

**Ein internationaler Vergleich der Steuerschätzung offenbart Unterschiede in der institutionellen Ausgestaltung der Steuerschätzung. Bezüglich der Methoden finden sich demgegenüber weniger deutliche Unterschiede zwischen den Ländern. Die Wahl der Schätzverfahren hängt insbesondere von der zu schätzenden Steuerart ab. Die Prognosequalität der deutschen Steuerschätzung ist im internationalen Vergleich relativ gut. Dabei ist die Qualität der Prognosen zwar zu einem guten Teil durch die Steuerstruktur und den zeitlichen Vorlauf der Steuerschätzung bestimmt. Es zeigt sich aber auch, dass die in Deutschland vergleichsweise große Unabhängigkeit der Steuerschätzung die Prognosequalität positiv beeinflusst.**

Die Prognose des Steueraufkommens ist generell mit einer Reihe von Unsicherheiten behaftet. Da ist zunächst die Frage nach der Einschätzung der allgemeinen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und den Konsequenzen für die Steuereinnahmen. Auch gibt es zahlreiche Sonderfaktoren für einzelne Steuern aufgrund struktureller Veränderungen. Darüber hinaus hat die Entwicklung der Einnahmen möglicherweise Rückwirkungen über den Budgetzusammenhang auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung. Zudem erschweren Rechtsänderungen und Reformen das Prognosegeschäft. Obschon die Steuerschätzung in allen Ländern mit diesen Unsicherheiten zurecht kommen muss, bestehen vielfältige Unterschiede in der Vorgehensweise, wie eine vergleichende Analyse der Steuerschätzung in zwölf OECD-Ländern offenbart<sup>2</sup>, die das ifo Institut im Auftrag des Bundesfinanzministeriums durchgeführt hat. Dabei wurden nicht nur die Schätztechniken selbst, sondern auch die institutionellen und organisatorischen Aspekte der Steuerschätzung einbezogen.

## Institutionelle Ausgestaltung und Unabhängigkeit

Ein wichtiger Aspekt der Steuerschätzung ist zunächst die institutionelle Ausgestaltung. In rund der Hälfte der betrachteten Länder ist die Steuerschätzung einer einzelnen Institution anvertraut, typischerweise dem Finanzministerium oder dem Schatzamt, bei der anderen Hälfte sind mehrere Institutionen involviert. Neben der institutionellen Zuordnung der Steuerschätzung gibt es in den meisten Ländern weitere Ausgestaltungsmerkmale, die

zum Ziel haben, die Unabhängigkeit der Steuerschätzung zu wahren. In der Regel beinhaltet dies die Einbeziehung externer Experten.

Für die Unabhängigkeit der Steuerschätzung ist neben der Schätzung selbst auch die Quelle der verwendeten Daten von Bedeutung. So könnten von Regierungsseite erstellte Prognosen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung verzerrt sein und entsprechende Auswirkungen auf die Steuerschätzung implizieren. Alternativ greifen Steuerschätzer auf selbst erstellte Prognosen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung zurück oder verwenden externe Quellen. Entlang der verschiedenen Länder zeigt sich bezüglich dieser Fragen ein heterogenes Bild: Ein Teil der Prognosen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung stammt von unabhängigen Institutionen oder den Steuerschätzern selbst, ein Teil von der Regierung, mitunter auch dann, wenn letztere nicht für die Steuerschätzung verantwortlich zeichnet.

Tabelle 1 stellt die diskutierten Merkmale der Steuerschätzung in einer stark stilisierten Form dar, um auf dieser Grundlage eine Einordnung der betrachteten Rahmenbedingungen in einer Skala der Un-

\* Die Verfasser danken Toru Oe für wertvolle Informationen bezüglich Japans.

<sup>1</sup> Dieser Beitrag stellt Ergebnisse des vom Bundesministerium der Finanzen an das ifo Institut vergebenen Forschungsauftrags »Methoden der Steuerschätzung im internationalen Vergleich« vor. Er basiert in wesentlichen Teilen auf einer Zusammenfassung, die im Monatsbericht (Juni 2008, 55–65) des Bundesministeriums der Finanzen veröffentlicht wurde.

<sup>2</sup> Die untersuchten Länder sind: Belgien, Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, Japan, Kanada, Neuseeland, Niederlande, Österreich, USA und Deutschland.

**Tab. 1**  
**Institutionelle Zuordnung und Unabhängigkeit**

Land	Forschungs- institute (1)	Externe Experten (2)	Gesamtwirt. Prognose (3)	Unabhän- gigkeit (4)
Österreich	0,5	0	1	0,750
Niederlande	1	- 1	1	0,750
Deutschland	0,5	0,5	0	0,625
Belgien	0	0	1	0,250
USA: OMB	0	1	0	0,250
USA: CBO	0	1	0	0,250
Kanada	0	1	1	0,250
Neuseeland	0	0	0	0,250
Großbritan- nien	0	0,5	0	0,125
Frankreich	0	0	0	0,000
Italien	0	0	0	0,000
Irland	0	0	0	0,000
Japan	0	0	0	0,000

Quelle: ifo Institut.

abhängigkeit vorzunehmen. Die erste Spalte basiert auf der zuerst diskutierten institutionellen Zuordnung der Steuerschätzung, d.h. ob Regierung (= 0), Forschungsinstitute (= 1) oder Regierung und Forschungsinstitute gemeinsam mit der Steuerschätzung (= 0,5) betraut sind.

