablierte Unternehmen kann neben den materiell steuerrechtlichen Folgen der steuerliche Verwaltungsaufwand eine Komponente der Standortattraktivität sein, vor allem wenn sich ihre digitalen Geschäftsmodelle dynamisch entwickeln und grenzüberschreitend ausbreiten.¹⁰¹ Für kleine, innovative Unternehmen stellen steuerliche Befolgungskosten eine ernstzunehmende administrative Hürde bei der Entwicklung des Geschäftsmodells dar. Für große, international agierende Konzerne entstehen durch den steuerlichen Verwaltungsaufwand signifikante Kosten, vor allem durch die Bindung von Personalressourcen. Gleichwohl ist bei ihnen hinsichtlich des Verwaltungsaufwandes mit Skaleneffekten zu rechnen, sodass der steuerliche Verwaltungsaufwand in einem Land kein großes Gewicht in der Investitionsentscheidung haben sollte.

Die Weltbank erhebt gemeinsam mit PwC für eine Vielzahl an Jurisdiktionen steuerbezogene Informationen und veröffentlicht diese jährlich in der Studie „Paying Taxes“. Die erhobenen Daten umfassen unter anderem einen approximierten zeitlichen Aufwand eines Beispielunternehmens zur Erfüllung der verfahrensrechtlichen Anforderungen der Besteuerung sowie eine durchschnittliche Anzahl an Zahlungen zur Begleichung der jährlichen Steuerschuld.¹⁰²

Auf den 10 vorderen Plätzen rangieren die skandinavischen Länder (außer Dänemark), Estland, Irland, das Vereinigte Königreich, die Schweiz, Luxemburg, die Niederlande und Kanada. Es ist auffällig, dass eine Vielzahl dieser Länder offensiv mit einer innovationsfreundlichen Industriepolitik werben, um junge und digitale Unternehmen zu fördern.¹⁰³ Offensichtlich spiegelt sich diese politische Agenda auch in einem geringen steuerlichen Verwaltungsaufwand wider. Malta, Frankreich, Dänemark, Spanien und Belgien sind im vorderen Mittelfeld positioniert, während Deutschland und andere größere Industrienationen wie die USA, Italien und Japan die Gruppe mit dem höchsten steuerlichen Verwaltungsaufwand bilden.

¹⁰¹ Siehe hierzu die Ergebnisse im aktuellen „European Startup Monitor“ 2016, Kollmann et al. (2016), S. 97.

¹⁰² PwC Paying Taxes 2017, www.pwc.com/gx/en/paying-taxes/pdf/pwc-paying-taxes-2017.pdf (aufgerufen am 30.12.2016) sowie World Bank Group Paying Taxes, www.doingbusiness.org/data/exploretopics/paying-taxes (aufgerufen am 30.12.2016). Für Zwecke dieser Studie werden die relevanten Daten zu diesen beiden Aspekten für die betrachteten Länder herangezogen und fließen in gleicher Gewichtung in die Rangfolge der Länder hinsichtlich des steuerlichen Verwaltungsaufwands ein (Tabelle 10). Der Rechtsstand der Erhebung ist hierbei 2015.

¹⁰³ Siehe hierzu im Detail Nesta (2016a), S. 22–29. So wurden z.B. im Vereinigten Königreich, in Belgien, Spanien, USA vereinfachte Genehmigungsverfahren und erleichterte Dokumentationsvorschriften für Unternehmen mit digitalen Geschäftsmodellen eingeführt.

Tab. 11 Steuerlicher Verwaltungsaufwand im internationalen Vergleich

| Land | Rang Verwaltungs- aufwand Index | Zeitaufwand zur Befolgung (in Stunden) | Anzahl der Steuerzahlungen |
|------------------------|---------------------------------------|--|-------------------------------|
| Norwegen | 1 | 83 | 4 |
| Estland | 2 | 84 | 8 |
| Irland | 3 | 82 | 9 |
| Finnland | 4 | 93 | 8 |
| Schweden | 4 | 122 | 6 |
| Vereinigtes Königreich | 6 | 110 | 8 |
| Luxemburg | 7 | 55 | 23 |
| Schweiz | 7 | 63 | 19 |
| Niederlande | 9 | 119 | 9 |
| Kanada | 10 | 131 | 8 |
| Dänemark | 11 | 130 | 10 |
| Frankreich | 11 | 139 | 8 |
| Malta | 11 | 139 | 8 |
| Spanien | 14 | 152 | 8 |
| Belgien | 15 | 161 | 11 |
| Rumänien | 16 | 159 | 14 |
| Griechenland | 17 | 193 | 8 |
| Lettland | 17 | 169 | 7 |
| Litauen | 17 | 171 | 11 |
| Österreich | 17 | 131 | 12 |
| Zypern | 17 | 127 | 28 |
| Slowakei | 22 | 192 | 8 |
| USA | 22 | 175 | 11 |
| Deutschland | 24 | 218 | 9 |
| Polen | 25 | 271 | 7 |
| Slowenien | 26 | 245 | 10 |
| Portugal | 27 | 243 | 8 |
| Kroatien | 28 | 206 | 31 |
| Italien | 29 | 240 | 14 |
| Tschechien | 29 | 405 | 8 |
| Ungarn | 31 | 277 | 11 |
| Japan | 32 | 175 | 14 |
| Bulgarien | 33 | 453 | 14 |

Quellen: PwC (2016), eigene Darstellung.

E Digitalisierungsindex: Steuerliche Standortattraktivität

1 Methodik

1.1 Kennzahlen des Index

Der Digitalisierungsindex fasst die oben skizzierten steuerlichen Standortfaktoren in einem quantitativen Effektivmaß zusammen. Für den Index sind die folgenden zwei Kennzahlen maßgebend:¹⁰⁴

1. Die Kapitalkosten (Cost of Capital, CoC) entsprechen der Rendite vor Steuern, die eine Investition gerade erwirtschaften muss, um nach Steuern für einen Investor im Vergleich zur Alternativenanlage am Kapitalmarkt lohnenswert zu sein. Diese Kennzahl ist also für marginale Investitionsentscheidungen, d. h. für Entscheidungen hinsichtlich des Investitionsvolumens von hoher Relevanz.
2. Der effektive Durchschnittssteuersatz (Effective Average Tax Rate, EATR) drückt die Steuerbelastung einer profitablen Investition aus. Konkret handelt es sich um die prozentuale Steuerminderung der Rendite vor Steuern. Der EATR dient als objektiver Maßstab für steuerliche Anreize im Rahmen von Standortentscheidungen.

Kapitalkosten

Fragestellung:

Wie hoch ist die Rendite, die ein Unternehmen **vor Steuern** mit einer marginalen Investition erwirtschaften muss, damit dem Kapitalgeber des Unternehmens **nach Steuern** gerade die gewünschte Mindestverzinsung (i. d. R. Kapitalmarktzins) verbleibt?

Vereinfachendes Beispiel:

Der Kapitalmarktzins beträgt 5 % p. a. Auf Ebene des Kapitalgebers wird dieser Zins mit 25 % besteuert. Wird das Kapital in ein Unternehmen investiert, schüttet das Unternehmen seinen Gewinn nach Steuern an den Kapitalgeber aus. Diese Ausschüttung ist vom Kapitalgeber ebenfalls mit 25 % zu versteuern. Gewinne werden auf Unternehmensebene mit 30 % besteuert.

Die Kapitalkosten auf Unternehmensebene entsprechen der Vorsteuerrendite der Investition, ab der der Kapitalgeber indifferent zwischen der Alternativenanlage am Kapitalmarkt und der Investition in das Unternehmen ist.

Die Kapitalkosten (CoC) errechnen sich wie folgt:

$$(1-25\%)*5\% = (1-25\%)*CoC*(1-30\%) \rightarrow CoC = 5\% / (1-30\%) = 7,14\%$$

¹⁰⁴ Die Berechnungen basieren auf einer anerkannten Methodik, welche in verschiedenen wissenschaftlichen Studien zur Anwendung kommt, um den Effekt von Steuern auf traditionelle Investitionsentscheidungen theoretisch abzubilden. Siehe hierzu im Detail die regelmäßigen Studien des ZEW zur Berechnung effektiver Durchschnittssteuersätze für die EU-Kommission. Die Erhebung der relevanten steuerlichen Parameter wird durch eine Erhebung des internationalen PwC-Netzwerks unterstützt.

Interpretation:

Ein Unternehmen muss eine Mindestrendite vor Steuern von 7,14% erwirtschaften, um Eigenkapital zu erhalten. Die Kapitalkosten liegen über dem Kapitalmarktzins, was eine steuerliche Benachteiligung von Investitionen in Unternehmen ausdrückt.

Aussagehalt:

Steigen (sinken) die Kapitalkosten durch die Berücksichtigung steuerlicher Faktoren, vermindert sich (steigt) der Investitionsumfang.

Unterschiedliche Kapitalkosten für verschiedene Investitionsprojekte oder an verschiedenen Standorten signalisieren unterschiedliche Investitionsvolumina in diese Projekte bzw. an diesen Standorten.

Effektiver Durchschnittssteuersatz**Formelhafte Darstellung:**

$$EATR = \frac{R^* - R}{\frac{p}{1-r}}$$

R^* = Kapitalwert einer Investition vor Steuern
 R = Kapitalwert einer Investition nach Steuern
 p = Rendite vor Steuern
 r = Kapitalmarktzins (real)

Fragestellung:

Um wie viel mindert sich der Kapitalwert einer rentablen Investition durch die Besteuerung?

Vereinfachendes Beispiel:

Ein Unternehmen plant eine Investition i. H. v. 1 in eine neue Technologie. Es wird eine Rendite i. H. v. 20% erwartet und der Kapitalmarktzins beträgt 5%. Nach den Investitionskosten zu Beginn werden die Zahlungsströme die laufenden Aufwendungen über den Projektverlauf hinweg übersteigen. Ohne die Berücksichtigung von steuerlichen Faktoren lässt sich über das Discounted-Cashflow-Verfahren ein Kapitalwert von 0,13 berechnen.

Das Unternehmen betrachtet bei der Investitionsentscheidung die Länder A und B als Standortalternativen mit jeweils unterschiedlichen Steuersystemen. Nach Berücksichtigung der steuerlichen Faktoren (Steuersätze, Bemessungsgrundlage etc.) lassen sich Kapitalwerte von 0,095 für Standort A und 0,07 für Standort B berechnen.

$$EATR \text{ von Standort A} = (0,13 - 0,095) / (0,2 / 0,95) = 16,63 \%$$

$$EATR \text{ von Standort B} = (0,13 - 0,07) / (0,2 / 0,95) = 28,5 \%$$

Interpretation:

Am Standort A ist der EATR wesentlich geringer. Das bedeutet, dass das Investitionsprojekt mit identischen Bedingungen vor Steuern am Standort A nach Steuern rentabler ist bzw. höhere Zahlungsströme aufweist, wenn die steuerlichen Faktoren der Standorte berücksichtigt werden.

Aussagehalt:

Je geringer der EATR, desto vorteilhafter das Investitionsprojekt bzw. der Unternehmensstandort aus Sicht des Investors.

Geringere EATR für alternative Investitionsprojekte oder Unternehmensstandorte signalisieren eine höhere Attraktivität dieser Projekte bzw. Standorte. Die Relevanz dieser Maßgröße für die Standortwahl von Unternehmen multinationaler Investoren/Mutterunternehmen ist empirisch belegt.

Die vorliegende Studie berücksichtigt erstmals die betriebswirtschaftlichen Charakteristika digitaler, grenzüberschreitender Geschäftsmodelle. Die ermittelten quantitativen Ergebnisse ermöglichen es somit, die steuerliche Attraktivität verschiedener Länder für die jeweiligen Geschäftsmodelle zu vergleichen und in eine Rangfolge zu bringen.

Die Berechnungen beruhen auf einem Modell sowie vereinfachenden Annahmen und können die Komplexität verschiedener digitaler Geschäftsmodelle nur begrenzt abbilden. Gleichwohl liefern die Ergebnisse einen objektiven und wissenschaftlich fundierten Maßstab, um die Steuerbelastung digitaler Geschäftsmodelle in verschiedenen Ländern zu vergleichen sowie der Belastung traditioneller Geschäftsmodelle gegenüberzustellen.

1.2 Grundmodell nach Devereux/Griffith

Der Index basiert auf dem Modell von Devereux und Griffith zur Berechnung von Kapitalkosten und effektiven Durchschnittssteuersätzen (vgl. Devereux/Griffith 1999, 2003).¹⁰⁵

Das Modell berücksichtigt eine Vielzahl steuerlicher Parameter und deren Auswirkung auf eine hypothetische Investition in einem Land. Auf diese Weise können länderspezifische Regelungen hinsichtlich der Steuersätze und der Bemessungsgrundlage in einer einzigen Kenngröße erfasst werden. Zudem können spezielle steuerliche Regelungen wie FuE-Anreize und IP-Box-Regime modelliert werden. Darüber hinaus ermöglicht das Modell, die steuerliche Behandlung grenzüberschreitender Investitionen in Abhängigkeit der Finanzierung und Gewinnrepatriierung abzubilden. Ausgehend vom Grundfall des Modells werden in dieser Studie spezielle Annahmen getroffen und Modifikationen der zugrundeliegenden Formeln für Investitionen in digitale Geschäftsmodelle vorgenommen.

¹⁰⁵ Die theoretischen Grundlagen, die grundlegenden Formeln, deren Erweiterung für in dieser Studie betrachtete digitale Geschäftsmodelle sowie der Zusammenhang zwischen CoC und EATR werden in einem gesonderten Appendix zu dieser Studie näher erläutert.

Kapitalkosten (CoC)

Bei der Ermittlung der Kapitalkosten geht das Modell von einem normierten Investitionsprojekt aus, der sogenannten marginalen Investition. Ihr Ertragswert nach Steuern entspricht gerade der Anschaffungsauszahlung. Es geht dabei um die Kapitalkosten, die ein Unternehmen vor Steuern mit einer marginalen Investition erwirtschaften muss, damit dem Kapitalgeber nach Steuern gerade die gewünschte Mindestverzinsung (i. d. R. der Kapitalmarktzins) verbleibt.

Im Modell wird dabei eine Ausweitung des Investitionsumfangs um eine Einheit unterstellt, bis sich Grenzertrag und Kapitalkosten decken. Steuerliche Regelungen, die zu einer Erhöhung (Verminderung) der Kapitalkosten führen, vermindern (erhöhen) somit die Investitionstätigkeit. Die Kapitalkosten beeinflussen also das Investitionsvolumen an einem Standort und lassen im Vergleich mit den Kapitalkosten an alternativen Standorten Rückschlüsse auf die relative Attraktivität einzelner Länder als Standorte für die Ausweitung des Investitionsvolumens zu. Da die Kapitalkosten isoliert für verschiedene Investitionsarten sowie Finanzierungsformen ermittelt werden, kann darüber hinaus der Steuereinfluss auf Investitionsalternativen (verschiedene Anlagegüter) sowie auf die Finanzierungskosten angegeben werden.

Mit Hilfe des Konzepts der Kapitalkosten ist es ferner möglich, die Wettbewerbswirkungen der Besteuerung zu beurteilen. Denn die Kapitalkosten sind auch ein Indikator für die langfristige Preisuntergrenze, bei deren Unterschreiten ein Unternehmen aus dem Markt gedrängt wird. Höhere (niedrigere) Kapitalkosten bedingen demnach höhere (niedrigere) Preise und damit eine schlechtere (bessere) Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen.

Effektive Durchschnittssteuersätze (EATR)

Für Investoren sind häufig die Besteuerungswirkungen bei inframarginalen Investitionen relevanter. Diese Investitionen erzielen im Gegensatz zu marginalen Investitionen mehr als die geforderte Mindestrendite. Ihr Kapitalwert ist positiv und es werden sogenannte ökonomische Renten erwirtschaftet, weshalb diese Investitionen auch als rentabel bezeichnet werden. Die Maßgröße für die Steuerbelastung rentabler Investitionen ist der effektive Durchschnittssteuersatz (EATR). Der EATR liefert gegenüber den Kapitalkosten zusätzliche und bessere Informationen über die Entscheidungswirkungen der Besteuerung, wenn rentable Alternativen zur Auswahl stehen. Eine solche Situation könnte sich beispielsweise bei der Standortwahl für Tochtergesellschaften, der Wahl zwischen verschiedenen Produktionstechnologien oder der Wahl der Finanzierungsform bei vorhandenen Finanzrestriktionen ergeben.

Der EATR ergibt sich im Modell von Devereux und Griffith als Differenz der Kapitalwerte vor Steuern und nach Steuern, bezogen auf die abgezinste Vorsteuerrendite. Abgestellt wird somit auf die steuerliche Minderung des Kapitalwerts einer Investition. Aus der Sicht eines Kapitalgebers ist dabei eine Investition oder ein Unternehmensstandort umso vorteilhafter, je geringer der EATR ist bzw. je höher der Nettogewinn (Kapitalwert) ausfällt.

