



# Steuerliche Effekte europäischer Patentboxen

## Journal Article

### Author(s):

Köthenbürger, Marko ; Liberini, Federica; Stimmelmayr, Michael 

### Publication date:

2018-03-28

### Permanent link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-b-000253777>

### Rights / license:

In Copyright - Non-Commercial Use Permitted

### Originally published in:

KOF Analysen 2018(1)

# KOF Analysen

## Spezialanalysen:

Steuerliche Effekte europäischer Patentboxen

2018, Nr. 1, Frühjahr – SA 1

## **Impressum**

Herausgeberin KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich  
Verantwortliche Yngve Abrahamsen, Prof. Dr. Michael Graff, Prof. Dr. Jan-Egbert Sturm

Postadresse LEE G 116, Leonhardstrasse 21, 8092 Zürich  
Telefon +41 44 632 42 39 E-Mail [kof@kof.ethz.ch](mailto:kof@kof.ethz.ch)  
Telefax +41 44 632 12 18 Website [www.kof.ethz.ch](http://www.kof.ethz.ch)

ISSN 1662-3517

Copyright © ETH Zürich, KOF Konjunkturforschungsstelle, 2018

Weiterveröffentlichung (auch auszugsweise) ist nur mit Bewilligung des Herausgebers  
und unter Quellenangabe gestattet.

## STEUERLICHE EFFEKTE EUROPÄISCHER PATENTBOXEN

**Zusammenfassung:** Patentbox-Systeme erfahren eine zunehmende Popularität in vielen europäischen Ländern. In diesem Beitrag geben wir einen Überblick über die Ausgestaltung der Patentboxregime in ausgewählten europäischen Ländern sowie über die empirische Literatur zur Gewinnverschiebung durch multinationale Unternehmen. Ein Grossteil dieser Arbeiten berücksichtigt jedoch nicht den Einfluss von Patentboxregimen auf die Gewinnverlagerung von multinationalen Unternehmen, so dass wir im zweiten Teil dieses Artikels insbesondere auf die Ergebnisse der Studie von Koethenbueger, Liberini und Stimmelmayer (2018) eingehen, welche die Gewinnverschiebungseffekte durch europäische Patentboxen explizit analysiert.

**Abstract:** Patent box systems have become particular popular in various European countries. In this article, we provide a survey on the design of the patent box regimes for a sample of European countries as well as on the empirical literature on profit shifting of multinational enterprises. The majority of these works, however, does not consider the impact of patent box regimes on profit shifting of multinationals. Therefore, we present in the second half of this article the results of the study by Koethenbueger, Liberini and Stimmelmayer (2018), which explicitly analyses the profit shifting of multinationals by means of European patent boxes.

**JEL Classification Codes:** H25, H26, F23, C21, C23

**Keywords:** Steuervermeidung, Patent-Box, multinationale Unternehmen, Gewinnverlagerung



MARKO  
KÖTHENBÜRGER



FEDERICA  
LIBERINI



MICHAEL  
STIMMELMAYER

### 1 EINLEITUNG

In den letzten 10 bis 15 Jahren haben mehrere europäische Länder, darunter Belgien, Zypern, Frankreich, Ungarn, Irland, Liechtenstein, Luxemburg, Malta, die Niederlande, Portugal, Spanien, die Schweiz (Kanton Nidwalden) und das Vereinigte Königreich sogenannte Patentboxen in ihre Steuergesetzgebung aufgenommen. Auch bei der anstehenden Körperschaftssteuerreform in der Schweiz spielt das Konzept der Patentbox eine zentrale Rolle. Die vom Stimmvolk abgelehnte Unternehmenssteuerreform III (USR III) wie auch der überarbeitete Reformvorschlag Steuervorlage 17 (SV17) beinhalten beide eine Variante dieses Steuerinstrumentes. Nicht zuletzt wurde auch mit der jüngst verabschiedeten US-Unternehmenssteuerreform Tax Cuts and Job Acts (TCJA), die Ende 2017 in Kraft getreten ist, eine Patentboxregelung in das US-amerikanische Steuersystem aufgenommen.

Patentbox-Regelungen sehen vor, dass das Einkommen aus geistigem Eigentum steuerlich begünstigt wird, wodurch immateriellen Vermögenswerten (IV) eine zunehmende Bedeutung für die Steuerplanung von multinationalen Unternehmen (MNU) zukommt. Multinationale Unternehmen können beispielsweise Patentboxen für steuerliche Zwecke nutzen, indem sie Lizenzgebühren für immaterielle Vermögenswerte derart variieren, dass sie in Ländern mit einer Patentbox höhere steuerpflichtige Unternehmenseinkünfte melden. Folglich können Länder mithilfe einer Patentbox im Steuersystem mobile Unternehmensgewinne in Form von Lizenzgebühren anlocken, während Hochsteuerländer ohne eine Patentbox eine Senkung ihrer Körperschaftsteuereinnahmen durch die Gewinnverlagerungsaktivitäten von multinationalen Unternehmen befürchten müssen. Auch die OECD äussert Bedenken hinsichtlich der Möglichkeiten zur Steuerminimierung unter der

Zuhilfenahme von Patentboxen. Allerdings betont die OECD auch die Rolle von Patentboxen bei der Schaffung von Anreizen zur Steigerung der Produktivität von Unternehmen durch Forschung und Entwicklung (F&E). So kann die Förderung von Innovationen ein wichtiger Bestandteil von Wirtschaftswachstum sein. Wenn jedoch eine derartige Patentboxregelung lediglich Unternehmen Anreize gibt, Gewinne von dem Standort an dem die Wertschöpfung stattgefunden hat, an einen anderen Ort zu verlagern, an dem die Erträge daraus möglicherweise niedriger besteuert werden, dann können Patentboxen jedoch durchaus schädlich sein (OECD BEPS, 2015).

