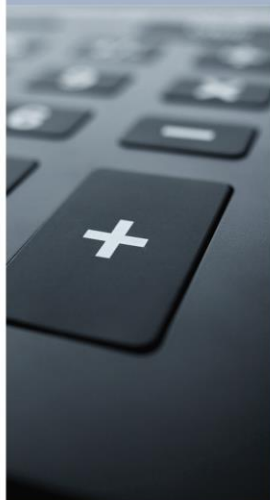


**vbw**

Die bayerische Wirtschaft



Studie

# Steuerliche Forschungsförderung und das 3,5 Prozent-Ziel für Deutschland

Eine vbw Studie, erstellt vom ifo Institut für Wirtschaftsforschung München e.V.

Stand: Juli 2018

[www.vbw-bayern.de/Steuern](http://www.vbw-bayern.de/Steuern)



# Vorwort

## Steuerliche Forschungsförderung für alle Unternehmen

---

Der Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD hält fest, dass Deutschland ein Innovationsland bleiben muss und der Bund deshalb mit den Ländern und der Wirtschaft vereinbart, bis 2025 mindestens 3,5 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (BIP) für Forschung und Entwicklung aufzuwenden. Heute sind es knapp drei Prozent. Das nächste halbe Prozent ist ein großer Schritt.

Deshalb will die Koalition insbesondere für forschende kleine und mittelgroße Unternehmen eine steuerliche Förderung einführen. Derzeit wird neben der genauen Ausgestaltung einer solchen Förderung vor allem diskutiert, ob sie auch für große Unternehmen gelten soll.

Unsere vorliegende Studie bestätigt, dass die steuerliche Forschungsförderung sehr wirksam ist. Dank des durch die Förderung angestoßenen Eigenmitteleinsatzes der Unternehmen führt sie zu einem deutlich höheren Anstieg der Forschungsausgaben als ein direkter Einsatz staatlicher Mittel für Forschung und Entwicklung. Zudem wird deutlich, dass sich die steuerliche Forschungsförderung als indirekte Förderung sehr gut mit direkter Förderung von F+E-Projekten ergänzt. Deutschland braucht beide Instrumente.

Schließlich zeigt die Studie, dass es im Sinne des 3,5-Prozent-Ziels richtig ist, die steuerliche Forschungsförderung nicht auf kleine und mittlere Unternehmen zu beschränken: Ohne den Beitrag großer Unternehmen bleibt der Impuls zu klein, und ohne einen Förderansatz in Deutschland auch für große Unternehmen wird der von anderen Staaten durch steuerliche Forschungsförderung ausgelöste Wettbewerbsdruck auf Deutschland zu groß.

Diese Ergebnisse bestätigen den Kurs der vbw, die seit langem für eine steuerliche Forschungsförderung für alle Unternehmen eintritt, unabhängig von ihrer Größe.

Bertram Brossardt  
17. Juli 2018



# Inhalt

---

<b>1</b>	<b>Executive Summary</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
2.1	Hintergrund .....	3
2.2	Ziele und Aufbau der Studie .....	4
<b>3</b>	<b>Die ökonomische Argumentation</b> .....	<b>5</b>
3.1	Gründe für volkswirtschaftlich zu geringe F+E Investitionen .....	5
3.2	Direkte versus indirekte Forschungsförderung .....	5
3.3	Die Bedeutung des internationalen Steuerwettbewerbs .....	6
<b>4</b>	<b>Das internationale Umfeld</b> .....	<b>9</b>
4.1	Varianten einer steuerlichen F+E Förderung .....	9
4.2	Bedeutung der steuerlichen F+E Förderung im internationalen Vergleich ...	10
<b>5</b>	<b>Stand der empirischen Forschung</b> .....	<b>13</b>
5.1	Wirkung einer steuerlichen F+E Förderung auf die F+E Ausgaben .....	13
5.2	Wirkung volumenbasierter versus inkrementeller F+E Förderung .....	14
5.3	Wirkung auf KMU und Großunternehmen .....	15
<b>6</b>	<b>Fazit</b> .....	<b>17</b>
	Literaturverzeichnis .....	18
	Ansprechpartner / Impressum .....	19

## Hinweis

Zitate aus dieser Publikation sind unter Angabe der Quelle zulässig.



# 1 Executive Summary

## Chancen einer steuerlichen Forschungsförderung für Deutschland

---

Die Regierungsparteien haben das Ziel ausgegeben, die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (F+E) in Relation zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) bis 2025 auf 3,5 Prozent zu steigern. In Anbetracht der großen Bedeutung, die die F+E Ausgaben des Unternehmenssektors absolut und relativ zu den F+E Ausgaben insgesamt haben, bedarf es jedoch eines signifikanten Anstiegs der privaten F+E Ausgaben, um dieses Ziel zu erreichen. Die steuerliche Forschungsförderung kann hierfür ein wichtiges Instrument sein.

Ökonomische Gründe sprechen für einen Einstieg Deutschlands in die steuerliche Forschungsförderung. Zum einen kommt der durch F+E Aktivitäten getriebene technologische Fortschritt Vielen zugute. Die forschenden Unternehmen werden jedoch für den gesellschaftlichen Nutzen, den sie durch ihre Aktivitäten stiften, nicht kompensiert, sodass der Umfang an F+E Aktivitäten insgesamt geringer ausfällt, als dies gesellschaftlich wünschenswert wäre. Zum anderen erschwert der Umstand, dass externe Kapitalgeber oft nur unzureichend über die Erfolgchancen von F+E Aktivitäten informiert sind, die Finanzierung von F+E Projekten. Steuerliche Maßnahmen zur Förderung von F+E Aktivitäten können diese Probleme zu einem großen Teil beheben.