Im Grundmodell wird eine Investition in Höhe von einer Geldeinheit in verschiedene Investitionsgüter betrachtet. Grundsätzlich kann die Investition auf Unternehmensebene in verschiedene Anlageklassen erfolgen und entweder durch das Unternehmen selbst oder ein beherrschtes Tochterunternehmen in einem anderen Land erfolgen. Die Unternehmen können die Investition jeweils mit neu emittiertem Eigenkapital, Gewinnrücklagen oder Fremdkapital finanzieren (Abbildung 14). Für die Zwecke der vorliegenden Studie ist die Besteuerung auf Ebene der individuellen Anteilseigner nicht relevant.¹⁰⁶

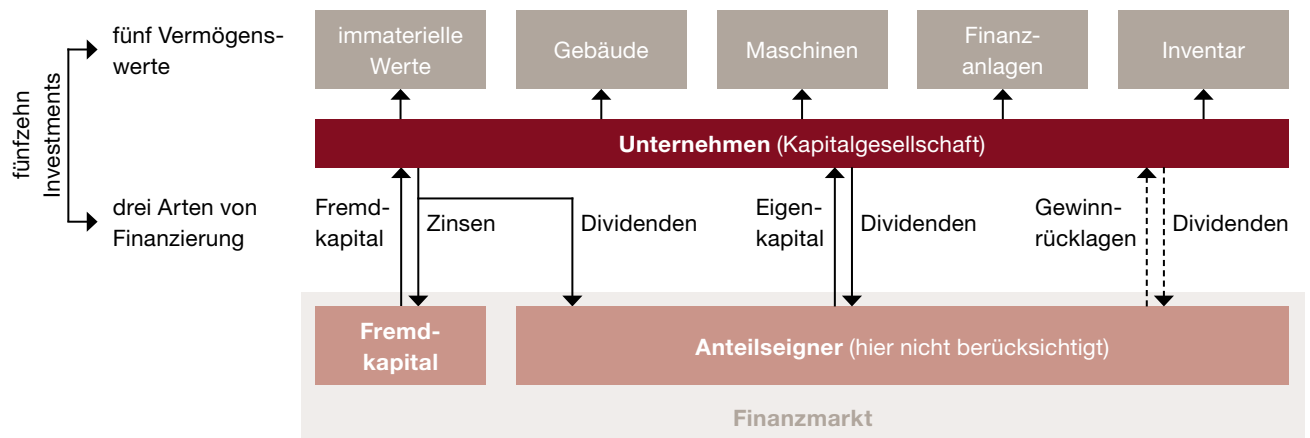
Das Grundmodell basiert auf folgenden Annahmen

Die Vorsteuerrendite profitabler Investitionen (für Berechnung des EATR) beträgt 20%, die Inflationsrate ist in allen betrachteten Ländern 2% und der Kapitalmarktzins des alternativen Investments beträgt 5%. Es wird zu gleichen Teilen in die fünf Anlageklassen (zu je 20%) investiert und die Finanzierung auf Unternehmensebene erfolgt zu 55% aus Gewinnrücklagen, zu 10% aus neuem Eigenkapital und zu 35% aus Fremdkapital.¹⁰⁷ Die Maßgrößen werden für jede Investitionsmöglichkeit (nach Anlageklasse und Finanzierungsform) getrennt berechnet und mittels der angegebenen Gewichtung in einer durchschnittlichen Zahl zusammengefasst.

Abb. 14 Investitionsstruktur im Grundmodell nach Devereux/Griffith

Rendite vor Steuern: 20 %

Marktzins: 5 %



Quelle: Eigene Darstellung.

¹⁰⁶ Bei großen multinationalen Unternehmen kann zudem davon ausgegangen werden, dass unternehmerische Entscheidungsträger ihre Anteilseigner und deren steuerliche Konsequenzen nicht kennen und die relevanten steuerlichen Faktoren daher nicht in den Investitionsentscheidungsprozess einfließen.

¹⁰⁷ Siehe hierzu Europäische Kommission/ZEW (2016); Endres et al. (2013), S. 500.

Kapitalkosten und effektive Durchschnittssteuersätze für traditionelle Geschäftsmodelle in 2016

Tabelle 12 zeigt die aktuellsten Ergebnisse (Rechtsstand 01.01.2016) für die Kapitalkosten und effektiven Durchschnittssteuersätze für traditionelle, inländische Geschäftsmodelle.

Kapitalkosten im internationalen Vergleich:

- Im Durchschnitt betragen die Kapitalkosten knapp über 6 %.
- Die Kapitalkosten liegen in einer Bandbreite von 5,17 % in Estland und 8,1 % in Japan.
- In Estland werden trotz fehlender Vorschriften zur steuerlichen Absetzung für Abnutzung von Investitionsgütern die Erträge einer realen Investition und die einer alternativen Investition am Kapitalmarkt fast identisch besteuert. Der Wert von 5,2 % signalisiert, dass reale Investitionen hinsichtlich der alternativen Anlage am Kapitalmarkt (5 % Rendite) nur geringfügig diskriminiert werden.
- Die hohen Kapitalkosten in Japan, Spanien, den USA und Frankreich bedeuten, dass Investitionen aufgrund der steuerlichen Faktoren eine höhere Vorsteuerrendite erwirtschaften müssen, um nach Steuern gerade lohnenswert zu sein.
- Die Kapitalkosten für eine Investition in ein traditionelles Geschäftsmodell in Deutschland betragen überdurchschnittliche 6,45 %. Im internationalen Vergleich belegt Deutschland damit Rang 25 von 33.

Die effektiven Durchschnittssteuersätze im internationalen Vergleich:

- Die EATR betragen im Durchschnitt in den betrachteten Ländern knapp 22 %.
- Die EATR liegen für die betrachteten Länder zwischen 9 % in Bulgarien und über 38 % in Frankreich.¹⁰⁸
- Deutschland belegt mit überdurchschnittlichen 28,22 % Rang 27 von 33. Aus einer rein steuerlichen Perspektive ist Deutschland ein vergleichsweise unattraktiver Standort für Unternehmen mit internationalen Investitionsalternativen.

¹⁰⁸ Da für Investitionen mit einer positiven Vorsteuerrendite (hier 20 %) die Regelungen zur Bestimmungen der steuerlichen Bemessungsgrundlage an Relevanz verlieren, sind diese Ergebnisse stark von den tariflichen Steuersätzen getrieben. Daher ähnelt das Ranking hinsichtlich der EATR in Tabelle 12 stark dem Ranking hinsichtlich der tariflichen Steuersätze in Tabelle 4.

Tab. 12 EATR und CoC für traditionelle, inländische Geschäftsmodelle auf Ebene einer Kapitalgesellschaft 2016

| Land | ISO-Code | EATR | | CoC | |
|---------------------------|----------|------|---------------|------|--------------|
| | | Rang | Ø | Rang | Ø |
| Bulgarien | BG | 1 | 9,0 % | 4 | 5,3 % |
| Zypern | CY | 2 | 13,1 % | 3 | 5,3 % |
| Litauen | LT | 3 | 13,6 % | 6 | 5,6 % |
| Irland | IE | 4 | 14,1 % | 10 | 5,7 % |
| Lettland | LV | 5 | 14,3 % | 12 | 5,7 % |
| Rumänien | RO | 6 | 14,7 % | 8 | 5,7 % |
| Slowenien | SI | 7 | 15,5 % | 9 | 5,7 % |
| Estland | EE | 8 | 15,7 % | 1 | 5,2 % |
| Kroatien | HR | 9 | 16,5 % | 5 | 5,4 % |
| Tschechien | CZ | 10 | 16,7 % | 7 | 5,6 % |
| Polen | PL | 11 | 17,5 % | 14 | 5,8 % |
| Schweiz (Zürich) | CH | 12 | 18,6 % | 11 | 5,7 % |
| Finnland | FI | 13 | 18,9 % | 18 | 6,0 % |
| Ungarn | HU | 14 | 19,3 % | 19 | 6,0 % |
| Schweden | SE | 15 | 19,4 % | 15 | 5,9 % |
| Slowakei | SK | 16 | 19,6 % | 13 | 5,8 % |
| Dänemark | DK | 17 | 20,1 % | 17 | 5,9 % |
| Vereinigtes Königreich | UK | 18 | 21,6 % | 26 | 6,6 % |
| Niederlande | NL | 19 | 22,5 % | 20 | 6,0 % |
| Österreich | AT | 20 | 23,1 % | 22 | 6,2 % |
| Norwegen | NO | 21 | 23,3 % | 23 | 6,2 % |
| Italien | IT | 22 | 23,6 % | 2 | 5,2 % |
| Kanada (Ontario) | CA | 23 | 25,1 % | 28 | 6,7 % |
| Luxemburg | LU | 24 | 25,5 % | 21 | 6,0 % |
| Portugal | PT | 25 | 26,6 % | 24 | 6,3 % |
| Griechenland | GR | 26 | 27,6 % | 27 | 6,6 % |
| Deutschland | DE | 27 | 28,2 % | 25 | 6,5 % |
| Belgien | BE | 28 | 28,3 % | 16 | 5,9 % |
| Spanien | ES | 29 | 30,3 % | 32 | 7,9 % |
| Malta | MT | 30 | 32,2 % | 29 | 6,8 % |
| Japan | JP | 31 | 34,3 % | 33 | 8,1 % |
| USA (Kalifornien) | US | 32 | 36,5 % | 31 | 7,6 % |
| Frankreich | FR | 33 | 38,4 % | 30 | 7,4 % |
| Durchschnitt | Ø | | 21,9 % | | 6,1 % |

Quelle: ZEW (2016).

1.3 Annahmen und Modifikationen für digitale Geschäftsmodelle

Für die Steuerbelastungsanalysen digitaler Geschäftsmodelle nehmen wir abweichend vom Grundfall Investitionen zu gleichen Teilen (20%) in folgende fünf Anlagegüter an:

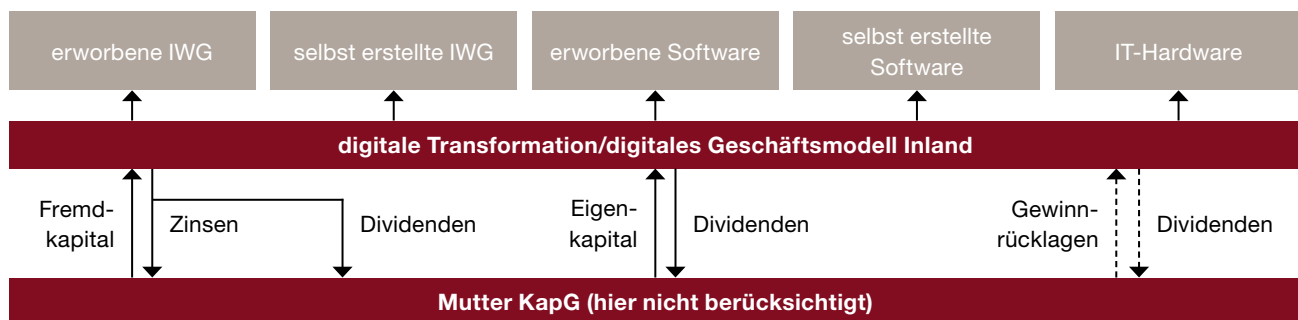
1. Erworbene immaterielle Wirtschaftsgüter (Patente)
2. selbst erstellte immaterielle Wirtschaftsgüter (FuE-Tätigkeiten, die in Patente münden)
3. IT-Hardware
4. erworbene Software
5. selbst erstellte Software

Investition in digitale Geschäftsmodelle meint hier Investitionen in typische Wirtschaftsgüter digitaler Geschäftsmodelle. Die hohe Relevanz von Investitionen in Software, die für den zukünftigen Erfolg digitaler Geschäftsmodelle grundlegend sind,¹⁰⁹ findet mit einer Gewichtung von 40% Eingang in das Modell. Für diese Anlageklassen werden die steuerlichen Abschreibungsregeln (Tabelle 5) und die Sondervorschriften zur FuE-Förderung und IP-Boxen detailliert abgebildet.

Zunächst werden die betrachteten Investitionsgüter von **digitalen Geschäftsmodellen im Inland** und Investitionen und Aktivitäten mit dem Ziel, das eigene traditionelle Geschäftsmodell zu digitalisieren, angepasst. Hierzu bündeln große Unternehmen verschiedener Branchen die Aktivitäten oft in einer dafür gegründeten Tochtergesellschaft. Diese Tochtergesellschaft wird oft am selben Sitz wie die Muttergesellschaft oder zumindest in demselben Staat angesiedelt und investiert in die beschriebenen Wirtschaftsgüter. Im Rahmen des Investitionsmodells ergibt sich also ein rein inländischer Sachverhalt. Betrachtet wird hierbei die Steuerbelastung auf Ebene der Kapitalgesellschaft, die in das digitale Geschäftsmodell investiert (vgl. Abbildung 15).¹¹⁰

Abb. 15 Investitionsstruktur für digitale Transformationen (inländisches Geschäftsmodell)

Rendite vor Steuern: 20 %
 Marktzins: 5 %



Quelle: Eigene Darstellung.

¹⁰⁹ Siehe hierzu EFI (2016), S. 74. Die Expertenkommission sieht in Investitionen in Software insbesondere das Potenzial, in den Geschäftsbereichen Big Data und Cloud Computing dem Aufholbedarf zu entgegnen (vgl. Kapitel C 1.1).

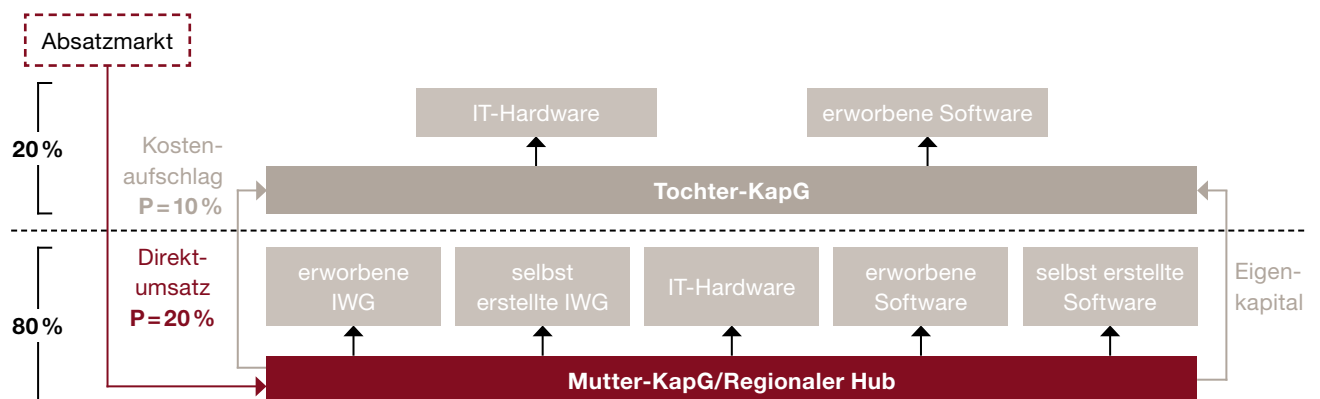
¹¹⁰ Für die Berechnung der Kennzahlen werden Gewinnrepatrierung und Finanzierung zwischen Tochterkapitalgesellschaft und Mutterkapitalgesellschaft nicht betrachtet. Es wird auf die Steuerbelastung auf Ebene der investierenden Kapitalgesellschaft abgestellt, um originär digitale Geschäftsmodelle und Aktivitäten hinsichtlich der Transformation traditioneller Geschäftsmodelle direkt zu vergleichen.

Bei einer Investition in ein digitales Geschäftsmodell, welches Erträge hauptsächlich im Inland generiert, können steuerliche Folgen im Ausland vernachlässigt werden. Im Fall der Digitalisierung des eigenen Geschäftsmodells werden Effizienzsteigerungen, also Kosteneinsparungen, und zusätzliche Umsatzerlöse erwartet. Auch wenn große traditionelle Unternehmen oft global agieren und sich diese Entwicklungen auf unterschiedlichen Märkten realisieren, sind die steuerlichen Rahmenbedingungen am Ort der Investition relevant, da Zusatzgewinne nach den bestehenden steuerlichen Regelungen zumindest zu sehr großen Teilen am Ort der Entwicklung der neuen Geschäftsmodelle zu allozieren sind.

Digitale Geschäftsmodelle im B2C-Sektor nutzen schlanke Organisationsstrukturen im Rahmen ihrer internationalen Vertriebstätigkeiten. Die Investition in die relevante Infrastruktur erfolgt in der Regel am Standort der Muttergesellschaft oder regionaler Zentren (Hubs), wo der FuE-Aktivität und somit der Entwicklung und Nutzung immaterieller Wirtschaftsgüter eine große Bedeutung zukommt. Für den grenzüberschreitenden Vertrieb sowie Kunden- und Nutzerservice werden lokale Tochtergesellschaften genutzt, die oft nur in die nötige IT-Infrastruktur investieren und begrenzte Personalfunktionen ausüben. Es wird angenommen, dass die Tochtergesellschaft zu gleichen Teilen in IT-Hardware und erworbene Software investiert, während die Investition in Anlagegüter auf Ebene einer übergeordneten Konzerneinheit stattfindet. Diese Investition auf Ebene der Muttergesellschaft, die eine Rendite aus den direkten Auslandsumsätzen erzielt und die simultane, unbedeutendere Investition auf Ebene der Tochtergesellschaft, welche eine geringe Rendite erzielt, können im Standardmodell nicht gleichzeitig erfasst werden. Vereinfachend kann allerdings für solche Vertriebsstrukturen angenommen werden, dass ein Teil der Gesamterrendite des Unternehmens in Form der Marge des Kostenaufschlags im Marktstaat versteuert wird. Da für die überwiegende Mehrheit der betrachteten Länder keine Quellensteuern auf Zins- und Dividendenzahlungen zwischen verbundenen Unternehmen anfällt,¹¹¹ wird auf die Modellierung der Besteuerungseffekte durch die Repatriierung (verbunden mit der Finanzierung der Tochtergesellschaft durch die Muttergesellschaft) der ohnehin geringen Nachsteuererträge der Tochtergesellschaften verzichtet. Abbildung 16 zeigt die Investitionsstruktur eines internationalen B2C-Unternehmens in der digitalen Wirtschaft.

Abb. 16 Investitionsstruktur im digitalen B2C-Geschäftsmodell

Rendite vor Steuern: 20 %
Marktzins: 5 %



Quelle: Eigene Darstellung.

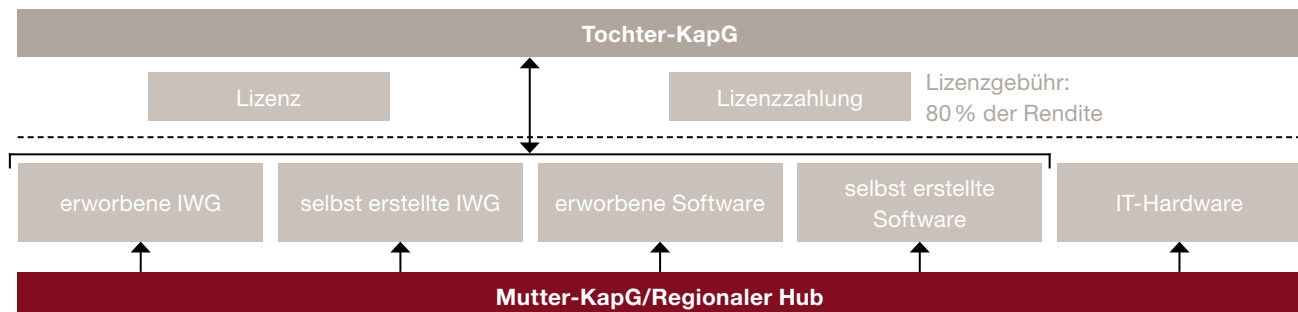
¹¹¹ Ausnahmen hiervon ergeben sich bei Zahlungen, die in oder aus den Nicht-EU-Staaten Japan, Kanada, Norwegen, der Schweiz und den USA fließen. Siehe dazu genauer Kapitel D 2.4.

