

Fritzsche, Carolin; Ochsner, Christian

Article

Die Innovationszulage: Ein neuer Ansatz der Innovationsförderung

ifo Dresden berichtet

Provided in Cooperation with:

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

Suggested Citation: Fritzsche, Carolin; Ochsner, Christian (2014) : Die Innovationszulage: Ein neuer Ansatz der Innovationsförderung, ifo Dresden berichtet, ISSN 0945-5922, ifo Institut, Niederlassung Dresden, Dresden, Vol. 21, Iss. 3, pp. 4-14

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/170074>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Die Innovationszulage: Ein neuer Ansatz der Innovationsförderung

Carolin Fritzsche und Christian Ochsner*

Innovationen sind die Triebkräfte von Wachstum, der Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und der nachhaltigen Sicherung von Arbeitsplätzen. Hierzu unterstützt die Politik in den meisten Industriestaaten gezielt die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten (FuE) von Unternehmen. In 26 von 34 OECD-Staaten wird neben einer projektbezogenen auch eine steuerliche Förderung von FuE praktiziert. Trotz gegenteiliger politischer Beschlusslage [vgl. z. B. BMI (2009)] widersetzt sich Deutschland dem allgemeinen Trend hin zu einer steuerlichen Innovationsförderung. Als Grund dafür wird häufig erwähnt, dass in Deutschland eine allgemein niedrige steuerliche Belastung der Unternehmen angestrebt wird. Dadurch wird die Eigenkapitalausstattung erhöht, womit den Unternehmen genügend finanzielle Ressourcen für FuE-Aktivitäten zu Verfügung stehen sollten. Insbesondere für Unternehmen in Ostdeutschland ist diese Argumentation nicht stichhaltig, da es den hiesigen Unternehmen im Vergleich zu ihren westdeutschen Pendanten nach wie vor an Ertragskraft mangelt. Folglich wird vor allem in Ostdeutschland die Herausbildung eines wichtigen Wachstumsfaktors – hier: des technischen Fortschritts – erschwert [vgl. SCHIBANY und JÖRG (2005)]. Während bei einer niedrigen Besteuerung alle Wirtschaftszweige unabhängig von ihrer Innovationsintensität profitieren, wird bei einer steuerlichen FuE-Förderung dem technischen Fortschritt eine besondere Bedeutung im Wachstumsprozess zugesprochen.

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die Möglichkeiten staatlicher Innovationsförderung gegeben. Dabei wird insbesondere zwischen einer allgemeinen steuerlichen FuE-Förderung und einer projektbezogenen Förderung unterschieden. Anschließend wird die FuE-Politik in Europa beschrieben, bevor die Situation in Deutschland und in Sachsen im Besonderen dargestellt wird. Im letzten Abschnitt werden potenzielle Kosten durch die Einführung eines an der steuerlichen FuE-Förderung angelegten Instruments in Sachsen präsentiert.¹

Die Förderung von Forschung und Entwicklung

Die positiven Auswirkungen betrieblicher FuE-Anstrengungen sind hinlänglich bekannt: Steigerung der Arbeitsproduktivität, höhere Löhne, Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und des Exportanteils [vgl. MAYER und OTTAVIANO (2007), EURO NORM (2011), EURO NORM (2014)]. Die FuE-

Aufwendungen einzelner Unternehmen wirken ebenfalls stimulierend auf andere Betriebe und Wirtschaftszweige. Allerdings sind FuE-Ausgaben für sich genommen noch keine hinreichende Bedingung für diese Effekte. Viel eher sind die daraus resultierenden Innovationen der Motor für die beschriebenen volkswirtschaftlichen Entwicklungen aus FuE.

Staaten können auf unterschiedliche Instrumente zurückgreifen, um die privatwirtschaftlichen FuE-Anstrengungen zu unterstützen und damit einen höheren Innovations-Output zu generieren. Die verfügbaren Fördermöglichkeiten sind in Abbildung 1 graphisch dargestellt.² Zuerst muss entschieden werden, ob die Förderung auf input- oder outputbasierte Größen abstellen soll. Die Förderung des Inputs orientiert sich am tatsächlichen Ressourceneinsatz für die FuE wie etwa Personalkosten, Investitionen oder innovationsrelevante Ausrüstungsgüter. Die FuE betreibenden Unternehmen kommen somit in den Genuss einer Förderung, welche unabhängig vom Erfolg ihrer Innovationsaktivitäten ist. Dies ist sinnvoll, weil der Erfolg eines Innovationsprozesses von zahlreichen Unsicherheiten gekennzeichnet ist (u. a. über den Forschungserfolg, den Markterfolg von Innovationen und über die Zeitdauer der Verwertung und damit über die Höhe der Innovationsrente). Unsicherheiten können dazu führen, dass die Firmen weniger in Innovationsprojekte investieren als dies volkswirtschaftlich wünschenswert wäre. Demnach wäre eine staatliche Innovationsunterstützung zu legitimieren. Eine inputseitige Förderung entlastet die Unternehmen von den dargestellten Risiken eines Innovationsprozesses und dürfte Betriebe zu zusätzlichen FuE-Ausgaben animieren. Eine alternative Förderstrategie ist demgegenüber die outputorientierte Förderung, bei der die Subvention nur gewährt wird, wenn ein Innovationserfolg tatsächlich eintritt. Die Vergünstigung besteht meist aus niedrigeren Gewinnsteuern für die Unternehmen. Entweder werden die Unternehmenssteuern für alle erzielten Gewinne gesenkt oder lediglich für Gewinne aus Marktneuheiten durch sogenannte Lizenz- bzw. Patentboxen oder durch erhöhte Absetzbarkeit von Patentierungsaufwendungen. Die outputbasierte Förderung kann aber zu unerwünschten Resultaten führen: So ist zu erwarten, dass vornehmlich

* Carolin Fritzsche und Christian Ochsner sind Doktoranden an der Niederlassung Dresden des ifo Institut – Leibniz Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V.