Bislang existieren kaum empirische Untersuchungen zu den Auswirkungen von Patentboxen, obgleich diese von zentraler Bedeutung für die aktuelle Debatte über die Regulierung von Patentboxen sind. Die Literatur zur Transferpreisbildung ist sehr umfassend, enthält jedoch nur wenige Arbeiten zu Patentboxen im Allgemeinen und zu der Frage der geografischen Konzentration von Patenten als Reaktion auf die Einführung von Patentboxen im Speziellen. Im folgenden Beitrag bieten wir einen Überblick über die Ausgestaltung von Patentboxen, die in ausgewählten europäischen Ländern eingeführt worden sind wie auch über die Literatur zur Transferpreisbildung und Patentboxen. Hierbei gehen wir insbesondere auf die Arbeit von Koethenbueger, Liberini und Stimmelmayer (2018) ein, die explizit die Gewinnverschiebung multinationaler Unternehmen basierend auf dem Einsatz Europäischer Patentboxen analysiert.

Der folgende Abschnitt 2 gibt einen Überblick über die Entwicklung der Patentboxen in Europa. Kapitel 3 diskutiert die Ergebnisse der existierenden, empirischen Literatur zur Gewinnverlagerung von multinationalen Unternehmen. Kapitel 4 erläutert die wichtigsten Ergebnisse der empirischen Studie von Koethenbueger et al. (2018). Kapitel 5 bietet eine abschliessende Zusammenfassung.

## **2 PATENTBOX-REGIME**

Patentboxen haben sich zu einem weitverbreiteten Instrument im Wettbewerb um mobile Unternehmensgewinne entwickelt. Seit 2015 haben fast die Hälfte aller EU-Länder spezielle Regelungen eingeführt, die eine geringere Besteuerung von Einkommen aus geistigem Eigentum, also immateriellen Vermögensgütern wie Patenten, Firmenmarken, Design, Know-how etc. vorsehen.

Bereits in den frühen siebziger Jahren haben Frankreich und Irland erste steuerliche Fördermassnahmen für immaterielle Vermögensgüter in ihre Steuergesetzgebung aufgenommen. Ungarn folgte dem Beispiel dieser beiden Länder im Jahr 2003. Die erste Patentbox-Regelung im engeren Sinne wurde jedoch erst 2007 in den Niederlanden eingeführt, gefolgt von Belgien, Luxemburg und Spanien im Jahre 2008. Als Antwort darauf haben im Jahr 2010 Frankreich und die Niederlande die steuerliche Behandlung von immateriellen Vermögensgütern in ihren Gesetzgebungen erheblich reformiert, und Ungarn folgte mit einer Reform seiner Gesetzgebung zur Besteuerung von immateriellen Vermögensgütern im Jahr 2012. Box 1 liefert eine exemplarische Übersicht über die Entwicklung der Patentboxen in Frankreich, den Niederlanden und Ungarn.

Andere europäische Länder sind der Vorreiterrolle der oben genannten Länder in der jüngeren Vergangenheit gefolgt und haben ebenfalls Patentboxen in ihre Steuergesetzgebung aufgenommen. Zu diesen Ländern zählen Malta, das 2010 eine Patentbox einführt, Liechtenstein und der Schweizer Kanton Nidwalden folgten 2011 mit der Einführung einer Patentbox, Zypern im Jahre 2012, das Vereinigte Königreich 2013,

Portugal 2014 und Italien 2015. Irland nimmt unter den Ländern mit einer Patentbox jedoch eine Sonderrolle ein. Obwohl Irland mit zu den ersten Ländern gehört hat, die eine Patentbox eingeführt hatten, wurde Irland im Zuge der Finanzkrise und des aufgelegten «National Recovery Plan 2011–15», dazu gezwungen, seine Patentbox-Regelung wieder abzuschaffen. Mit der Abschaffung der bestehenden Patentbox wurde jedoch im selben Atemzug angekündigt, dass das alte Patentboxsystem mit Ablauf des National Recovery Plan ab 2016 durch eine neue «Knowledge Development Box» ersetzt werden soll. Dieses neue System sieht einen reduzierten Steuersatz von 6.25% auf Einkommen aus immateriellen Vermögenswerten vor.

### BOX 1

Nach verschiedenen Änderungen in den Jahren 2005 und 2010 gewährt das französische System nunmehr einen ermässigten Steuersatz von 15% auf das Einkommen aus immateriellen Vermögensgütern gegenüber einem Steuersatz von 34.4% auf reguläre Unternehmensgewinne. Frankreich erhebt damit den höchsten Steuersatz auf Einkommen aus immateriellen Vermögensgütern im Vergleich zu allen anderen europäischen Ländern, die eine Patentbox eingeführt haben (PwC, 2013; Sakar, 2015).