Tatsächlich ist Deutschland eines der wenigen Länder innerhalb der OECD und der EU, die bislang auf eine steuerliche F+E Förderung verzichten. Im internationalen Steuer- und Standortwettbewerb entstehen der deutschen Wirtschaft damit Wettbewerbsnachteile. Dies gilt insbesondere im Wettbewerb um technologie- und wissensintensive Unternehmen der Digitalwirtschaft, die in den letzten Jahren zu einem der wichtigsten Wachstumstreiber geworden sind.

Die empirische Evidenz deutet darauf hin, dass eine steuerliche F+E Förderung zu einem überproportionalen Anstieg der privaten F+E Ausgaben führt. Dies bedeutet, dass der förderinduzierte Anstieg der privaten F+E Ausgaben größer ausfällt als die durch die entsprechenden Maßnahmen verursachten Steuermindereinnahmen. Die steuerliche F+E Förderung scheint damit in besonderem Maße geeignet zu sein, das 3,5 Prozent-Ziel zu erreichen.

Auch wenn kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in stärkerem Umfang von einer steuerlichen F+E Förderung zu profitieren und entsprechende Maßnahmen hier die größte Wirkung zu entfalten scheinen, spricht einiges dafür, steuerliche Begünstigungen nicht auf KMU zu beschränken. Erstens deutet die empirische Evidenz darauf hin, dass der gesellschaftliche Nutzen durch F+E Aktivitäten von Großunternehmen größer ausfällt als dies bei den KMU der Fall ist. Zweitens hat die steuerliche F+E Förderung Einfluss darauf, wo international tätige Unternehmen ihre F+E Aktivitäten ansiedeln. Bezieht man Großunternehmen in die Förderung mit ein, so wirkt sich dies positiv auf

ihre F+E Aktivitäten im Inland aus. Drittens machen die F+E Ausgaben von Großunternehmen rund 90 Prozent der privaten F+E Ausgaben aus, sodass die Erreichung des 3,5 Prozent-Ziels unrealistisch ist, sollten sie von der Förderung ausgenommen werden.



## 2 Einleitung

### Ziele und Aufbau der Studie

---

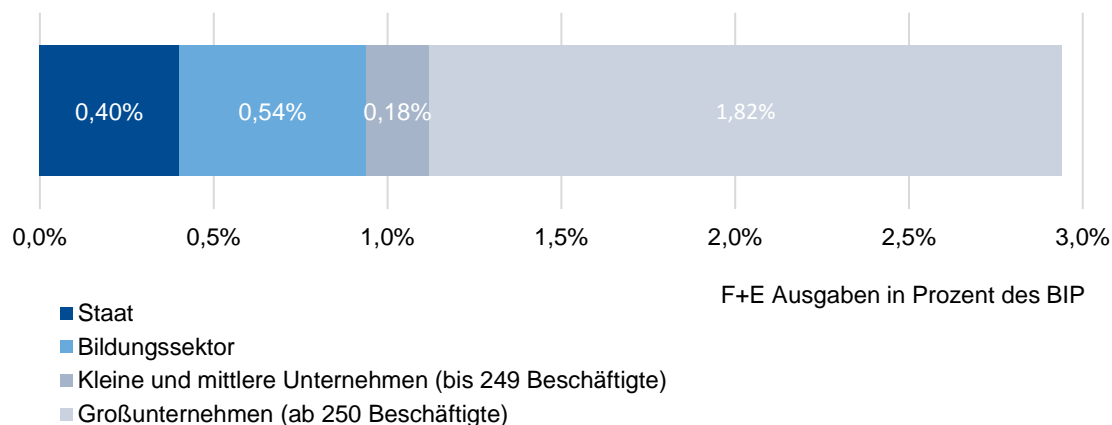
#### 2.1 Hintergrund

In ihrem Koalitionsvertrag haben die Regierungsparteien das ehrgeizige Ziel formuliert, die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (F+E) in Relation zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) von derzeit rund drei Prozent bis 2025 auf mindestens 3,5 Prozent zu steigern. Die von CDU / CSU und SPD bis 2021 geplanten zusätzlichen öffentlichen Investitionen in F+E im Umfang von zwei Milliarden Euro entsprechen dabei jedoch lediglich einem Bruchteil der noch fehlenden 0,5 Prozentpunkte. Um das Ziel zu erreichen, bedarf es also eines signifikanten Anstiegs der privaten F+E Ausgaben über die kommenden Jahre hinweg. Bereits heute machen die F+E Ausgaben des Unternehmenssektors mehr als zwei Drittel der gesamten F+E Ausgaben in Deutschland aus, wie Abbildung 1 verdeutlicht. Der bei weitem größte Anteil entfällt dabei auf Großunternehmen, deren F+E Ausgaben in Relation zum BIP rund 1,8 Prozent betragen. Dies entspricht in etwa 62 Prozent der gesamten F+E Ausgaben in Deutschland.

Abbildung 1

#### **Beiträge der Sektoren zu den F+E Ausgaben in Deutschland insgesamt**

---



Quelle: Berechnungen der Autoren basierend auf Daten der OECD (Stand: 2015).

---

Vertreter aus Politik und Wirtschaft sehen in der steuerlichen Forschungsförderung ein wichtiges Instrument, um das 3,5 Prozent-Ziel zu erreichen. Nicht zuletzt haben die Regierungsparteien in ihrem Koalitionsvertrag die Absicht erklärt, eine steuerliche Forschungsförderung einzuführen. Tatsächlich kommt die steuerliche Forschungsförderung in vielen Ländern innerhalb wie außerhalb Europas zum Einsatz und hat in den

vergangenen Jahren international massiv an Bedeutung gewonnen. Deutschland dagegen verzichtet bislang auf eine steuerliche Forschungsförderung und setzt stattdessen ausschließlich auf eine direkte Forschungsförderung in Form einer Projektförderung.

