

Kapitel 11

Messung der FuE-Globalisierung

Dieses Kapitel geht über frühere Abhandlungen des Sektors „Ausland“ (nunmehr als „Übrige Welt“ bezeichnet) hinaus, der in erster Linie als Finanzierungsquelle für die Durchführung von Forschung und experimenteller Entwicklung (FuE) im Inland (wie bei der Berechnung der Bruttoinlandsausgaben für FuE – GERD) oder als Bestimmungsort für inländische Finanzierungsquellen (wie bei der Berechnung der Bruttonationalaufwendungen für FuE – GNERD) betrachtet wurde. Das vorliegende Kapitel liefert eine Definition der übrigen Welt, die mit dem Ansatz des Systems der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (SNA) im Einklang steht. Globalisierung bezieht sich in diesem Kapitel auf die internationale Verflechtung der Finanzierung, des Faktorangebots, der FuE, der Produktion und des Waren- und Dienstleistungshandels. Im Unternehmenssektor wird Globalisierung mit internationalem Handel und ausländischen Direktinvestitionen (ADI) assoziiert, während die öffentlichen oder privaten Organisationen ohne Erwerbszweck (darunter staatliche Einheiten und Hochschuleinheiten) ebenfalls internationale FuE-Aktivitäten, wie Finanzierung und Zusammenarbeit, ausüben. Die FuE-Globalisierung ist Teil der weltweiten Tätigkeiten, die mit der Finanzierung, der Durchführung, der Übertragung und der Nutzung von FuE verbunden sind. Dieses Kapitel befasst sich mit Indikatoren der FuE-Globalisierung, die sich sowohl auf den Unternehmenssektor als auch auf die Nichtunternehmenssektoren beziehen.

11.1 Einleitung

11.1 In dieser Ausgabe des Handbuchs wird das Konzept der FuE-Globalisierung explizit anerkannt, während in früheren Ausgaben die globale Dimension von FuE in erster Linie als Finanzierungsquelle für die FuE-Durchführung im Inland (wie bei der Berechnung der GERD) oder als Bestimmungsort für inländische Finanzierungsquellen (wie bei der Berechnung der GNERD) betrachtet wurde. Diese Quellen wurden zuvor als durch/für das „Ausland“ bereitgestellte Mittel qualifiziert. Übereinstimmend mit dem SNA lautet der bevorzugte Begriff des vorliegenden Handbuchs „übrige Welt“. Die übrige Welt wird auf Basis des Status der entsprechenden Einheiten als Gebietsfremde definiert. Die übrige Welt umfasst alle gebietsfremden institutionellen Einheiten, die Transaktionen mit gebietsansässigen Einheiten tätigen oder anderweitige wirtschaftliche Verbindungen mit gebietsansässigen Einheiten aufweisen. Die Identifizierung und Quantifizierung der nicht inländischen Quellen und Bestimmungsorte für FuE-Mittel stellt weiterhin einen wichtigen Aspekt der FuE dar, der in Kapitel 3 und 4 sowie in den einzelnen Sektorkapiteln umfassend behandelt wird. Das vorliegende Handbuch geht indessen über die FuE-Mittelflüsse hinaus und erstreckt sich auf eine vollständigere Liste von Messproblemen in Bezug auf die weltweite FuE.

11.2 Allgemein bezieht sich Globalisierung auf die internationale Verflechtung der Finanzierung, des Faktorangebots, der FuE, der Produktion und des Waren- und Dienstleistungshandels. Im Unternehmenssektor wird Globalisierung mit internationalem Handel und ausländischen Direktinvestitionen (ADI) in Verbindung gebracht, während die öffentlichen oder privaten Organisationen ohne Erwerbzweck (darunter staatliche Einheiten und Hochschuleinheiten) ebenfalls internationale FuE-Aktivitäten, wie Finanzierung und Zusammenarbeit, ausüben. In diesem Handbuch werden die Bezeichnungen „Globalisierung“ und „Internationalisierung“ synonym verwendet. Es sei darauf hingewiesen, dass die Mittelflüsse der ADI und die Aktivitäten, zu denen es aufgrund von ADI kommt, separate Indikatoren der Globalisierung sind (IWF, 2009, Kapitel 6). Die Indikatoren für ADI-Mittelflüsse liegen gegenwärtig außerhalb des Erfassungsbereichs dieses Handbuchs. Wegen Einzelheiten vgl. *Handbook on Economic Globalisation Indicators* (OECD, 2005, Kapitel 2) sowie *OECD Benchmark Definition of FDI* (OECD, 2009a).