Auslandsumsätze können direkt vom Mutterunternehmen (oder regionalen Hub) mit den lokalen Kunden generiert werden. Der steuerliche Anknüpfungspunkt im Marktstaat ist daher sehr gering. Die lokal ansässige Tochtergesellschaft wird als Serviceeinheit von der Muttergesellschaft mit einem Aufschlag auf ihre Kosten vergütet (Kostenaufschlagsmethode). Sowohl die Rendite als auch der absolute Gewinn im Marktstaat ist daher im Vergleich zur Rendite und dem Gewinnanteil der Muttergesellschaft gering. Für die Tochtergesellschaften wird eine Vorsteuerrendite von 10% angenommen, was einer üblichen Kostenaufschlagsvergütung im Rahmen der betrachteten Geschäftsmodelle entspricht. Die zentrale Einheit erwirtschaftet wie im Grundmodell eine Vorsteuerrendite von 20%. Im Ergebnis werden CoC und EATR als gewichtete Mittel der Kennzahlen der Muttergesellschaft (80%) und der Tochtergesellschaften (20%) ermittelt. Die Gewichtung basiert auf beobachtbaren Umsatzkennzahlen in den verfügbaren Finanzinformationen global agierender B2C-Unternehmen im digitalen Sektor.

Internationale Unternehmen mit einem digitalen **Geschäftsmodell im B2B-Bereich** bedienen Märkte oft über Tochterkapitalgesellschaften, die digitale Lösungen an Kunden vertreiben und beim Kunden implementieren (z. B. Cloud-basierte Unternehmenssoftware). Der Tochtergesellschaft werden Rechte eingeräumt, Software und andere immaterielle Wirtschaftsgüter für die Erzielung von Umsätzen zu nutzen. Für diese kommerzielle Verwertung von patentierten immateriellen Wirtschaftsgütern oder Urheberrechten im Fall von Software fallen Lizenzzahlungen der Tochtergesellschaft an die Muttergesellschaft (Inhaberin der Rechte) an. Die grenzüberschreitende Lizenzierung soll für Zwecke dieser Studie die betriebswirtschaftliche Praxis abbilden, auch wenn solche organisatorische Strukturen ebenfalls zu Steuerplanungszwecken implementiert werden können.¹¹² Um die unternehmerische Praxis annähernd zu reflektieren (vgl. Kapitel D 1.4), wird in dieser Studie im Grundfall eine Lizenz in Höhe von 80% der erzielten Rendite¹¹³ angenommen. Abbildung 17 stellt diese vereinfachte Struktur dar. Im Ergebnis wird ein Geschäftsmodell abgebildet, dessen Erträge zu 20% im Marktstaat besteuert werden und zu 80% als Lizezeinnahmen im Ansässigkeitsstaat der Muttergesellschaft der Besteuerung unterliegen. Der Nachsteuergewinn im Marktstaat wird als Dividende an die Muttergesellschaft ausgeschüttet. Auf die Dividende sowie die grenzüberschreitenden Lizenzzahlungen können Quellensteuern anfallen.

Abb. 17 Investitionsstruktur im digitalen B2B-Geschäftsmodell

Rendite vor Steuern: 20%
Marktzins: 5%



Quelle: Eigene Darstellung.

¹¹² Siehe hierzu im Detail OECD (2013); Fuest et al. (2013); Pinkernell (2012).

¹¹³ Die Rendite ist im vereinfachten Modell mit dem Umsatz im Absatzmarkt nach laufenden Kosten der Tochtergesellschaft gleichzusetzen.

Steuerliche Anreize für FuE und IP-Box-Regime

Die steuerlichen Sonderregelungen zur Förderung von FuE-Aktivitäten und Nutzung immaterieller Wirtschaftsgüter finden Eingang in die quantitative Analyse dieser Studie, sofern eine Anwendbarkeit auf Aktivitäten digitaler Geschäftsmodelle in den gegebenen Ländern angenommen wird. Die Regelungen können sich unterschiedlich stark auf die EATR und CoC auswirken, da nur bestimmte Aktivitäten (z. B. Eigenforschung und/oder eigene Softwareentwicklung) oder nur bestimmte Einkunftsarten (z. B. Lizenzen) erfasst werden. In den Berechnungen wird entsprechend für jedes Wirtschaftsgut separat betrachtet, ob die Sondervorschriften im jeweiligen Land zur Anwendung kommen. FuE-Anreize beeinflussen die Bestimmung der Bemessungsgrundlage durch spezielle Abschreibungsregeln oder mindern die Steuerlast durch Gutschriften. Dies wird bei den Berechnungen in Abhängigkeit der Anforderungen an die FuE-Tätigkeiten bzw. -Aufwendungen berücksichtigt. Eine kritische Differenzierung ist hier insbesondere die Begünstigung laufender Kosten (selbst erstellte Software und andere Wirtschaftsgüter) oder auch des Werteverzehrs des Anlagevermögens (Abschreibungen erworbener Wirtschaftsgüter). IP-Box-Regime ermöglichen es, dass Einkünfte digitaler Geschäftsmodelle in Verbindung mit der Investition in selbst erstellte und erworbene Patente sowie selbst erstellte und erworbene Software von einem reduzierten Steuersatz profitieren. Diese reduzierten Steuersätze werden in den Berechnungen für die skizzierten Geschäftsmodelle ebenfalls separat für die einzelnen Wirtschaftsgüter in Abhängigkeit davon berücksichtigt, ob Erträge in Verbindung mit dem jeweiligen Wirtschaftsgut von der Regelung begünstigt werden und ob die entsprechende Einkunftsart (insb. Lizenzen oder Umsätze) vorliegt.¹¹⁴ Im Ergebnis kommt es je nach Anwendbarkeit der Vorschriften zu stark unterschiedlichen Steuerbelastungen der Geschäftsmodelle (Tabelle 13).

2 Ergebnisse: Steuerlicher Digitalisierungsindex 2017

2.1 Gesamtindex

Das Ergebnis dieser Studie ist die Entwicklung eines steuerlichen Digitalisierungsindex 2017, der aus der Analyse der länderspezifischen steuerlichen Standortattraktivität für die skizzierten Geschäftsmodelle hervorgeht. Das finale Ranking (vgl. Tabelle 13) ergibt sich aus dem ungewichteten Mittel der effektiven Durchschnittssteuersätze (EATR) der einzelnen Geschäftsmodelle, welche in den Subindizes in Tabelle 14 dargestellt sind. Daneben werden die Kapitalkosten (CoC) mit den entsprechenden Rankingplätzen gezeigt. Das Ranking anhand der CoC kann vom Ranking anhand der EATR abweichen, da für marginale und profitable Investitionen unterschiedliche steuerliche Parameter von stärkerer Relevanz sind.¹¹⁵ Für das finale Ranking wurden jeweils die Kennzahlen herangezogen, die sich aus der Berücksichtigung der steuerlich günstigsten Parameter in einem Land ergeben („best case“). Dies bedeutet, dass für ein Land steuerliche Anreize für FuE-Tätigkeiten oder Regelungen im Rahmen einer IP-Box berücksichtigt werden, sofern deren Anwendbarkeit für das Geschäftsmodell oder Teile des Geschäftsmodells angenommen werden kann (vgl. Kapitel D 2.3).

¹¹⁴ In Anlehnung an Evers et al. (2015) wird dabei angenommen, dass sämtliche Aufwendungen der Investition laufende Kosten darstellen und dass Aufwendungen in Verbindung mit dem Management der immateriellen Werte und des Geschäftsmodells vernachlässigt werden können.

¹¹⁵ So spielen für marginale Investitionen die Regelungen zur steuerlichen Bemessungsgrundlage eine größere Rolle, wohingegen die nominalen Steuersätze für profitable Investitionen die Haupttreiber der Steuerbelastung sind. Siehe hierzu im Detail auch die ausführliche Beschreibung der Methodik im gesonderten Appendix.

Berechnung der durchschnittlichen Kennzahl EATR für die Bildung des Gesamtindex:

$$EATR_{Gesamt} = \frac{1}{3}EATR_{Best\ Case\ Inland} + \frac{1}{3}EATR_{Best\ Case\ B2C} + \frac{1}{3}EATR_{Best\ Case\ B2B}$$

Berechnung der durchschnittlichen Kennzahl CoC:

$$CoC_{Gesamt} = \frac{1}{3}CoC_{Best\ Case\ Inland} + \frac{1}{3}CoC_{Best\ Case\ B2C} + \frac{1}{3}CoC_{Best\ Case\ B2B}$$

Tab. 13 Steuerlicher Digitalisierungsindex 2017

| Land | ISO-Code | EATR | | CoC | |
|---------------------------|----------|------|---------|------|--------|
| | | Rang | Ø | Rang | Ø |
| Irland | IE | 1 | -10,3 % | 4 | 0,2 % |
| Italien | IT | 2 | -8,8 % | 1 | -4,1 % |
| Ungarn | HU | 3 | -6,9 % | 3 | -0,2 % |
| Lettland | LV | 4 | 0,3 % | 8 | 2,3 % |
| Litauen | LT | 5 | 0,4 % | 9 | 2,3 % |
| Belgien | BE | 6 | 2,3 % | 5 | 1,3 % |
| Kroatien | HR | 7 | 5,2 % | 12 | 2,5 % |
| Rumänien | RO | 8 | 6,6 % | 16 | 3,6 % |
| Tschechien | CZ | 9 | 7,5 % | 14 | 3,2 % |
| Norwegen | NO | 10 | 8,0 % | 7 | 2,2 % |
| Schweiz (Zürich) | CH | 11 | 8,4 % | 13 | 3,1 % |
| Zypern | CY | 12 | 8,7 % | 26 | 4,6 % |
| Slowenien | SI | 13 | 9,5 % | 19 | 4,1 % |
| Bulgarien | BG | 14 | 9,5 % | 30 | 5,2 % |
| Luxemburg | LU | 15 | 10,8 % | 27 | 4,8 % |
| Vereinigtes Königreich | UK | 16 | 11,1 % | 22 | 4,5 % |
| Portugal | PT | 17 | 11,6 % | 11 | 2,5 % |
| Frankreich | FR | 18 | 12,4 % | 2 | -0,7 % |
| Polen | PL | 19 | 12,6 % | 23 | 4,5 % |
| Spanien | ES | 20 | 12,9 % | 10 | 2,4 % |
| Malta | MT | 21 | 13,1 % | 6 | 1,5 % |
| Niederlande | NL | 22 | 13,6 % | 18 | 3,8 % |
| Dänemark | DK | 23 | 14,8 % | 24 | 4,6 % |
| Slowakei | SK | 24 | 15,1 % | 25 | 4,6 % |
| Österreich | AT | 25 | 15,2 % | 20 | 4,1 % |
| Finnland | FI | 26 | 15,9 % | 29 | 5,2 % |
| Kanada (Ontario) | CA | 27 | 16,1 % | 21 | 4,3 % |
| Estland | EE | 28 | 16,3 % | 32 | 5,3 % |
| Griechenland | GR | 29 | 16,7 % | 17 | 3,8 % |
| Schweden | SE | 30 | 16,9 % | 31 | 5,2 % |
| Deutschland | DE | 31 | 22,8 % | 28 | 5,1 % |
| USA (Kalifornien) | US | 32 | 22,8 % | 15 | 3,3 % |
| Japan | JP | 33 | 25,5 % | 33 | 5,8 % |
| Durchschnitt | Ø | | 10,2 % | | 3,2 % |

Quellen: Eigene Berechnung und Darstellung, IBFD, ZEW.

Der Digitalisierungsindex 2017 zeigt, dass die effektiven Durchschnittssteuersätze digitaler Geschäftsmodelle im Schnitt über 11 Prozentpunkte unter denen von traditionellen inländischen Geschäftsmodellen liegen (vgl. Online Appendix Tab. A-1). Auch die Kapitalkosten sind bei digitalen Geschäftsmodellen im Schnitt um über 2,5 Prozentpunkte niedriger. Insgesamt wird also deutlich, dass die steuerlichen Gegebenheiten in den meisten Ländern zu vergleichsweise niedrigen Kapitalkosten für digitale Geschäftsmodelle münden. Dadurch ist ein höherer Investitionsumfang in digitale als in traditionelle Geschäftsmodelle zu erwarten. Gleichzeitig lassen die Unterschiede bzgl. der EATR die Schlussfolgerung zu, dass die Standortattraktivität zur Ansiedlung digitaler Geschäftsmodelle höher ist als die für traditionelle Geschäftsmodelle.

Zwei wesentliche Faktoren führen zu diesem Ergebnis. Zum einen treffen digitale Geschäftsmodelle auf günstigere Vorschriften zur Bestimmung der Bemessungsgrundlage. So werden die Investitionen in die unternehmenseigene Erstellung von Software und andere immaterielle Wirtschaftsgüter in der Regel über sofort abzugsfähige laufende Kosten abgebildet, wohingegen Aktivierungsvorschriften für Investitionen in klassische Wirtschaftsgüter greifen. Darüber hinaus sind die steuerlichen Abschreibungsvorschriften für Soft- und Hardware oft günstiger als diejenigen für traditionelle Investitionsgüter. Zum anderen werden steuerliche Sondervorschriften für FuE-Tätigkeiten und die Erzielung von Gewinnen aus der Nutzung immaterieller Wirtschaftsgüter berücksichtigt, was in den Berechnungen im Grundmodell nicht der Fall ist.

Die Sondervorschriften für Investitionen in FuE und die Erzielung von Gewinnen im Zusammenhang mit immateriellen Wirtschaftsgütern führen in einigen Ländern sogar zu negativen CoC und EATR. Die negativen Werte resultieren aus dem modellimmanenten Vergleich einer Investition mit und ohne Berücksichtigung von Steuern. Die Ergebnisse implizieren, dass eine Investition in ein digitales Geschäftsmodell z. B. in Belgien nach Steuern noch lohnenswerter ist als ohne die Berücksichtigung steuerlicher Faktoren. Mit anderen Worten: digitale Investitionen werden steuerlich subventioniert.

Das Länderranking (Tabelle 13) anhand der EATR korrespondiert nicht exakt mit der CoC-Rangfolge. Dies ist darauf zurückzuführen, dass unterschiedliche Faktoren die beiden Kennzahlen beeinflussen. Während Regelungen zur steuerlichen Bemessungsgrundlage maßgeblich auf die Kapitalkosten wirken, ist der tarifliche Steuersatz der treibende Faktor der EATR. Während die Rankingplätze anhand EATR und CoC für einige Länder korrelieren, weichen sie für einige andere Länder stark voneinander ab. So sind die USA, Griechenland, Malta, Spanien, Frankreich und Portugal trotz hoher Steuerbelastungen profitabler Investitionen attraktive Standorte für zusätzliche, marginale Investitionen in digitale Geschäftsmodelle. Rumänien, Tschechien, Zypern, Slowenien, Bulgarien und Luxemburg hingegen weisen eine hohe Standortattraktivität für die Ansiedlung digitaler Geschäftsmodelle auf, während zusätzliche Investitionen eine vergleichsweise hohe Rendite erwirtschaften müssen, um sich zu lohnen.

Irland, Italien, Ungarn und Belgien in der Spitzengruppe/Deutschland, USA und Japan auf den letzten Plätzen

Das Gesamtranking 2016 (Tabelle 13) wird von Irland mit einem EATR von -10,3% und CoC von 0,24% angeführt. Die Spitzenposition Irlands ist dem generell niedrigen Gewinnsteuersatz und den besonders vorteilhaften Vorschriften zu steuerlichen FuE-Anreizen sowie der IP-Box geschuldet. Außerdem können Unternehmen mit beiden Einkunftsarten (Lizenzen und Umsätzen) von der IP-Box in Irland Gebrauch machen. Dies resultiert in einer niedrigeren Steuerlast für alle betrachteten Geschäftsmodelle. Letztlich sinken in Irland bei digitalen Geschäftsmodellen der EATR um über 24 Prozentpunkte und die CoC um über 5 Prozentpunkte im Vergleich zum traditionellen, inländischen Geschäftsmodell.

Hinter Irland belegen Italien, Ungarn, Lettland, Litauen und Belgien die Ränge 2 bis 6 mit einem EATR von jeweils unter 5%. Belgien belegt im traditionellen Ranking als Hochsteuerland einen hinteren Platz, verzeichnet aber durch die weitgefaste Anwendung steuerlicher FuE-Anreize und der IP-Box einen starken Rückgang in der Steuerbelastung für digitale Geschäftsmodelle und rückt im Vergleich zum traditionellen Geschäftsmodell 22 Rankingplätze nach vorne (Senkung des EATR um 26 Prozentpunkte, Senkung der CoC um 4,5 Prozentpunkte).

Italien und Ungarn weisen ebenfalls im traditionellen Ranking hohe oder moderate Steuerbelastungen auf. Für digitale Geschäftsmodelle sind diese Standorte jedoch sehr attraktiv dank der steuerlichen Sondervorschriften für Investitionen in innovative Geschäftsmodelle.

Lettland und Litauen bleiben als traditionelle Niedrigsteuerländer für digitale Geschäftsmodelle ähnlich attraktiv wie für traditionelle Geschäftsmodelle.

Im Mittelfeld liegen klassische Niedrigsteuerländer wie die osteuropäischen Staaten oder die Schweiz sowie Hochsteuerländer und Industrienationen wie das Vereinigte Königreich, Portugal und Frankreich, in denen steuerliche Sondervorschriften zur Anwendung kommen.