## 2.2 Ziele und Aufbau der Studie

Die vorliegende Studie verfolgt im Wesentlichen drei Ziele. Erstens fasst sie die ökonomischen Argumente zusammen, die für eine Rechtfertigung einer steuerlichen Forschungsförderung ins Feld geführt werden können (Kapitel 3). Zweitens liefert sie eine Bestandsaufnahme der internationalen Praxis der steuerlichen Forschungsförderung und dokumentiert ihre Bedeutung im internationalen Vergleich (Kapitel 4). Drittens gibt sie einen Überblick über die existierende empirische Evidenz zur Wirkung steuerlicher F+E Förderung auf private F+E Ausgaben (Kapitel 5). Kapitel 6 fasst die wesentlichen Ergebnisse zusammen und diskutiert, inwiefern eine steuerliche F+E Förderung geeignet ist, das 3,5 Prozent-Ziel zu erreichen.

## 3 Die ökonomische Argumentation

### Ökonomische Rechtfertigungen für eine steuerliche Forschungsförderung

---

#### 3.1 Gründe für volkswirtschaftlich zu geringe F+E Investitionen

Unter Ökonomen herrscht weitestgehend Einigkeit darüber, dass ohne staatliche Fördermaßnahmen insgesamt weniger als volkswirtschaftlich optimal in F+E investiert wird (Hall & Van Reenen, 2000). Dieser Umstand lässt sich vor allem auf zwei Gründe zurückführen. Erstens werden durch F+E positive Externalitäten generiert. Als Externalitäten werden die Auswirkungen der Entscheidungen eines Wirtschaftsakteurs auf Dritte bezeichnet, sofern diese nicht im Entscheidungskalkül des Akteurs berücksichtigt werden. Durch F+E Aktivitäten entsteht in der Regel ein gesellschaftlicher Nutzen, für den das forschende Unternehmen nicht in vollem Umfang kompensiert wird. Das durch F+E Aktivitäten geschaffene Wissen und die daraus resultierenden Innovationen können von anderen Akteuren für eigene Produkt- und Prozessinnovationen genutzt werden, sodass das forschende Unternehmen einen Beitrag zur Entwicklung der Produktivität insgesamt leistet. Die wachsende Bedeutung digitaler Technologien und deren vielfältige Einsatzmöglichkeiten bieten hierfür ein anschauliches Beispiel. Infolgedessen fallen die mit F+E Aktivitäten verbundenen sozialen Erträge regelmäßig höher aus als die privaten Erträge der forschenden Unternehmen. Die Anreize, in F+E zu investieren, fallen somit geringer aus, als dies gesellschaftlich wünschenswert wäre.

Eine zweite Rechtfertigung für eine staatliche F+E Förderung liegt in der Bedeutung von Informationsasymmetrien zwischen forschenden Unternehmen und externen Kapitalgebern (EFI, 2017). Der Begriff ‚asymmetrische Information‘ bezeichnet eine Situation, in der eine Marktseite bessere oder genauere Informationen besitzt als die andere. Im Zusammenhang mit F+E Aktivitäten sind die forschenden Unternehmen in der Regel besser über den möglichen Nutzen und die Erfolgsaussichten von F+E Projekten informiert als externe Kapitalgeber. In der Konsequenz werden zu wenige Mittel für F+E Aktivitäten bereitgestellt bzw. sind die Kosten der Finanzierung von F+E Projekten zu hoch. Auch hier resultiert ein Niveau an F+E Investitionen, das geringer ausfällt, als dies gesellschaftlich wünschenswert wäre. Betroffen sind hiervon insbesondere kleinere Unternehmen, da diese oft nicht über genügend eigene Mittel zur Finanzierung von F+E Projekten verfügen und daher in stärkerem Maße auf externe Kapitalgeber angewiesen sind (Hall & Lerner, 2010).

#### 3.2 Direkte versus indirekte Forschungsförderung

Der Staat kann sowohl durch direkte als auch durch indirekte Fördermaßnahmen dazu beitragen, das durch positive Externalitäten und Informationsasymmetrien verursachte Marktversagen zu korrigieren. Zu den direkten Fördermaßnahmen zählt die staatliche

Förderung konkreter F+E Projekte. In Deutschland erfolgt die Projektförderung gegenwärtig über die Fachprogramme der einzelnen Bundes- und Landesministerien, die zielgerichtet bestimmte Themenfelder und Technologien fördern. Zudem werden in einigen Förderprogrammen technologieunspezifische Zuschüsse zur Finanzierung von F+E Projekten auf Antrag gewährt. Ein solches Förderprogramm ist beispielsweise das zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundesministeriums für Wirtschaft (EFI, 2017). Die steuerliche F+E Förderung ist dagegen ein Instrument der indirekten Förderung.

Ein Vorteil der direkten F+E Förderung wird häufig in der Möglichkeit gesehen, die zur Verfügung stehenden Mittel zielgerichtet in solche Projekte zu lenken, die die höchsten sozialen Erträge erwarten lassen. Hier ist allerdings anzumerken, dass der Staat prinzipiell ebenso unzureichend über die Chancen und Risiken von F+E Projekten informiert ist wie externe Kapitalgeber. Es ist demzufolge keineswegs sichergestellt, dass im Rahmen einer Projektförderung tatsächlich jene Projekte gefördert werden, die den größten gesellschaftlichen Nutzen erwarten lassen. Zudem entstehen bei der direkten F+E Förderung nicht zu unterschätzende administrative Kosten, und zwar sowohl auf Seiten der Unternehmen durch die Antragstellung als auch auf Seiten des Staates durch die Beurteilung der Anträge (Appelt et al., 2016; Hall & Van Reenen, 2000). Zusätzlich mehrt die Unsicherheit in Bezug auf die Antragsbewilligung die Planungsunsicherheit der Unternehmen. Bei der steuerlichen F+E Förderung dagegen ist die Förderfähigkeit bereits mit dem Nachweis förderberechtigter F+E Aufwendungen gegeben. Dies erhöht nicht nur die Planungssicherheit der Unternehmen, es verringert ebenso die administrativen Kosten für Unternehmen und Staat, da der Prozess der Antragstellung und -bewertung wegfällt (EFI, 2017). Die steuerliche F+E Förderung erzielt gleichzeitig eine größere Breitenwirkung, da Projekte auch dann gefördert werden, wenn sie thematisch nicht in das aktuelle Förderprogramm des Staates passen. Des Weiteren spielen Informationsasymmetrien und die damit verbundenen Probleme bei der steuerlichen F+E Förderung keine Rolle. Die Vorteile der steuerlichen F+E Förderung spiegeln im Wesentlichen also die Nachteile der Projektförderung und umgekehrt.