11.3 Die FuE-Globalisierung ist Teil der weltweiten Tätigkeiten, die mit der Finanzierung, der Durchführung, der Übertragung und der Nutzung von FuE verbunden sind. Dieses Kapitel befasst sich zunächst mit drei Mess-

größen der FuE-Globalisierung in Unternehmen, gefolgt von einer Zusammenfassung der Messprobleme bei den Nichtunternehmenssektoren.

11.2 Messung der FuE-Globalisierung in Unternehmen

Statistischer Rahmen für die Messung der FuE-Globalisierung in Unternehmen

11.4 Drei Arten von statistischen Messgrößen der FuE-Globalisierung in Unternehmen werden hier behandelt:

- grenzüberschreitende FuE-Mittelflüsse (Abschnitt 11.3);
- laufende Aufwendungen und Personal eines multinationalen Unternehmens (MNU) für national und im Ausland durchgeführte FuE (Abschnitt 11.4);
- internationaler Handel mit FuE-Dienstleistungen (Abschnitt 11.5)

11.5 Die erste dieser Messgrößen entspricht einer Erweiterung der herkömmlichen FuE-Statistiken, deren Erfassung bei gebietsansässigen Unternehmen für/durch die übrige Welt bereitgestellte Mittel empfohlen wird (vgl. Kapitel 7, Abschnitt 7.6). Wenngleich multinationale Unternehmen wie auch nicht multinationale Unternehmen entsprechende Tätigkeiten ausüben können, konzentriert sich dieses Kapitel auf die Berichterstattung von multinationalen Unternehmen. Die zweite dieser drei Messgrößen betrifft ausschließlich die Aktivitäten multinationaler Unternehmen. Die dritte Messgröße wird im Kontext der Statistiken für den internationalen Handel mit Dienstleistungen (*Statistics of International Trade in Services*) auf Basis der von gebietsfremden Einheiten geleisteten Zahlungen und der an gebietsfremde Einheiten geleisteten Zahlungen im Gegenzug für FuE gebildet.

11.6 Die in diesem Handbuch empfohlenen Messgrößen beschränken sich größtenteils auf die Charakterisierung der im Referenzjahr durchgeführten FuE. Insbesondere grenzüberschreitende FuE-Mittelflüsse sind mit intramuraler FuE eines bestimmten Referenzzeitraums verbunden, ebenso wie die Messgrößen der FuE-Durchführung und der FuE-Finanzierung nach MNU-Status. Der internationale Handel mit FuE-Dienstleistungen kann hingegen Transaktionen umfassen, die Rechte an den Ergebnissen der in früheren Jahren durchgeführten FuE beinhalten. In diesem Sinne ist der Handel mit FuE-Dienstleistungen eine Funktion der kumulierten FuE-Ausgaben (im Statistik erstellenden Land für die Ausfuhren und in den Handelspartnerländern für die Einfuhren) und nicht nur der Produktion oder der Finanzierung von FuE des laufenden Jahres. FuE-Dienstleistungen werden zu Marktpreisen in Übereinstimmung mit den Zahlungsbilanzkonzepten gemessen und den bestehenden Erhebungen zum Dienstleistungshandel entnommen, wie später in diesem Kapitel erörtert wird. Daher dient jede Messgröße einem unterschiedlichen Ziel und repräsentiert partielle, aber ergänzende Aspekte komplexer zugrunde liegender Vereinbarungen, für die FuE-Durchführung in

verschiedenen weltweiten Standorten. Der Handel mit FuE-Dienstleistungen wird z.B. herangezogen, um die inländischen Bestände an FuE zum Zwecke der Kapitalisierung gemäß den Leitlinien des *OECD Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products* (OECD, 2009b) anzupassen, wie später in diesem Kapitel erörtert wird. Ein anderer großer Unterschied zwischen den Messgrößen der grenzüberschreitenden FuE-Mittelflüsse und des Handels mit FuE-Dienstleistungen besteht darin, dass die grenzüberschreitende FuE-Finanzierung Zuwendungen (wie Zuschüsse, siehe weiter unten) und alle Sektoren umfasst, während in den Statistiken über den FuE-Dienstleistungshandel die FuE-Zuschüsse in der Regel nicht berücksichtigt werden und die Erfassung außerhalb des Unternehmenssektors aus praktischen Gründen begrenzt sein kann.