In einigen Fällen sind zwar keine Forschungsinstitute beteiligt, aber zur Wahrung der Unabhängigkeit werden externe Experten hinzugezogen (siehe Spalte 2). Dies gilt beispielsweise für die Schätzung des Congressional Budget Office (CBO) bzw. des Office of Management and Budget (OMB) in den USA. Bei Großbritannien ist ein Wert von 0,5 eingetragen, um die nur partielle Hinzuziehung externer Experten abzubilden. Für Deutschland ist durch die Einbindung der Forschungsinstitute zwar bereits externe Expertise berücksichtigt. Zusätzlich ist aber ein Wert von 0,5 in der zweiten Spalte eingetragen, um die Einbindung der Bundesbank in die Steuerschätzung zu würdigen. Die dritte Spalte bezieht sich auf die Quelle der gesamtwirtschaftlichen Prognose. Eine 1 gibt an, dass eine externe Prognose verwendet wird.

Der Indikator der Unabhängigkeit in der letzten Spalte fasst die vorangegangenen Dimensionen zusammen. Er variiert zwischen 0 (= keine Unabhängigkeit) und 1 (= weitestgehende Unabhängigkeit). Der Wert ergibt sich als Kombination der Spalten 1 bis 3.<sup>3</sup> Im Ergebnis zeigt der Indikator der Unabhängigkeit die höchsten Werte für Österreich und die Niederlande, gefolgt von Deutschland. Geringe, aber immer noch von Null verschiedene Werte finden sich für Belgien, die USA, Kanada, Neuseeland und Großbritannien.

Natürlich ist der Indikator der Unabhängigkeit angreifbar. Es handelt sich nur um eine grobe Einstufung, so dass ins-

besondere die Abstände nicht überinterpretiert werden sollten. Die Frage der Aussagekraft wird indessen im Rahmen der empirischen Analyse wieder aufgegriffen.

### Organisatorischer Rahmen und Vorgehensweise

In allen untersuchten Ländern ist die Steuerschätzung Grundlage der Haushaltsplanung bzw. fließt in diese ein, wobei die Schätzzeitpunkte in der Regel temporal an die Haushaltsplanung angepasst sind. Über diese »Standardsteuerschätzung« hinaus, die zumeist als kurzfristige Schätzung bezeichnet wird, gibt es jedoch noch weitere Funktionen, die von Schätzungen mit anderen Fristen wahrgenommen werden. Dies sind vor allem Schätzungen für die mittlere Frist, welche regelmäßig die Funktion der mittelfristigen Finanzplanung der einzelnen Länder übernehmen (oft für eine Legislaturperiode).

Eine weitere, wenngleich weniger bedeutende Funktion der Steuerschätzung liegt in der Kontrolle des laufenden Haushalts. So gibt es in Österreich eine Prognose für die »ultra-kurze« Frist, welche diese Funktion wahrnimmt. Doch auch in weiteren Ländern können die Steuerschätzungen, welche während des Fiskaljahres stattfinden, als Kontrollinstrument genutzt werden. So können, beispielsweise bei der Mai-schätzung in der Bundesrepublik Deutschland, überraschend stark rückläufige Steuereinnahmen zu Haushalts-sperren führen.

Allen Ländern ist gemein, dass zumindest Prognosen für das laufende und das folgende Jahr erstellt werden. Weitergehend lässt sich beobachten, dass die darüber hinausgehenden Schätzhorizonte im Euroraum kaum voneinander abweichen. Dies ist damit zu erklären, dass im Zuge des Stabilitäts- und Wachstumspaktes jedes Mitglied des Euroraumes jährlich ein Stabilitätsprogramm (Nicht-Euro-

<sup>3</sup> Das Berechnungsschema ist wie folgt: Wenn ein Forschungsinstitut mit der Prognose beauftragt ist, ist der Wert zunächst 1. Ist die Regierung mitbeteiligt, wie im Falle Österreichs, ist der Wert 0,5. In allen anderen Fällen, auch wenn das Parlament anstelle der Regierung die Prognose verantwortet, ist der Ausgangswert 0. Insofern aber externe Experten hinzugezogen werden, wird der Wert um 0,25 angehoben. In Großbritannien und Deutschland ergibt sich aufgrund des niedrigeren Ansatzes in Spalte 2 eine Steigerung nur um die Hälfte, also um 0,125. In den Niederlanden werden Experten des Finanzministeriums hinzugezogen, deswegen wird die Unabhängigkeit hier um 0,25 abgesenkt. Schließlich wird noch die gesamtwirtschaftliche Prognose berücksichtigt. Wenn die Steuerschätzung ohne Beteiligung von unabhängigen Forschungsinstituten erstellt wird, erhöht sich die Unabhängigkeit durch die Verwendung einer externen gesamtwirtschaftlichen Prognose um 0,5. Sind bereits Forschungsinstitute involviert, aber nicht allein verantwortlich, erhöht sich die Unabhängigkeit um 0,25.