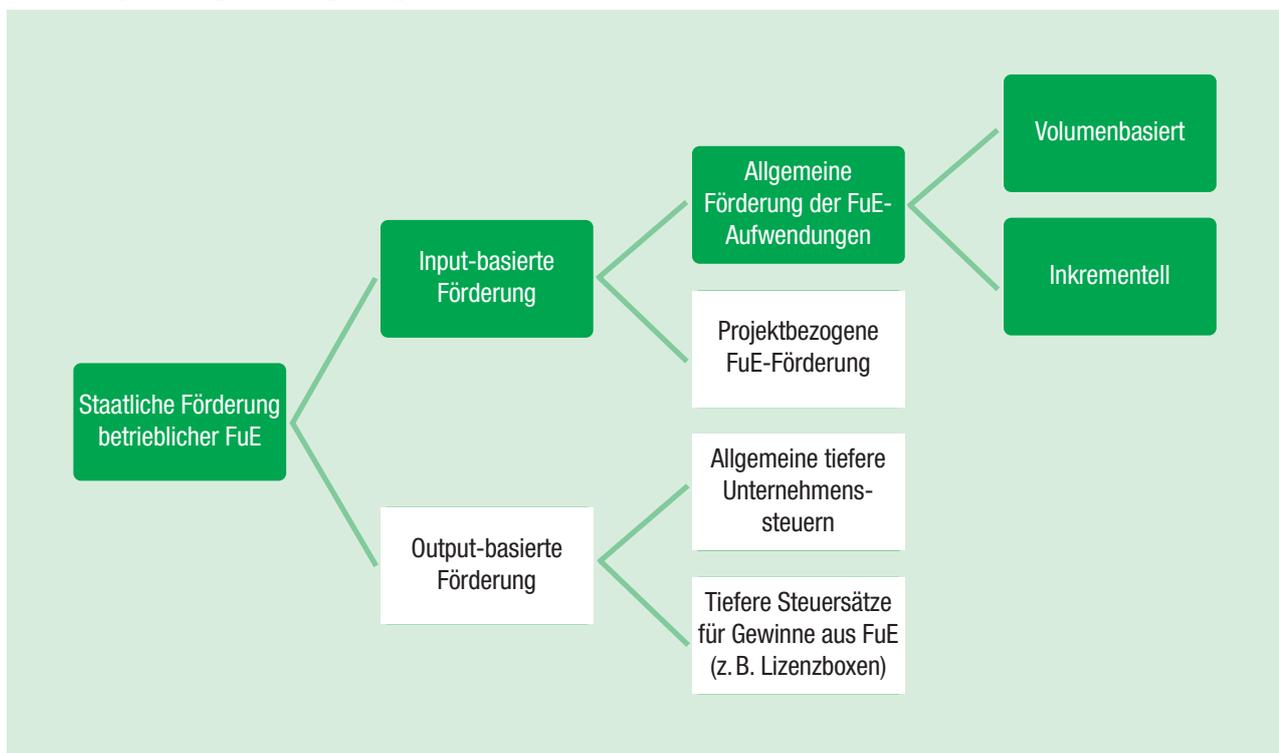
risikoarme Innovationen verwirklicht werden, weil die Betriebe nur bei einem Innovationserfolg die Förderung in Anspruch nehmen können. Zudem dürfte diese Art der Förderung vor allem Großunternehmen zu gute kommen. Diese können zum einen die Innovationsrisiken finanziell auch selbst schultern. Zum anderen ist etwa die Implementierung von Lizenz- bzw. Patentboxen vornehmlich für große Firmen rentabel. Deswegen profitieren kleine und mittlere Unternehmen tendenziell mehr von einer inputorientierten Förderung.

Entscheidet sich der Fördermittelgeber für eine inputbasierte Ausgestaltung, so gilt es, die Vor- und Nachteile zwischen einer allgemeinen und einer projektbezogenen Förderung abzuwägen. Eine allgemeine – und somit projektunabhängige – Förderung erfolgt meist über zusätzliche steuerliche Abzugsmöglichkeiten des betrieblichen FuE-Aufwandes.³ Als wichtigster Vorteil einer allgemeinen steuerlichen Förderung im Vergleich zu einer projektbezogenen Förderung wird oft angeführt, dass diese unabhängig von Branche und/oder Technologie alle betrieblichen Innovationsaktivitäten einbezieht. Zudem wird auch die Neigung der Unternehmen reduziert, ihre Innovationsstrategien danach auszurichten, wo es staatliche Förderung gibt.

Bei einer projektbezogenen Förderstrategie werden anhand bestimmter Kriterien FuE-Projekte mit staatlichen Zuschüssen bzw. (zinsvergünstigten) Krediten unterstützt.

Diese beschränken sich aber meist auf die klassischen technikorientierten Innovationsaktivitäten. Zudem unterstützen projektorientierte Innovationsförderprogramme, insbesondere im Hightech-Bereich, häufig nur den Entwicklungsprozess. Die Begünstigung der Markteinführung und Marktdurchdringung der durch FuE entstandenen Produkte wird dabei durch den Fördermittelgeber vernachlässigt [vgl. HÜLSKAMP und KOPPEL (2006)]. Die projektgebundene Förderung ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn die Fördermittel eine starke Lenkungswirkung entfalten sollen. Ansonsten spricht aus ökonomischer Sicht nur wenig für eine Bindung von Fördermitteln an ein konkretes Projekt. Die traditionelle, projektbezogene FuE-Förderung setzt zumeist am Einsatz bestimmter Produktionsfaktoren (Arbeit und/oder Kapital) an und beeinflusst damit deren Preisrelationen. Damit wird indirekt über die Faktorpreise Einfluss auf die Art und Weise genommen wie Innovationsprozesse organisatorisch gestaltet werden. Es kommt in der Folge zu einem überproportional starken Einsatz der subventionierten Faktoren bei den geförderten Unternehmen. Führt diese Art der Förderung zu einer erhöhten Nachfrage nach eben diesen Produktionsfaktoren, steigen deren Preise. Ein prägnantes Beispiel hierfür ist die FuE-Personalförderung Ost (PFO) des BUNDESMINISTERIUMS FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (BMWA) im Rahmen des FuE-Sonderprogramms für die Neuen Bundesländer in den Jahren 1992 bis 2003. Das durchaus erfolgreich evaluierte Pro-

Abbildung 1: Ausgestaltungsmöglichkeiten der staatlichen FuE-Förderpolitik



Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

gramm [vgl. SÖSTRA (2003)] führte dazu, dass personalintensive Branchen bevorzugt und Innovationsprozesse übermäßig arbeitsintensiv ausgestaltet wurden. Das Nachsehen hatten dann jene Firmen, welche keine Personalförderung erhalten haben, aber dennoch auf diesen Produktionsfaktor angewiesen waren. Ein Teil der Förderung floss somit in die Steigerung der Löhne und Gehälter anstatt in die Ausweitung der FuE-Aktivitäten. Gleichzeitig stiegen damit auch die Arbeitskosten für nicht geförderte Unternehmen.

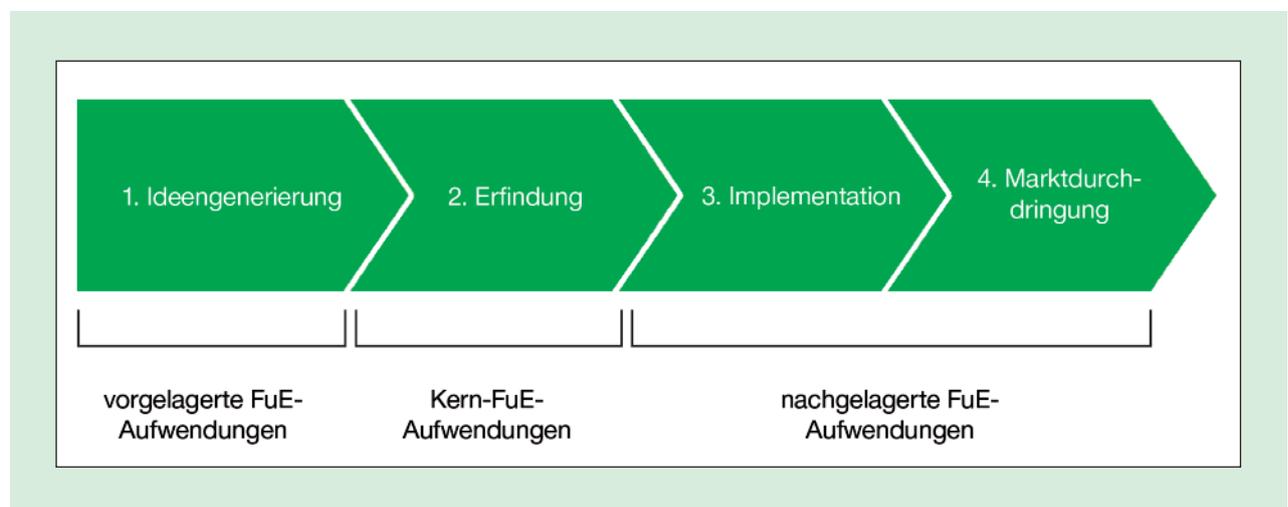
Eine steuerliche Innovationsförderung verringert diese Verzerrung und lässt im günstigsten Fall die relativen Preise der Inputfaktoren unverändert. Zudem wird durch eine allgemeine Innovationsförderung ein größerer Adressatenkreis von Unternehmen angesprochen [vgl. LUEGHAMMER et al. (2005)]. Unternehmen, welche zuvor wenig in Innovationen investiert haben, dürften mit Hilfe einer breit angelegten Förderung eher erreicht werden als mit Maßnahmen der Projektförderung [vgl. EGELN et al. (2007)]. Dies trifft vor allem auf den Mittelstand zu. Zudem können bei einer projektunabhängigen Förderung Unternehmen ihre Innovationsaktivitäten flexibler und damit intertemporal optimal durchführen.