11.7 Die statistischen Messgrößen der FuE-Globalisierung in Bezug auf die von multinationalen Unternehmen durchgeführte oder finanzierte FuE stützen sich nicht nur auf nationale FuE-Statistiken, sondern auch auf umfassendere internationale Wirtschaftsstatistiken über die Produktion, die Direktinvestitionen, die Beschäftigung, die Finanzierung und den Handel auf globaler Ebene. Die Vielzahl von Referenzquellen stellt Statistikämter, Auskunftgebende sowie Nutzer von FuE-Statistiken und damit verbundenen Globalisierungsstatistiken vor besondere Herausforderungen. Angesichts der Komplexität der FuE-Globalisierungsfragen ist es jedoch unwahrscheinlich, dass eine einzige Referenz alle relevanten Messkonzepte abdecken kann. Daher wird in den folgenden Leitlinien versucht, Begriffe zu verwenden, die mit den Statistikhandbüchern über Globalisierung im Einklang stehen, auf die im vorliegenden Kapitel speziell verwiesen wird (die künftig wahrscheinlich online in den Begleitunterlagen zu diesem Handbuch unter <http://oe.cd/frascati> näher beschrieben werden).

11.8 Allgemeiner gesehen hat die Globalisierung zwei wichtige Folgen für die FuE-Tätigkeit und die FuE-Messung. Erstens ist FuE Teil komplexer globaler Wertschöpfungsketten, bei denen weltweit verteilte Anbieter und fragmentierte Produktionsprozesse von Waren und Dienstleistungen ins Spiel kommen. Zweitens bezieht FuE selbst immer mehr Organisationen und Personal ein, die auf verschiedene Länder verteilt sind, worin sich die Zunahme der Globalisierungstendenzen widerspiegelt. In Anbetracht dieser Komplexität ist es unwahrscheinlich, dass ein einziges Erhebungsinstrument den gesamten Bedarf an Daten über die FuE-Globalisierung decken kann. Diese Situation bietet Möglichkeiten zur Zusammenarbeit bei der Zusammenstellung und/oder der Gewinnung von Daten im Rahmen von FuE-Erhebungen und anderen Erhebungen, vor allem über BERD, ADI/MNU, sowie den hier erörterten Erhebungen zum Dienstleistungshandel. Dieses Kapitel fasst die Informationen der verschiedenen Globalisierungshandbücher zu FuE zusammen und ordnet sie in das Frascati-Konzept ein.

11.9 Obwohl der Schwerpunkt des vorliegenden Kapitels auf den grenzüberschreitenden Beteiligungen und den finanziellen Aspekten der weltweiten FuE-Aktivitäten (z.B. den Ausgaben, Aufwendungen, Mittelflüssen) liegt, kommt die Globalisierung von FuE auch in der Mobilität des FuE-Personals zum Ausdruck. Es wird daher zur Identifizierung und Verfolgung der Ströme von FuE-Personal in und zwischen multinationalen Unternehmen ermutigt. Die Kapazität von FuE-Erhebungen, Informationen über Personalaspekte der FuE-Globalisierung zu erfassen, ist jedoch im Vergleich zu Individualerhebungen bei einzelnen Forschern oder hochqualifizierten Personen begrenzt.

Relevante Definitionen von multinationalen Unternehmen (MNU)

11.10 Die genaue Erhebung und Erstellung von Statistiken über die FuE-Globalisierung in Unternehmen beruht auf einem klaren Verständnis und einer einheitlichen Verwendung der für die Globalisierung der Unternehmen notwendigen Begriffe. Unter Zugrundelegung umfangreicher Informationen aus existierenden Globalisierungshandbüchern und ähnlichen Handbüchern werden die Schlüsselbegriffe nachstehend definiert. Vgl. Kasten 11.1 für eine Zusammenfassung der verschiedenen Referenzhandbücher.