länder: Konvergenzprogramm) bei der Europäischen Kommission vorlegen muss, was eine jährliche Mittelfristschätzung der Steuereinnahmen erforderlich macht. Doch auch die Länder, welche nicht Teil der Europäischen Union sind, kennen üblicherweise mittelfristige Schätzungen. So wird die Steuereinnahmenentwicklung in Neuseeland für die folgenden vier, in Kanada für die folgenden fünf, und beim CBO in den Vereinigten Staaten gar für die folgenden zehn Jahre geschätzt.

Neben dem Schätzhorizont und der Häufigkeit unterscheiden sich die Schätzungen zwischen den Ländern auch in Bezug auf den Schätzzeitpunkt. So liegen die Prognosen in den USA 8 bzw. 8,5 Monate vor dem Beginn des Fiskaljahrs, während in anderen Ländern der Vorlauf mitunter kürzer als ein Monat ist. Diese Unterschiede reflektieren zu einem guten Teil auch Unterschiede im Haushaltsprozess, für welchen weniger oder mehr Zeit veranschlagt wird. Sie sind bei der Beurteilung der Prognosequalität indessen zu berücksichtigen (siehe unten).

### Methodische Unterschiede

Bei der Steuerschätzung kommen zahlreiche unterschiedliche Verfahren zum Einsatz (vgl. Bundesministerium der Finanzen (BMF) 2008, für eine Übersicht). Dennoch offenbart die Analyse der Methoden der Steuerschätzung in den Grundzügen ein ähnliches Vorgehen in den verschiedenen Ländern. In sämtlichen Staaten wird eine nach Steuerarten differenzierte Prognose durchgeführt, wobei gelegentlich Einzelsteuern in Gruppen aggregiert werden. Letztere unterscheiden sich in ihrer Anzahl und Größe deutlich. Die Gliederung und Gruppierung der prognostizierten Steuerarten reflektiert natürlich die Steuerstruktur und die Erhebungstechniken, aber auch die Aggregate der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Da die Steuerschätzung zeitnahe Informationen über das laufende Aufkommen benötigt, werden auch oft Einzelkomponenten einer Steuer, beispielsweise Quellensteuern, die bei einer späteren Steuererklärung angerechnet werden, separat geschätzt. Dies gilt zum Beispiel bei der Einkommensteuer, wo in einigen Ländern die Lohnsteuer der abhängig Beschäftigten separat prognostiziert wird.

Für einige Länder wird berichtet, dass die Prognosen generell in einem zweistufigen Vorgehen durchgeführt werden, wobei regelmäßig zunächst das Aufkommen des Basisjahres geschätzt und um Anomalien bereinigt wird, ehe die erwarteten Wachstumsraten der gesamtwirtschaftlichen Kennzahlen darauf angewendet werden.

Ein typisches Charakteristikum der Steuerschätzung in den untersuchten Ländern ist, dass stärker von der Wirtschaftsentwicklung getriebene Steuern mit indirekten Prognosever-

fahren geschätzt werden. Dies gilt vor allem für Einkommensteuern und Unternehmensteuern. Für die Prognose der Bemessungsgrundlage werden makroökonomische Variablen, wie beispielsweise das BIP und das Preisniveau sowie Teilkomponenten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, wie Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen und die Lohn- und Gehaltssumme herangezogen, um auf Grundlage der entsprechenden erwarteten Wachstumsraten die Entwicklung der Bemessungsgrundlagen zu prognostizieren.

Während die Prognosen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland und Belgien als exogene Variablen in die Steuerschätzung eingehen, werden in anderen Ländern Rückwirkungen der Steuerschätzung auf die gesamtwirtschaftliche Prognose berücksichtigt. So erfolgt in Großbritannien und in den Niederlanden ein iterativer Prozess zur Abstimmung der Prognosen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und des Steueraufkommens. In Irland, in den Vereinigten Staaten (CBO) und in Neuseeland erfolgt demgegenüber nur eine gegenseitige Prüfung und Kenntnisnahme der Prognosen.

Überwiegend kommen bei der indirekten Analyse Makrosimulationen, die Elastizitätenmethode sowie ökonometrische Modelle zum Einsatz. Vereinzelt wird vom Einsatz von Mikrosimulationen berichtet. Sie werden in den Niederlanden und den USA für die Schätzung der Einkommensteuern verwendet, in Großbritannien und den USA auch zur Schätzung von Einnahmen aus Körperschaftsteuern.

Für weniger aufkommensstarke Steuerarten, wie beispielsweise einzelne Verbrauchsteuern, und auch für Steuern mit geringem Bezug zu makroökonomischen Größen werden häufig direkte Prognoseverfahren verwendet. Diese benutzen im Rahmen von Trendextrapolationen oder Zeitreihenanalysen Daten aus vergangenen Jahren, um die Trendentwicklung zu ermitteln. Auch über den Einsatz vektorautoregressiver Verfahren wird berichtet.