Die Niederlande haben umfangreiche Anpassungen an ihrem Patentbox-System in den Jahren 2008 und 2010 vorgenommen. Zum einen wurde die Definition des Einkommens aus immateriellen Vermögensgütern weiter gefasst und zum anderen wurde die effektive Steuerbelastung des Einkommens aus immateriellen Vermögensgütern von 10% auf 5% reduziert (Ernst & Young, 2009, 2010).

Ungarn hat 2012 die Schwelle für Unternehmensgewinne, die einem ermässigten Körperschaftsteuersatz von 10% (5% für Einkommen aus immateriellen Vermögensgütern) unterliegen, massiv erhöht, wodurch sich die durchschnittliche Steuerbelastung für Einkommen aus immateriellen Vermögensgütern erheblich verringert hat (Ernst & Young, 2005, 2012).

Tabelle 1 liefert einen exemplarischen Überblick über die Ausgestaltung der Patentboxen in europäischen Ländern, die auch der Studie von Koethenbueger et al. (2018), die in Kapitel 4 vorgestellt wird, zugrunde liegen.

**Tabelle 1: Patentboxen in ausgewählten europäischen Ländern**

Land	Belgien	Spanien	Luxemburg	Frankreich	Niederlande	Ungarn	Vereinigtes Königreich
Jahr der Einführung (oder der letzten Reform)	2008	2008	2008	2010	2010	2012	2013
Steuersatz reguläre Unternehmensgewinne	0.330	0.280	0.292	0.333	0.250	0.190	0.21
Steuersatz Einkommen aus immateriellen Vermögen	0.066	0.11211	0.058	0.150	0.050	0.095	0.10
Befreite Steuerbasis für Einkommen aus IV	0.80	0.60	0.80	0.00	0.80	0.50	0.00
Separater Steuersatz auf Einkommen aus IV	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja
Steuerprivilegien für existierende IV	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja
Steuerprivilegien für erworbene IV	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja*	Ja	Ja*

(\* ) Erworbene Patente qualifizieren für die Steuerprivilegien aus der Patentbox, wenn sie in dem jeweiligen Land entweder weiterentwickelt oder aktiv gemanagt werden.

Quelle: Köthenbürger et al. (2018).

Aus Tabelle 1 ist ersichtlich, dass Patentboxen zu einer wesentlich geringeren Steuerbelastung von Einkommen aus immateriellen Vermögensgütern gegenüber Einkommen aus der regulären Geschäftstätigkeit eines Unternehmens beitragen. In Frankreich und im Vereinigten Königreich wird für die Besteuerung von Einkommen aus immateriellen Vermögenswerten ein separater Steuersatz von 15 % bzw. 10 % angewendet. Alle anderen Länder greifen auf eine Anpassung der Steuerbemessungsgrundlage zurück. Bei der Berechnung des steuerpflichtigen Einkommens bleiben zwischen 50 % und 80 % der Einnahmen aus immateriellen Vermögenswerten unberücksichtigt. Somit reduziert sich die effektive Steuerbelastung für Einkommen aus immateriellen Vermögenswerten erheblich und variiert zwischen 5 % in Belgien, Luxemburg und den Niederlanden, etwa 10 % in Spanien, Ungarn und Grossbritannien und 15 % in Frankreich (Ernst & Young, 2015).

Neben der Höhe der effektiven Steuerbelastung auf Einkommen aus immateriellen Vermögenswerten unterscheiden sich die in Tabelle 1 aufgeführten Patentboxen auch in der Definition des Einkommens, welches sich für die Besteuerung mit dem reduzierten Steuersatz im Rahmen der Patentbox qualifiziert. So zum Beispiel qualifiziert sich bei relativ eng definierten Patentboxen nur das Einkommen aus neu entwickelten Patenten, d.h., Patente, die nach der Einführung der Patentbox registriert wurden und vergleichbaren immateriellen Vermögenswerten, für die reduzierte Besteuerung. Dies ist in Belgien, Luxemburg und den Niederlanden der Fall. Weniger streng ist hingegen die Tatsache, dass in allen Ländern ausser Spanien das Einkommen aus erworbenem geistigen Eigentum, also immaterielle Vermögenswerte wie vor allem Patente, ebenfalls von der steuerlichen Vergünstigung durch die Patentbox profitiert (Ernst & Young, 2015). In den Niederlanden und Grossbritannien qualifizieren sich erworbene immaterielle Vermögensgüter (Patente) nur dann für die Steuerprivilegien im Rahmen der Patentbox, wenn die Patente in diesen Ländern entweder weiterentwickelt oder aktiv gemanagt werden.

Patentboxen sind insbesondere in der jüngsten Vergangenheit in Verruf geraten, und es wird gemutmasst, dass Patentboxen überwiegend der Gewinnverlagerung von multinationalen Unternehmen dienen (siehe OECD 2015). Dennoch bestehen bislang keine rechtlichen Beschränkungen bei der Nutzung von Patentboxen durch MNU. Der durch die OECD-Initiative «Base Erosion and Profit Shifting» (BEPS) forcierte Nexus-Ansatz gilt lediglich für Patentboxen, die nach 2015 eingeführt wurden, während bestehende Patentboxen von einer Bestandsschutzregelung profitieren und erst ab Juli 2021 den Vorgaben aus dem modifizierten Nexus-Ansatz entsprechen müssen (OECD, 2015).