Kasten 11.1 Internationale Statistikhandbücher über die FuE-Globalisierung in Unternehmen

System of National Accounts 2008 (Europäische Kommission et al., 2009). Das SNA liefert Leitlinien zu den Messgrößen der wirtschaftlichen Tätigkeit innerhalb eines Wirtschaftsgebiets in einem integrierten System der Gesamtrechnungen. Es erstreckt sich darüber hinaus auf die Wirtschaftsströme zwischen einem die Statistik erstellenden Land und der übrigen Welt. Die Definition von FuE im SNA 2008 (SNA 10.103) stimmt im Wesentlichen mit dem *Frascati-Handbuch* von 2002 überein. Im SNA ist jedoch auch die Messung von wirtschaftlichen Transaktionen mit FuE-basierten Vermögenswerten (ebenfalls als FuE bezeichnet) vorgesehen, die u.U. in früheren Jahren entwickelt wurden.

Handbook on Economic Globalisation Indicators (OECD, 2005). Dieses Handbuch liefert einen Rahmen für Statistiken und abgeleitete Indikatoren der Globalisierung, darunter die Finanzströme und die Bestände (Positionen) der ADI sowie die Geschäftstätigkeit bzw. die Aktivitäten von multinationalen Unternehmen (MNU).

Benchmark Definition of FDI (OECD, 2009a). Das Handbuch enthält Definitionen von ausländischen Direktinvestitionen in Einklang mit der 6. Ausgabe des *Balance of Payments Manual* und Statistiken über die Aktivitäten multinationaler Unternehmen.

Balance of Payments and International Investment Position Manual, 6. Ausgabe (IWF, 2009). Dieses Handbuch behandelt die Rechnungslegungs- und Statistikstandards, um die Zahlungsbilanz zwischen Gebietsansässigen und Gebietsfremden in einem bestimmten

(Fortsetzung nächste Seite)

(Fortsetzung)

Zeitraum zu erstellen, sowie die Leistungsbilanz und die kumulierten Forderungen und Verbindlichkeiten (oder Positionen) infolge außenwirtschaftlicher Transaktionen. Es dient als Quelle für die Definitionen von internationalen Transaktionen, Wirtschaftsgebiet, Gebietsansässigkeit und damit verbundenen Definitionen. Seine Definition von „FuE“ in FuE-Dienstleistungen entspricht der Frascati-Definition, geht jedoch darüber hinaus, indem Versuchsdienstleistungen einbezogen werden, die zu Patenten führen.

Manual on Statistics of International Trade in Services 2010 (VN et al., 2011). Dieses Handbuch befasst sich mit Statistiken über das internationale Angebot an Dienstleistungen, einschließlich FuE-Dienstleistungen in zwei wichtigen Formen: konventioneller grenzüberschreitender Dienstleistungshandel und lokales Dienstleistungsangebot von Tochtergesellschaften in ausländischem Besitz. Letztere werden in den Statistiken über Auslandsunternehmenseinheiten (FATS) erfasst (Europäische Kommission, 2012). Seine Definition von „FuE“ in FuE-Dienstleistungen entspricht der Frascati-Definition, geht jedoch darüber hinaus, indem Versuchsdienstleistungen einbezogen werden, die zu Patenten führen; seine Unterkategorien sind aber so formuliert, dass Vergleiche erleichtert werden. Hinweise zur Datenerfassung im Hinblick auf dieses Handbuch wurden 2014 veröffentlicht (VN et al., 2014).

Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products (OECD, 2009b). Dieses Handbuch stellt statistische Verfahren zur Entwicklung marktwertbezogener Messgrößen der FuE und sonstiger Produkte geistigen Eigentums vor, damit diese Vermögenswerte in der nationalen und internationalen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung im Einklang mit dem SNA 2008 erfasst werden können. Es beschreibt die inländischen FuE-Produktionswerte zu Zwecken der Messung anhand von drei Komponenten, die sowohl mit dem SNA als auch mit dem *Frascati-Handbuch* konsistent sind: FuE auf eigene Rechnung (intern durchgeführte und genutzte FuE, unabhängig von der Mittelherkunft), kundenspezifische FuE (für eine andere Einheit durchgeführte und durch diese finanzierte FuE) und spekulative bzw. nicht kundenspezifische FuE. Es werden verschiedene Formen der Erfassung der internationalen Übertragung, Nutzung oder Veräußerung von FuE und sonstigen Produkten geistigen Eigentums dargelegt: Verkaufs- oder Lizenzverträge, Zuwendungen (gebührenfreie Erbringung, vor allem innerhalb von multinationalen Unternehmen – MNU) und Veränderungen beim Wert des Gesellschaftsvermögens oder der Kapitalerträge, die FuE-Flüsse umfassen (aber nicht separat ausweisen). Darüber hinaus wird in diesem Handbuch erörtert, wie das inländische FuE-Angebot ermittelt werden kann, indem die inländischen FuE-Produktionswerte durch Addition der Importe und Subtraktion der Exporte mit Hilfe von Statistiken über den FuE-Dienstleistungshandel angepasst werden. Hierdurch wird die Berechnung der Kapitalbildung (der Investitionen) im FuE-Bereich und die Schätzung des FuE-Kapitalstocks ermöglicht.