Zwar beinhalten die meisten Prognosen Steuerrechtsänderungen, in den Details zeigen sich allerdings Unterschiede. Diese beziehen sich zunächst auf die Berücksichtigung geplanter, aber noch nicht beschlossener Steuerrechtsänderungen. Zudem gibt es Unterschiede bezüglich der Berücksichtigung der makroökonomischen Rückwirkungen von Steuerrechtsänderungen auf die Steuereinnahmen. Geplante Steuerrechtsänderungen werden in einigen Ländern eingearbeitet, so z.B. in Österreich bereits, wenn sie in der Koalitionsvereinbarung genannt werden. Auch in Irland werden im Budgetplan vorgeschlagene Steuerrechtsänderungen bei der Prognose des Steueraufkommens berücksichtigt. Die makroökonomischen Wirkungen von Steuerrechtsänderungen werden ebenfalls in einzelnen Ländern eingearbeitet. Während sie in den Niederlanden und in Irland di-

rekt berücksichtigt werden, findet dies in Österreich und beim CBO in den Vereinigten Staaten über die gesamtwirtschaftliche Prognose zumindest indirekt statt. Darüber hinaus werden gelegentlich auch antizipierte Verhaltensänderungen in die Steuerschätzung eingearbeitet. Dies geschieht beispielsweise in den Niederlanden, in Deutschland und bei der CBO-Schätzung in den Vereinigten Staaten.

### Prognosequalität im Vergleich

Eine einfache Möglichkeit zur Untersuchung der Güte der Steuerschätzung besteht in der Analyse der Prognosefehler, also der Abweichung zwischen den prognostizierten Werten und dem schließlich beobachteten Aufkommen. Im Allgemeinen sollten diese Abweichungen natürlich klein sein. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass die Steuerschätzung in erster Linie dazu dient, die Haushaltsplanung vorzubereiten. Wenn der Haushalt dann Programme finanziert, die sich direkt oder indirekt auf die Steuereinnahmen auswirken, entsteht eine veränderte Situation. Wenn sich hieraus Abweichungen zwischen Prognose und Realisierung ergeben, kann das nicht der Prognose als Vorhersagefehler angerechnet werden, sondern entspringt letztlich der Zielsetzung der Steuerschätzung, eine Vorgabe für die Politik zu liefern, nicht aber die Politik selbst zu prädestinieren. In der föderalen Steuerschätzung der USA hat sich wohl aus diesem Grunde die Praxis eingebürgert, bei Revisionen der Steuerschätzung drei verschiedene Typen von Abweichungen zu unterscheiden. So werden politische, wirtschaftliche und technische Abweichungen unterschieden (vgl. Auerbach 1999). In der Diskussion um die Methoden der Steuerschätzungen sind es in erster Linie die wirtschaftlichen und technischen Abweichungen, deren Vermeidung angestrebt wird. Eine entsprechende Unterscheidung ist indessen problematisch, da kaum zweifelsfrei bekannt sein dürfte, wie genau sich Programme oder gesamtwirtschaftliche Entwicklungen auf die Einnahmen auswirken. Die folgende quantitative Auseinandersetzung beschränkt sich deswegen auf die insgesamt gemessene Abweichung. Gerade wenn aus Gründen der Einfachheit auch in der Begrifflichkeit nur von *dem* Vorhersagefehler gesprochen wird, ist die Einschränkung der Aussagekraft bei der Interpretation zu berücksichtigen.

Die quantitative Analyse basiert auf den Ergebnissen der Steuerschätzung der betrachteten Länder. Zunächst wird auf das Gesamtergebnis abgestellt, bevor im weiteren Verlauf der Analyse auch die Ergebnisse für einzelne Steuerarten berücksichtigt werden.