### 3.3 Die Bedeutung des internationalen Steuerwettbewerbs

Von großer Bedeutung ist letztlich auch die Rolle, die die steuerliche F+E Förderung im internationalen Steuerwettbewerb spielt. Im Jahr 2017 setzten 30 der 35 OECD Länder sowie 21 der 28 EU Länder steuerliche Maßnahmen zur Förderung privater F+E Aktivitäten ein (OECD, 2018). Deutschland ist innerhalb der EU und der OECD also eines von nur wenigen Ländern, die bislang auf eine steuerliche F+E Förderung verzichten. Hierdurch befindet sich Deutschland im Wettbewerb um forschungs-, technologie- und wissensintensive Wirtschaftszweige gegenüber anderen Ländern im Nachteil. Eine steuerliche F+E Förderung reduziert die effektive Steuerbelastung forschungsintensiver Unternehmen und beeinflusst damit deren Standortentscheidung (vgl. Kapitel 4). Darüber hinaus erleiden bereits in Deutschland ansässige forschungsintensive Unternehmen durch den Verzicht auf eine steuerliche F+E Förderung gegen-

über der internationalen Konkurrenz einen Wettbewerbsnachteil. Gerade die for-  
schungs- und technologieintensiven Wirtschaftszweige, allen voran die Digitalwirt-  
schaft, sind in den letzten Jahren allerdings zum wichtigsten Wachstumstreiber  
geworden.



## 4 Das internationale Umfeld

### Steuerliche Forschungsförderung im internationalen Vergleich

---

#### 4.1 Varianten einer steuerlichen F+E Förderung

Die in vielen Ländern der OECD und der EU eingesetzten Maßnahmen zur steuerlichen Forschungsförderung sehen in der Regel eine steuerliche Begünstigung von qualifizierten F+E Aufwendungen vor. Die Abgrenzung der begünstigten F+E Aufwendungen orientiert sich dabei üblicherweise zumindest grob an dem von der OECD für diesen Zweck herausgegebenen ‚Frascati Manual‘ (OECD, 2015, 2018). Allerdings bestehen im internationalen Vergleich erhebliche Unterschiede in Bezug auf die konkrete Ausgestaltung der steuerlichen Förderung. Zwei Ansätze zur Gestaltung einer steuerlichen F+E Förderung sind international am weitesten verbreitet (EFI, 2017): Der erste Ansatz knüpft an der Steuerbemessungsgrundlage an. Hierunter fallen Möglichkeiten zur beschleunigten Abschreibungen von F+E relevantem Anlagevermögen ebenso wie Regelungen, die eine über das normale Maß hinausgehende Abzugsfähigkeit von F+E Aufwendungen von der Steuerbemessungsgrundlage vorsehen. Der zweite Ansatz sieht die Gewährung einer Gutschrift auf die Steuerschuld vor. In den meisten Fällen wird die steuerliche F+E Förderung auf die Ertragsteuern angewendet. In manchen Ländern jedoch bezieht sich die Förderung auf die Lohnsteuer bzw. die Sozialversicherungsbeiträge (z. B. Niederlande, Schweden, Spanien).

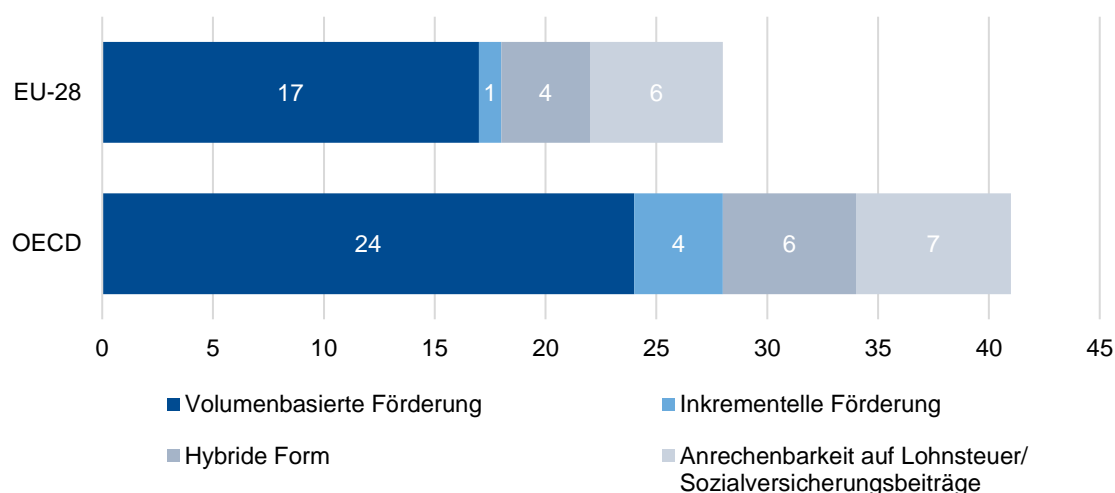
Des Weiteren ist in Bezug auf die steuerliche F+E Förderung zwischen volumenbasierten und inkrementellen Fördermaßnahmen zu unterscheiden. Bei einer inkrementellen Förderung werden nur solche F+E Aufwendungen steuerlich begünstigt, die über einen zuvor festgelegten Referenzwert hinausgehen. Im Gegensatz dazu werden bei der volumenbasierten Förderung alle F+E Aufwendungen in die Förderung mit einbezogen. In den letzten 15 Jahren war in vielen Ländern ein Übergang von einer inkrementellen hin zu einer volumenbasierten Förderung zu verzeichnen, sodass die inkrementelle Förderung insgesamt an Bedeutung verloren hat (CPB, 2014). Die meisten Länder gewähren eine volumenbasierte Förderung allerdings nur bis zu einer absoluten Obergrenze oder reduzieren die Fördersätze bei Überschreitung einer Grenze. Verbreitet sind auch hybride Formen, die Elemente einer inkrementellen und volumenbasierten Förderung vereinen.