### **3 EMPIRISCHE LITERATUR ZUR GEWINNVERSCHIEBUNG VON MNU**

Die empirische Analyse der Gewinnverschiebung multinationaler Unternehmen durch eine steuerinduzierte Transferpreisbildung obliegt einer Vielzahl von Herausforderungen. Die grösste Herausforderung liegt darin, dass Transferpreise in den meisten Datensätzen, die Forschern zur Verfügung stehen, nicht direkt zu beobachten sind. Entweder sind Daten über interne Zahlungen zwischen Tochtergesellschaften innerhalb eines multinationalen Unternehmens nicht verfügbar, oder, falls diese speziellen Daten dennoch verfügbar sind, sind nur die Zahlungsströme ersichtlich, d.h. einem Produkt aus Preis und Menge. Interessant für eine Analyse ist jedoch primär der Preis, der aber ohne Kenntnis der Mengen, die intern zwischen den Tochterunternehmen eines multinationalen Unternehmens gehandelt wurden, nicht berechnet werden kann.

Allerdings beinhalten die meisten der den Forschern zur Verfügung stehenden Datensätze die Vorsteuergewinne der Tochtergesellschaften eines multinationalen Unternehmens und somit auch ein indirektes Bild der Gewinnverschiebung innerhalb eines MNU.

Letzteres gilt insoweit, als (i) andere Bestimmungsfaktoren des Vorsteuergewinns kontrolliert werden können und (ii) die steuerlichen Anreize zur Gewinnverschiebung innerhalb eines multinationalen Unternehmens hinreichend gut erfasst werden. Der am weitesten verbreitete Ansatz zur empirischen Analyse der Gewinnverschiebung geht auf das Papier von Hines und Rice (1994) zurück. Dieser Ansatz verkörpert die Schätzung einer «Produktionsfunktion», in dem die Inputfaktoren Arbeit und Kapital durch die Lohnsumme, das Anlagevermögen sowie das Fremdkapital kontrolliert werden. Die steuerlichen Anreize für eine Gewinnverlagerung ergeben sich durch die Berücksichtigung der Differenz zwischen dem gesetzlichen Steuersatz der Tochtergesellschaft und dem (evtl. gewichteten) gesetzlichen Steuersatz anderer Tochtergesellschaften der multinationalen Unternehmung. Verschiedenste Verfeinerungen dieses Ansatzes sind möglich. Eine Verfeinerung bei der Erfassung der steuerlich bedingten Anreize zur Gewinnverschiebung ist insbesondere dann relevant, wenn neue steuerliche Anreize, wie zum Beispiel mit der Einführung einer Patentbox, in ein Steuersystem aufgenommen werden. Eine Möglichkeit, wie die steuerlichen Anreize von Patentboxen in den Ansatz von Hines und Rice aufgenommen werden können, wird bei der Diskussion des Papiers von Koethenbueger et al. (2018) näher vorgestellt.

Bis heute hat die empirische Literatur weitreichende Evidenz zur steuerinduzierten Gewinnverschiebung multinationaler Unternehmen dokumentiert. Das Papier von de Mooij (2005) liefert einen guten Überblick über viele relevante, empirische Studien. Basierend auf diesen Studien kommt de Mooij zu dem Schluss, dass die relevante (Semi-)Elastizität der Gewinnverschiebung von multinationalen Unternehmen bei  $-1.2$  liegt. Das bedeutet, dass eine Erhöhung des Körperschaftsteuersatzes um einen Prozentpunkt die Profitabilität eines multinationalen Unternehmens um  $1.2\%$  verringert.

De Mooij (2005) zeigt weiterhin auf, dass die Schätzungen für die Semi-Elastizitäten zwischen den einzelnen Studien stark variieren, was möglicherweise auf eine unterschiedliche Datenqualität sowie die berücksichtigten Länder zurückzuführen ist.

Huizinga und Laeven (2008) berichten unterschiedliche Schätzungen für die Elastizität für die Verrechnungspreise von europäischen MNU. Im Durchschnitt finden die Autoren eine Semi-Elastizität (in Bezug auf den Höchststeuersatz) von  $-1.3$ . Dieser Wert stimmt überein mit dem Durchschnittswert der Semi-Elastizitäten, der bei De Mooij (2005) angegeben ist. Huizinga und Laeven berechnen zudem die Semi-Elastizität für verschiedene europäische Länder. Ihre Schätzungen liefern Werte in der Bandbreite von  $-0.51$  bis  $-2.92$ . Für Belgien und die Niederlande beträgt die Schätzung von Huizinga und Laeven etwa  $-2.8$ , und für Österreich finden sie einen Wert von  $-1.07$ .