**Abb. 1**  
**Vorhersagefehler im Vergleich**

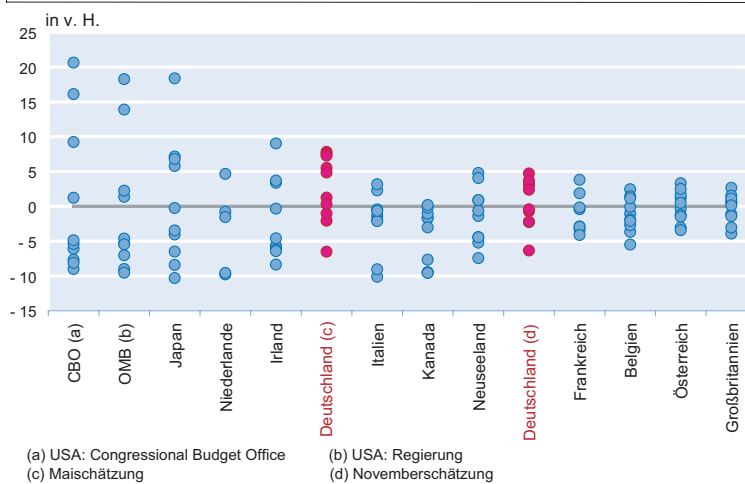


Abbildung 1 zeigt die Vorhersagefehler der betrachteten Länder für das Steueraufkommen insgesamt in den letzten zehn Jahren auf, je nach Verfügbarkeit der Daten.<sup>4</sup> Jeder Punkt charakterisiert eine Schätzung. Dabei zeigt die vertikale Achse an, um wie viel Prozent das Aufkommen von der Schätzung durchschnittlich abweicht. Dieses Maß hat den Vorteil, dass man mithilfe des Vorzeichens erkennen kann, in welche Richtung die Schätzung durchschnittlich abweicht. Ein positives Vorzeichen zeigt eine Überschätzung des Steueraufkommens an, ein negatives Vorzeichen hingegen eine Unterschätzung. Wie aus der Abbildung ersichtlich, fallen einzelne Abweichungen nach oben stärker aus als nach unten. Andererseits liegt die Masse der Punkte im negativen Bereich. Im Mittel schwanken die Werte aber in der Regel um den Nullpunkt. Die Hypothese, dass der Vorhersagefehler im Mittel bei null liegt, kann entsprechend in fast allen Fällen nicht verworfen werden. Nur für die kanadische Steuerschätzung zeigt sich eine signifikante Unterschätzung des Steueraufkommens von durchschnittlich 4,4%.

### Determinanten der Prognosequalität

Die Beurteilung der erheblichen Unterschiede in der Treffsicherheit der Prognosen wird nicht nur durch das oben angesprochene Problem der Zurechenbarkeit erschwert. Vielmehr gibt es eine ganze Reihe von Unterschieden in den Bedingungen für die betrachteten Steuerschätzungen, die nicht der Methodik als solcher anzulasten sind. Dies ist zunächst einmal die Frage nach dem Schätzzeitpunkt. Besonders deutlich zeigt sich dies an den Schätzungen für Mai und November in Deutschland (vgl. Abb. 1). Letztere zeigt sicherlich des-

<sup>4</sup> Betrachtet wird jeweils das Gesamtsteueraufkommen für die letzten zehn verfügbaren Jahre. Für Frankreich sind nur die letzten acht Jahre angegeben und für die Niederlande aufgrund von Umstellungen nur fünf der letzten sieben Jahre.

wegen eine höhere Treffsicherheit, weil die Unsicherheit der Prognose im November gegenüber der Maischätzung naturgemäß geringer ist. Auch in den anderen Ländern finden sich deutliche Unterschiede im Vorlauf (siehe oben).

Ein zweiter wichtiger Unterschied besteht in der Steuerstruktur der betrachteten Länder. So wird die Prognose in einem Land, das in starkem Maße ertragsabhängige Steuern verwendet, ungleich stärker von Schwankungen in der wirtschaftlichen Entwicklung beeinflusst, als in einem Land, das sich stärker auf Verbrauchsteuern stützt. In der Terminologie der US-amerikanischen Steuerschätzung wären im zweiten Fall wirtschaftlich bedingte Abweichungen zwischen Prognose und Aufkommen schwächer. Ein weiterer bedeutsamer Unterschied ist das Vorliegen von umfassenden Steuerreformen. So finden sich die im untersuchten Zeitraum größten Prognosefehler in Deutschland für die Jahre 2000 und 2001, als in der Folge der Unternehmenssteuerreform erhebliche politisch bedingte Abweichungen aufgetreten sind.

Bei allen Unterschieden in den Bedingungen für die Prognose bleibt aber zu fragen, ob sich nicht auch Unterschiede in der Ausgestaltung der Steuerschätzung im Vorhersagefehler niederschlagen. Hier ist zunächst einmal die Unabhängigkeit zu nennen. Wie wir gesehen haben, gibt es hier deutliche Unterschiede zwischen den betrachteten Ländern. Ein zweiter methodischer Aspekt, der im Hinblick auf die betrachteten Länder relevant sein könnte, bezieht sich auf die Verwendung von aufwändigeren Schätzmethoden, wie der Mikrosimulation. Schließlich ist zu fragen, ob die Einbindung der Steuerschätzung in eine gesamtwirtschaftliche Prognose, beispielsweise durch ein makroökonomisches Prognosemodell, mit einer höheren Treffsicherheit einhergeht.

Zur Überprüfung der genannten Hypothesen werden die Ergebnisse der Steuerschätzung in zwölf Ländern bzw. von 14 regelmäßigen Prognosen in einem Zeitraum von jeweils zehn Jahren ausgewertet. Hierzu wird in einem ersten Schritt die Treffsicherheit der Steuerschätzung bezüglich des Gesamtaufkommens untersucht. Im Rahmen einer Regressionsanalyse wird zu diesem Zweck überprüft, inwieweit die mittlere Abweichung des Vorhersagefehlers tatsächlich im Zusammenhang mit entsprechenden Indikatoren steht. Als Indikatoren werden dabei verwendet:

1. Vorlauf der Steuerschätzung: Durchschnittliche *Zeitspanne* zwischen Schätzzeitpunkt und dem Beginn des prognostizierten Zeitraums.