Bei einer allgemeinen steuerlichen Förderung muss vorab über die förderfähigen Innovationsaufwendungen entschieden werden. Es gilt zu klären, wie gefördert werden soll (volumenbasiert oder inkrementell) und welche Innovationsaktivitäten einbezogen werden sollen. Eine volumenbasierte Förderung berücksichtigt sämtliche förderwürdige Innovationsaufwendungen. Hingegen begünstigt eine inkrementelle Förderung nur zusätzliche Aufwendungen gegenüber einem Basiszeitraum. Letztere Variante hat den Vorteil, dass das Risiko von Mitnahmeeffekten verringert werden kann, dass also möglichst keine FuE-Aktivitäten gefördert werden, die auch

ohne Förderung durchgeführt worden wären [LOKSHIN und MOHNEN (2012)]. Das Fördervolumen ist daher tendenziell geringer als bei einer klassischen volumenbasierten Förderung [BLOOM et al. (2001)]. Die Nachteile einer inkrementellen Ausgestaltung sind allerdings zu beachten: So werden Betriebe zum einen zu einer diskontinuierlichen FuE-Politik animiert, um damit jeweils von Neuem in den Genuss der Förderung zu gelangen. Zum anderen erhöht sich der bürokratische Aufwand sowohl auf Seiten des Fördermittelgebers als auch des Fördermittelnnehmers. Dies ist damit begründet, dass jeweils nicht nur die FuE-Ausgaben des aktuellen Steuerjahres überprüft und dokumentiert werden müssen, sondern auch die FuE-Aufwendungen des Basiszeitraumes zur Berechnung der inkrementellen Ausgaben. Beide Punkte verkomplizieren den inkrementellen Ansatz und erhöhen auch die Unsicherheiten von FuE-Projekten. Allerdings werden durch diese Praxis vor allem Betriebe begünstigt, welche bis dahin kaum oder gar keine FuE betrieben haben, da deren FuE-Aufwendungen zu Beginn in voller Höhe der Förderung anrechenbar sind. Es liegt an der Zielfunktion der politischen Entscheidungsträger, ob Betriebe volumenbasiert oder inkrementell gefördert werden sollen.

Bei der Definition der förderwürdigen FuE-Aufwendungen hilft der Innovationsbegriff nach SCHUMPETER (1942). Demnach ist eine Erfindung oder eine Produktverbesserung nur dann eine Innovation, wenn sie am Markt auch abgesetzt werden kann. Eine Abgrenzung zwischen Invention (Erfindung) und Innovation ist umso dringlicher, wenn die Zielsetzung staatlicher Innovationsförderung darin besteht, die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu erhöhen. Gemäß CRIMMANN und EVERS (2011) lässt sich ein Innovationsprozess in die vier Schritte Ideengenerierung, Erfindung, Implementation und Marktdurchdringung untergliedern (vgl. Abb. 2).

Abbildung 2: Die Schritte eines Innovationsprozesses



Quellen: Crimmann und Evers (2011), Darstellung des ifo Instituts.

International fokussiert sich die staatliche FuE-Förderung meist nur auf Schritt 2, d. h. den klassischen Erfindungsprozess. Allerdings tragen gerade die letzten beiden Innovationschritte besonders zum Markterfolg einer Invention bei. Eine Berücksichtigung dieser, der Kern-FuE nachgelagerten Innovationsaufwendungen, ist demnach sinnvoll.

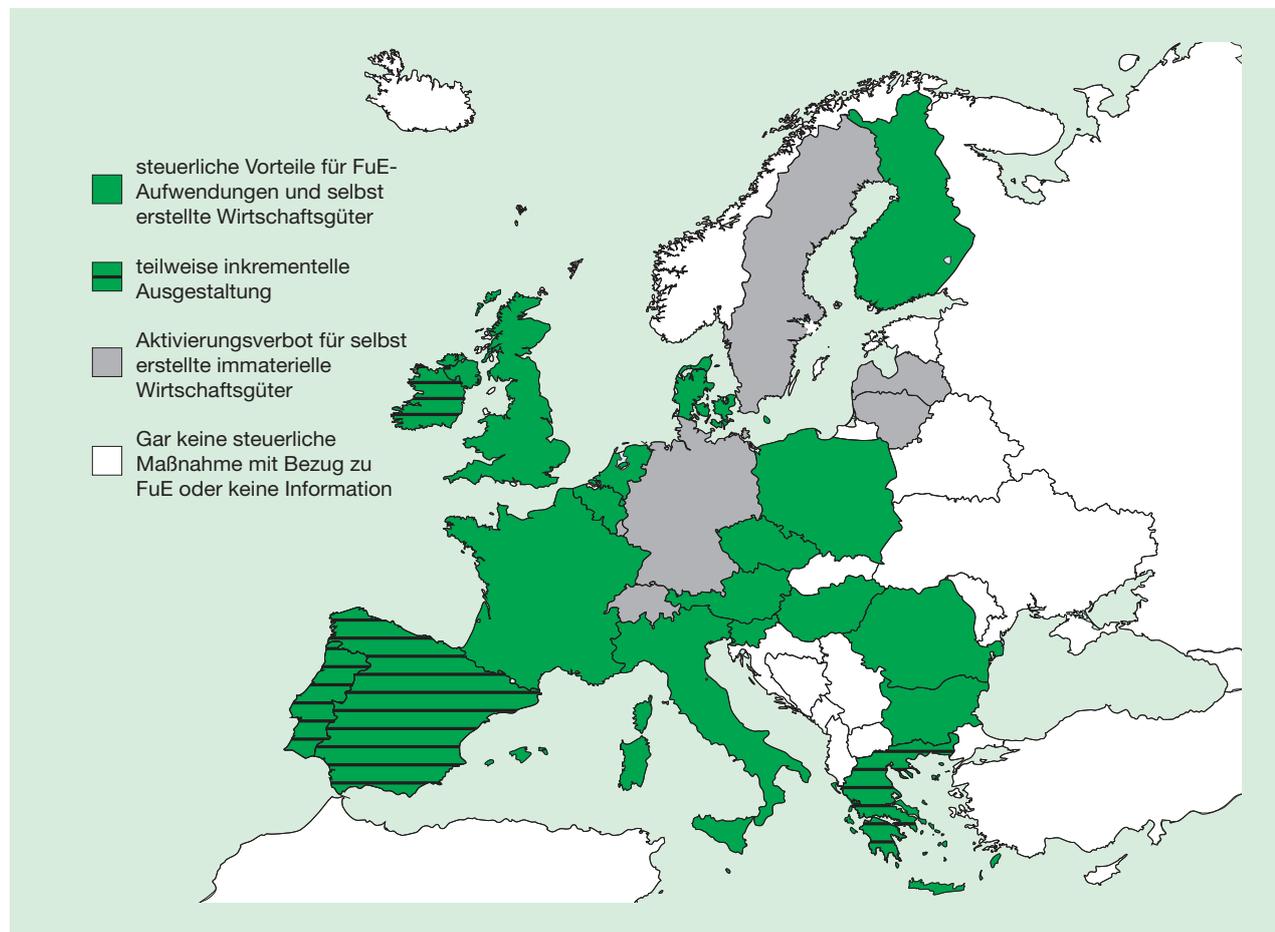
Die Situation in Europa

Aufgrund der Vielzahl an Ausgestaltungsmöglichkeiten ist es nicht überraschend, dass die europäischen Staaten ganz unterschiedliche Strategien verfolgen, um die Innovationsaktivitäten in der Privatwirtschaft zu fördern. Neben der projektbezogenen FuE-Förderung, die in unterschiedlichen Ausprägungen in allen Ländern Europas betrieben wird, förderten im Jahr 2011 viele Länder der Europäischen Union FuE-Aktivitäten mit steuerlichen Anreizen. Wie Abbildung 3 zeigt, bildet Deutschland hier mit anderen innovationsstarken Ländern wie Schweden oder auch der Schweiz eine Ausnahme. Obwohl es in diesen Ländern keine zusätzlichen steuerlichen Abzugs-