Schließlich existieren in vielen Ländern unterschiedliche Regelungen für verschiedene Unternehmenstypen. Oftmals profitieren dabei kleinere und mittlere Unternehmen (KMU) auf der einen Seite und Großunternehmen auf der anderen Seite in unterschiedlichem Maße von einer steuerlichen F+E Förderung oder aber die Förderung ist generell auf KMU beschränkt (Spengel et al., 2017). In manchen Ländern existieren darüber hinaus besondere Begünstigungen für junge innovative Unternehmen (z. B. Belgien, Frankreich, Niederlande). Eine ausführliche Darstellung verschiedener Ausgestaltungsformen wird von der OECD bereitgestellt (OECD, 2018).

Abbildung 2 zeigt die Bedeutung der verschiedenen Ausgestaltungsformen steuerlicher F+E Förderung innerhalb der OECD und der EU. Es sei angemerkt, dass in einzelnen Ländern mehr als eine steuerliche Fördermaßnahme existiert. Die Abbildung macht deutlich, dass die volumenbasierte Förderung innerhalb der beiden Ländergruppen am weitesten verbreitet ist. Rein inkrementelle Fördermaßnahmen sind dagegen selten zu finden.

Abbildung 2

### **Bedeutung verschiedener Ausgestaltungsformen steuerlicher F+E Förderung**



Quelle: Berechnungen der Autoren basierend auf Daten der OECD (Stand: 2017).

## **4.2 Bedeutung der steuerlichen F+E Förderung im internationalen Vergleich**

In vielen Ländern ist die steuerliche F+E Förderung ein wichtiges Instrument, um Anreize zur Ausweitung privater F+E Aktivitäten zu schaffen. Um das Ausmaß zu quantifizieren, in dem forschende Unternehmen von einer steuerlichen F+E Förderung profitieren, wird häufig der sogenannte B-Index herangezogen. Der B-Index ist wie folgt definiert:

$$B = \frac{1 - A}{1 - \tau}$$

$A$  entspricht dabei dem Gegenwartswert der Steuervergünstigungen für F+E Aufwendungen und  $\tau$  dem Ertragsteuersatz. Der Zähler des B-Index gibt an, was von einem Euro an erzieltm Gewinn nach der Ertragsbesteuerung übrigbleibt, wenn dieser Gewinn durch steuerbegünstigte F+E Aktivitäten generiert wird. Der Nenner gibt an, was von einem Euro an erzieltm Gewinn nach der Ertragsbesteuerung übrigbleibt, wenn dieser durch *nicht-steuerbegünstigte* Aktivitäten erzielt wird. Gebräuchlicher ist es allerdings, diesen Indikator in Form einer Subventionsquote anzugeben, die als  $1 - B$  defi-

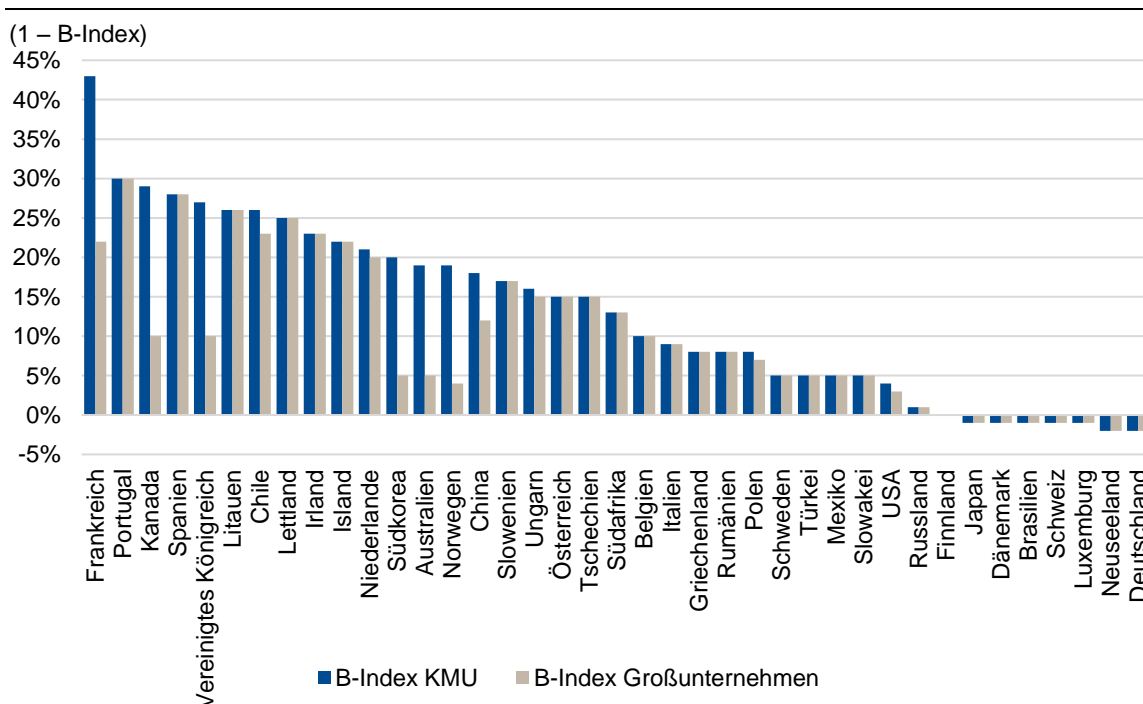


niert ist. Die Subventionsquote gibt an, in welchem Umfang das nationale Steuersystem F+E Aufwendungen im Vergleich zu sonstigen Aufwendungen relativ steuerlich begünstigt. Sowohl der B-Index als auch die Subventionsquote werden in Prozent gemessen.