Deutschland (Rang 31) belegt mit einem EATR von über 22% zusammen mit den beiden außereuropäischen Industrienationen USA und Japan die letzten Plätze. Die Ursache dafür ist zum einen das traditionell hohe Steuerniveau in diesen Ländern. Zum anderen gibt es in den besagten Ländern, außer in den USA mit moderaten steuerlichen FuE-Anreizen, keine steuerlichen Sondervorschriften, die die Standortattraktivität für Investitionen in innovative, digitale Geschäftsmodelle erhöhen. Während EATR und CoC in den USA für digitale Geschäftsmodelle relativ stark sinken, verändern sich die Kennzahlen in Deutschland und Japan kaum. Da die Steuerbelastungen für digitale Geschäftsmodelle in Industrienationen mit historisch hohen Steuerniveaus wie Frankreich, Spanien und Belgien signifikant sinken, verschlechtert sich die Platzierung Deutschlands im Vergleich zum traditionellen Ranking um 4 Plätze. Gemessen an den Kapitalkosten ist die Platzierung Deutschlands leicht besser (Rang 28), was den Einfluss der vergleichsweise hohen Tarifbelastung von Unternehmensgewinnen in Deutschland auch auf digitale Geschäftsmodelle zeigt.

2.2 Subindizes

Die Ergebnisse für die drei digitalen Geschäftsmodelle „inländisches Geschäftsmodell/digitale Transformation“, „grenzüberschreitendes B2C-“ und „grenzüberschreitendes B2B-Geschäftsmodell“ verdeutlichen, dass einige Länder einen ähnlichen Grad an Attraktivität für alle Geschäftsmodelle aufweisen, während sich die Attraktivität anderer Länder gemessen an CoC und EATR stark voneinander unterscheidet (Tabelle 14). Dies liegt entweder an der unterschiedlichen steuerlichen Behandlung von Einkunftsarten der Geschäftsmodelle oder an der Verschiebung des Steuerniveaus aufgrund steuerlicher Anknüpfungspunkte bei grenzüberschreitenden Tätigkeiten. Deutschland rangiert in allen Szenarien für digitale Geschäftsmodelle auf einem der letzten Plätze.

Tab. 14 Subindizes steuerlicher Digitalisierungsindex 2017 (alphabetische Anordnung)

| Geschäftsmodell Land | Inland/Transformation | | | | Intl. B2C (Ø) | | | | Intl. B2B (Ø) | | | |
|-------------------------|-----------------------|------|-------|------|---------------|------|-------|------|---------------|------|-------|------|
| | EATR | Rang | CoC | Rang | EATR | Rang | CoC | Rang | EATR | Rang | CoC | Rang |
| BE | 0,8% | 6 | 1,1% | 5 | 3,9% | 6 | 2,0% | 5 | 2,2% | 6 | 0,7% | 5 |
| BG | 7,2% | 11 | 4,9% | 28 | 9,2% | 11 | 5,1% | 28 | 12,2% | 18 | 5,5% | 32 |
| DK | 14,4% | 23 | 4,5% | 25 | 14,9% | 23 | 4,7% | 25 | 15,2% | 24 | 4,6% | 23 |
| DE | 24,0% | 32 | 5,2% | 32 | 22,5% | 32 | 5,3% | 32 | 22,0% | 31 | 4,9% | 27 |
| EE | 15,7% | 27 | 5,2% | 31 | 15,9% | 27 | 5,3% | 31 | 17,2% | 29 | 5,4% | 31 |
| FI | 15,3% | 26 | 5,1% | 29 | 15,6% | 26 | 5,2% | 29 | 16,7% | 28 | 5,3% | 29 |
| FR | 14,3% | 22 | -0,9% | 2 | 14,7% | 21 | 0,4% | 2 | 8,2% | 12 | -1,7% | 2 |
| GR | 17,1% | 30 | 3,7% | 17 | 17,0% | 30 | 4,1% | 17 | 16,1% | 26 | 3,5% | 16 |
| IE | -13,7% | 1 | -0,3% | 3 | -7,6% | 1 | 0,9% | 3 | -9,6% | 3 | 0,1% | 4 |
| IT | -9,9% | 2 | -4,7% | 1 | -4,6% | 2 | -2,7% | 1 | -12,0% | 2 | -4,9% | 1 |
| JP | 26,6% | 33 | 5,9% | 33 | 24,4% | 33 | 5,8% | 33 | 25,4% | 33 | 5,6% | 33 |
| CA | 15,9% | 28 | 4,2% | 21 | 16,0% | 28 | 4,5% | 21 | 16,2% | 27 | 4,2% | 21 |
| HR | 3,8% | 7 | 2,2% | 10 | 6,4% | 7 | 2,9% | 10 | 5,4% | 7 | 2,4% | 12 |
| LV | -1,9% | 4 | 1,9% | 7 | 1,6% | 4 | 2,6% | 7 | 1,3% | 4 | 2,2% | 10 |
| LT | -1,9% | 5 | 1,9% | 8 | 1,9% | 5 | 2,7% | 8 | 1,3% | 5 | 2,2% | 11 |
| LU | 8,2% | 15 | 4,9% | 27 | 9,9% | 15 | 5,0% | 27 | 14,2% | 22 | 4,6% | 25 |
| MT | 14,3% | 21 | 1,3% | 6 | 14,7% | 22 | 2,2% | 6 | 10,4% | 14 | 0,9% | 6 |
| NL | 13,3% | 18 | 3,7% | 18 | 13,9% | 18 | 4,1% | 18 | 13,6% | 21 | 3,7% | 18 |
| NO | 7,4% | 12 | 2,0% | 9 | 9,2% | 12 | 2,7% | 9 | 7,4% | 8 | 2,0% | 9 |
| AT | 15,2% | 25 | 4,0% | 20 | 15,4% | 25 | 4,4% | 20 | 14,9% | 23 | 4,0% | 19 |
| PL | 11,7% | 17 | 4,4% | 23 | 12,7% | 17 | 4,6% | 23 | 13,5% | 20 | 4,6% | 24 |
| PT | 13,4% | 19 | 2,5% | 12 | 14,0% | 19 | 3,1% | 12 | 7,5% | 9 | 1,8% | 7 |
| RO | 4,8% | 8 | 3,3% | 15 | 7,2% | 8 | 3,8% | 15 | 7,9% | 10 | 3,6% | 17 |
| SE | 16,7% | 29 | 5,2% | 30 | 16,6% | 29 | 5,2% | 30 | 17,5% | 30 | 5,3% | 30 |
| CH | 7,5% | 13 | 2,9% | 13 | 9,3% | 13 | 3,4% | 13 | 8,4% | 13 | 3,0% | 14 |
| SK | 14,6% | 24 | 4,5% | 26 | 15,0% | 24 | 4,7% | 26 | 15,7% | 25 | 4,6% | 26 |
| SI | 8,0% | 14 | 3,9% | 19 | 9,8% | 14 | 4,2% | 19 | 10,8% | 16 | 4,2% | 20 |
| ES | 13,6% | 20 | 2,4% | 11 | 14,2% | 20 | 3,0% | 11 | 10,8% | 17 | 1,8% | 8 |
| CZ | 6,1% | 9 | 3,0% | 14 | 8,2% | 9 | 3,5% | 14 | 8,1% | 11 | 3,2% | 15 |
| HU | -4,8% | 3 | -0,2% | 4 | -0,5% | 3 | 1,0% | 4 | -15,3% | 1 | -1,3% | 3 |
| USA | 23,3% | 31 | 3,4% | 16 | 21,9% | 31 | 3,8% | 16 | 23,3% | 32 | 2,8% | 13 |
| UK | 9,7% | 16 | 4,3% | 22 | 11,0% | 16 | 4,6% | 22 | 12,6% | 19 | 4,5% | 22 |
| CY | 6,7% | 10 | 4,4% | 24 | 8,8% | 10 | 4,7% | 24 | 10,7% | 15 | 4,9% | 28 |
| Durchschnitt | 9,6% | | 3,0% | | 11,0% | | 3,5% | | 10,0% | | 3,0% | |

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Inländisches Geschäftsmodell/Digitale Transformation

Bei rein inländischen digitalen Geschäftsmodellen weicht die Rangfolge der Länder nur geringfügig vom Gesamtindex ab, wenn jeweils die steuerlich attraktivsten Parameter berücksichtigt werden. Es ist ein leichter Anstieg in den EATR der Länder zu beobachten, in denen reduzierte Steuersätze im Rahmen von IP-Box-Regimen nur auf Lizenzen Anwendung finden (vgl. Tab. 6 und Online-Appendix Tab a-1). Die Schweiz, Frankreich und Portugal rücken in diesem Zusammenhang einige Rangplätze nach hinten. Dieser Effekt wird jedoch dadurch abgeschwächt, dass nun sämtliche Gewinne dem Steuerniveau in diesen Ländern unterliegen und somit von den steuerlichen FuE-Anreizen erfasst werden.

Die Ergebnisse für die grenzüberschreitenden Geschäftsmodelle moderieren den Effekt insofern, als dass die Steuerbelastung der Auslandsgewinne aus dem Durchschnitt über alle anderen 32 betrachteten Länder berechnet wird.

Relevanz von Regelungen zur Bestimmung der Bemessungsgrundlage für die Standortattraktivität

Im Online-Appendix (Tab. A-2) werden isolierte Ergebnisse in Abhängigkeit der Anwendbarkeit steuerlicher Sondervorschriften für Forschung, Entwicklung und Innovation berechnet. Im Standardfall, d. h. ohne Berücksichtigung dieser Sonderanreize, ist der EATR für digitale Geschäftsmodelle im Durchschnitt rund 3,4 Prozentpunkte geringer als bei traditionellen Geschäftsmodellen. Die Kapitalkosten (CoC) sinken um knapp einen Prozentpunkt im Vergleich. Dieser Effekt ergibt sich aus der sofortigen Abzugsfähigkeit von Investitionskosten in Zusammenhang mit selbst erstellter Software und anderen selbst erstellten immateriellen Wirtschaftsgütern.¹¹⁶

Außerdem werden in einigen Ländern Investitionen in Software und Hardware steuerlich günstiger behandelt als Investitionen in traditionelle Investitionsgüter wie Maschinen (vgl. Tabelle 6). Durch die großzügigeren Abschreibungsregeln für Hard- und Software verringert sich die Steuerbelastung für digitale Geschäftsmodelle in einigen Ländern und die relative Attraktivität der betroffenen Länder verbessert sich im Vergleich zum Ausgangsfall.

Die größte relative Steigerung in der Standortattraktivität weist Dänemark auf, wo sowohl für erworbene Soft- als auch Hardware die Anschaffungskosten von der steuerlichen Bemessungsgrundlage im Jahr der Anschaffung abgesetzt werden können. Dadurch sinkt der EATR um 6 Prozentpunkte und Dänemark verbessert sich um 6 Positionen im Vergleich zum traditionellen Geschäftsmodell. Die CoC sinken um knapp 1,5 Prozentpunkte, was zu einer Verbesserung im Ranking um 14 Plätze führt. Im Ergebnis belegt Dänemark den dritten Platz im Ranking anhand der CoC und ist somit für marginale, d. h. zusätzliche, Investitionen in bestehende Geschäftsmodelle ein steuerlich sehr attraktiver Standort. Ähnliche, wenn auch leichtere, Effekte sind für Belgien, Frankreich, Luxemburg, Polen und Tschechien zu beobachten. Obwohl Soft- und Hardware auch in Deutschland steuerlich leicht vorteilhafter behandelt werden als klassische Investitionsgüter, verändert sich Deutschlands Rang anhand des EATR nicht, da auch in anderen Ländern ähnlich vorteilhafte Vorschriften zur Anwendung kommen.

¹¹⁶ Einzige Ausnahmen hiervon sind Portugal, Norwegen und Slowenien.

Steuerliche FuE-Anreize beeinflussen Standortattraktivität nachhaltig

Die zusätzliche Berücksichtigung steuerlicher FuE-Anreize führt zu einer starken durchschnittlichen Senkung der Steuerbelastung digitaler Geschäftsmodelle sowie zu weitreichenden Veränderungen innerhalb des Rankings (vgl. Online-Appendix). Unter der oben getroffenen Annahme, dass steuerliche FuE-Anreize auf einzelne Bestandteile von Investitionskosten digitaler Geschäftsmodelle (so etwa Kosten im Zusammenhang mit der Entwicklung und Nutzung von Software) anwendbar sind, verbessert sich die Standortattraktivität von Ländern in Abhängigkeit von der Ausgestaltung dieser Regelungen. Da steuerliche FuE-Anreize direkt oder indirekt die Bestimmung der Bemessungsgrundlage beeinflussen und diese steuerlich vorteilhafter ausfällt, sinken im Allgemeinen die Kapitalkosten für digitale Geschäftsmodelle stark. Insbesondere in Ländern, in denen steuerliche FuE-Anreize existieren, sinken die Kapitalkosten für Investitionen in digitale Geschäftsmodelle deutlich unter 5%. Dies bedeutet, dass solche Investitionen im Vergleich zu alternativen Anlagen am Kapitalmarkt nicht nur steuerlich bevorteilt sind (< 5% im Vergleich zur Markttrendite), sondern nach Steuern auch eine höhere Rendite abwerfen als vor Steuern.

Großzügige FuE-Anreize für digitale Geschäftsmodelle in Irland, Italien und Ungarn

Den Spitzenplatz in diesem Teilranking nimmt Irland ein, wo neben dem traditionell niedrigen Gewinnsteuersatz (12,5%) eine Steuergutschrift auf sämtliche FuE-Investitionskosten gewährt wird.¹¹⁷ Auf Irland folgen im Ranking Italien¹¹⁸ und Ungarn, die im Ausgangsfall hohe oder zumindest moderate Besteuerungsniveaus aufweisen. Auch in diesen Ländern können prinzipiell sämtliche Investitionskosten unter die Regelung zu den steuerlichen FuE-Anreizen fallen.

Für Frankreich, Spanien, Portugal, Malta, Norwegen, die Niederlande, die Schweiz, Belgien und das Vereinigte Königreich ist eine ähnliche Tendenz zu beobachten. Durch die relativ großzügige Ausgestaltung können die EATR im Schnitt um knapp 8 Prozentpunkte sinken, wenn die Tätigkeiten im Rahmen digitaler Geschäftsmodelle als FuE qualifiziert werden. Insbesondere Frankreich, Spanien und Norwegen rücken im Ranking im Vergleich zum Ausgangsfall weit nach vorne, da die hohen Gewinnsteuersätze von den Sondervorschriften für FuE kompensiert werden.

Nicht alle Länder steigern ihre relative Standortattraktivität gemessen anhand der EATR unter Berücksichtigung von FuE-Anreizen. Gleichwohl sind diese Länder auf den vorderen Plätzen gemessen an den CoC platziert. Mit der Folge, dass eine gesteigerte Attraktivität für zusätzliche Investitionen von Unternehmen mit digitalen Geschäftsmodellen in dem jeweiligen Land vorliegt. Dieser Effekt ist insbesondere in Frankreich zu beobachten, das unter Berücksichtigung von FuE-Anreizen Rang 2 gemessen an den CoC belegt.

Für die USA ist dieser Effekt besonders stark zu beobachten. Der EATR für digitale Geschäftsmodelle sinkt zwar um über 13 Prozentpunkte im Vergleich zum Ausgangsfall, ist aber im Vergleich zu anderen Ländern immer noch hoch (Rang 31). Für die Ausweitung des Investitionsumfangs werden die USA als Standort relativ gesehen wesentlich attraktiver, da die CoC auch im Vergleich zu anderen Ländern stark sinken (Rangplatz 16).

¹¹⁷ Es wird jeweils die vereinfachende Annahme getroffen, dass die Tätigkeiten im Rahmen des Geschäftsmodells in Zusammenhang mit der Investition als FuE qualifiziert werden. In der Regel wird dies nicht für sämtliche Tätigkeiten eines Geschäftsmodells der Fall sein. Insofern stellt diese Studie jeweils eine Grenzbetrachtung dar.

¹¹⁸ In Italien steht die Gutschrift nur für inkrementelle Investitionen zur Verfügung. Im Rahmen dieser Studie wird die Gutschrift im Investitionsmodell voll miteinbezogen. Die Ergebnisse können somit als Grenzbetrachtung einer zusätzlichen Investition interpretiert werden.