Dharmapala (2014) fasst die neuere Literatur im Bereich der Gewinnverlagerung von multinationalen Unternehmen zusammen. Hierbei zeigt sich, dass frühere Studien zur Schätzung der Elastizität der Gewinnverlagerung von MNU wesentlich höhere Werte aufweisen im Vergleich zu jenen Werten, die in neueren Studien zu dieser Thematik zu finden sind. Als mögliche Erklärung für die niedrigeren Elastizitäten in den neueren Studien führt Dharmapala vor allem die im Laufe der Zeit erheblich verbesserte Datenqualität an. Insbesondere durch das Vorliegen von Paneldaten auf der Ebene von Tochtergesellschaften können genauere und verbesserte Schätzungen zu den Elastizitäten zur Gewinnverschiebung von multinationalen Unternehmen ermöglicht werden. Eine weitere Qualifizierung der angeführten Literatur bezieht sich auf die Variation der Steueranreize, die zur Schätzung der Gewinnverschiebungstendenzen herangezogen werden. So ist es als problematisch anzusehen, dass gesetzliche Steuersätze nicht sehr stark über die Zeit variieren. Falls Steuersätze dennoch variieren, ist es nicht ausgeschlossen, dass die



Veränderung der Steuersätze oftmals relativ gering ist und die Anpassung des Steuersatzes mit anderen Massnahmen in der Steuergesetzgebung zusammenfallen, die ebenfalls eine Auswirkung auf die Vorsteuergewinne eines Unternehmens haben (Hebous und Dharmapala, 2018). Somit ist nicht ausgeschlossen, dass Unternehmen von der Veränderung in den Steuersätzen nicht direkt tangiert werden oder dass es aufgrund von Anpassungskosten nicht zu einer Veränderung der Gewinnverschiebung bei den multinationalen Unternehmen kommt. In diesem Fall ist es nicht auszuschliessen, dass empirische Analysen fälschlicherweise den Einfluss anderweitiger Veränderungen in der Steuergesetzgebung dem Einfluss der Steuersatzvariation zuordnen. Beide Kritikpunkte sind für die Analyse der Gewinnverschiebung von MNU bei Vorliegen von Patentboxen von Bedeutung.

Neben der Analyse der Reaktion von Vorsteuergewinnen auf Steuersatzdifferenziale lässt sich die Ausnutzung von Gewinnverschiebungsmöglichkeiten durch MNU auch aus der geografischen Ansiedlung von Patenten ablesen. Patente sind eine Form geistigen Eigentums, das zur steuerinduzierten Transferpreisbildung herangezogen werden kann. Dies gilt insbesondere bei der Nutzung von Patentboxen. Hierbei haben multinationale Unternehmen einen Anreiz, Patente in Tochtergesellschaften in Niedrigsteuerrändern bzw. in Ländern mit einer Patentbox anzusiedeln, in die die Gewinnverschiebung durchgeführt werden soll. Aufbauend auf der Fachliteratur, die der Ansicht ist, dass geistiges Eigentum kostengünstig in Länder verlagert werden kann (Markusen 1995, 2002), finden mehrere empirische Arbeiten einen negativen Zusammenhang zwischen der Ansiedlung von immateriellen Vermögenswerten in einem Konzern und der Unternehmensbesteuerung. Dischinger und Riedel (2011) zeigen, dass Tochtergesellschaften in Niedrigsteuerrändern deutlich mehr immaterielle Vermögenswerte verwalten als vergleichbare Tochterunternehmen in Hochsteuerrändern. Karkinsky und Riedel (2012) und Griffith et al. (2014) finden in ihren Arbeiten eine inverse Beziehung zwischen der Besteuerung und der Verwaltung von immateriellen Vermögenswerten. Dieser negative Zusammenhang ist besonders stark im Fall von Patenten, die durch Tochtergesellschaften von multinationalen Unternehmen gehalten werden. Neuere Daten zeigen zudem, dass in Niedrigsteuerrändern wie der Schweiz und Irland der Anteil der im Ausland entwickelten Patente mit 35% bis 45% besonders hoch ist. In Hochsteuerrändern wie Deutschland beträgt der Wert der im Ausland entwickelten Patente hingegen nur 5% (Boehm et al., 2015).

Für den Fall US-amerikanischer MNU zeigen Grubert und Slemrod (1998) sowie Desai, Foley und Hines (2006), dass US-amerikanische MNU mit hohen Investitionen in immaterielle Vermögenswerte mehr geneigt sind, eine Tochtergesellschaft in einer Steueroase zu gründen. Diese Beobachtung steht im Einklang mit einem steuermotivierten Anreiz, Tochterunternehmen in Steueroasen zu etablieren, um dort die immateriellen Vermögenswerte zu platzieren und mit Hilfe von Lizenzgebühren die Gewinne von Tochtergesellschaften in Hochsteuerrändern zu schmälern und folglich als Einnahmen des Tochterunternehmens in der Steueroase zu verbuchen.

#### **4    GEWINNVERSCHIEBUNG VON MNU DURCH PATENTBOXEN IN EUROPA**

In der existierenden Literatur finden sich, aufbauend auf den Papieren von Grubert und Mutti (1991) sowie Hines und Rice (1994), eine Vielzahl von Arbeiten zur Quantifizierung der Gewinnverlagerung von multinationalen Unternehmen. Jedoch analysiert keines der bislang existierenden Papiere den direkten quantitativen Einfluss von Patentboxen auf die Gewinnverlagerung von MNU. Als Beitrag zu dieser Debatte ist das Papier von Koethenburger et al. (2018) zu nennen. Die Autoren untersuchen in ihrer Arbeit die quantitativen