Abbildung 3 verdeutlicht die internationale Bedeutung steuerlicher F+E Fördermaßnahmen gemessen an der Subventionsquote. Da zahlreiche Länder im Hinblick auf die steuerliche F+E Förderung zwischen Großunternehmen und KMU differenzieren, wird die Subventionsquote für beide Unternehmenstypen getrennt ausgewiesen. In Bezug auf KMU weist Frankreich unter allen hier betrachteten Ländern mit 43 Prozent die höchste Subventionsquote auf. Es folgen Portugal mit 30 Prozent, Kanada mit 29 Prozent, Spanien mit 28 Prozent und das Vereinigte Königreich mit 27 Prozent. Bei den Subventionsquoten für Großunternehmen liegt Portugal mit 30 Prozent vorne, gefolgt von Spanien mit 28 Prozent, Litauen mit 26 Prozent und Lettland mit 25 Prozent. Die effektive Steuerbelastung forschungsintensiver Unternehmen liegt in diesen Ländern demnach deutlich unterhalb der jeweiligen statutarischen Ertragsteuersätze. Deutschland liegt in diesem Ranking mit einer negativen Subventionsquote von minus zwei Prozent für KMU und Großunternehmen auf dem letzten Platz. Der Grund für den negativen Wert ist, dass der Investitionsanteil der F+E Ausgaben, der unterhalb von zehn Prozent liegt, lediglich mit der üblichen Abschreibungsrate und damit im Jahr der Investition nicht vollständig abgeschrieben werden kann (OECD, 2018).

Abbildung 3

**Subventionsquoten für F+E Aufwendungen im internationalen Vergleich**



Quelle: Berechnungen der Autoren basierend auf Daten der OECD (Stand: 2017).



## 5 Stand der empirischen Forschung

### Evidenz in Bezug auf die Wirksamkeit einer steuerlichen F+E Förderung

---

#### 5.1 Wirkung einer steuerlichen F+E Förderung auf die F+E Ausgaben

Die Wirksamkeit (gemessen am Effekt auf die Höhe der privaten F+E Ausgaben) einer steuerlichen F+E Förderung wurde in einer Vielzahl empirischer Studien evaluiert. Aktuelle Überblicke über den Stand der Forschung finden sich unter anderem in Spengel et al. (2017), dem Jahresgutachten der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI, 2017) sowie einer Studie im Auftrag der Europäischen Kommission (CPB, 2014).

Generell lassen sich zwei Forschungsansätze unterscheiden, die Rückschlüsse in Bezug auf die Wirksamkeit einer steuerlichen F+E Förderung zulassen. Der erste Ansatz analysiert die Auswirkungen von Veränderungen der F+E Nutzerkosten (Kosten einer F+E Einheit) auf die F+E Ausgaben von Unternehmen. Da eine steuerliche F+E Förderung zu einer Senkung der F+E Nutzerkosten führt, geben die Ergebnisse dieser Studien indirekt Aufschluss darüber, welchen Effekt eine steuerliche Begünstigung auf die Höhe der privaten F+E Ausgaben hat. Der zweite Ansatz analysiert die Förderwirkung steuerlicher F+E Maßnahmen, wobei die Förderwirkung definiert ist als die Veränderung der privaten F+E Ausgaben je Währungseinheit entgangener Steuereinnahmen. Die Ergebnisse dieses zweiten Literaturzweigs erlauben es damit, die fiskalischen Kosten einer förderinduzierten Erhöhung der privaten F+E Ausgaben zu evaluieren.

Tabelle 1 fasst die Ergebnisse der in den Aufsätzen von Spengel et al. (2017), EFI (2017) sowie der Europäischen Kommission (CPB, 2014) berücksichtigten Studien zusammen. Spengel et al. (2017) nehmen in ihrem Aufsatz Bezug auf insgesamt 73 empirische Analysen. Da die Qualität der einzelnen Studien stark variiert, geben die Autoren zusätzlich eine Einschätzung im Hinblick auf die Zuverlässigkeit der Studienergebnisse ab. Das EFI-Jahresgutachten (EFI, 2017) wiederum berücksichtigt nur jene 20 Studien, die von Spengel et al. (2017) als methodisch verlässlich eingestuft werden. Im Bericht der Europäischen Kommission (CPB, 2014) werden insgesamt 34 Studien berücksichtigt. Tabelle 1 zeigt die durchschnittlichen Effekte über all jene Studien hinweg an, die jeweils in den drei Überblicksartikeln berücksichtigt werden. Spalte (1) zeigt den Effekt einer Veränderung der F+E Nutzerkosten auf die Höhe der privaten F+E Aufwendungen an, wobei Änderungen der Nutzerkosten sowie in der Höhe der F+E Aufwendungen in Prozent gemessen werden. Spalte (2) zeigt die Ergebnisse im Hinblick auf die Förderwirkung. Die Werte geben hier an, um wie viele Währungseinheiten die privaten F+E Ausgaben ansteigen pro förderinduziertem Verlust an Steuereinnahmen im Umfang von einer Währungseinheit. Alle drei Überblicksartikel kommen zu dem Ergebnis, dass die steuerliche F+E Förderung ein effektives Instrument zur Steigerung privater F+E Aufwendungen ist. In der Tendenz zeichnet sich ein überproportionaler Anstieg der privaten F+E Ausgaben in Reaktion auf eine steuerliche F+E Förderung ab. Zieht man die Ergebnisse der im EFI-Jahresgutachten berücksichtigten