IP-Box-Regime sind attraktiv für digitale Geschäftsmodelle, wenn auch Umsatzerlöse erfasst werden

Unter isolierter Berücksichtigung von IP-Box-Regimen (ohne FuE-Anreize) schließen Belgien und Luxemburg trotz ihrer hohen nominellen Gewinnsteuersätze zur Spitzengruppe mit Irland und Zypern mit EATR zwischen 5,8% und 8,2% auf. Dies liegt daran, dass in diesen Ländern ein stark reduzierter Steuersatz für Erträge, auch in Form von Umsatzerlösen, aus digitalen Geschäftsmodellen zur Anwendung kommt (vgl. dritter Abschnitt von Tabelle A-5 im Online Appendix). Im Allgemeinen hängt die relative Attraktivität von IP-Box-Regimen von der genauen Ausgestaltung der Regelungen zum reduzierten Steuersatz und zur Behandlung von Aufwendungen ab.¹¹⁹

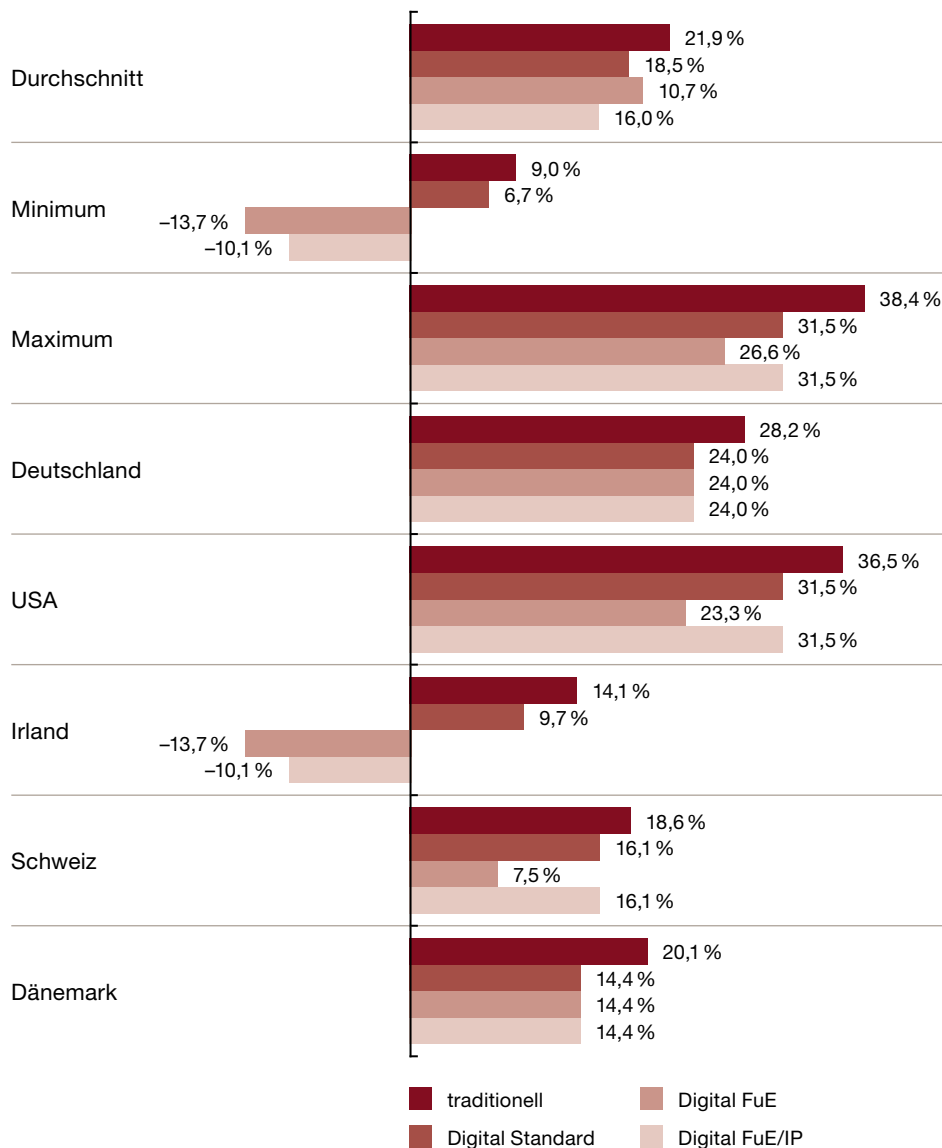
Im vierten Abschnitt von Tabelle A-5 im Online-Appendix werden sowohl steuerliche FuE-Anreize als auch IP-Box-Regime berücksichtigt.¹²⁰ In Belgien und im Vereinigten Königreich wirken die Regelungen komplementär, d. h. die steuerliche Standortattraktivität verbessert sich bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Regelungen.¹²¹ In den Niederlanden sinkt der EATR zwar im Vergleich zum Ausgangsfall, bleibt aber weitestgehend unverändert bei simultaner Berücksichtigung von FuE-Anreizen und der IP-Box. Dies ist auf den Rückgriff auf historische Kosten sowie den Nettoansatz für laufende Kosten im Rahmen der IP-Box Regelungen zurückzuführen.

¹¹⁹ Siehe hierzu im Detail Evers (2015) und Evers/Miller/Spengel (2015).

¹²⁰ In den Berechnungen wurde die simultane Anwendung der Vorschriften auf digitale Geschäftsmodelle modelliert, wenn ein Land sowohl input- als auch outputbasierte Anreize im Steuersystem verankert hat.

¹²¹ In Irland und Italien führt jeweils die isolierte Betrachtung von FuE zum günstigsten Ergebnis. Werden die Regelungen zur IP-Box berücksichtigt, vermindert sich der Effekt der FuE-Anreize durch die Zuordnung von Aufwendungen und Erträgen zum IP-Box-Steuersatz (Nettoansatz).

Abb. 18 EATR für inländisches Geschäftsmodell/digitale Transformation (Länderauswahl)



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Abbildung 18 illustriert die durchschnittlichen, minimalen und maximalen Ergebnisse sowie die EATR einiger Beispielländer im Fall einer digitalen Transformation eines inländischen Geschäftsmodells. Hierbei kann Deutschland mit anderen Investitionsstandorten verglichen werden. Es werden dazu repräsentative Länder mit unterschiedlichen steuerlichen Rahmenbedingungen gezeigt. Zum einen werden Dänemark und die USA betrachtet als Investitionsstandorte mit einer moderaten bzw. hohen tariflichen Steuerbelastung auf Unternehmensebene. In Dänemark gibt es weder Sondervorschriften für FuE noch eine IP-Box. Jedoch sind die Regelungen zur Bestimmung der steuerlichen Bemessungsgrundlage für digitale Technologien großzügig. In den USA wirkt eine Gutschrift für Entwicklungskosten für digitale Geschäftsmodelle der grundsätzlich hohen Gewinnbesteuerung entgegen. Außerdem werden Irland als Spitzenreiter im Gesamtranking und die Schweiz mit einer moderaten Steuerlast für traditionelle Geschäftsmodelle, die zusätzliche FuE-Anreize und IP-Box-Regime vorsehen, dargestellt.

Angegeben sind die Werte für traditionelle Geschäftsmodelle sowie für digitale Geschäftsmodelle ohne Berücksichtigung von Sonderanreizen, mit Berücksichtigung von FuE-Anreizen sowie unter kombinierter Berücksichtigung von FuE-Anreizen und IP-Box-Regimen. Es ist deutlich zu erkennen, dass sowohl steuerliche FuE-Anreize als auch IP-Box-Regime die steuerliche Standortattraktivität für digitale Geschäftsmodelle stark beeinflussen können. Dies trifft insbesondere zu, wenn auch der Werteverzehr von Anlagegütern (digitale Technologien) von FuE-Anreizen und Umsatzerlöse von IP-Box-Regimen erfasst werden, wie dies beispielsweise in Irland der Fall ist.

Folgende Ergebnisse lassen sich festhalten:

- Insgesamt führen die günstigeren Bestimmungen zur steuerlichen Bemessungsgrundlage für Anlagegüter digitaler Geschäftsmodelle zu einem EATR von 18,5 %.
- Unter Berücksichtigung von FuE-Anreizen wird der EATR nochmals deutlich reduziert auf 10,7 %.
- Der durchschnittliche EATR unter kombinierter Berücksichtigung von FuE-Anreizen und IP-Box-Regimen liegt wiederum höher (16,0 %), da in diesem Fall nur die Sondervorschriften in den 11 Ländern mit beiden Anreizen Berücksichtigung finden und die Regelungen nur in wenigen Ländern komplementär wirken.
- Die geringste Steuerlast gemessen an den EATR für digitale Geschäftsmodelle ohne Berücksichtigung der Sonderregime beträgt 6,7 % (Zypern) und kann durch den Einfluss der FuE-Anreize weiter auf –13,7 % (Irland) gesenkt werden.
- Bei Betrachtung der maximalen effektiven Steuerlast ergibt sich ein EATR von 31,5 %. Unter Berücksichtigung der FuE-Anreize beträgt der maximale EATR 26,6 % und bleibt auf dem Niveau von 31,5 % bei kombinierter Berücksichtigung von FuE-Anreizen und IP-Box-Regimen. Staaten mit einem traditionell geringen Steuerniveau wie Irland, Zypern und Bulgarien können durch die Anwendung von Sondervorschriften ihre Standortattraktivität für digitale Geschäftsmodelle weiter erhöhen.
- Gleichzeitig können einige Industrienationen und Staaten mit traditionell hohen Steuerniveaus wie Belgien (Rang 3/Rang 28 im Ausgangsfall), Italien (2/22), das Vereinigte Königreich (6/18) und die Niederlande (10/19) relativ stark an Attraktivität für die Ansiedlung digitaler Geschäftsmodelle (EATR) gewinnen.
- Länder mit traditionell hohen Steuerniveaus und ohne ausgeprägte steuerliche Sondervorschriften für Investitionen in Innovation wie Deutschland, die USA und Japan belegen vor diesem Hintergrund aufgrund hoher EATR und CoC (v. a. Japan) in allen betrachteten Szenarien die hinteren Plätze.

Grenzüberschreitendes B2C-Geschäftsmodell¹²²

Dieses Sonderranking führt ebenfalls Irland mit einem EATR von –7,6 % an. Italien und Ungarn folgen auf den Plätzen 2 und 3 mit einem Abstand von gut 3 Prozentpunkten. Das Ranking verändert sich im Vergleich zum Fall der inländischen Transformation nicht. Der EATR ist im Durchschnitt 1,5 Prozentpunkte höher.

Der Online-Appendix zeigt die gesamten Ergebnisse für alle Kombinationen aus Investitionsstandort und Marktstaat. Gemäß den Modellannahmen in dieser Studie investiert eine Tochtergesellschaft im Marktstaat in eine weniger ausgeprägte IT-Infrastruktur und erzielt eine Vorsteuerrendite in Höhe von 10 %.

¹²² Die Ergebnisse des grenzüberschreitenden B2C-Geschäftsmodells setzen sich jeweils aus dem günstigsten Fall für die inländische Investition und dem Durchschnitt der anderen 32 betrachteten Länder als Marktstaaten zusammen.

Die Rangfolge bleibt im Vergleich mit dem inländischen digitalen Geschäftsmodell unverändert. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Steuerbelastung maßgeblich von den Vorschriften im Ansässigkeitsstaat der Muttergesellschaft abhängt, für die eine unveränderte Anwendung der FuE-Anreize wie auch eine identische Implementierung der IP-Box angenommen wird. Weiterhin beeinflusst der Anteil des den Tochtergesellschaften zugeordneten Gewinns die Rangfolge nicht, da der Durchschnitt über alle 32 Marktstaaten für jeden Investitionsstandort (fast) nicht variiert. Da durch die grenzüberschreitenden Tätigkeiten 20% der Erträge eines B2C-Geschäftsmodells im Ausland besteuert werden, ist aufgrund der fast identischen Zusammensetzung der Marktstaaten ein moderierender Effekt zu betrachten. Die EATR steigen leicht, wenn der Investitionsstandort ein sehr geringes Steuerniveau aufweist. Die EATR sinken demgegenüber leicht, wenn das Steuerniveau im Ansässigkeitsstaat relativ zum Markt hoch ist. Der EATR verringert sich im Vergleich zur bestmöglichen Variante der rein inländischen Investition im Durchschnitt somit lediglich um zwei Prozentpunkte.

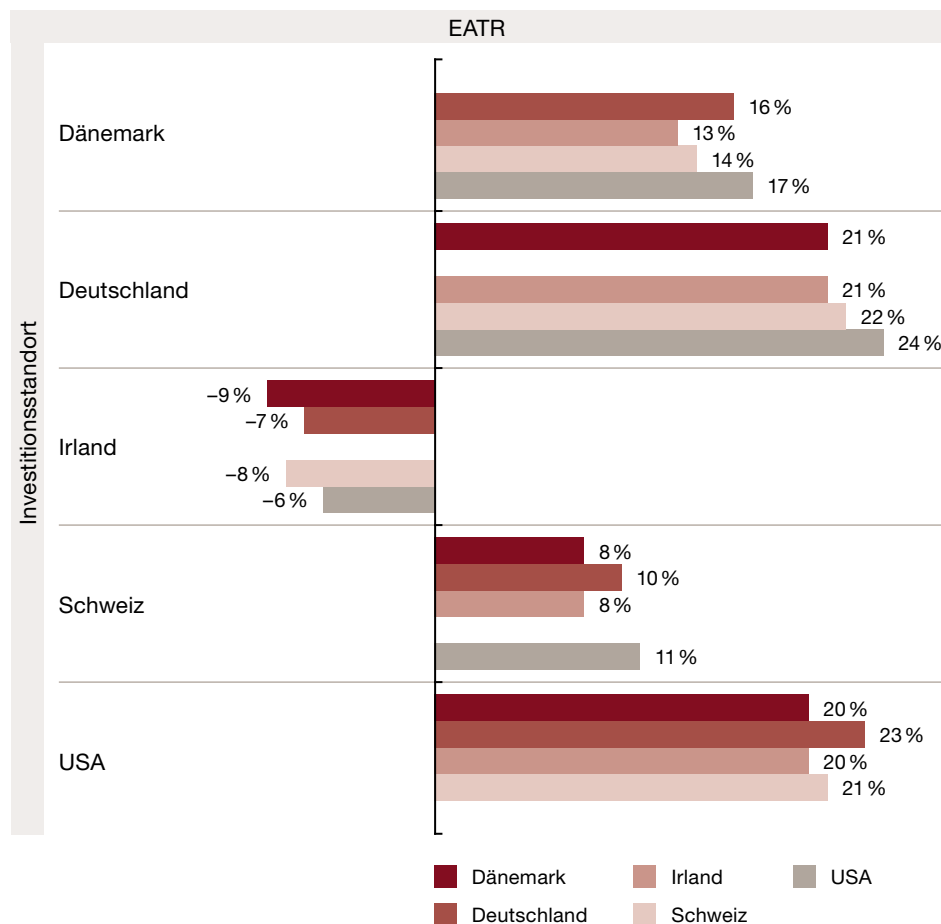
Die Analyse einzelner Länderpaarungen mit den fünf Staaten Dänemark, Deutschland, Irland, der Schweiz und den USA zeigt grundsätzlich drei unterschiedliche Effekte bei der grenzüberschreitenden Tätigkeit digitaler B2C-Geschäftsmodelle.

1. Für die Investition in ein B2C-Geschäftsmodell in Deutschland, das in den anderen vier Staaten den Markt bedient, lässt sich festhalten, dass die hohen Steuersätze im Ansässigkeitsstaat des Mutterunternehmens die Ergebnisse beeinflussen, da dort die maßgebliche Aktivität des Geschäftsmodells stattfindet. Der EATR ist etwas niedriger als im rein inländischen Fall, allerdings ergeben sich keine großen Veränderungen. Das Ergebnis: Die EATR liegen zwischen 20% und 27%. Ähnlich verhält es sich auch bei einer Investition in ein B2C-Geschäftsmodell in den USA. Deutschland und die USA bilden zusammen mit Japan somit weiterhin die Schlusslichter des Rankings.
2. Investiert jedoch ein Unternehmen in Irland, gestaltet sich die Belastung deutlich anders. Hier ergeben sich weiterhin für jeden Marktstaat negative EATR, die von den vorteilhaften Anreizsystemen und dem günstigen Steuersatz getrieben sind. Diese fallen allerdings etwas höher aus als im nationalen Fall, was auf die höhere Besteuerung des Anteils des Gewinns im jeweiligen Marktstaat (20%) mit regelmäßig deutlich höheren Steuerbelastungen zurückzuführen ist. Die im Allgemeinen jedoch negativen EATR sind Ausdruck einer starken steuerlichen Attraktivität Irlands als Investitionsstandort.
3. Gegenläufige Tendenzen sind bei der Investition in ein B2C-Geschäftsmodell in Dänemark zu beobachten. Hier ergeben sich teilweise minimale Reduktionen der EATR für die Märkte Irland und die Schweiz, wohingegen die grenzüberschreitende Tätigkeit in Deutschland und den USA die EATR um zwei bis drei Prozentpunkte anhebt. Ähnliche Tendenzen sind auch bei der Investition in der Schweiz festzustellen.

Die maßgebenden Charakteristika des Steuersystems des jeweiligen Investitionsstandorts, d. h. die günstige Behandlung der Investitionsgüter sowie die steuerlichen Anreize der FuE-Förderung und der IP-Box-Regime, beeinflussen auch die Ergebnisse der grenzüberschreitenden Geschäftsmodelle. Der Vergleich der Ergebnisse des grenzüberschreitenden B2C-Geschäftsmodells der ausgewählten Länder (Abbildung 19) mit dem günstigsten Fall der inländischen Investition (Abbildung 18) zeigt klar, dass die EATR einzelner Länderpaarungen nur leicht von dem günstigsten Fall der inländischen Investition abweichen.

Im Ergebnis können Unternehmen mit digitalen B2C-Geschäftsmodellen Auslandsmärkte bedienen, ohne von den steuerlichen Regelungen signifikant betroffen zu sein.

Abb. 19 Grenzüberschreitendes B2C-Geschäftsmodell (Länderpaarungen)



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung. Die Abbildung zeigt die Ergebnisse für Investitionen in Dänemark, Deutschland, Irland, der Schweiz und den USA, wobei die Tochtergesellschaft alternativ in den jeweiligen anderen Ländern ansässig ist.

Interessant ist auch die durchschnittliche Steuerbelastung in einem Land als Markt für ausländische B2C-Geschäftsmodelle (siehe hierzu Tabelle 17 im Online-Appendix). Trotz des hohen Steuerniveaus als Investitionsstandort treffen ausländische Unternehmen mit digitalen B2C-Geschäftsmodellen in Deutschland im Durchschnitt auf einen EATR von 11,7%. Dies unterstreicht, dass die steuerlichen Faktoren im Ansässigkeitsstaat maßgeblich sind. Die höchsten Steuerbelastungen sind in Japan, Lettland und Schweden als Marktstaaten mit durchschnittlichen EATR um ca. 14% zu erwarten.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die internationale Expansion in Hochsteuerländer und wichtige Absatzmärkte wie Deutschland in Form eines digitalen B2C-Geschäftsmodells einer niedrigen Steuerbelastung ausgesetzt sein kann, wenn das Unternehmen seinen Hauptstandort in einem Land mit attraktiven steuerlichen Rahmenbedingungen wählt.