möglichkeiten für FuE-Aufwendungen gibt, sind die Innovationsausgaben hier überdurchschnittlich hoch. Zum einen liegt das daran, dass die allgemeinen Unternehmenssteuern relativ niedrig sind, womit den Firmen genügend finanzielle Ressourcen für Innovationen verbleiben. Zum anderen fördert insbesondere Deutschland mit FuE-Programmen des Bundes und der Länder projektbezogene Innovationsaktivitäten, womit den Firmen FuE-Anreize gesetzt werden sollen.

Die Staaten, die eine steuerliche FuE-Förderung eingeführt haben, orientieren sich bei der Anrechenbarkeit der FuE-Ausgaben am FRASCATI MANUAL der OECD [OECD FRASCATI MANUAL (2002)]. Darin sind alle Tätigkeiten im Bereich der Grundlagenforschung, der anwendungsbezogenen und experimentellen Forschung und die damit verbundenen Aufwendungen für administrative Tätigkeiten als Innovationsaufwendungen definiert. Demnach umfasst das FRASCATI MANUAL die Kernaktivitäten im Bereich der FuE. Ausgeschlossen sind damit Ausgaben, die zwar einen engen Bezug zur Kern-FuE aufweisen, aber dieser nicht unmittelbar zugeordnet werden können; diese Ausgaben umfassen etwa Weiterbildungs-

Abbildung 3: Steuerliche FuE-Förderung in ausgewählten europäischen Staaten (Stand: 2011)



Quellen: Spengel und Wiegard (2012), Creative Commons (2013), Darstellung des ifo Instituts.

maßnahmen des Personals, Informationsbeschaffung, Marktanalysen oder technische, kommerzielle und finanzielle Aufwendungen zur Markteinführung neuer Produkte. Da diese flankierenden FuE-Aufwendungen jedoch essenzieller Bestandteil einer erfolgreichen Innovation sind, weiten einige Staaten ihre förderwürdigen Innovationsaufwendungen auch auf diese Bereiche aus. So sind in Frankreich z. B. Ausgaben für Design ebenfalls als FuE-Ausgaben der steuerlichen Förderung anrechenbar [vgl. EGELN et al. (2007)].

Der Großteil der europäischen Länder zieht ein volumenbasiertes Fördersystem einer inkrementellen Förderung vor, wobei volumenbasierte Steuergutschriften Werte zwischen 10 % (Italien, Österreich, Ungarn) und 80 % (Malta) der betrieblichen FuE-Aufwendungen annehmen. Bei der inkrementellen Ausgestaltung der Förderung bewegen sich die Fördersätze in einem Bereich zwischen 20 % (USA) und 50 % (Portugal). Unterschiede hinsichtlich der Ausgestaltung treten auch im Falle eines betrieblichen Verlustes und der Nutzung von Steuergutschriften auf. Sie reichen von einer sofortigen Erstattung im Verlustfall bis zur Möglichkeit eines Vor- oder Rücktrags der geförderten Innovationsaufwendungen [vgl. BMVBS und BBR (2008)].

Die unterschiedlichen Förderpolitiken in Europa spiegeln die Vielfalt der FuE-Förderpolitik wider. Dass insbesondere die FuE-starken Länder wie Schweden, Deutschland oder die Schweiz noch keine steuerliche

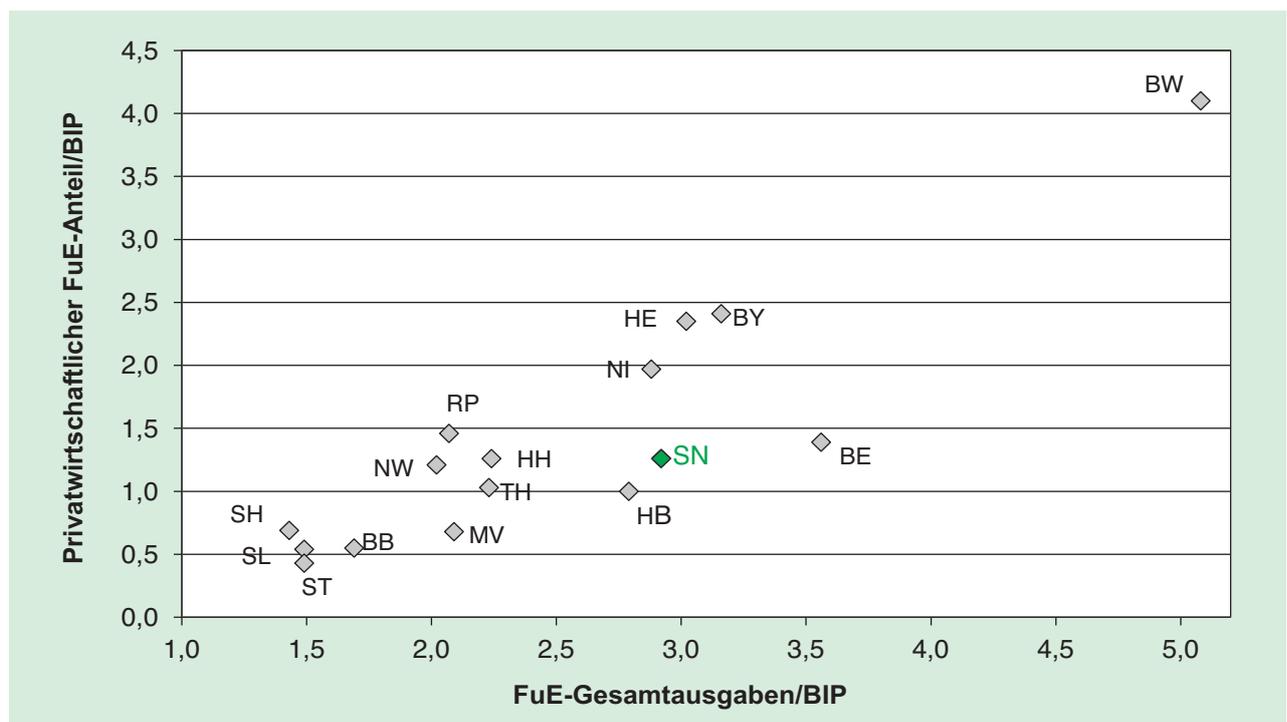
FuE-Förderung verfolgen, zeigt die Stärke der dortigen Forschungs- und Entwicklungslandschaft – und dies sowohl auf Hochschul- als auch auf Unternehmensebene. Hingegen versuchen die Länder in Süd- und Osteuropa gezielt, FuE-Aktivitäten durch steuerliche Vorteile zu fördern bzw. FuE-intensive Betriebe anzulocken. Für Ostdeutschland dürfte eine steuerliche FuE-Förderstrategie von Nutzen sein, da der hiesige Standort direkt mit den Nachbarregionen in Polen und in Tschechien um FuE-betreibende Unternehmen konkurriert.