Studien heran, die als methodisch besonders verlässlich einzustufen sind, so zeigt sich, dass eine Reduktion der F+E Nutzerkosten um ein Prozent zu einer Erhöhung der privaten F+E Ausgaben von 1,7 Prozent führt. Dies bedeutet, dass eine steuerliche F+E Förderung im Umfang von zehn Prozent der F+E Aufwendungen die F+E Aufwendungen im Mittel um etwa 17 Prozent erhöht. In Bezug auf die Förderwirkung legen die Ergebnisse nahe, dass jede entgangene Währungseinheit an Steuereinnahmen infolge einer steuerlichen F+E Förderung zu zusätzlichen privaten F+E Aufwendungen in Höhe von 1,33 Währungseinheiten führt. Der Zuwachs an privaten F+E Ausgaben übersteigt die damit verbundenen fiskalischen Kosten also deutlich.

Tabelle 1

**Empirische Schätzungen der Wirkung steuerlicher Forschungsförderung**

	<i>(1) Faktor, mit dem private F+E Ausgaben bezogen auf die Senkung der F+E Nutzerkosten steigen</i>	<i>(2) Faktor, mit dem private F+E Ausgaben bezogen auf Steuermindereinnahmen steigen</i>
CPB (2014)	1,01	1,05
Spengel et al. (2017)	1,17	1,26
EFI (2017)	1,70	1,33

Ein häufig geäußelter Verdacht ist, dass infolge der Einführung einer steuerlicher F+E Förderung Aufwendungen lediglich als F+E bezogen deklariert werden und der Anstieg an „echten“ F+E Aufwendung deutlich geringer ausfällt, als dies die empirische Evidenz vermuten lässt. Guceri (2018) zeigt jedoch basierend auf Daten aus dem Vereinigten Königreich, dass eine solche „Umdeklarierung“ von Aufwendungen kaum eine Rolle spielt und keinen signifikanten Einfluss auf die geschätzte Wirkung steuerlicher F+E Fördermaßnahmen hat. Es ist also davon auszugehen, dass die hier dokumentierten Ergebnisse eine Zunahme an F+E Aktivitäten widerspiegeln.

**5.2 Wirkung volumenbasierter versus inkrementeller F+E Förderung**

Im Hinblick auf die verschiedenen Ausgestaltungsformen steuerlicher F+E Fördermaßnahmen sind sowohl für die volumenbasierte als auch für die inkrementelle Förderung positive Effekte auf die privaten F+E Aufwendungen dokumentiert. Die Aufsätze von Spengel et al. (2017) sowie der Europäischen Kommission (CPB, 2014) legen jedoch nahe, dass die Stärke der Effekte über die Ausgestaltungsform hinweg variiert. So finden Studien, die die Wirkung volumenbasierter Förderung auf die F+E Nutzerkosten untersuchen, im Mittel einen größeren Effekt als Studien mit Fokus auf inkrementelle Fördermaßnahmen. Im Hinblick auf die Förderwirkung sind die Ergebnisse allerdings

weniger eindeutig. Tendenziell sind die für inkrementelle Fördermaßnahmen geschätzten Effekte etwas größer als bei volumenbasierten Fördermaßnahmen, allerdings sind die Unterschiede sehr gering (Spengel et al., 2017).

### 5.3 Wirkung auf KMU und Großunternehmen

Viele der in den drei Überblicksartikeln berücksichtigten Studien dokumentieren darüber hinaus, dass die Stärke der Effekte in Abhängigkeit von der Größe der begünstigten Unternehmen variiert. So scheint die Wirkung einer steuerlichen F+E Förderung auf die F+E Aufwendungen von KMU tendenziell stärker ausgeprägt zu sein als für Großunternehmen. Ein Grund hierfür dürften die in Kapitel 3.1 beschriebenen Restriktionen bei der Finanzierung von F+E Projekten auf Seiten von KMU sein. Dies könnte dafür sprechen, KMU in besonderer Weise steuerlich zu begünstigen. Allerdings kommen Bloom et al. (2013) in einer viel beachteten Studie zu dem Schluss, dass der gesellschaftliche Nutzen, der durch die F+E Aktivitäten großer Unternehmen generiert wird, größer ausfällt als die durch die F+E Aktivitäten von KMU generierten sozialen Erträge. Die Autoren begründen dieses Ergebnis unter anderem damit, dass kleine Unternehmen häufiger in Marktnischen aktiv sind, was die Anwendungsmöglichkeiten der von ihnen generierten Innovationen begrenzt. Darüber hinaus seien Großunternehmen im Vergleich zu KMU tendenziell besser mit anderen Unternehmen vernetzt, was die Übertragung („Spillover“) des durch sie generierten Wissens fördert.

Auch das Steuerwettbewerbsargument spricht gegen eine Beschränkung der steuerlichen F+E Förderung auf KMU. Wilson (2009) dokumentiert die Bedeutung der steuerlichen F+E Förderung für den grenzüberschreitenden Steuer- und Standortwettbewerb basierend auf Daten aus den US-Bundesstaaten. Dabei kommt er zu dem Ergebnis, dass die zusätzlichen F+E Aufwendungen, die in einem Bundesstaat durch eine Einführung bzw. Ausweitung der steuerlichen F+E Förderung generiert werden, zu einem Rückgang der F+E Aufwendungen in den benachbarten Bundesstaaten in etwa gleicher Höhe führen. Corrado et al. (2015) kommen zu einem qualitativ ähnlichen Ergebnis basierend auf europäischen Daten. Der Verzicht auf eine steuerliche F+E Förderung dürfte also insbesondere bei multinational agierenden Großunternehmen zu einer Verlagerung der F+E Aktivitäten in Länder führen, in denen F+E Aufwendungen steuerlich begünstigt werden.