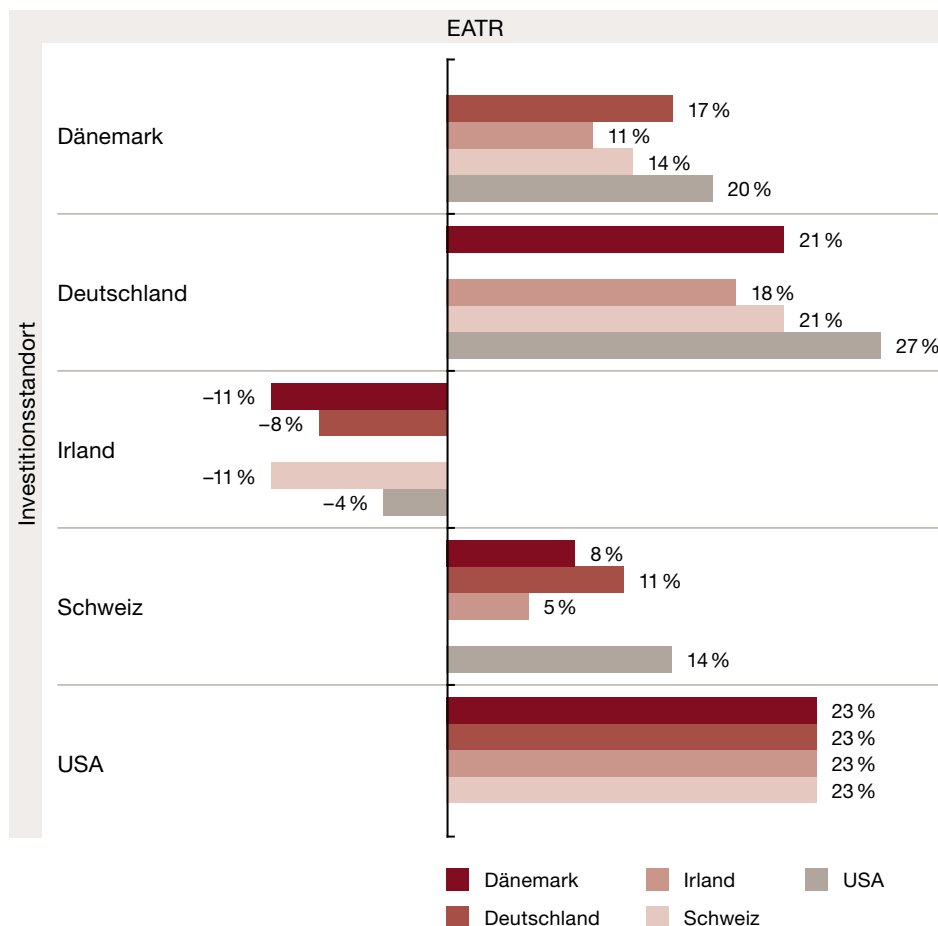
Grenzüberschreitendes B2B-Geschäftsmodell¹²³

Das Ranking für grenzüberschreitende B2B-Geschäftsmodelle wird von Ungarn mit einem EATR von –15,3% angeführt. Diese liegt 10,5 Prozentpunkte niedriger als im Fall des inländischen digitalen Geschäftsmodells. Für das B2B-Geschäftsmodell greift nun die günstige Ausgestaltung der IP-Box. Wie auch in den anderen beiden Subindizes folgt Italien auf Rangplatz 2 mit einem EATR von –12,0% und Irland verschiebt sich entsprechend auf Rangplatz 3.

Frankreich, Malta und Portugal rücken in dieser Rangliste im Vergleich zum inländischen digitalen Geschäftsmodell am weitesten auf. Grund hierfür ist die in diesen Staaten einschlägige IP-Box.

Demgegenüber fallen vor allem Bulgarien und Luxemburg im Ranking zurück. Die steuerlichen Vorschriften in Bulgarien sehen keine IP-Box vor und in Luxemburg wurden die Ergebnisse bereits im rein inländischen Fall von der IP-Box getrieben.

Abb. 20 Grenzüberschreitendes B2B-Geschäftsmodell (Länderpaarungen)



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung. Die Abbildung zeigt die Ergebnisse für Investitionen in Dänemark, Deutschland, Irland, der Schweiz und den USA, wobei die Tochtergesellschaft alternativ in den jeweiligen anderen Ländern ansässig ist.

¹²³ Die Ergebnisse des grenzüberschreitenden B2B-Geschäftsmodells setzen sich jeweils aus dem günstigsten Fall für die inländische Investition und dem Durchschnitt der anderen 32 betrachteten Länder als Marktstaaten zusammen.

Für die Investition in ein grenzüberschreitendes digitales B2B-Geschäftsmodell ergeben sich in Teilen des Vergleichs ausgewählter Länder deutlich vom dem rein inländischen Fall abweichende Ergebnisse. Hierbei gestalten sich die steuerlichen Effekte nun anders als im inländischen Fall, da konzerninterne, grenzüberschreitende Zahlungen von Lizenzgebühren betrachtet werden. Damit greifen nun in allen Ländern, die eine IP-Box implementiert haben, die begünstigenden Regelungen, da in einigen dieser Länder das Vorliegen von Lizenzen eine notwendige Bedingung für die Begünstigung ist. Die Rangfolge im Vergleich zu dem inländischen digitalen Geschäftsmodell verschiebt sich entsprechend. Insgesamt sind die Veränderungen der Rangfolge im Vergleich zu einem inländischen digitalen Geschäftsmodell jedoch moderat.

Die Betrachtung einzelner Länderpaarungen verdeutlicht, dass auch im B2B-Segment die steuerlichen Vorschriften in den Ansässigkeitsstaaten der Muttergesellschaften maßgeblich sind (Abbildung 20). Darüber hinaus steigen die EATR regelmäßig an, wenn der Markt eines Landes mit vergleichsweise hohem Steuersatz bedient wird. So steigt bei Investition in ein B2B-Geschäftsmodell in Irland mit Markttätigkeiten in den USA der EATR von $-13,7\%$ im nationalen Fall auf $-4,2\%$ bei der grenzüberschreitenden Betrachtung. Von den betrachteten Ländern kann Irland als Extremfall gesehen werden. Denn hier reduzieren die stark begünstigten Lizenzeinkünfte aus der Lizenzierung oder internen Verwertung von selbst erstellter Software und anderen immateriellen Wirtschaftsgütern wie auch die ausgeprägten Anreize für FuE den anzuwendenden Steuersatz. Auch die steuerliche Bemessungsgrundlage wird stark geschmälert. Die Belastung gemessen an dem EATR bei Investitionen in ein inländisches B2B-Geschäftsmodell bleibt trotz deutlich höherer Steuerbelastungen in den Marktstaaten negativ. Ähnliche Ergebnisse sind bei Investitionen in Deutschland und der Schweiz mit einem Tochterunternehmen in den USA zu verzeichnen.

Die umgekehrte Tendenz ist bei Bedienen des Marktes in einem Niedrigsteuerland zu beobachten. Aktivitäten in Marktstaaten wie Irland führen zu leicht reduzierten EATR. Dieses Ergebnis ist wenig überraschend, da die grenzüberschreitende Tätigkeit in einem Niedrigsteuerland eine vorteilhafte weitere Ebene der Besteuerung verursachen kann, während die anteilige Besteuerung des Gewinns in einem Hochsteuerland als Marktstaat die Belastung unvorteilhaft erhöhen kann. Deutlich ist hierbei, dass das Bedienen des US-Marktes mit einer Tochtergesellschaft zu dem stärksten Anstieg der Ergebnisse führt, was hauptsächlich auf den hohen Gewinnsteuersatz in den USA zurückzuführen ist, dem ein Teil der Unternehmensgewinne unterliegen.

Bei Investition in ein digitales B2B-Geschäftsmodell in Irland mit Markttätigkeiten in den USA erhöht sich der EATR um 9 Prozentpunkte im Vergleich zum rein nationalen Fall. Da nun ein Teil des ausländischen Gewinns als Dividende repatriiert wird und Irland die Anrechnungsmethode anwendet, ergibt sich aufgrund der höheren ausländischen Steuern (Gewinnsteuer und Quellensteuer) ein Anrechnungsüberhang und somit eine Doppelbesteuerung, während die Lizenzeinnahmen dem begünstigten IP-Steuersatz unterliegen. Bei analoger Investition in der Schweiz und Markttätigkeiten in den USA erhöht sich der EATR um 7 Prozentpunkte, da 20% des Gewinns in den USA besteuert werden und auf die

repatrierte Dividende Quellensteuer in Höhe von 5 % erhoben wird, die aufgrund der Freistellung in der Schweiz definitiv wird. Bei der Investition in ein digitales B2B-Geschäftsmodell in den USA bleiben die Ergebnisse konstant auf Höhe des inländischen Falls unter Berücksichtigung der FuE-Anreize (ca. 23%), da aufgrund der Anrechnungsmethode zur Vermeidung der Doppelbesteuerung und in diesem Zusammenhang dem hohen Steuersatz in den USA das inländische Steuerniveau zum Tragen kommt.

Aufgrund der grenzüberschreitenden Tätigkeit und der damit verbundenen grenzüberschreitenden Zahlung von Dividenden ist auch die Quellenbesteuerung auf diese Zahlungen relevant, da die Quellensteuer bei Anwendung der Freistellungsmethode im Inland definitiv wird. Dies trifft auf Dividendenzahlungen aus Japan und Kanada sowie teilweise auch für die USA zu, da hier die Quellensteuer nicht auf 0 % reduziert ist. Vereinzelt ist dies auch bei Zahlungen aus einigen EU-Ländern zu beobachten, die nach Japan, Kanada und nach Norwegen fließen (u. a. Bulgarien, Deutschland, Finnland, Griechenland, Italien, Kroatien, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Slowenien, Spanien und die Tschechische Republik).

Zur Doppelbesteuerung kommt es allerdings nur, wenn der Ansässigkeitsstaat die ausländische Dividende nicht zu 100 % freistellt (Belgien, Frankreich, Deutschland, Italien, Slowenien und Japan) und im Ausland entsprechend Quellensteuer angefallen ist. Bei Anwendung der Anrechnungsmethode kann die Quellensteuer definitiv werden, soweit aufgrund der Begrenzung der anrechenbaren Auslandssteuern auf das inländische Steuerniveau Anrechnungsüberhänge auftreten. Dies trifft auf Dividendenzahlungen aus den USA nach Griechenland und Irland zu. Im Fall der Lizenzzahlungen tritt dies häufiger auf, so bspw. in Niedrigsteuerländern wie Lettland, Litauen und Slowenien, sofern deren Doppelbesteuerungsabkommen mit den Nicht-EU-Staaten die Quellensteuer auf Lizenzen nicht deutlich reduziert (v. a. Japan). Verstärkt ist dies in einigen Ländern zu beobachten, die eine IP-Box vorsehen, wenn der anzuwendende Steuersatz unter dem der ausländischen Quellensteuer liegt (Belgien, Luxemburg, die Schweiz und Zypern).

Tabelle A-6 im Online-Appendix ermöglicht auch hier die Betrachtung der durchschnittlichen Belastung im Ausland ansässiger Unternehmen, die in einem Land den Markt in Form eines B2B-Geschäftsmodells bedienen. Unternehmen aus den betrachteten Ländern können bei grenzüberschreitenden Tätigkeiten in Deutschland mit einer durchschnittlichen Belastung von 11,9 % rechnen. Etwas geringere EATR ergeben sich bei Bedienen des Marktes in Dänemark oder Irland mit einem durchschnittlichen Ergebnis von 9,1 % bzw. 6,8 %. Höhere Belastungen können bei grenzüberschreitenden Tätigkeiten in den Marktstaaten Frankreich, Japan und den USA festgestellt werden.

Die Ergebnisse zeigen auch im Fall eines grenzüberschreitenden digitalen B2B-Geschäftsmodells, dass die Ausweitung der Geschäftstätigkeit in internationale Märkte mit grundsätzlich hoher Steuerbelastung wie Deutschland eine niedrige Steuerbelastung erfahren kann, wenn das investierende Unternehmen seinen Hauptstandort in einem Land mit attraktiven steuerlichen Vorschriften konzentriert.

3 Standortfaktoren für digitale Geschäftsmodelle im Vergleich

Derzeit liegen keine wissenschaftlichen Erkenntnisse vor, inwiefern steuerliche Standortbedingungen unternehmerische Investitionen und Aktivitäten im Bereich Digitalisierung beeinflussen. Dass sich digitale Unternehmen unter anderem an Hochsteuerstandorten wie etwa Berlin oder Stockholm ansiedeln, weist darauf hin, dass nichtsteuerliche Standortfaktoren eine bedeutende Rolle im Rahmen der Investitionsentscheidungen spielen. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass Kapitalgesellschaften mit digitalen Geschäftsmodellen im US-Bundesstaat Kalifornien auf eine hohe Steuerbelastung treffen. Gleichwohl ist das Silicon Valley das Zentrum digitaler Konzerne und Start-ups. Aus steuerlicher Perspektive ist dazu anzumerken, dass US-Unternehmen, deren Geschäftsmodell vor allem auf immateriellen Werten basiert, ihre Organisation derart strukturieren können, dass die Steuerbelastung sowohl auf im Ausland als auch im Inland erwirtschaftete Gewinne minimiert wird.¹²⁴

In der jüngeren Vergangenheit ist die Bildung digitaler Hubs, d. h. die konzentrierte Ansiedlung von Unternehmen digitaler Geschäftsmodelle zu beobachten. Im „European Digital City Index 2016“, der das Potenzial von Städten als digitales Hub abbildet¹²⁵, bilden London, Stockholm, Amsterdam, Helsinki und Paris die TOP5. Mit Blick auf die Ergebnisse des Digitalisierungsindex stellt sich die Frage, ob die Schaffung attraktiver steuerlicher Rahmenbedingungen zur Entstehung bzw. Ansiedlung digitaler Hubs beitragen kann.¹²⁶

Attraktive Standortbedingungen für digitale Geschäftsmodelle könnten auch indirekte Effekte auf die Digitalisierung der Wirtschaft haben, da gerade digitalisierte Unternehmen mit ihren Produkten bei den Kunden die Entwicklung zu nachhaltigen digitalen Unternehmen ermöglichen.¹²⁷

Anhand des Digitalisierungsindex in dieser Studie können steuerliche Standortfaktoren isoliert beurteilt werden, während weitere wichtige Standortfaktoren in der digitalen Wirtschaft nach individuellen Präferenzen in Standort- und Investitionsentscheidungen einbezogen werden können. Ein Vergleich der Ergebnisse des steuerlichen Digitalisierungsindex mit anderen zentralen Faktoren zeigt massive Unterschiede zwischen einzelnen Standorten (Abbildung 21).¹²⁸

¹²⁴ Siehe hierzu im Detail Fuest et al. (2013); Pinkernell (2012); Dyreng et al. (2013).

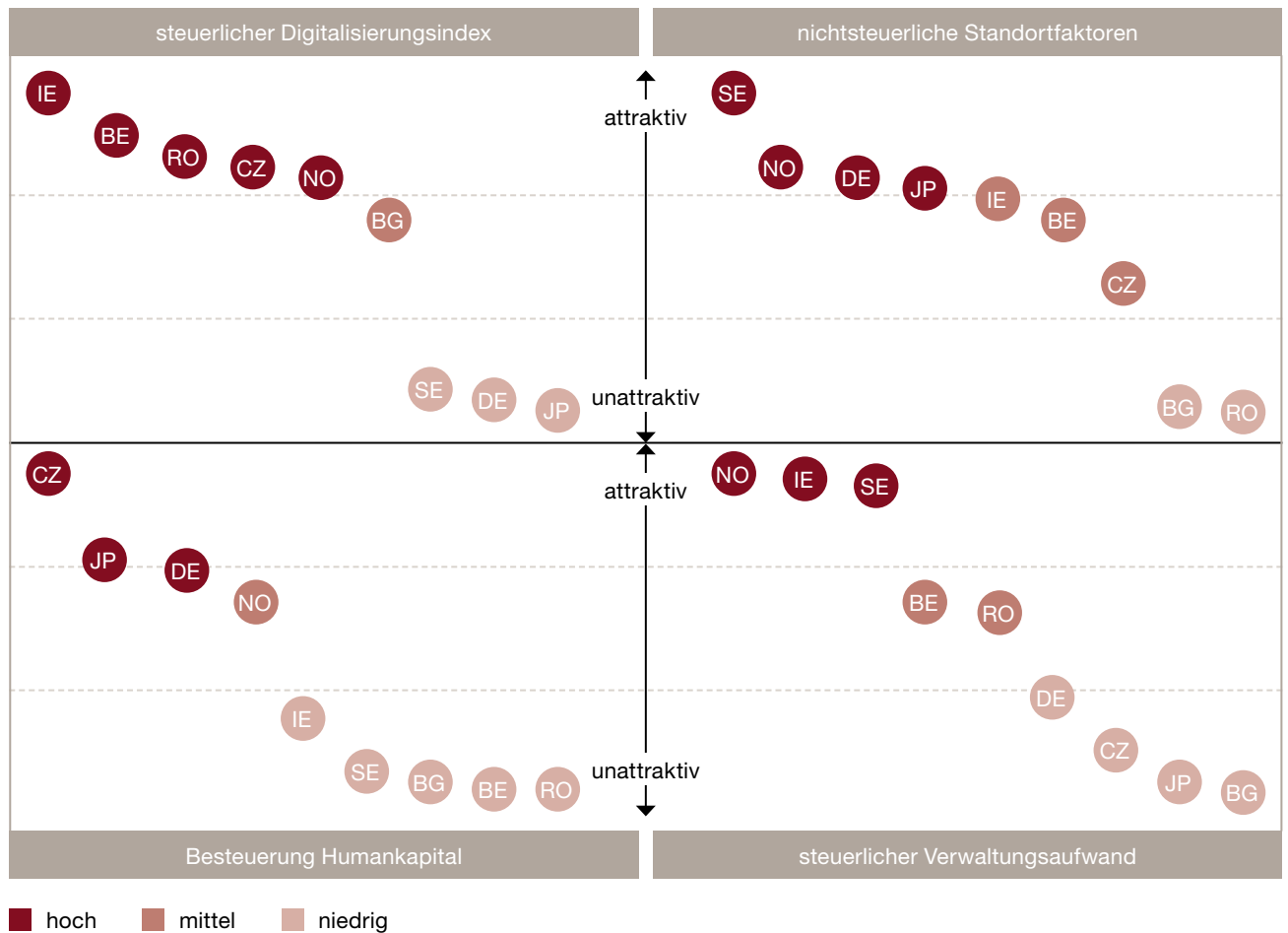
¹²⁵ Nesta (2016b), www.digitalcityindex.eu (aufgerufen am 30.12.2016).

¹²⁶ Handelsblatt vom 22.09.2016, S. 4.

¹²⁷ Vgl. u. a. SAP SE 2015 (2016), S. 50.

¹²⁸ Quellen für die nichtsteuerlichen Standortfaktoren: Global Information Technology Report 2016, Global Innovation Index 2016, The ICT Development Index 2015, Digital Economy and Society Index 2016; für die Besteuerung von Humankapital: ZEW/BAK Basel (2016); für den steuerlichen Verwaltungsaufwand: PwC (2016).