Die Situation in Deutschland

Innovationen sind für ein rohstoffarmes Land wie Deutschland essenziell für wirtschaftliche Prosperität. Die Gesamtausgaben für FuE – sowohl privatwirtschaftliche als auch öffentliche – beliefen sich im Jahr 2012 auf 2,91 % des deutschen Bruttoinlandsprodukts (BIP). Damit liegt Deutschland im europaweiten Vergleich an fünfter Stelle.⁴ Zudem erhöht Deutschland seine FuE-Ausgaben relativ zum BIP stetig; im Jahr 2001 beliefen sich die Ausgaben noch auf 2,47 % des BIP.

Jedoch sind diese Werte in Deutschland regional sehr unterschiedlich (vgl. Abb. 4). So gingen im innovationsstarken Baden-Württemberg über 5 % des dortigen BIP in die FuE. Überraschenderweise bildet mit Schles-

Abbildung 4: FuE-Anteil am BIP: Privatwirtschaftlicher FuE-Anteil und gesamte FuE-Ausgaben in den deutschen Bundesländern (Stand: 2011)



Quellen: BMBF (2012), Darstellung des ifo Instituts.

wig-Holstein (lediglich 1,43 % FuE-Aufwendungen am BIP) ein westdeutsches Bundesland das Schlusslicht. Wie Abbildung 4 und Tabelle 1 darlegen, befindet sich der Freistaat Sachsen im bundesweiten Vergleich an fünfter Stelle; hinter den Bundesländern Baden-Württemberg, Berlin, Bayern und Hessen. Der Freistaat Sachsen investiert absolut betrachtet genauso viel wie die restlichen vier ostdeutschen Flächenländer zusammen in FuE [vgl. EURO NORM (2014)].

Die zuvor genannten FuE-Anteile am BIP beziehen allerdings öffentliche und private Ausgaben ein. Bezogen auf die rein privatwirtschaftlich erbrachten FuE-Aufwendungen befindet sich Sachsen lediglich im bundesweiten Durchschnitt. Private Betriebe wenden im Freistaat nur 1,26 % des sächsischen BIP in FuE auf. Wie zu erwarten, nimmt hier Baden-Württemberg die Spitzenposition ein. Mit 4,1 % des BIP investieren die Betriebe im Südwesten

fast das Dreifache der sächsischen Betriebe. Unter den übrigen ostdeutschen Ländern weist lediglich Thüringen noch nennenswerte private FuE-Investitionen auf.

Vorschlag für die Einführung einer allgemeinen Innovationsförderung in Sachsen

Die hohen Innovationsaufwendungen im Freistaat sind vor allem dem hohen öffentlichen Beitrag zuzuschreiben. Bundesweit sind die staatlichen FuE-Ausgaben gemessen am jeweiligen BIP in Sachsen am dritthöchsten (vgl. Tab. 1). Dies ist zum einen eine direkte Folge der hiesigen Hochschullandschaft; die Technischen Universitäten mit ihrem ingenieur- und naturwissenschaftlichen Schwerpunkt sind sehr forschungs- und innovationsorientiert. Darüber hinaus befindet sich eine Vielzahl universitäts-

Tabelle 1: Zusammensetzung der Ausgaben für FuE als prozentualer Anteil am BIP je Bundesland (Stand 2011)

Bundesland	Staat und private Institutionen ohne Erwerbszweck	Hochschulen	Summe Staat	Privatwirtschaftliche FuE	FuE-Gesamtausgaben
Baden-Württemberg	0,43	0,56	0,99	4,10	5,08
Bayern	0,30	0,44	0,74	2,41	3,16
Berlin	1,24	0,94	2,18	1,39	3,56
Brandenburg	0,78	0,37	1,15	0,55	1,69
Bremen	1,00	0,79	1,79	1,00	2,79
Hamburg	0,47	0,51	0,98	1,26	2,24
Hessen	0,23	0,44	0,67	2,35	3,02
Mecklenburg-Vorpommern	0,73	0,68	1,41	0,68	2,09
Niedersachsen	0,40	0,51	0,91	1,97	2,88
Nordrhein-Westfalen	0,31	0,49	0,80	1,21	2,02
Rheinland-Pfalz	0,18	0,44	0,62	1,46	2,07
Saarland	0,43	0,53	0,96	0,54	1,49
Sachsen	0,88	0,78	1,66	1,26	2,92
Sachsen-Anhalt	0,57	0,50	1,07	0,43	1,49
Schleswig-Holstein	0,36	0,38	0,74	0,69	1,43
Thüringen	0,54	0,65	1,19	1,03	2,23

Quellen: BMBF (2012), Darstellung des ifo Instituts.

naher Forschungseinrichtungen im Freistaat. Zum anderen nutzen in Sachsen ansässige Betriebe die meist projektbezogenen Förderinstrumente der öffentlichen Hand.

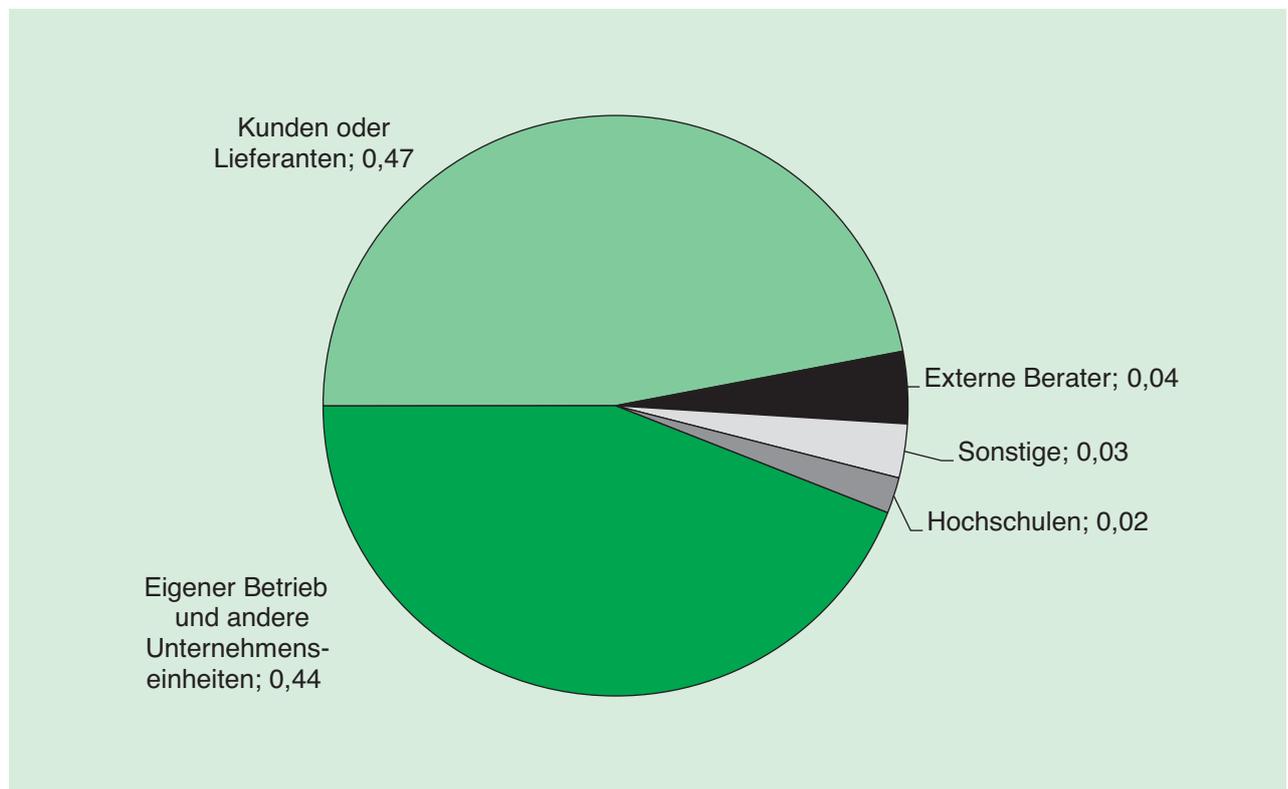
Sächsische Unternehmen fallen jedoch im bundesdeutschen Vergleich in Bezug auf ihre FuE-Ausgaben zurück. Gemäß CRIMMANN und EVERS (2012) mangelt es ihnen nicht primär an Inventionsfreudigkeit, sondern sie haben Schwierigkeiten vor allem in der Implementationsphase und in der Marktdurchdringung (Punkte 3 und 4 von Abbildung 2). Für Sachsen wäre daher eine Innovationsförderung, die über die klassische Kern-FuE hinaus geht und sowohl vorgelagerte FuE-Aktivitäten (Ideengenerierung) als auch nachgelagerte FuE-Aktivitäten (Implementierung und Marktdurchdringung) beinhaltet, vorteilhaft.⁵