The Impact of Globalization on National Accounts (UNECE/Eurostat/OECD, 2011). Dieser Leitfaden beschäftigt sich vor allem mit den Schwierigkeiten, die die Geschäftstätigkeit multinationalen Unternehmen bei der Messung der Produktion und des Handels eines

(Fortsetzung nächste Seite)

(Fortsetzung)

Landes, einschließlich FuE, bereitet. In Kapitel 7 des Leitfadens sind zudem statistische Leitlinien für international vergleichbare Messgrößen der Erzeugung von Produkten geistigen Eigentums und des damit verbundenen Handels formuliert. Ferner werden Messprobleme wie Verrechnungspreise und deren Auswirkungen auf nationale und internationale Statistiken erörtert.

Guide to Measuring Global Production (UNECE/OECD, 2015). Dieses Handbuch knüpft an die Leitlinien der beiden vorherigen Handbücher an, indem es sich mit globalen Wertschöpfungsketten, Lieferketten und Vereinbarungen für die Produktion von Waren und Dienstleistungen, einschließlich FuE-Inputs, befasst.

11.11 **Ausländische Direktinvestitionen (ADI)** werden von einem in einer Volkswirtschaft ansässigen Unternehmen (**Muttergesellschaft eines multinationalen Unternehmens** oder „Direktinvestor“) mit der Absicht vorgenommen, eine dauerhafte Beteiligung in einem in einer anderen Volkswirtschaft ansässigen Unternehmen (**ausländisches verbundenes Unternehmen** oder „Direktinvestitionsunternehmen“) zu erwerben. Für die Zwecke der amtlichen Statistik gilt eine **dauerhafte Beteiligung** als vorhanden, wenn sich mindestens 10% der Stammaktien oder der Stimmrechte eines Unternehmens mit eigener Rechtspersönlichkeit bzw. des Äquivalents eines Unternehmens ohne eigene Rechtspersönlichkeit in direktem oder indirektem Besitz befinden. Vom Kriterium eines 10%igen Anteils der Stimmrechte wird auch auf das Vorhandensein einer **Direktinvestitionsbeziehung** zwischen einem verbundenen Unternehmen und der Muttergesellschaft des multinationalen Unternehmens geschlossen.

11.12 Für die Zwecke des vorliegenden Handbuchs liegt der statistische Schwerpunkt auf FuE und damit verbundenen Tätigkeiten, bei denen **im Mehrheitsbesitz stehende oder kontrollierte verbundene Unternehmen** involviert sind. Mehrheitsbesitz oder Kontrolle bezieht sich auf eine Beteiligung von mehr als 50% an den Stammaktien oder den Stimmrechten eines Unternehmens mit eigener Rechtspersönlichkeit bzw. des Äquivalents eines Unternehmens ohne eigene Rechtspersönlichkeit. Beispiele für im Mehrheitsbesitz stehende oder kontrollierte verbundene Unternehmen sind Tochtergesellschaften (Unternehmen mit eigener Rechtspersönlichkeit) und Zweigniederlassungen (Unternehmen ohne eigene Rechtspersönlichkeit).

11.13 Aus Sicht des die Statistik erstellenden Landes, in dem die Muttergesellschaft des multinationalen Unternehmens ansässig ist, bildet diese **Muttergesellschaft** die vollkonsolidierte Unternehmensgruppe und umfasst alle im Land ansässigen Einheiten, die sich im Mehrheitsbesitz des Unternehmens befinden (wegen einer Zusammenfassung der Konsolidierungsfragen

in Bezug auf MNU-Mitglieder, vgl. OECD, 2005). Dies schließt seine im Mehrheitsbesitz stehenden verbundenen Unternehmen im Ausland aus.