Abb. 21 Standortattraktivität im internationalen Vergleich



Hinweis: Die Ergebnisse des steuerlichen Digitalisierungsindex beziehen sich auf das Ranking gemessen an den EATR im Gesamtindex 2016 (vgl. Tabelle 13). Die weiteren Standortfaktoren und entsprechenden Rankings werden in Kapitel C 2.2 sowie in Kapitel D 2.5 und 2.6 dieser Studie diskutiert. Es werden jeweils diejenigen Länder abgebildet, die in den einzelnen Rankings den ersten oder letzten Platz belegen. Zusätzlich wird Deutschland mit diesen Ländern verglichen.

Quelle: Eigene Darstellung.

Es ist deutlich zu erkennen, dass die betrachteten Länder außer den osteuropäischen Staaten Tschechien, Bulgarien und Rumänien relativ gute nichtsteuerliche Rahmenbedingung für die Digitalisierung der Wirtschaft aufweisen, wobei die skandinavischen Länder die attraktivsten Standorte sind. Hinsichtlich des Besteuerungsniveaus hoch qualifizierter Arbeitskräfte sowie vor allem des steuerlichen Verwaltungsaufwands unterscheidet sich die Qualität der Standortfaktoren stärker.

Hinsichtlich der Attraktivität in den drei steuerlichen Dimensionen (Digitalisierungsindex, Humankapital, Verwaltungsaufwand) sind die betrachteten Länder nicht immer gleich positioniert. In einer Gruppe von Ländern korrelieren die Steuerbelastungen für Unternehmen mit digitalen Geschäftsmodellen und für hoch qualifizierte Arbeitskräfte stark. Der steuerliche Verwaltungsaufwand ist vom Besteuerungsniveau grundsätzlich unabhängig und kann als zusätzliche Belastung in die Betrachtung einfließen.

- In Tschechien werden sowohl (digitale) Unternehmen als auch Arbeitskräfte niedrig besteuert.
- Noch stärker ist dieser Zusammenhang für die Schweiz zu beobachten, die hier nicht abgebildet ist. Da gleichzeitig sehr gute nichtsteuerliche Rahmenbedingungen sowie ein relativ geringer steuerlicher Verwaltungsaufwand herrschen, sticht die Schweiz über alle betrachteten Faktoren hinweg als attraktiver Standort heraus.
- In Schweden treffen sowohl Unternehmen der digitalen Wirtschaft als auch hoch qualifizierte Arbeitskräfte auf moderate Steuerbelastungen. Auch hinsichtlich des Verwaltungsaufwands schneidet dieses Land sehr gut ab.¹²⁹
- In der anderen Gruppe von Ländern werden entweder Unternehmen oder hochqualifizierte Arbeitskräfte hoch besteuert, während das entsprechende Besteuerungsniveau für die andere Kategorie gering ist. Deutschland und die USA belegen im steuerlichen Digitalisierungsindex die hinteren Plätze, während das Einkommen von hoch qualifizierten Arbeitskräften im internationalen Vergleich moderat besteuert wird. Solche Steuerstrukturen lassen sich generell in großen Industrienationen beobachten, die weniger stark am Steuerwettbewerb partizipieren.¹³⁰
- In Belgien sowie Irland ist eine gegensätzliche Tendenz zu verzeichnen.¹³¹ Diese Standorte sind für Investitionen in digitale Geschäftsmodelle äußerst attraktiv. Arbeitskräfte werden jedoch sehr stark besteuert. Solche Steuerstrukturen sind oft mit der wirtschaftspolitischen Zielsetzung zu erklären, die Ansiedlung von in der globalisierten Wirtschaft oft mobilen Unternehmen und das Investitionsverhalten zu stimulieren, um wirtschaftliches Wachstum zu generieren. Gleichzeitig soll über die Besteuerung relativ mobiler Arbeitskräfte das nötige Steueraufkommen generiert werden.¹³² In Irland treffen Unternehmen zudem auf einen geringen steuerlichen Verwaltungsaufwand, was die Standortattraktivität neben der hervorragenden nichtsteuerlichen Rahmenbedingungen weiter erhöht.

¹²⁹ In Frankreich und Dänemark ist die Steuerbelastung ebenfalls sowohl für Arbeitnehmer als auch Unternehmen moderat, während der steuerliche Verwaltungsaufwand mittelhoch ist.

¹³⁰ Elschner et al. (2006), S. 529.

¹³¹ Ebenso das Vereinigte Königreich.

¹³² Elschner et al. (2006), S. 530f.

F Fazit

Digitalisierungsindex 2017

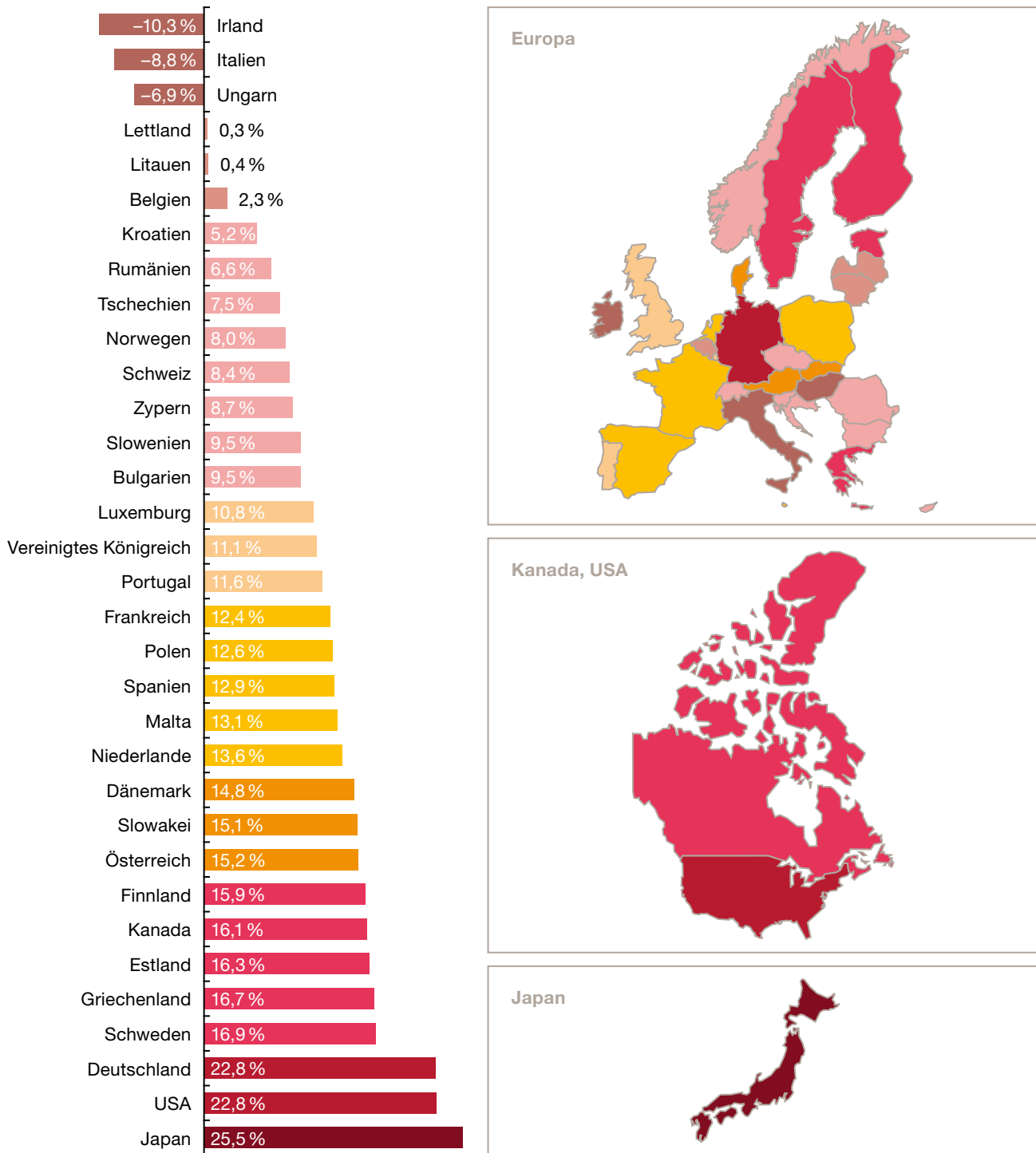
Die Steuerbelastung für digitale Geschäftsmodelle ist insgesamt geringer als für traditionelle Geschäftsmodelle.¹³³ Zudem variiert die Steuerbelastung für digitale Geschäftsmodelle zwischen den betrachteten Staaten, so dass sie als Standort für die Ansiedlung und Entwicklung von traditionellen und digitalen Geschäftsmodellen unterschiedlich attraktiv erscheinen. Einige Industrienationen wie vor allem Italien und Belgien sowie auch Frankreich, die Niederlande und Spanien sind trotz ihres traditionell hohen Steuerniveaus relativ attraktiv für Investitionen in digitale Geschäftsmodelle. Dies liegt daran, dass dort Sondervorschriften wie FuE-Anreize und IP-Boxen auf digitale Geschäftsmodelle angewendet werden können.

Im deutschen Steuerrecht existieren weder besonders günstige Regelungen zur steuerlichen Behandlung des Werteverzehrs digitaler Technologien noch Sonderanreize für Investitionen in innovative Tätigkeiten (FuE-Anreize). Dadurch sind hierzulande digitale Geschäftsmodelle steuerlich schlechter gestellt als traditionelle. Deutschland ist aus steuerlicher Sicht neben den USA und Japan derzeit einer der unattraktivsten Standorte für digitale Geschäftsmodelle. Vieles deutet darauf hin, dass sich die steuerliche Standortattraktivität Deutschlands im Vergleich zu den anderen Ländern im Zuge der Digitalisierung der Wirtschaft weiter verschlechtern wird.

Die geringsten Effektivbelastungen sind in Irland, Italien und Ungarn zu verzeichnen (jeweils negative EATR), gefolgt von einigen osteuropäischen Staaten sowie Belgien, Norwegen, der Schweiz, Zypern und Luxemburg, wo sich ein EATR von maximal rund 10% ergibt.

¹³³ Einzige Ausnahme ist Estland, nach dessen Steuersystem nur ausgeschüttete Gewinne besteuert werden und daher Faktoren zur Bestimmung der Bemessungsgrundlage unberücksichtigt bleiben.

Abb. 22 Gewinnsteuersätze im Ländervergleich



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Bemerkenswert ist, dass die Bedienung internationaler Märkte, in denen ein hohes Steuerniveau herrscht, auch dann steuerlich attraktiv sein kann, wenn die Investition in das Geschäftsmodell an einem steuerlich attraktiveren Standort erfolgt. Für B2C-Geschäftsmodelle ist dies mit geringen physischen Aktivitäten und der begrenzten physischen Infrastruktur im Marktstaat zu erklären. Für B2B-Geschäftsmodelle hängt die steuerliche Belastung grenzüberschreitender Aktivitäten zudem von der Höhe der Lizenzzahlungen und der steuerlichen Behandlung der Lizenzen (Quellensteuern, Vermeidung der Doppelbesteuerung und eventuelle IP-Box-Regime im Ansässigkeitsstaat) ab. Bereits ohne den Einbezug steuergestalterischer Überlegungen ist dies ein offensichtlicher Vorteil digitaler Geschäftsmodelle gegenüber traditionellen Geschäftsmodellen mit erhöhter physischer Präsenz in den Marktstaaten.

Abhängig von der länderspezifischen Ausgestaltung beeinflussen steuerliche FuE-Anreize und IP-Box-Regime die Standortattraktivität für digitale Geschäftsmodelle unterschiedlich stark. Zwar können einige Staaten wie Frankreich, Malta, Portugal, Spanien, Ungarn und Zypern trotz spezieller IP-Box-Regime ihre Standortattraktivität für digitale Geschäftsmodelle ohne die Berücksichtigung von FuE-Anreizen außer für B2B-Geschäftsmodelle nicht signifikant verbessern. Hingegen erhöhen die IP-Box-Regime in Belgien und Luxemburg die steuerliche Attraktivität für sämtliche digitale Geschäftsmodelle.

Einen ähnlich positiven Effekt haben auch die IP-Box-Regime in den Niederlanden und dem Vereinigten Königreich, die die Attraktivität für alle digitalen Geschäftsmodelle erhöhen, wobei diese Ergebnisse bei zusätzlicher Betrachtung der FuE-Anreize weiter verbessert werden können.

Auch die steuerlichen FuE-Anreize finden in deutlich unterschiedlicher Intensität Anwendung auf digitale Geschäftsmodelle. Während die Vorschriften in Japan, Kanada, den Niederlanden, Österreich, Polen und den USA die steuerliche Standortattraktivität nur marginal erhöhen, führen die Vorschriften vor allem in Frankreich, Irland, Italien, Lettland, Malta, Norwegen, Spanien und Ungarn dazu, dass Investitionen in digitale Geschäftsmodelle lohnenswerter werden.

Auf OECD-Ebene hat sich für die Ausgestaltung von IP-Box-Regimen der sog. Nexus-Ansatz durchgesetzt, der den schädlichen Steuerpraktiken im Zusammenhang mit Rechteüberlassungen entgegenwirken soll. Demnach ist die Inanspruchnahme steuerlicher Begünstigungen bei der Besteuerung von Einkommen aus IP künftig an eine substantielle Aktivität in dem jeweiligen Land geknüpft. D. h. die den IP-Einnahmen zugrundeliegenden FuE-Tätigkeiten müssen von dem Unternehmen selbst oder – in begrenzter Höhe – von fremden Dritten auf Auftrag ausgeführt werden.¹³⁴ Damit digitale Geschäftsmodelle von der Begünstigung der IP-Box auch in Zukunft Gebrauch machen können, müssen sie folglich in dem jeweiligen Land substantielle Aktivitäten ansiedeln, was im Rahmen dieser Studie für Investitionsstrukturen ohne Steuerplanungsmodelle angenommen wird.

¹³⁴ OECD (2015d).

Daneben wird in verschiedenen Staaten auch über die Einführung weiterer steuerlicher Anreize für FuE sowie IP-Box-Regime diskutiert, wie z. B. in den USA, der Schweiz und auch Deutschland.¹³⁵ Die entstehende Diskussion zur Einführung bzw. Ausweitung der FuE-Anreize verdeutlicht den wirtschaftspolitischen Druck, attraktive Standortfaktoren für die Ansiedlung innovativer Unternehmen zu schaffen.

Darüber hinaus können auch herkömmliche Regelungen im Steuersystem zur Standortattraktivität für digitale Geschäftsmodelle beitragen, wenn steuerliche FuE-Anreize und IP-Box-Regime vernachlässigt werden. Die Regelungen zur steuerlichen Aktivierung und zum Werteverzehr hinsichtlich digitaler Technologien sind hierbei von Relevanz.

Auch wenn in diesem Zusammenhang die Steuerbelastungen in Form der EATR nur leicht sinken, impliziert dies eine höhere steuerliche Attraktivität für Investitionen in digitale Geschäftsmodelle. Da sich die Vorschriften zur Bestimmung der Bemessungsgrundlage vor allem auf die Kapitalkosten auswirken, kann sich die steuerliche Attraktivität für zusätzliche Investitionen in digitale Geschäftsmodelle in Ländern mit vermeintlich unattraktiven Steuerniveaus stark verbessern. In der vorliegenden Studie stehen Ungarn, Belgien und vor allem Dänemark, Luxemburg und Frankreich hervor, die ihre Standortattraktivität für zusätzliche Investitionen am stärksten steigern. Außer Ungarn (Rangplatz 13) gehören diese Länder zur Gruppe der Top Ten gemessen an den CoC ohne Berücksichtigung steuerlicher Sondervorschriften (vgl. Tabelle A-5 im Online-Appendix). Belgien und Dänemark verbessern ihre Platzierung im Vergleich zum traditionellen Ranking dabei um 12 bzw. 14 Plätze, während Luxemburg und Frankreich sogar um 15 bzw. 22 Plätze vorrücken.

Deutschland ist im internationalen Vergleich ein steuerlich unattraktiver Standort für Investitionen in digitale Geschäftsmodelle. Gleichzeitig werden hochqualifizierte Arbeitnehmer moderat besteuert und die nichtsteuerlichen Standortfaktoren sind im Vergleich zu anderen Industrienationen unteres Mittelmaß. Wie sich die Standortpolitik der einzelnen Länder in den verschiedenen Bereichen in Zukunft entwickelt, bleibt abzuwarten.

Vor dem Hintergrund der Dynamik und der Aktualität der Thematik stellen sich auch viele Forschungsfragen insbesondere hinsichtlich der Relevanz einzelner Standortfaktoren für das Investitionsverhalten von Unternehmen mit digitalen Geschäftsmodellen. Die vorliegende Studie liefert erste Einblicke in den Status Quo der steuerlichen Rahmenbedingungen für digitale Geschäftsmodelle im internationalen Vergleich und wird auf diese Weise als Referenzpunkt für weiterführende Überlegungen dienen.

¹³⁵ V. a. von Verbänden zur Förderung der Innovation im Land aber auch im Repräsentantenhaus. Die IP-Box würde eine Steuerfreistellung qualifizierender IP-Einkünfte von 71 % vorsehen, um die bisherige hohe Steuerbelastung von 35 % deutlich zu verringern. Siehe hierzu Information Technology & Innovation Foundation (online) vom 19.05.2016, itif.org/events/2016/05/19/checking-innovation-box-how-lower-taxes-ip-based-activities-could-boost-us (aufgerufen am 30.12.2016); Property Rights Alliance (online) vom 07.05.2015, <http://www.propertyrightsalliance.org/consider-patent-box-legislation-a3076> (aufgerufen am 30.12.2016); Boustany/Neal (2015). Die Unternehmenssteuerreform III in der Schweiz sieht eine Patentbox verpflichtend für alle Kantone vor. Zusätzlich sollen auch die FuE-Aufwendungen begünstigt werden in Form eines erhöhten Abzugs, der für die Kantone jedoch freiwillig ist, vgl. Schweizer Eidgenossenschaft (2016). Der Sonderabzug von maximal 150 % würde somit den in dieser Studie modellierten Abzug von 200 % ersetzen. Für Deutschland vgl. Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen (2016); Länder Niedersachsen & Bayern (2016). Sowie siehe Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (2017).

Quellenverzeichnis

Accenture (2016a)

Digital Disruption: The Growth Multiplier, Accenture Strategy.