Auch im Hinblick auf das 3,5 Prozent-Ziel erscheint eine steuerliche F+E Förderung, die Großunternehmen einschließt, dringend geboten. In Deutschland machen die F+E Ausgaben von Großunternehmen rund 90 Prozent der privaten F+E Ausgaben aus (vgl. Kapitel 2). Nur wenn auch Großunternehmen von einer steuerlichen F+E Förderung profitieren, ist durch den Unternehmenssektor ein signifikanter Beitrag zur Erreichung des 3,5 Prozent-Ziels zu erwarten.



## 6 Fazit

### Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

---

In Anbetracht der Bedeutung, die die F+E Ausgaben des Unternehmenssektors für die F+E Ausgaben insgesamt in Deutschland haben, ist das Ziel der Bundesregierung, den Anteil der F+E Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt auf 3,5 Prozent zu steigern, nur dann realistisch, wenn zusätzliche Anreize zur Steigerung privater F+E Ausgaben geschaffen werden. Die steuerliche Forschungsförderung ist hierfür ein international weit verbreitetes Instrument. Darüber hinaus weist die existierende empirische Evidenz auf eine hohe Wirksamkeit der steuerlichen Forschungsförderung hin. So legen die Ergebnisse statistischer Analysen nahe, dass es infolge einer Einführung respektive Ausweitung einer steuerlichen F+E Förderung zu einem überproportionalen Anstieg der privaten F+E Ausgaben kommt. Ein Verlust an Steuereinnahmen in Höhe von einem Euro würde demzufolge zu einer Erhöhung der privaten F+E Ausgaben von mehr als einem Euro führen. Damit ist auf dem Weg zum 3,5 Prozent-Ziel eine steuerliche Forschungsförderung mit geringeren fiskalischen Kosten verbunden als beispielsweise eine Ausweitung der öffentlichen F+E Ausgaben.

Aus ökonomischer Perspektive erscheint der Einstieg in eine steuerliche Forschungsförderung in Deutschland durchaus sinnvoll, da sie im Vergleich zur bislang ausschließlich praktizierten Projektförderung einige Vorteile aufweist. Da sich Vor- und Nachteile der steuerlichen Forschungsförderung und der Projektförderung spiegeln, können sie als einander ergänzende Instrumente betrachtet werden. Davon abgesehen bedeutet der derzeitige Verzicht auf eine steuerliche Forschungsförderung für forschungs- und wissensintensive Wirtschaftszweige in Deutschland einen Wettbewerbsnachteil, da die effektive Steuerbelastung forschungsintensiver Unternehmen in anderen Ländern der OECD und EU aufgrund der dort geltenden Vergünstigungen deutlich geringer liegt.

**Literaturverzeichnis**

---

- Appelt, S., Bajgar, M., Criscuolo, C. & Galindo-Rueda, F. (2016)** R&D Tax Incentives: Evidence on Design, Incidence and Impacts. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 32, OECD Publishing.
- Bloom, N., Schankerman, M. & Van Reenen, J. (2013)** Identifying Technology Spillovers and Product Market Rivalry. *Econometrica*, 81(4), 1347-1393.
- Corrado et al. (2015)** Is International R&D Tax Competition a Zero-Sum Game? Evidence from the EU. NBER, 1-8.
- CPB [CPB Netherlands Bureau for Economic Analysis] (2014)** A Study on R&D Tax Incentives – Final Report, Taxation Papers Working Paper No. 52, Brüssel: Europäische Kommission.
- EFI [Expertenkommission Forschung und Innovation] (2017)** Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands. Berlin: EFI.
- Guceri, I. (2018)** Will the Real R&D Employees Please Stand Up? Effects of Tax Breaks on Firm-level Outcomes. *International Tax and Public Finance*, 25, 1-63.
- Hall, B.H. & Lerner, J. (2010)** The Financing of R&D and Innovation. In: *Handbook of the Economics of Innovation*, Vol. 1, 609-639.
- Hall, B.H. & Van Reenen, J. (2000)** How Effective are Fiscal Incentives for R&D? A Review of the Evidence. *Research Policy*, 29, 449-469.
- OECD (2015)** Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing.
- OECD (2018)** OECD Review of National R&D Tax Incentives and Estimates of R&D Tax Subsidy Rates, 2017. OECD Publishing.
- Spengel, C., Rammer, C., Nicolay, K., Pfeiffer, O., Werner, A., Olbert, M., Blandinières, F., Hud, M. & Peters, B. (2017)** Steuerliche F+E Förderung. Studie im Auftrag der Expertenkommission Forschung und Innovation. Berlin: EFI.
- Wilson, D.J. (2009)** Beggar Thy Neighbor? The In-State, Out-of-State, and Aggregate Effects of R&D Tax Credits. *The Review of Economics and Statistics*, 91(2), 431-436.



## **Ansprechpartner / Impressum**

**Dr. Benedikt Röchardt**  
Abteilung Wirtschaftspolitik

Telefon 089-551 78-252  
Telefax 089-551 78-249  
benedikt.roechardt@vbw-bayern.de

## **Impressum**

Alle Angaben dieser Publikation beziehen sich grundsätzlich sowohl auf die weibliche als auch auf die männliche Form. Zur besseren Lesbarkeit wurde meist auf die zusätzliche Bezeichnung in weiblicher Form verzichtet.

Herausgeber

**vbw**  
Vereinigung der Bayerischen  
Wirtschaft e. V.

Max-Joseph-Straße 5  
80333 München

[www.vbw-bayern.de](http://www.vbw-bayern.de)

Weiterer Beteiligter

Dr. Florian Neumeier  
ifo Institut - Leibniz-Institut für  
Wirtschaftsforschung an der  
Universität München e.V.

Telefon 089-9224-1425  
E-Mail [neumeier@ifo.de](mailto:neumeier@ifo.de)