2. Differenzierung der *Steuerstruktur*: Anzahl der Steuerarten, die die Hälfte des Aufkommens beibringen.<sup>5</sup>
3. *Unabhängigkeit* gemäß Tabelle 1.
4. Einbindung in ein *Makromodell* (Wert 1 bei Einbindung, sonst 0)
5. *Größe* des Landes gemessen am Bruttosozialprodukt (in Logarithmen) gemäß World Development Indicators Database, 2007.

In allen Dimensionen zeigen sich erhebliche Unterschiede zwischen den Ländern. Die Regressionsergebnisse sind in Tabelle 2 dargestellt. Spalte (1) zeigt Ergebnisse einer einfachen Regression mit der Standardabweichung des Vorhersagefehlers als abhängiger Variable. Als erklärende Variable wird neben der Konstante ein Indikator des Vorlaufs verwendet, also der Zeitspanne zwischen der Prognose und der Periode, deren Aufkommen prognostiziert wurde. Es zeigt sich eine mit der Zeitspanne deutlich wachsende Unsicherheit. Jeder zusätzliche Monat erhöht die Standardabweichung um einen halben Prozentpunkt.

Spalte (2) berücksichtigt zusätzlich die Unterschiede in der Steuerstruktur: Je stärker das Steuersystem ausdifferenziert ist, je mehr also von kleinen und Kleinststeuern Gebrauch gemacht wird, desto geringer ist die Unsicherheit. Demnach sind Prognosen in Ländern wesentlich genauer, in denen eine Vielzahl verschiedener Steuern koexistieren.<sup>6</sup> Das Auf-

<sup>5</sup> Zur Berechnung werden anhand der OECD Revenue Statistics für jedes Land die Steuerarten gemäß der kleinsten Gliederungseinheit erfasst, nach der Größe der Aufkommens sortiert und dann beginnend mit den aufkommensschwächsten Steuern kumuliert, bis der 50% Wert überschritten ist. Auch hierbei handelt es sich natürlich um eine Näherungsgröße, weil die OECD-Klassifikation den Steuersystemen unterschiedlich gut gerecht wird.

<sup>6</sup> Vgl. J. Körner, Rede anlässlich der 100. Sitzung des AK »Steuerschätzungen« im Beisein vom Bundesminister der Finanzen Dr. Theo Waigel, 1994.

**Tab. 2**  
**Determinanten der Schätzfehler**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konstante	<b>5,25</b> (0,62)	<b>7,77</b> (0,93)	<b>8,79</b> (0,97)	<b>8,87</b> (0,98)	1,88 (5,04)
Zeitspanne	<b>0,57</b> (0,21)	<b>0,46</b> (0,16)	<b>0,59</b> (0,16)	<b>0,58</b> (0,16)	<b>0,46</b> (0,18)
Steuerstruktur		<b>- 0,07</b> (0,02)	<b>- 0,06</b> (0,02)	<b>- 0,06</b> (0,02)	<b>- 0,06</b> (0,02)
Unabhängigkeit			<b>- 3,34</b> (1,67)	<b>- 3,19</b> (1,69)	- 2,88 (1,63)
Makromodell				- 1,18 (1,28)	
Größe					0,47 (0,34)
R <sup>2</sup>	0,393	0,683	0,773	0,793	0,814
Beobachtungen	14	14	14	14	14

Abhängige Variable ist die mittlere Abweichung des Vorhersagefehlers. Standardfehler in Klammern. Auf dem 10%-Niveau signifikante Koeffizienten sind fettgedruckt.

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

kommen in Ländern mit großer Bedeutung umfassender Steuern, wie der Einkommensteuer, wird demgegenüber mit größerer Unsicherheit geschätzt.

Die in Spalte (3) aufgeführte Spezifikation berücksichtigt zusätzlich die Unabhängigkeit entsprechend der in Tabelle 1 vorgestellten Klassifikation. Es findet sich ein signifikanter Einfluss der Unabhängigkeit: Der negative Schätzwert des Koeffizienten zeigt an, dass der Vorhersagefehler bei Unabhängigkeit deutlich kleiner ausfällt als bei einer von der jeweiligen Regierung selbst erstellten Prognose.

Die Spezifikation in Spalte (4) prüft, ob sich durch die Einbindung der Steuerschätzung in eine makroökonomische Prognose eine höhere oder geringere Treffsicherheit ergibt. Der negative Koeffizient für den Einfluss auf den Schätzfehler weist auf eine höhere Treffsicherheit hin, allerdings ist der Effekt nicht signifikant. Um zu testen, ob auch die Größe eines Landes einen Einfluss auf die Treffsicherheit der Steuerschätzung hat, wird in der Spalte (5) zusätzlich eine Größenvariable aufgenommen. Beispielsweise könnte man vermuten, dass die Prognose für ein großes Land schwieriger ist, wenn Kreislauffekte eine größere Rolle spielen. Allerdings zeigt sich keine Signifikanz. In den Schätzungen (4) und (5) bleiben aber die anderen Determinanten weitgehend signifikant. Wie Schätzung (3) zeigt, können insgesamt drei Viertel der Unterschiede in der Treffsicherheit durch die Faktoren Zeitspanne, Steuerstruktur und Unabhängigkeit erklärt werden.