Abbildung 5 verdeutlicht, woher die FuE betreibenden sächsischen Unternehmen ihre Innovationsideen generieren. Die beiden Hauptquellen für Innovationsideen sind mit 44 % der eigene Betrieb bzw. andere Unternehmenseinheiten und mit 47 % die Kunden und Lieferanten. Daraus lässt sich ableiten, dass die meisten Innovationen in sächsischen Betrieben eher Produkt- oder Prozessverbesserungen sind, die direkt von den eigenen Mitarbeitern, den Kunden oder Lieferanten angeregt werden. Wie die Studie von CRIMMANN und EVERS

(2012) weiter belegt, ist ein überwiegender Teil der sächsischen Innovationen den Bereichen Mikroinnovationen (Produktverbesserungen bzw. Produkthanpassung auf Kundenwünsche) oder Imitationen zuzuschreiben. Lediglich 23 % der FuE betreibenden Unternehmen bringen wirkliche Marktneuheiten auf den Markt. Diese Zahlen belegen, dass eine umfassendere Art der Innovationsförderung für sächsische Betriebe viele Vorteile bringt. Das Hauptargument liegt darin, dass es für die hiesigen Unternehmen schwierig sein dürfte, für Produkt- oder Prozessverbesserungen projektbezogene FuE-Förderung zu erhalten. Diese Produktverbesserungen sind aber das Rückgrat eines erfolgreichen Mittelstandes, da damit u. a. auf den Kunden zugeschnittene Produkt- oder Prozesslösungen kreiert werden.

Von einer allgemeinen steuerlichen Abzugsmöglichkeit von FuE-Investitionen würden sächsische Unternehmen profitieren. Allerdings besitzen die Bundesländer keine eigenen steuerlichen Gestaltungsmöglichkeiten, weshalb eine steuerliche FuE-Förderung, wie sie oben beschrieben wurde, in Sachsen nicht umsetzbar ist. Jedoch wäre es möglich, die Vorzüge einer steuerlichen Innovationsförderung als ausgabenseitiges Instrument (z. B. in Form einer Zulage für Innovationsaktivitäten) zu implementieren. Eine steuerliche Förderung hat gegenüber der derzeitigen

Abbildung 5: Wichtigste Ideengeber für Innovationen in Sachsen (Anteil der Betriebe mit dem jeweiligen Ideengeber in allen innovierenden Betrieben in 2010)



Quellen: Crimmann und Evers (2012), Darstellung des ifo Instituts.

Praxis insbesondere den Vorteil, dass wegen des Rechtsanspruchs Planungssicherheit für die Fördermittelnnehmer besteht [vgl. LUEGHAMMER et al. (2005)]. Will man ein entsprechendes ausgabenseitiges Instrument einführen, müsste also auch diese Eigenschaft übernommen werden. Wird ein Instrument auf der Ausgabenseite outputorientiert und mit einem gebundenen Anspruch angelegt, ist diese Sicherheit übertragbar. Geringe Kosten bei der Beantragung und Bewilligung sind ein weiterer Vorzug von steuerlicher Förderung [vgl. SPENGLER (2009)]. Dieser lässt sich auf ein Instrument auf der Ausgabenseite überführen, wenn es sehr breit aufgestellt ist.⁶ Eine volumenbasierte Ausgestaltung ist gegenüber einer inkrementellen zudem – wie oben bereits erwähnt – in Bezug auf den generierten bürokratischen Aufwand zu bevorzugen. Eine steuerliche Innovationsförderung zielt vornehmlich auf den gesamten Innovationsprozess ab und diskriminiert weder die verschiedenen Inputfaktoren, noch einzelne Branchen oder Technologien. Diese Eigenschaften sind durch eine projektunabhängige Förderung auf ein ausgabenseitiges Instrument übertragbar.

Dementsprechend wäre die Implementierung der steuerlichen Innovationsförderung auf ein wirkungsgleiches Instrument auf der Ausgabenseite gegeben. Im folgenden Abschnitt werden die potenziellen Kosten einer solchen Förderung berechnet.

Die Kosten einer Innovationszulage in Sachsen

Die Grundlage zur Berechnung der Förderkosten bilden alle Innovationsaktivitäten sächsischer Unternehmen. Wenn der gesamte Innovationsprozess berücksichtigt wird – also auch die vor- und nachgelagerten Innovationsaktivitäten –, beliefen sich diese in 2010 auf ca. 1.339 Mill. €.

Es ist davon auszugehen, dass Unternehmen, die bereits bestehende Förderprogramme in Anspruch nehmen, nicht von diesen abweichen, sofern der Fördersatz

einer Innovationszulage niedriger liegt. Somit würde diese nur als Unterstützung für bisher nicht geförderte FuE-Aktivitäten in Anspruch genommen werden.⁷ Daher müssen von den gesamten Innovationsaufwendungen in Sachsen die bereits im gegenwärtigen System gewährten Fördermittel seitens des Landes und des Bundes abgezogen werden. Gleichzeitig muss der Finanzierungsbeitrag der Unternehmen berücksichtigt werden: Es müssen die FuE-Ausgaben heraus gerechnet werden, die den privatwirtschaftlich erbrachten Unternehmensanteil bei bereits geförderten Aktivitäten ausmachen, um die rein privatwirtschaftlich erbrachten Innovationsaktivitäten zu erhalten. Nach diesen Rechenschritten ergeben sich für 2010 rein privatwirtschaftlich erbrachte Innovationsausgaben von rund 261 Mill. €. Dieser Wert wird mit einem jährlichen Zuwachs von 5 %⁸ für den Zeitraum zwischen 2014 und 2020 fortgeschrieben, um einen Ausblick auf die künftige Entwicklung der Förderkosten zu erhalten.

Es wird angenommen, dass die Förderung die Unternehmen zu zusätzlichen Innovationsaktivitäten anregt. Diese können mithilfe der Elastizität der Unternehmen bezüglich der Innovationskosten ermittelt werden. In der Literatur werden für Deutschland Elastizitätswerte zwischen –1 und –2 ausgewiesen [vgl. FIER et al. (2005), ASCHHOFF (2009) und HUSSINGER (2008)]. Das bedeutet, dass eine Reduktion der Innovationskosten um 1 % zu einer Ausweitung der Innovationsaktivitäten um 1 bis 2 % führt. Ein Fördersatz zwischen 20 und 30 % erscheint für die Berechnung in Anlehnung an internationale Erfahrungen als praktikabel [vgl. BMVBS und BBR (2008)].