11.14 Aus Sicht des die Statistik erstellenden Landes **bezieht sich** der Begriff **multinationales Unternehmen (MNU) auf eine** im Land ansässige **Muttergesellschaft und ihre** im Mehrheitsbesitz stehenden verbundenen Unternehmen im Ausland, die als **kontrollierte verbundene Unternehmen im Ausland (Controlled affiliates abroad – CAA)** bezeichnet werden. Somit sind kontrollierte verbundene Unternehmen im Ausland im Mehrheitsbesitz stehende verbundene Unternehmen im Ausland einer Muttergesellschaft, die im Statistik erstellenden Land ansässig ist. Multinationale Unternehmen werden auch als „weltweite Unternehmensgruppen“ bezeichnet (Europäische Kommission, 2010).

11.15 Aus Sicht des die Statistik erstellenden Landes bilden **auslands-kontrollierte Unternehmen (Foreign-controlled affiliates – FCA)** die vollkonsolidierte Unternehmensgruppe innerhalb des Landes. Es handelt sich dabei um im Mehrheitsbesitz befindliche Mitglieder ausländischer multinationaler Unternehmen (womit eine Mehrheitsbeteiligung durch ihre ausländischen Muttergesellschaften besteht). Die Aktivitäten von auslandskontrollierten Unternehmen (FCA) sind eine Folge von **Direktinvestitionszuflüssen (inward FDI)**, während die Aktivitäten von kontrollierten verbundenen Unternehmen im Ausland (CAA) mit **Direktinvestitionsabflüssen (outward FDI)** einhergehen. Wegen einer Zusammenfassung der Konsolidierungsfragen in Bezug auf auslandskontrollierte Unternehmen, vgl. OECD (2005).

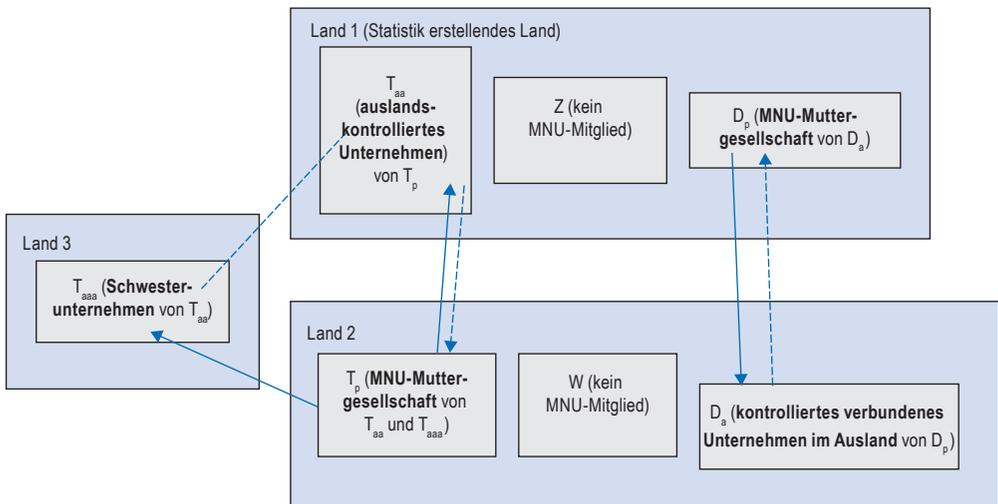
11.16 **Schwesterunternehmen im Ausland** werden aus der Sicht eines auslandskontrollierten Unternehmens identifiziert, das im Statistik erstellenden Land ansässig ist. Der Begriff bezieht sich auf Unternehmen, die sich außerhalb des die Statistik erstellenden Landes befinden und unter der Kontrolle bzw. dem beherrschenden Einfluss derselben ausländischen Muttergesellschaft stehen wie das auslandskontrollierte Unternehmen. Für die Zwecke dieses Handbuchs sind Schwesterunternehmen im Ausland als Quellen oder Bestimmungsorte der Mittel für FuE von Interesse, bei der auslandskontrollierte Unternehmen involviert sind.

11.17 Im Fall von Direktinvestitionszuflüssen ist die **unmittelbare Muttergesellschaft eines auslandskontrollierten Unternehmens** der ausländische Hauptinvestor außerhalb des die Statistik erstellenden Landes, der die Kontrolle über das ausländische verbundene Unternehmen ausübt. Der **Investor**, der die **oberste Kontrolle** über ein auslandskontrolliertes Unternehmen hat (auch als „oberste kontrollierende institutionelle Einheit“ bezeichnet), steht an der Spitze einer Kette von Gesellschaften oder verbundenen Unternehmen, die er allesamt kontrolliert, ohne selbst von einem anderen Unternehmen kontrolliert zu werden.