Auswirkungen der während des letzten Jahrzehnts eingeführten Patentboxen in Europa. Die Autoren sind insbesondere daran interessiert, in ihrer Arbeit Antworten auf die folgenden drei Fragen zu liefern: (1) Inwieweit greifen MNU auf Patentboxen zurück, um Gewinn zu verlagern? (2) Inwiefern beeinflusst die Einführung einer Patentbox die Gewinnverlagerung von MNU über andere Kanäle, wie zum Beispiel durch die interne Kreditvergabe oder die Nutzung von Steueroasen? (3) Welche Auswirkungen haben Patentboxen auf Unternehmen, die nicht in der Lage sind, ihre Gewinne international zu verlagern, wie es etwa bei rein nationalen Konzernen der Fall ist? Die letzte Frage ist insbesondere von Interesse, da sich die Identifikation der Anreize zur Gewinnverschiebung durch Patentboxen von der «konventionellen» Identifikation der Gewinnverlagerung von multinationalen Unternehmen unterscheidet. Im Fall von Patentboxen kann die Veränderung der Vorsteuergewinne einer Tochterunternehmung, die von den steuerlichen Vorteilen einer Patentbox profitiert, neben der Gewinnverlagerung auch durch Änderungen der Produktivität aufgrund der immateriellen Vermögensgüter (Nutzung von Patenten) getrieben sein. Diese Veränderung in der Produktivität einer Unternehmung sollte sich bei nationalen Konzernen separiert vom Gewinnverschiebungseffekt aufzeigen lassen.

Koethenbuenger et al. (2018) greifen auf den oben bereits erläuterten Ansatz von Hines und Rice (1994) zurück und erweitern diesen um verschiedene Komponenten, die die Möglichkeit zur Steuervermeidung mit Hilfe von Patentboxen abbilden. Erstens unterscheiden die Autoren zwischen Tochterunternehmen von multinationalen bzw. rein nationalen Konzernen. Tochterunternehmen multinationaler Konzerne können die Patentboxen zur Gewinnverschiebung nutzen, wodurch sich deren Vorsteuergewinn erhöht. Tochterunternehmen rein nationaler Konzerne können per Konstruktion keine Gewinne international verschieben und damit auch nicht ihren Vorsteuergewinn strategisch manipulieren. Zweitens differenzieren die Autoren nach der grundsätzlichen Fähigkeit von Tochterunternehmen, basierend auf der Verfügbarkeit von Patenten im Konzern, den steuerlichen Vorteil im Rahmen der Patentboxgesetzgebung überhaupt nutzen zu können. Hierbei greifen sie auf den historischen Besitz von Patenten im Jahr 2000 zurück. Dieser historische Besitz an Patenten bestimmt die Zuordnung der Tochterunternehmen zur Treatment- bzw. der Kontrollgruppe. Der gewählte Zeitpunkt für den Besitz von Patenten, der die Aufteilung in Treatment- und Kontrollgruppe bestimmt, liegt weit vor der Einführung der ersten Patentbox im Jahr 2008 und stellt somit sicher, dass die Einführung einer Patentbox keinerlei Rückwirkung auf die Zuteilung der Tochterunternehmen auf die beiden Gruppen hat. Allerdings ist davon auszugehen, dass bestimmte strukturelle Merkmale eines Unternehmens, wie zum Beispiel dessen Grösse, Produktivität, Forschungsintensität, Innovationstätigkeit oder dessen Industriestruktur, eine entscheidende Rolle spielen bei der Frage, ob ein Konzern über Patente verfügt oder nicht. Somit ist die Zuordnung von Tochtergesellschaften in die Treatment-Gruppe nicht zufällig, und es kann zu einer Selbstselektion von Tochterunternehmen in die Treatment-Gruppe kommen, worunter die Qualität der Schätzergebnisse leiden würde. Um eine Vergleichbarkeit zwischen der Treatment- und der Kontrollgruppe herzustellen, greifen die Autoren auf das sogenannte «Coarsened Exact Matching» (CEM) zurück (Iacus et al., 2008).

Die oben angeführten Kritikpunkte zur empirischen Erfassung der Gewinnverschiebung sind in der Analyse adressiert. Die Autoren greifen zum einem auf ein Panel von Daten auf Ebene der Tochtergesellschaften zurück. Zum anderen fällt die Reduktion der Steuersätze für Einkommen aus Patenten sehr gross aus (vgl. Tabelle 1), wodurch u.a. die Aufmerksamkeit, die den Patentboxen seitens der Unternehmen gewidmet wird, nicht zu vernachlässigen ist, und auch die Anpassungskosten sollten im Rahmen der Patentboxen keine substantielle Rolle spielen.

### **Patentboxen und Gewinnverlagerung: Grundergebnisse**

Die Ergebnisse von Koethenbueger et al. (2018) zeigen, dass nach der Einführung einer Patentbox diejenigen Tochtergesellschaften, die die steuerlichen Vorteile einer Patentbox in Anspruch nehmen können, im Durchschnitt 8.5% höhere Gewinne erzielen als jene Tochtergesellschaften in der Vergleichsgruppe, die keinen Zugang zu den steuerlichen Vorteilen aus der Patentbox haben. Zudem zeigen ihre Ergebnisse, dass die Einführung einer Patentbox nicht nur eine Gewinnverlagerung zugunsten der Tochtergesellschaft, die von der Patentbox profitiert, bedingt. Darüber hinaus passen multinationale Unternehmen auch Ihre anderen Kanäle der internen Gewinnverschiebung an. Die Autoren zeigen, dass (i) eine komplementäre Beziehung zwischen der Gewinnverlagerung mit Hilfe von Patentboxen und der internen Kreditvergabe besteht, und (ii) Anzeichen für eine Substituierbarkeit zwischen der Verwendung von Steueroasen und Patentboxen bei der Steuervermeidung vorliegen.