Für den Fall einer volumenbasierten Ausgestaltung der steuerlichen FuE-Förderung sind alle Innovationsausgaben in vollem Umfang förderfähig. Werden diese mit dem Fördersatz multipliziert, erhält man die zu erwartenden Förderkosten (vgl. Tab. 2).

Tabelle 2: Geschätzte Förderkosten bei volumenbasierter Ausgestaltung in Abhängigkeit von Fördersatz und Elastizität (in Mill. €)

Fördersatz	Elastizität	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Gesamt
20 %	–1	77,3	81,2	85,3	89,5	94,0	98,7	103,6	629,6
20 %	–2	91,5	96,1	100,9	106,0	111,3	116,8	122,7	745,4
25 %	–1	101,1	106,1	111,4	117,0	122,8	129,0	135,4	822,8
25 %	–2	123,5	129,7	136,2	143,0	150,1	157,6	165,5	1.005,6
30 %	–1	126,6	132,9	139,6	146,5	153,9	161,6	169,6	1.030,7
30 %	–2	159,2	167,2	175,5	184,3	193,5	203,2	213,4	1.296,4

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

In Abhängigkeit des Fördersatzes und der Elastizität sind bei einer volumenbasierten Ausgestaltung Förderkosten zwischen 630 und 1.296 Mill. € für den Zeitraum von 2014 bis 2020 zu erwarten. Die ermittelten Förderkosten sind unter den genannten Annahmen als konservative Schätzung zu verstehen, weil nicht sämtliche Unternehmen die Förderung durch die Innovationszulage beanspruchen werden.

Bei einer inkrementellen Ausgestaltung sind nur die zusätzlich erbrachten Innovationsausgaben förderfähig. Wenn keine Ausgaben seitens der Unternehmen im Basiszeitraum getätigt wurden, stellen alle Innovationsausgaben einen Zuwachs dar und sind damit vollständig förderfähig (wie im Fall der volumenbasierten Ausgestaltung). Im anderen Extremfall betreiben die Unternehmen kontinuierlich gleich hohe Innovationsausgaben und erhalten damit nur auf ihren jährlichen Zuwachs (annahmegemäß 5 %) eine Förderung bei inkrementeller Ausgestaltung. Eine Gewichtung dieser beiden Ausgabenarten (zyklisch vs. kontinuierlich) nach einer Studie von EURO-NORM (2011) ergibt die Gesamtinnovationsausgaben. Mit Hilfe des Fördersatzes können die zu erwartenden Förderkosten berechnet werden (vgl. Tab. 3).⁹

Abhängig vom Fördersatz und von der Elastizität ergibt die Modellrechnung bei einer inkrementellen Ausgestaltung Gesamtkosten zwischen rund 69 und 153 Mill. € für den Zeitraum von 2014 bis 2020.

Fazit

Es gibt viele verschiedene Möglichkeiten, die Förderung von Forschung und Entwicklung auszugestalten. Dabei müssen sowohl die Ziele der Förderung als auch die spezifischen Bedürfnisse im Fördergebiet (bei den För-

dermittelnehmern) berücksichtigt werden. Die Konzentration auf eine projektabhängige Förderung in Deutschland ist nicht immer gerechtfertigt. Gerade Sachsen könnte von einer steuerlichen Innovationsförderung bzw. einem analogen Förderinstrument auf der Ausgaben-seite profitieren. Durch die Kleinteiligkeit der hiesigen Industrie mit dem Schwerpunkt auf Mikroinnovationen und Imitationen würde es mit einem solchen Förderinstrument den Betrieben erleichtert werden, die Kosten für Innovationen zu senken. Damit würden Anreize gesetzt, um die Ausgaben für die Innovationstätigkeit zu erhöhen.

Für den Mittelstand empfiehlt sich, eine breite Förderung der privatwirtschaftlichen FuE-Aufwendungen ins Auge zu fassen. Neben der eigentlichen Kern-FuE sollten auch Ausgaben, welche dieser vor- und nachgelagert sind, förderfähig sein. Damit erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass innovative Produkte und Prozesse nicht nur erfunden, sondern diese auch erfolgreich am Markt platziert werden. Gleichzeitig würde dies die Übernahme anderswo erarbeiteter Forschungsergebnisse durch sächsische Unternehmen erleichtern. Bei der Förderart müssen die politischen Zielvorgaben klar dargelegt werden. So führt eine inkrementelle Ausgestaltung zwar zu weniger Mitnahme und spricht vor allem Betriebe an, welche bisher kaum FuE-Aktivitäten durchgeführt haben. Dem gegenüber stehen aber auch negative Effekte: Beim inkrementellen Ansatz haben die Firmen einen Anreiz zu diskontinuierlichen FuE-Aktivitäten. Darüber hinaus ist mit einem bürokratischen Mehraufwand zu rechnen. Eine volumenbasierte Ausgestaltung reduziert die Kosten und somit auch das Risiko der Betriebe, in unsichere Innovationsprojekte zu investieren. Gleichwohl sind dadurch die Kosten mit durchschnittlich über 100 Mill. € pro Jahr sehr hoch.

Tabelle 3: Geschätzte Förderkosten bei inkrementeller Ausgestaltung in Abhängigkeit von Fördersatz und Elastizität (in Mill. €)

Fördersatz	Elastizität	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Gesamt
20 %	-1	7,6	8,5	9,5	10,1	10,7	11,2	11,8	69,4
20 %	-2	9,0	10,1	11,3	11,9	12,6	13,3	14,0	82,1
25 %	-1	9,9	11,3	12,8	13,7	14,5	15,3	16,1	93,6
25 %	-2	12,1	13,8	15,7	16,7	17,7	18,7	19,6	114,4
30 %	-1	12,4	14,3	16,6	17,8	19,0	20,0	21,1	121,2
30 %	-2	15,6	18,0	20,8	22,4	23,9	25,2	26,5	152,5

Quellen: Statistisches Bundesamt (2013), EuroNorm (2011), CIS (2011), Berechnungen des ifo Instituts.