Alphabet (Google) Inc. (2016)

10k Annual Report 2015, https://abc.xyz/investor/pdf/20151231_alphabet_10K.pdf, aufgerufen am 20.12.2016.

Akcigit, U./Baslandze, S./Stantcheva, S. (2016)

Taxation and the International Mobility of Inventors, *American Economic Review*, 106(10), 2930–2981.

Audretsch, D.B./Heger, D./Veith, T. (2015)

Infrastructure and entrepreneurship, *Small Bus Econ*, 44 (2), 219–230.

BDI/PwC (2015)

Mittelstandspanel – Die Digitalisierung im Mittelstand.

Bertschek, I./Niebel, T. (2016)

Mobile and more productive? Firm-level evidence on the productivity effects of mobile internet use, *Telecommunications Policy*, 40(9), 888–898.

BITKOM (online) vom 25.07.2014

Investitionen in die Industrie 4.0 steigen rasant, Pressemitteilung 25. Juli 2014, www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Investitionen-in-Industrie-40-steigen-rasant.html, aufgerufen am 30.12.2016.

BITKOM (online) vom 25.01.2016

Sicherheit für IT-Unternehmen das Thema des Jahres, Pressemitteilung 25. Januar 2016, www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Sicherheit-FuEr-IT-Unternehmen-das-Thema-des-Jahres.html, aufgerufen am 30.12.2016.

BITKOM (online) vom 21.04.2016

Industrie 4.0 – wie Sensoren, Big Data und 3D-Druck die Produktion und die Arbeit in der Fabrik verändern, Pressemitteilung 21. April 2016, www.bitkom.org/Presse/Anhaenge-an-PIs/2016/Bitkom-Pressekonferenz-Industrie-40-21-04-2016-Praesentation-final.pdf, aufgerufen am 30.12.2016. Bitkom Research/EITO (2016): ICT Market Report 2016/17 – Executive Summary, Berlin.

Boustany, C./Neal, R. (2015)

Innovation Promotion Act 2015: Discussion Draft, Committee on Ways and Means.

Brynjolfsson, E./McAfee, A. (2014)

The Second Machine Age – Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies, New York.

Brynjolfsson, E./Saunders, A. (2010)

Wired for Information: how information technology is reshaping the economy, Cambridge.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014)

Monitoring-Report Digitale Wirtschaft 2014 – Innovationstreiber IKT, <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/monitoring-report-digitale-wirtschaft-2014-langfassung,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (aufgerufen am 30.12.2016).

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2015)

Industrie 4.0 und Digitale Wirtschaft – Impulse für Wachstum, Beschäftigung und Innovation, www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/I/industrie-4-0-und-digitale-wirtschaft,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf, aufgerufen am 30.12.2016.

**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie/TNS Infratest/
ZEW (2016)**

Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2016, www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/M-O/monitoring-report-wirtschaft-digital-2016,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf, aufgerufen am 15.11.2016.

Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen (2016)

Entwurf eines Gesetzes zur steuerlichen Förderung von Forschung und Entwicklung kleinerer und mittlerer Unternehmen, Bundestag-Drucksache 18/7872 vom 15.03.2016.

Bundesverband Digitale Wirtschaft e. V. (2012)

Trends der digitalen Wirtschaft in Zahlen: Daten und Fakten aus der BVDW Studiensammlung im Überblick, http://bvdw.org/fileadmin/bvdw-shop/bvdw_studie_trends_der_digitalen_wirtschaft.pdf, aufgerufen am 30.12.2016.

2016)Candel Haug, K./Kretschmer, T./Strobel, T. (2015)

Cloud adaptiveness within industry sectors – Measurement and observations, *Telecommunications Policy*, 40(4), 291–306.

Cardona, M./Kretschmer, T./Strobel, T. (2013)

ICT and productivity: conclusions from the empirical literature, *Information Economics and Policy*, 25, 109–125.

Capgemini Consulting (2016)

Digital Dynasties: The Rise of Innovation Empires Worldwide.

Citrix Systems GmbH (2015)

Jahresabschluss 2014, www.unternehmensregister.de/ureg/result.html;jsessionid=B1B5C61CDE0F4A72C1AFAE0CCDBC913E.web02-1?submitaction=showDocument&id=16063960, aufgerufen am 15.11.2016.

Citrix Systems Inc. (2016)

Annual Report 2015, <http://investors.citrix.com/annuals.cfm>, aufgerufen am 15.11.2016.

Clarke, G. R. G./Zhenwei Qiang, C./Xu, L. C. (2015)

The Internet as a general-purpose technology: Firm-level evidence from around the world, *Economics Letters*, 135, 24–27.

Cornell University/INSEAD/WIPO (2016)

The Global Innovation Index 2016, www.globalinnovationindex.org/gii-2016-report, aufgerufen am 15.11.2016.

Devereux, M. P./Griffith, R. (1999)

The Taxation of Discrete Investment Choices, IFS Working Paper Series, W98/16.

Devereux, M. P./Griffith, R. (2003)

Evaluating tax policy for location decisions, International Tax and Public Finance, 107–126.

Dorfer L. (2016)

Datenzentrische Geschäftsmodelle als neuer Geschäftsmodelltypus in der Eletronic-Business-Forschung: Konzeptionelle Bezugspunkte, Klassifikation und Geschäftsmodellarchitektur, Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 68(3), 307–369.

Dyrenng, S. D./Lindsey, B. P./Thornock, J. R. (2013)

Exploring the role Delaware plays as a domestic tax haven, Journal of Financial Economics, 108, 751–772.

El Sawy, O. A./Pereira, F. (2013)

Business Modelling in the Dynamic Digital Space, Heidelberg New York Dordrecht London.

Elschner, C./Heckemeyer, J./Richter, K./Scheuering, U./Wichmann, B. (2013)

BAK Taxation Index 2013, BAKBASEL, Basel/Mannheim.

Elschner, C./Lammersen, L./Overesch, M./Schwager, R. (2006)

The Effective Tax Burden of Companies and of Highly Skilled Manpower: Tax Policy Strategies in a Globalised Economy, Fiscal Studies, 27(4), 513–534.

Endres, D./Finke, K./Heckemeyer, J. H./Spengel, C. (2013)

Corporate Taxation Trends in Europe, INTERTAX, 41(10), 499–506.

Engelstätter, B./Sarbu, M. (2010)

Enterprise Software and Service Innovation: Standardization versus Customization, ZEW Discussion Paper No. 10–100.

Engelstätter, B./Sarbu, M. (2013)

Why adopt social enterprise software? Impacts and benefits, Information Economics and Policy, 25, 204–213.

Europäische Kommission (online) vom 06.05.2015

A Digital Single Market for Europe: Commission sets out 16 initiatives to make it happen, Pressemitteilung 22. Januar 2015, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-4919_en.htm<https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Industrie-40-erstmalig-unter-den-Top-Themen-des-Jahres.html>, aufgerufen am 30.12.2016.

Europäische Kommission (2016a)

Digital Economy and Society Index 2016, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/download-scoreboard-reports>, aufgerufen am 15.11.2016.

Europäische Kommission/ZEW (2016)

Effective Tax Levels using the Devereux/Griffith Methodology – Final Report 2016, TAXUD/2013/CC/120.

Evers, L. (2015)

Intellectual Property (IP) Box Regimes, Tax Planning, Effective Tax Burdens, and Tax Policy Options, Dissertation, Mannheim.

Evers, L./Miller, H./Spengel, C. (2015)

Intellectual property box regimes: effective tax rates and tax policy considerations, *International Tax and Public Finance*, 22(3), S. 502–530.

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2016)

Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit 2016, Berlin: EFI.

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2017, im Erscheinen)

Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit 2017, Berlin: EFI.

Feld, L. P./Heckemeyer, J. (2011)

FDI and Taxation: A Meta-Study, *Journal of Economic Surveys*, 25, 233–272.

Fuest, C./Spengel, C./Finke, K./Heckemeyer, J. H./Nusser, H. (2015)

Eindämmung internationaler Gewinnverlagerung: Wo steht die OECD und was sind die Alternativen?, *Steuer und Wirtschaft*, 1/2015, 90–97.

Gerpott, T. J. (2016): Standortindex DIGITAL

Nützlich zum Erkennen von Handlungserfordernissen im IKT-Sektor?, *Wirtschaftsdienst*, 96/1, 26–33.

Google Germany GmbH (2015)

Jahresabschluss 2014, www.unternehmensregister.de/ureg/result.html;jsessionid=1F7E1971CD9A13E85C36C08D6487457E.web04-1?submitaction=showDocument&id=15655401, aufgerufen am 15.11.2016.

Google Inc. (2015)

Annual Report 2014, <https://abc.xyz/investor/previous/index.html#numbers>, aufgerufen am 15.1.2016.

Handelsblatt Journal (März 2016)

Industrie 4.0 – Integration, Innovation, Kooperation, Eu-roforum Deutschland SE, Düsseldorf.

Heckemeyer, J./Overesch, M. (2016)

Multinationals' Profit Response to Tax Differentials: Effect Size and Shifting Channels, *Canadian Journal of Economics*, im Erscheinen.

Hoffmeister, C. (2015)

Digital Business Modelling, München.

Homburg, C. (2015): *Marketingmanagement: Strategie – Instrumente – Umsetzung – Unternehmensführung*, Wiesbaden.

Hsia, T./Wu, J./Li, E. Y. (2008)

The e-commerce value matrix and use case model: A goal-driven methodology for eliciting B2C application requirements, *Information & Management*, 45, 321–330.

IHK (2015)

Wirtschaft 4.0: Große Chance, viel zu tun, www.dihk.de/ressourcen/downloads/ihk-unternehmensbarometer-digitalisierung.pdf, aufgerufen am 20.12.2016.

ITU (2016)

Measuring the Information Society Report 2016, www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2016/MISR2016-w4.pdf, aufgerufen am 30.12.2016.

James, J. (2012)

The ICT Development Index and the digital divide: How are they related?, *Technological Forecasting & Social Change*, 79(3), 587–594.

Klassen, K. J./Laplante, S. K./Carnaghan, C. (2014)

A Model of Multinational Income Shifting and an Application to Tax Planning with E-Commerce, *Journal of the American Taxation Association*, 36(2), 27–53.

Klöckner & Co SE (2016b)

Präsentation des Vorstandvorsitzenden Gisbert Rühl, Düsseldorf, www.kloeckner.com/de/hauptversammlung.html, aufgerufen am 15.11.2016.

Kollmann, T./Stöckmann, C./Hensellek, S./Kensbock, J. (2016)

European Startup Monitor, German Startups Association, http://europeanstartupmonitor.com/fileadmin/esm_2016/report/ESM_2016.pdf, aufgerufen am 30.12.2016.

Länder Niedersachsen & Bayern (2016)

Entscheidung des Bundesrates zur Einführung einer steuerlichen Förderung von Forschung und Entwicklung (Forschungsprämie) für den Mittelstand in Deutschland, Bundesrat-Drucksache 227/16.

Mankiw, N. G. (2012)

Principles of Macroeconomics, Mason.

Mankiw, N. G./Taylor, M. P. (2014)

Economics, Andover.

Maresova, P./Klimova, B. (2015)

Investment evaluation of cloud computing in the European business sector, *Applied Economics*, 47(36), 3907–3920.

McKinsey (2016)

Industry 4.0 after the initial hype, www.mckinsey.de/files/mckinsey_industry_40_2016.pdf, aufgerufen am 20.12.2016.

Merck KGaA (2016)

Geschäftsbericht 2015, www.merck.de/de/investoren/finanzdaten/geschaeftsberichte/geschaeftsberichte.html, aufgerufen am 15.11.2016.

Müller, S.C./Böhm, M./Schröer, M./Bakhirev, A./Baiasu, B./Krcmar, H./Welppe, I.M. (2016)

Geschäftsmodelle in der digitalen Wirtschaft, in: *Studien zum deutschen Innovationssystem*, Nr. 13–2016, fortiss/Technische Universität München.

Nesta (2016a)

Digital entrepreneurship: An idea bank for local policy makers, www.nesta.org.uk/publications/digital-entrepreneurship-idea-bank-local-policymakers, aufgerufen am 30.12.2016.

Nestler, A. (2008)

Ermittlung von Lizenzentgelten, Betriebs-Berater, 37, 2002–2006.

OECD (2008)

Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide, OECD Publishings.

OECD (2015a)

Digital Economy Outlook 2015, OECD Publishings. Paris.

OECD (2015b)

Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 – 2015 Final Report, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris, www.oecd-ilibrary.org/taxation/addressing-the-tax-challenges-of-the-digital-economy-action-1-2015-final-report_9789264241046-en, aufgerufen am 30.12.2016.

OECD (2015c)

Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishings, Paris.

OECD (2015d)

Action 5: Agreement on Modified Nexus Approach for IP Regimes, www.oecd.org/ctp/beps-action-5-agreement-on-modified-nexus-approach-for-ip-regimes.pdf, aufgerufen am 30.12.2016.

OECD (2016)

International Migration Outlook 2016, OECD, Publishings.

Olbert, M./Spengel, C. (2016)

Die Berücksichtigung von Steuern in internationalen Investitionsentscheidungen – Stand der Wissenschaft und Praxiseinblicke. Die Unternehmensbesteuerung Ubg, 9(5), 285–294.

Olbert, M./Spengel, C. (2017)

International Taxation in the Digital Economy: Challenge Accepted? World Tax Journal, Issue 1, S. 3–46.

Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2010)

Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers, Amsterdam.

Pinkernell, R. (2012)

Ein Musterfall zur Internationalen Steuerminimierung durch US-Konzerne, Steuern und Wirtschaft, 4.

PwC (2016)

Industry 4.0: Building the Digital Enterprise.

PwC/World Bank Group (2016)

Paying Taxes 2017, <http://www.pwc.com/gx/en/paying-taxes/pdf/pwc-paying-taxes-2017.pdf>, aufgerufen am 30.12.2016.

Roland Berger Strategy Consultants/BDI (2015)

Die digitale Transformation der Industrie, http://bdi.eu/media/user_upload/Digitale_Transformation.pdf, aufgerufen am 30.12.2016.

Saam, M./Niebel, T. (2016)

Vergleich der Ausgaben für Digitalisierungsprojekte im Mittelstand mit den gesamtwirtschaftlichen IKT-Investitionen, ZEW Discussion Paper 16–02. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2015): Jahresgutachten 2015/16 „Zukunftsfähigkeit in den Mittelpunkt“, Wiesbaden.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2016)

Jahresgutachten 2016/17 „Zeit für Reformen“, Wiesbaden.

SAP SE (2016)

Geschäftsbericht 2015, <http://go.sap.com/investors/de/reports.html>, aufgerufen am 15.11.2016.

Schubert, L./Jeffrey, K./Neidecker-Lutz, B. (2010)

The Future Of Cloud Computing, European Commission Publishings.

Schweizer Eidgenossenschaft (2016)

Die Massnahmen der Unternehmenssteurreform III im Überblick, Eidgenössisches Finanzdepartement EFD.

Singaraju, S. P./Nguyen, Q. A./Niininen, O./Sullivan-Mort, G. (2015)

Social media and value co-creation in multi-stakeholder systems: A resource integration approach, *Industrial Marketing Management*, 54, 44–55.

Spengel, C. (2003)

Internationale Unternehmensbesteuerung in der Europäischen Union – Steuerbelastungsanalysen, Empirische Relevanz, Reformüberlegungen, (Habilitationsschrift), Düsseldorf.

Voget, J. (2011)

Relocation of headquarters and international taxation, *Journal of Public Economics*, 95, 1067–1081.

World Economic Forum/INSEAD (2016)

The Global Information Technology Report 2016, www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2016/, aufgerufen am 15.11.2015.

Xing AG (2015)

Geschäftsbericht 2014, corporate.xing.com/de/investor-relations/publikationen/, aufgerufen am 15.11.2016.

Xing AG (2016)

Geschäftsbericht 2015, corporate.xing.com/de/investor-relations/publikationen/, aufgerufen am 30.12.2016.

ZEW (2015)

Industrie 4.0: Digitale (R)Evolution der Wirtschaft, ZEW IKT-Report, Mannheim.

Internetquellen

BAK Basel (2016)

Tax Tool – Tax comparisons in Switzerland and worldwide, www.s-ge.com/global/invest/en/tax-tool-comparisons-in-Switzerland-and-worldwide, aufgerufen am 20.12.2016.

Information Technology & Innovation Foundation (online) vom 19.05.2016

<https://itif.org/events/2016/05/19/checking-innovation-box-how-lower-taxes-ip-based-activities-could-boost-us>, aufgerufen am 30.12.2016.

Nesta (2016b)

European Digital City Index 2016, www.digitalcityindex.eu, aufgerufen am 30.12.2016.

Property Rights Alliance (online) vom 07.05.2015

<http://www.propertyrightsalliance.org/consider-patent-box-legislation-a3076>, aufgerufen am 30.12.2016.

Süddeutsche Zeitung (online) vom 30.11.2016

www.sueddeutsche.de/wirtschaft/siemens-vorstand-verjuengung-1.3273638, aufgerufen am 30.12.2016.

Ihre Ansprechpartner



Dr. Frank Schmidt

Tax-Partner und Leiter Industrielle
Produktion
Tel: +49 69 9485-6711
frank.r.schmidt@de.pwc.com



Dr. Thomas Wolf

Operations Manager Industrielle
Produktion
Tel.: +49 211 981-1869
t.wolf@de.pwc.com

Über uns

Unsere Mandanten stehen tagtäglich vor vielfältigen Aufgaben, möchten neue Ideen umsetzen und suchen Rat. Sie erwarten, dass wir sie ganzheitlich betreuen und praxisorientierte Lösungen mit größtmöglichem Nutzen entwickeln. Deshalb setzen wir für jeden Mandanten, ob Global Player, Familienunternehmen oder kommunaler Träger, unser gesamtes Potenzial ein: Erfahrung, Branchenkenntnis, Fachwissen, Qualitätsanspruch, Innovationskraft und die Ressourcen unseres Expertennetzwerks in 157 Ländern. Besonders wichtig ist uns die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Mandanten, denn je besser wir sie kennen und verstehen, umso gezielter können wir sie unterstützen.

PwC. Mehr als 10.300 engagierte Menschen an 22 Standorten. 1,9 Mrd. Euro Gesamtleistung. Führende Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft in Deutschland.