Die Analyse des Gesamtaufkommens ist insofern etwas unbefriedigend, als sich die Schätzproblematik für die einzelnen Steuerarten sehr unterschiedlich gestaltet. Auch variieren die verwendeten Verfahren zwischen den Steuerarten. In Tabelle 3 werden deshalb Schätzergebnisse ausgewiesen, die sich auf die Treffsicherheit für einzelne Steuerarten beziehen. Konkret wurden für die Zwecke der Analyse die Vorhersagefehler und deren Varianz für vier verschiedene Steuerarten in jedem Land ermittelt. Steuerart 1 bezieht sich auf die Einkommensteuer, Steuerart 2 auf die Körperschaftsteuer (in Deutschland inklusive Gewerbesteuer) und Steuerart 3 auf allgemeine Verbrauchsteuern. Die vierte Kategorie schließlich fasst alle anderen Steuerarten zusammen.

Bei der Analyse musste die Beobachtung für Deutschland in der Steuerart 2 entfernt werden: Die gravierende Fehl-

**Tab. 3**  
**Determinanten der Schätzfehler nach Steuerarten**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Zeitspanne		<b>0,71</b> (0,22)	<b>0,86</b> (0,24)	<b>0,68</b> (0,26)	<b>0,64</b> (0,24)	
Unabhängigkeit			<b>- 4,69</b> (1,78)	<b>- 3,89</b> (1,71)	<b>- 3,35</b> (1,61)	<b>- 3,35</b> (1,31)
Mikrosim.				5,42 (3,45)	<b>6,15</b> (2,99)	<b>6,33</b> (1,40)
Makroökon. Modell					- 2,23 (1,34)	<b>- 2,32</b> (1,10)
Steuerart 1 (Einkommensteuer)	<b>6,41</b> (1,40)	<b>6,49</b> (1,06)	<b>7,97</b> (1,19)	<b>6,54</b> (1,23)	<b>6,51</b> (1,20)	<b>6,47</b> (0,97)
Steuerart 2 (Körperschaftsteuer)	<b>14,41</b> (2,57)	<b>14,58</b> (1,74)	<b>15,80</b> (1,95)	<b>14,51</b> (1,83)	<b>14,58</b> (1,85)	<b>14,91</b> (1,09)
Steuerart 3 (Allg. Verbrauchsteuer)	<b>4,44</b> (0,53)	<b>4,52</b> (0,73)	<b>6,00</b> (0,99)	<b>5,73</b> (0,89)	<b>5,85</b> (0,93)	<b>5,82</b> (0,76)
Steuerart 4 (Sonstige)	<b>4,30</b> (0,63)	<b>4,38</b> (1,00)	<b>5,85</b> (1,36)	<b>5,58</b> (1,25)	<b>5,71</b> (1,27)	<b>5,65</b> (0,85)
Steuerart 1 x Zeitspanne						<b>0,52</b> (0,24)
Steuerart 2 x Zeitspanne						<b>2,03</b> (0,24)
Steuerart 3 x Zeitspanne						0,25 (0,18)
Steuerart 4 x Zeitspanne						- 0,03 (0,25)
R <sup>2</sup>	0,778	0,835	0,849	0,873	0,879	0,944
Beobachtungen	50	50	50	50	50	50

Abhängige Variable ist die mittlere Abweichung des Vorhersagefehlers der jeweiligen Steuerart. Standardfehler in Klammern. Auf dem 10%-Niveau signifikante Koeffizienten sind fettgedruckt.

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

schätzung des Jahres 2001 stellt einen deutlichen Ausreißer dar, der die Regressionsergebnisse sehr sensitiv gegenüber Änderungen der Spezifikation macht. Da die Analyse auf Basis der Steuerarten schon von vornherein Unterschiede in der Steuerstruktur berücksichtigt, wird im Übrigen keine Variable für die Steuerstruktur berücksichtigt.

Spalte (1) zeigt zunächst eine einfache Regression mit unterschiedlichen Mittelwerten für die einzelnen Steuerarten. Die Koeffizienten für die einzelnen Steuerarten geben die mittlere Abweichung des Vorhersagefehlers für jede Steuerart an. Hier wird deutlich, dass die Treffsicherheit bei der Einkommensteuer (Steuerart 1) und vor allem bei der Körperschaftsteuer (Steuerart 2) wesentlich geringer ist. Spalte (2) berücksichtigt zusätzlich die Zeitspanne zwischen Schätzzeitpunkt und prognostizierter Periode. Wie oben ergibt sich auch hier, dass die Treffsicherheit deutlich mit der Zeitspanne sinkt. In Spalte (3) ist auch der Indikator für die Unabhängigkeit in die Schätzung aufgenommen. Erneut zeigt sich, dass die Unabhängigkeit zu einem deutlichen Rückgang der Schätzgenauigkeit führt. Spalte (4) berücksichtigt zusätzlich, ob die betreffende Steuerart mit ei-