Darüber hinaus wird in dem Papier anhand einer Unterscheidung von Tochterunternehmen rein nationaler Konzerne mit und ohne Zugriff auf immaterielle Vermögenswerte (Patente) gezeigt, dass die Tochterunternehmen mit Zugriff auf Patente einen im Durchschnitt 3.5% höheren Vorsteuergewinn im Vergleich zu den Unternehmen in der Kontrollgruppe, d.h. Tochterunternehmen rein nationaler Konzerne ohne Zugriff auf Patente, aufweisen. Dieser Unterschied in der Profitabilität von Unternehmen mit und ohne immaterielle Vermögenswerte (in der Form von Patenten) wird von den Autoren als Produktivitätseffekt durch Forschung & Entwicklung bzw. den daraus resultierenden Innovationen interpretiert. Dieses Ergebnis ist nicht nur für sich interessant, sondern ermöglicht den Autoren zudem, den nach Einführung einer Patentbox beobachteten Anstieg im Vorsteuergewinn von Tochterunternehmen, die einem multinationalen Unternehmen angehören und Zugriff auf immaterielle Vermögensgüter haben, in einen Produktivitätseffekt und einen Gewinnanstieg aufgrund steuerlich motivierter Gewinnverschiebung zu zerlegen. Unter der Annahme, dass die Produktivitätseffekte durch die Patentbox bei multinationalen und nationalen Konzernen in etwa gleich sind, ergibt sich, nach Abzug des Produktivitätseffekts, eine Differenz in Höhe von 5% des Vorsteuergewinns als Mass für die Gewinnverschiebung von multinationalen Unternehmen durch Patentboxen. Werden anstelle der Vorsteuergewinne die Gewinne vor Zinsen und Steuern (EBIT) als erklärende Variable den Schätzungen zugrunde gelegt, ergeben sich noch stärkere Effekte für die Gewinnverlagerung von multinationalen Unternehmen durch Patentboxen. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass multinationale Unternehmen, die auf die Einführung einer Patentbox mit einer Gewinnverlagerung in die entsprechende Tochtergesellschaft reagieren, zugleich auch vermehrt auf eine interne Kreditvergabe zurückgreifen, um die übermäßige Ansammlung von Gewinnen in der Tochter, die von der Patentbox profitiert, auszugleichen. Das aufgedeckte Muster in den Gewinnen der Tochterunternehmen von multinationalen Unternehmen deckt sich mit der Annahme, dass die Gewinne der Tochter in dem Land, indem die Patentbox eingeführt wird, überwiegend steuerlich motiviert sind und nicht der originären Einkommensentstehung im Konzern entsprechen.

Des Weiteren zeigen die Autoren, dass die Existenz einer weiteren Tochter im Konzernverbund, die in einer Steueroase angesiedelt ist, die Gewinnverschiebung über Patentboxen nicht beeinflusst. Für den Fall, dass der Anteilseigner einer Tochterunternehmung in einem Steuerparadies angesiedelt ist, ist kein signifikanter Unterschied in den Vorsteuergewinnen zwischen den Tochterunternehmen in der Treatment- und der Kontrollgruppe zu finden. Dies zeigt, dass die Steuerprivilegien durch Patentboxen nicht stark genug sind, mobile Unternehmensgewinne anzulocken, die bereits von den Steuerprivilegien aus der Ansiedelung des Mehrheitsaktionärs in einer Steueroase profitieren. Ist jedoch lediglich ein anderes Tochterunternehmen im Konzernverbund in einer Steueroase

angesiedelt, so hat dies keinen Einfluss auf die Gewinnverlagerung von multinationalen Unternehmen mittels Patentboxen. Tochterunternehmen multinationaler Konzerne mit einer Schwester in einer Steueroase, weisen nach Einführung einer Patentbox ebenfalls einen um 9% (12%) höheren Vorsteuergewinn (EBIT) gegenüber den Unternehmen in der Kontrollgruppe auf. Diese Ergebnisse sind interessant in der Hinsicht, dass sie Einblicke in die Komplementarität der unterschiedlichen Mechanismen zur Gewinnverlagerung von multinationalen Unternehmen bieten.

Schliesslich zeigt das Papier von Koethenbueger et al. (2018), dass Beschränkungen in der Ausgestaltung von Patentboxen, wie zum Beispiel von der OECD vorschlagen, durchaus wirksam sein können. Profitieren beispielsweise nur jene Patente von den Steuerprivilegien einer Patentbox, die nach Einführung der Patentbox entwickelt wurden, so zeigt sich kein signifikanter Effekt durch die Einführung einer Patentbox auf den Vorsteuergewinn der Tochterunternehmen in der Treatment-Gruppe.

## 5 SCHLUSSFOLGERUNG

Verschiedene europäische Länder haben in der Vergangenheit Patentboxen in ihre Steuergesetzgebung aufgenommen. Dies geschah nicht zuletzt wohl auch mit der Zielsetzung, mobile Gewinne von multinationalen Unternehmen anzulocken. Die Literatur zur Gewinnverschiebung von multinationalen Unternehmen hat bislang weitreichende Evidenz zur Existenz der Gewinnverschiebung zwischen Tochtergesellschaften multinationaler Unternehmen geliefert. Hierbei wurde jedoch nicht die Gewinnverschiebung mittels Patentboxen analysiert. Insofern liefern die Resultate in Koethenbueger et al. (2018) einen wichtigen Beitrag zur derzeitigen öffentlichen Debatte über die Nutzung von Patentboxen und der Gewinnverlagerung von multinationalen Unternehmen. Zwei wichtige Erkenntnisse sind aus dieser Studie festzuhalten.