Literatur

- ASCHHOFF, B. (2009): The effect of subsidies on R&D investment and success: Do subsidy history and size matter?, ZEW Discussion Papers (09-032), Mannheim.
- BLOOM, N.; GRIFFITH, R. und J. VAN REENEN (2002): Do R&D tax credits work? Evidence from a panel of countries 1979–1997, *Journal of Public Economics* (85), S. 1–31.
- BMBF (Hrsg.) (2012): Bundesbericht Forschung und Innovation 2012, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Referat Grundsatzfragen der Innovationspolitik, Berlin/Bonn.
- BMI (Hrsg.) (2009): Wachstum. Bildung. Zusammenhalt. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und FDP, 17. Legislaturperiode, Bundesministerium des Inneren, Abgerufen unter http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ministerium/koalitionsvertrag.pdf?_blob=publicationFile am 10.07.2013.
- BMVBS und BBR (Hrsg.) (2008): Stärkung des Forschungsstandortes Ostdeutschland durch steuerliche Anreize, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (BMVBS) und Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.), Berlin/Bonn.
- COMMUNITY INNOVATION SURVEY (CIS) (Hrsg.) (2011): Mannheimer Innovationspanel – Deutsche Innovationserhebung, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Abgerufen unter: <http://www.zew.de/de/publikationen/innovationserhebungen/innovationserhebungen.php3> am 18.03.2013.
- CREATIVE COMMONS (Hrsg.) (2013): Attribution – No Derivative Works 3.0 Unported, Abgerufen unter <http://creativecommons.org> am 10.01.2014.
- CRIMMANN, C. und K. EVERS (2012): Innovationsstandort Sachsen: Eine High-Tech-Region Deutschlands – Ergebnisse aus dem Projekt „Innovationen in Sachsen“, IAB Projektbericht – Projekt-Nr: 1238, Nürnberg.
- EGELN, J.; GEHRKE, B.; LEGLER, H.; LICHT, G.; RAMMER, C. und U. SCHMOCH (2007): Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2007, Berlin.
- EURONORM (Hrsg.) (2011): Analyse der Forschungs- und Entwicklungspotenziale im Wirtschaftssektor des Freistaates Sachsen 2006 bis 2009, Plan 2010, Berlin.
- EURONORM (Hrsg.) (2014): Analyse der Forschungs- und Entwicklungspotenziale im Wirtschaftssektor des Freistaates Sachsen 2009 bis 2012, Plan 2013, Berlin.
- FIER, A.; HEGER, D. und K. HUSSINGER (2005): Die Wirkungsanalyse staatlicher Förderprogramme durch den Einsatz von Matching- und Selektionsmodellen am Beispiel der Fertigungstechnik, ZEW Discussion Papers (05-09), Mannheim.
- HÜLSKAMP, N. und O. KOPPEL (2006): Förderung unternehmerischer Innovation in Deutschland – Eckpunkte einer Neuausrichtung, Roman Herzog Institut (Hrsg.), München.
- HUSSINGER, K. (2008): R&D and Subsidies at the Firm Level: An Application of Parametric and Semi-Parametric Two-Step Selection Models, *Journal of Applied Econometrics* (23), S. 729–747.
- KLOOS, J.; KROHMER, O.; OCHSNER, C.; RAGNITZ, J.; RAUCH, C. und M. SCHULTE (2013): Gutachten zur Ausgestaltung eines neuen EFRE-Förderinstruments Innovationszulage, Gutachten im Auftrag des Sächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, ifo Dresden Studie Nr. 69, ifo Institut.
- LOKSHIN, B. und P. MOHNEN (2012): How effective are level-based R&D tax credits? Evidence from the Netherlands, *Applied Economics* 44 (12), S. 1527–1538.
- LUEGHAMMER, W.; SCHINDLER, J. und H. W. SCHNEIDER (2005): International Good Practices in der steuerlichen F&E-Förderung unter besonderer Berücksichtigung junger und innovativer Unternehmen, Wien.
- MULKAY, B. und J. MAIRESSE (2011): Evaluation de l'impact du credit d'impôt recherche, Rapport pour le Ministère l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Paris.
- OECD FRASCATI MANUAL (Hrsg.) (2002): The measurement of Scientific and Technological Activities – Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, OECD Publishing, Paris.
- SCHIBANY, A. und L. JÖRG (Hrsg.) (2005): Instrumente der Technologieförderung und ihr Mix, Institut für Technologie- und Regionalpolitik, Wien.
- SCHUMPETER J. A. (1942): *Capitalism, Socialism and Democracy*, Routledge, New York.
- SÖSTRA (Hrsg.) (2003): Evaluierung der Fördermaßnahme „FuE-Personalförderung Ost (PFO)“ des BMWA im Rahmen des FuE-Sonderprogramms für die neuen Bundesländer, Berlin 2003 (unveröffentlicht).
- SPENGLER, C. (2009): Steuerliche Förderung von Forschung und Entwicklung (FuE) in Deutschland – Ökonomische Begründung, Handlungsbedarf und Reformbedarf, MPI Studies on Intellectual Property and Competition Law (Band 8), Springer Verlag, Berlin.
- SPENGLER, C. und W. WIEGARD (2012): Ökonomische Effekte einer steuerlichen Forschungsförderung in Deutschland, Bundesverbandes der Deutschen Industrie e.V. (BDI) und des Verbandes der Chemischen Industrie e.V. (VCI) (Hrsg.), Berlin/Frankfurt am Main.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2013): Abteilung Bildung, Forschung, Kultur; Abgerufen unter: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bildung/ForschungKultur/ThemaBildungForschungKultur.html> am 18.03.2013 (Förderangaben zu Sachsen basieren auf nicht publizierten Daten).
- UNESCO (Hrsg.) (2014): Institut für Statistik; Abgerufen unter: <http://www.uis.unesco.org> am 27.03.2014.

- ¹ Diesbezüglich wurde auch im Rahmen des Gutachtens „Ausgestaltung eines neuen EFRE-Förderinstruments Innovationszulage“, welches die Dresdner Niederlassung des IFO INSTITUTS im Auftrag des SÄCHSISCHEN STAATSMINISTERIUMS FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR erstellt hat, die Möglichkeit diskutiert, wie ein an der steuerlichen Förderung orientiertes ausgabenseitiges Förderinstrument ausgestaltet werden könnte [vgl. Kloos et al. (2013)].
- ² Die Graphik zeigt die tatsächlich praktisch angewandten Ausgestaltungsmöglichkeiten staatlicher FuE-Förderung. Allerdings ist es theoretisch vorstellbar, dass sowohl bei der outputbasierten Förderung als auch bei der inputbasierten Projektförderung eine tiefere Untergliederung möglich ist.
- ³ Erzielt ein Betrieb einen Jahresgewinn, so reduziert sich die steuerliche Bemessungsgrundlage um einen vom Fördermittelgeber festgelegten Anteil der betrieblichen FuE-Aufwendungen (Steuer Guthaben infolge FuE). Erzielt ein FuE-betreibendes Unternehmen keine Gewinne, so obliegt es dem Staat wie die Förderung anrechenbar ist. Zum Beispiel könnte der Staat diese Betriebe mittels einer Steuergutschrift für zukünftige Gewinne fördern. Ebenfalls wäre eine negative Gewinnsteuer denkbar. In diesem Falle bekäme ein Betrieb bei einem Jahresverlust das durch FuE entstandene Steuerguthaben vom Staat ausbezahlt.
- ⁴ Gemessen am BIP investieren in Europa lediglich Finnland (3,78%), Schweden (3,37%), Dänemark (3,09%) und die Schweiz (2,87% gemäß Daten von 2008) mehr Ressourcen in FuE als Deutschland [UNESCO, INSTITUT FÜR STATISTIK (2014)].
- ⁵ Zurzeit gibt es schon einschlägige Förderprogramme des Bundes und des Freistaates Sachsen, welche sich der Förderung der Implementierung und der Marktdurchdringung widmen. Diese müssen aber wie alle Projektförderprogramme speziell beantragt werden. Bei der Einführung einer steuerlichen Innovationsförderung wäre es sinnvoll, diese Aktivitäten gleichermaßen wie die Kern-FuE zu behandeln.
- ⁶ Gleichzeitig steigt dann jedoch das Risiko des Missbrauchs der Förderung durch Spielräume zur Umdefinition betrieblicher Vorgänge. Diese Wechselwirkung muss entsprechend der Ziele des Förderinstruments berücksichtigt werden.
- ⁷ Der Modellrechnung zu Grunde liegt die Annahme, dass die bereits existierende projektbezogene FuE-Förderung in diesem Ausmaße bis 2020 weiter bestehen bleibt. Freilich könnte im Laufe der Zeit die projektbezogene Förderung zugunsten einer steuerlichen Förderung massiv zurückfahren werden.
- ⁸ Der Zuwachs ergibt sich als Fortschreibung der bisherigen durchschnittlichen Steigerung der FuE-Ausgaben.
- ⁹ Dabei wird von einem gleichbleibenden und nicht von einem degressiven Fördersatz ausgegangen. Die verfügbaren Daten zu den Förderausgaben sächsischer Unternehmen machen deutlich, dass die Innovationsausgaben in Sachsen kaum einen Zuwachs von mehr als 1 Mill. € aufweisen werden.