nem Mikrosimulationsmodell prognostiziert wurde. Der positive Effekt weist darauf hin, dass die Treffsicherheit dieser Methode geringer ist, allerdings ist der Effekt statistisch nicht signifikant. Die Einbindung in die makroökonomische Prognose hat gemäß der Schätzung in Spalte (5) einen signifikant negativen Effekt auf den Vorhersagefehler. Dies spricht dafür, dass die Berücksichtigung von Kreislaufeffekten die Treffsicherheit der Steuerschätzung erhöht. Spalte (6) zeigt schließlich, dass die Vorlaufzeit zwischen den Steuerarten unterschiedliche Effekte hat. Sie ist vor allem bei Einkommen- und Körperschaftsteuern von Bedeutung.

## Fazit

Der Vergleich der Methoden der Steuerschätzung offenbart eine Reihe von Unterschieden zwischen den Praktiken der Länder. Dies beinhaltet zunächst die institutionelle Zuordnung und damit die Unabhängigkeit der Steuerschätzung. Hier wird in verschiedenen Ländern versucht, durch Einbindung externer Fachleute in die Steuerschätzung selbst oder bei der Erstellung der makroökonomischen Prognosen die Unabhängigkeit zu verbessern. Einzelne Länder beauftragen auch Forschungsinstitute mit der Steuerschätzung. Auch der Zeitpunkt der Schätzung und damit der Vorlauf gegenüber der geschätzten Periode ist sehr unterschiedlich. Des Weiteren zeigen sich Unterschiede in der Transparenz und Dokumentation.

Was die Methodik im engeren Sinne anbelangt, kommen weitgehend ähnliche Methoden zum Einsatz. Bei Einkommensteuer und Ertragsteuern wird vor allem mit Makrosimulationen anhand der VGR und mit Elastizitätenregeln gearbeitet, bei Aufwand- und Verbrauchsteuern kommen eher Trendextrapolationen und Zeitreihenmodelle zum Einsatz. Einzelne Länder arbeiten darüber hinaus mit Mikrosimulationsmodellen bei den Einkommensteuern und/oder binden die Prognose in ein makroökonomisches Modell ein.

Bezüglich der Prognosequalität lassen sich auf den ersten Blick große Unterschiede in der Größe der Vorhersagefehler erkennen. Eine genauere Analyse zeigt jedoch, dass drei Viertel der Unterschiede in der Treffsicherheit bezüglich des Gesamtaufkommens auf Unterschiede in der Steuerstruktur, auf Unterschiede im zeitlichen Vorlauf sowie auf Unterschiede in der Unabhängigkeit zurückgeführt werden können. Bezüglich der Unabhängigkeit zeigt sich dabei ein positiver Effekt auf die Treffsicherheit. Auch eine stärker in verschiedene Steuern ausdifferenzierte Steuerstruktur hat deutlich positive Effekte auf die Treffsicherheit. Eine höhere Differenzierung führt demnach offenbar dazu, dass die Einnahmerisiken des Staates geringer werden. Eine Analyse der Vorhersagefehler nach Steuerarten belegt die deutlich größere Ungenauigkeit bei Einkommen- und Körperschaftsteuern. Zudem ist gerade bei diesen zu erkennen,

dass die Unsicherheit mit größerem Vorlauf der Schätzung zunimmt.

Während der Einsatz von makroökonomischen Modellen mit einem niedrigeren Schätzfehler einhergeht, ist der Einsatz von Mikrosimulationsmodellen eher mit einer größeren Ungenauigkeit bei der Schätzung verbunden. Eine eindeutige Bewertung dieser beiden Zusammenhänge ist allerdings auf der Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse nicht möglich. Die höhere Treffsicherheit der makroökonomischen Modelle mag daraus resultieren, dass hier die finanzpolitische Reaktion mitprognostiziert wird, was für eine Vorgabe für die Haushalts- und Finanzplanung allerdings nicht adäquat ist. Die negativen Ergebnisse für die Mikrosimulationsmodelle reflektieren möglicherweise Selektionseffekte. So bildet der negative Effekt vielleicht nur den Umstand ab, dass Länder mit einer komplexen Struktur von Besteuerung und Abgaben verstärkt Mikrosimulationsmodelle einsetzen.

Zusammenfassend offenbart der internationale Vergleich der Methoden der Steuerschätzung unterschiedliche Anforderungen und Herangehensweisen in den Ländern. Eine überlegene Schätzmethodik ist dabei nicht auszumachen. Die Ergebnisse unterstreichen aber die Bedeutung der Unabhängigkeit der Steuerschätzung für die Qualität der Prognosen.

## Literatur

- Auerbach, A.J. (1999), »On the Performance and Use of Government Revenue Forecasts«, Berkeley Program in Law & Economics, Working Paper Series, Paper 2.  
Bundesministerium der Finanzen (BMF, 2008), »Steuerschätzungen im internationalen Vergleich«, *Monatsbericht des BMF*, Juni, 55–65.