Erstens: Die Schätzungen zeigen, dass Tochterunternehmen multinationaler Unternehmen, die aufgrund der Existenz von immateriellen Vermögensgütern (vor dem Jahr 2000) in die Treatment-Gruppe aufgenommen wurden, einen um fast 9% (11%) höheren Vorsteuergewinn (EBIT) im Vergleich zu den Tochterunternehmen in der Kontrollgruppe nach der Einführung der Patentbox aufzeigen.

Zweitens: Insbesondere für europäische Hochsteuerländer sind Patentboxen ein Instrument, international mobile Gewinne anzulocken. Die Ergebnisse zeigen, dass mit Einführung einer Patentbox insbesondere Tochtergesellschaften multinationaler Konzerne, die einem höheren gesetzlichen Steuersatz im Vergleich zu ihrem Mehrheitseigner unterliegen, durchschnittlich 13% (15%) höhere Gewinne vor Steuern (EBIT) aufzeigen im Vergleich zu den Tochterunternehmen in der Kontrollgruppe. Im Gegensatz dazu berichten Tochtergesellschaften multinationaler Konzernen, die einem geringeren gesetzlichen Steuersatz im Vergleich zu ihrem Mehrheitseigner unterliegen, im Durchschnitt einen nur um 9% höheren Vorsteuergewinn im Vergleich zu den Tochterunternehmen in der Kontrollgruppe.

## 6 LITERATURVERZEICHNIS

- Böhm, T., Karkinsky, T., Knoll, B., and N. Riedel (2015). Corporate Taxes and Strategic Patent Location within Multinational Firms. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:zbw:vfsc15:112978>, Retrieved: January 2018.
- De Mooij and A. Ruud (2005). Will corporate income taxation survive? *De Economist* 153, 277–301.
- Desai, M.A., Foley, C.F. and J.R. Hines (2006). The demand for tax haven operations. *Journal of Public Economics* 90, 513–531.
- Dharmapala, D. (2014). What do we know about base erosion and profit shifting? A review of the empirical literature. CESifo Working Paper Series 4612, CESifo Group Munich.
- Dharmapala, D. and S. Heubous (2018). A Bunching Approach to Measuring Multinational Profit Shifting, mimeo, IMF and University of Chicago.
- Dischinger, M. and N. Riedel (2011). Corporate taxes and the location of intangible assets within multinational firms. *Journal of Public Economics* 95, 691–707.
- Ernst & Young (2004–2017), Worldwide Corporate Tax Guides 2004-2017. [www.ey.com/gl/en/services/tax/global-tax-guide-archive](http://www.ey.com/gl/en/services/tax/global-tax-guide-archive). Retrieved: October 2017.
- Griffith, R., Miller, H., and M. O’Connell (2014), Ownership of intellectual property and corporate taxation *Journal of Public Economics* 112, 12-23.
- Grubert, H. and J. Mutti (1991). Taxes, Tariffs and Transfer Pricing in Multinational Corporate Decision Making. *Review of Economics and Statistics* 80, 365-373.
- Grubert, H. and J. Slemrod (1998). The effect of taxes on investment and income shifting to Puerto Rico. *Review of Economics and Statistics* 80, 365-373.
- Hines, J. and E.M. Rice (1994). Fiscal paradise: Foreign tax havens and American business. *Quarterly Journal of Economics* 109, 149-182.
- Huizinga, H. and L. Laeven (2008). International profit shifting within multinationals: A multi-country perspective. *Journal of Public Economics* 92, 1164-1182.
- Iacus, S., King, G., and G. Porro (2011). Causal Inference Without Balance Checking: Coarsened Exact Matching. *Political Analysis*, mpr013.
- Karkinsky, T. and N. Riedel (2012). Corporate taxation and the choice of patent location within multinational firms. *Journal of International Economics* 88, 176–185.
- Koethenbueger, M., Liberini, F., and M. Stimmelmayer (2018). Is it just Luring Reported Profit? The Case of European Patent Boxes. CESifo Working Paper.
- Markusen, J.R. (1995). The Boundaries of Multinational Enterprises and the Theory of International Trade. *Journal of Economic Perspectives* 9, 169-189.
- Markusen, J.R. (2002). *Multinational Firms and the Theory of International Trade*. Cambridge, MA: MIT-Press.
- OECD (2015), Base Erosion and Profit Shifting (BEPS) 2015, Final Reports, OECD Publishing, Paris. <http://www.oecd.org/ctp/aggressive/beps-2015-final-reports.htm>.
- PwC, PricewaterhouseCoopers (2013). European patent box regimes, Japan External Trade Organisation. [https://www.jetro.go.jp/ext/\\_images/world/europe/ip/pdf/european\\_patent\\_box\\_regimes\\_en.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext/_images/world/europe/ip/pdf/european_patent_box_regimes_en.pdf). Retrieved: October 2017.
- Sakar, A.Y. (2015). Innovation for a New Tax Incentive: Patent Box Regime Turkey and the EU Application. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 195, 544-553.