11.18 **Nicht-MNU** bezieht sich auf Unternehmen, die im Statistik erstellenden Land vertreten sind, ohne Mitglied eines (inländischen oder ausländischen) multinationalen Unternehmens zu sein, womit keinerlei Form von ADI vorliegt (OECD, 2005, Kasten 3.3). Nicht-MNU können andere Formen der weltweiten Tätigkeiten wie Finanzierung, Zusammenarbeit, Auftragsvergabe und Handel im Bereich der FuE auf internationaler Ebene durchführen.

11.19 Abbildung 11.1 liefert ein anschauliches Beispiel für die Konzepte und Begriffe in Bezug auf multinationale Unternehmen, die aus Sicht des „Statistik erstellenden Landes 1“ definiert wurden (so dass Land 2 und 3 die „übrige Welt“ bilden). Die Pfeile gehen von der Muttergesellschaft zum verbundenen Unternehmen und zeigen eine Mehrheitsbeteiligung bei den Direktinvestitionsbeziehungen. Abschnitt 11.3 behandelt die FuE-Mittelflüsse zwischen MNU-Mitgliedern und Sonstigen, und Abschnitt 11.4 enthält Leitlinien für die Erstellung von Kreuztabellen über die laufenden Aufwendungen für die FuE-Durchführung und die FuE-Finanzierungsquellen für MNU und Nicht-MNU.

Abbildung 11.1 **Anschauliches Beispiel für Beteiligungsbeziehungen zwischen MNU-Mitgliedern und einschlägige Terminologie**



Note: D_p ist die Muttergesellschaft von D_a . T_p ist die Muttergesellschaft von T_{aa} und T_{aaa} .

- > Beziehung der Muttergesellschaft zum verbundenen Unternehmen
- - -> Beziehung des verbundenen Unternehmens zur Muttergesellschaft
- · · · · Beziehung zwischen Schwesterunternehmen

11.3 Internationale FuE-Finanzierung unter Einbindung multinationaler Unternehmen

Übrige Welt

11.20 Die internationale bzw. grenzüberschreitende FuE-Finanzierung bezieht gebietsfremde Einheiten als Quellen oder Bestimmungsorte für die Mittel ein. Wie in Kapitel 3, Abschnitt 3.3, näher ausgeführt, wird die übrige Welt auf Basis des Status der entsprechenden Einheiten als Gebietsfremde definiert. Transaktionen mit der übrigen Welt werden erfasst, als würde es sich um einen tatsächlichen Sektor handeln. Dieser Sektor umfasst alle gebietsfremden institutionellen Einheiten, die Transaktionen mit gebietsansässigen Einheiten tätigen oder anderweitige wirtschaftliche Verbindungen mit gebietsansässigen Einheiten aufweisen. Zum Zweck der regelmäßigen Berichterstattung über BERD (Abschnitt 7.6) sind die FuE-Finanzierungsquellen aus der übrigen Welt:

Übrige Welt

- Unternehmenssektor

- Unternehmen in derselben Unternehmensgruppe

- Andere nicht verbundene Unternehmen

- Staatssektor

- Hochschulsektor

- Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck

- Internationale Organisationen

Internationale FuE-Mittelflüsse multinationaler Unternehmen

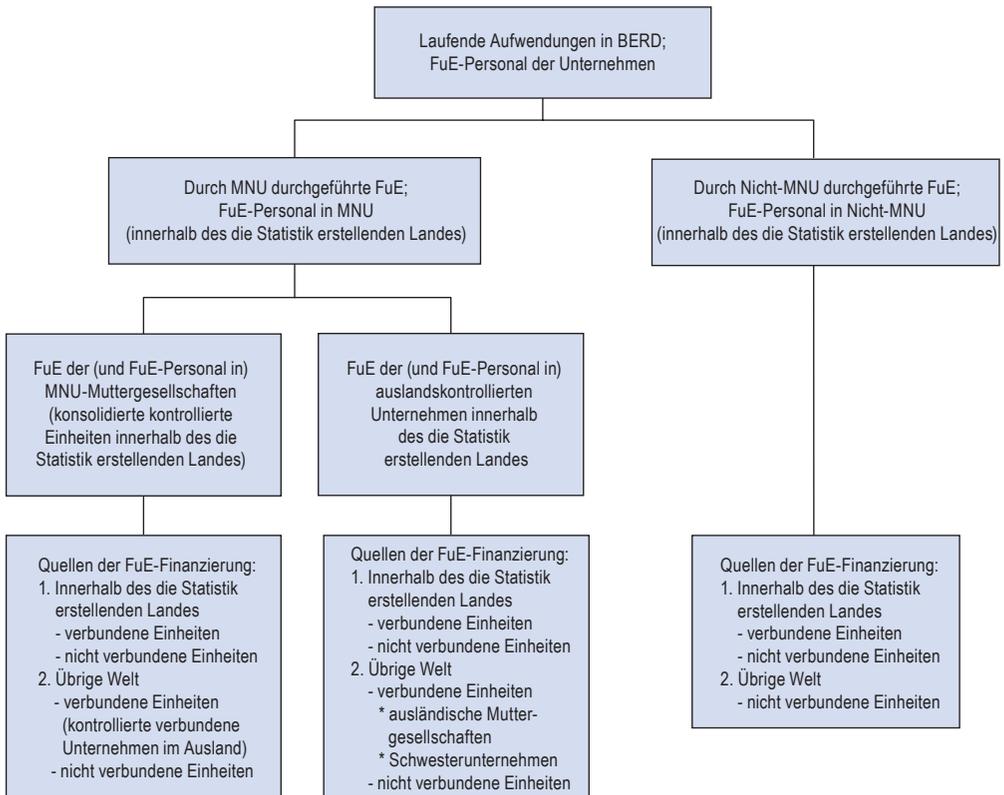
11.21 In diesem Abschnitt wird auf multinationale Unternehmen im Kontext von grenzüberschreitenden Mittelflüssen eingegangen, wobei es sich um die erste der drei Arten von statistischen Messgrößen der FuE-Globalisierung in Unternehmen handelt, die in Abschnitt 11.2 vorgestellt wurden. Dieser Abschnitt ergänzt die Leitlinien zur Identifizierung von BERD-Finanzierungsquellen aus der übrigen Welt.

11.22 Unternehmenseinheiten im Ausland können Quellen oder Empfänger von FuE-Mitteln sein. Mitglieder multinationaler Unternehmen (wie in diesem Kapitel definiert und in Abb. 11.1 veranschaulicht) sind in der Regel im Rahmen ihrer weltweiten Aktivitäten und mit anderen Unternehmen und Organisationen in grenzüberschreitenden Mittelflüssen involviert. Diese Flüsse tragen verschiedenen weltweiten Vereinbarungen für den Erwerb oder die Bereitstellung von FuE Rechnung. Eine wichtige Unterscheidung besteht darin, ob eine Finanzierungsquelle innerhalb von Unternehmen auf verbundene oder nicht verbundene Einheiten zurückgeht. Verbundene Einheiten umfassen die MNU-Muttergesellschaften und die Schwesterunternehmen im Ausland (wenn in ausländischem Besitz) sowie die kontrollierten verbundenen Unternehmen

im Ausland (wenn es sich um eine MNU-Muttergesellschaft handelt). Um einen höheren Detaillierungsgrad bei den gebietsfremden Quellen von FuE-Mitteln zu erhalten, könnte in den Erhebungen über die FuE multinationaler Unternehmen nach folgenden Einzelheiten zu der Finanzierungsquelle in der übrigen Welt gefragt werden (Abb. 11.2).

- verbundene Einheiten (Unternehmen in derselben Unternehmensgruppe);
 - ❖ kontrollierte verbundene Unternehmen im Ausland (CAA);
 - ❖ ausländische Muttergesellschaften (wenn Auskunftgebender in ausländischem Besitz steht);
 - ❖ Schwesterunternehmen im Ausland (wenn Auskunftgebender in ausländischem Besitz steht);

Abbildung 11.2 Aggregation der laufenden Aufwendungen¹ und des Personals für durch MNU und Nicht-MNU innerhalb des die Statistik erstellenden Landes durchgeführte FuE und Finanzierungsquelle



1. Die Fokussierung auf laufende FuE-Aufwendungen soll Vergleiche mit den Statistiken über die Nicht-FuE-Aktivitäten multinationaler Unternehmen erleichtern. Die FuE-Investitionsausgaben von multinationalen Unternehmen könnten auch gesondert ermittelt werden.

- nicht verbundene Einheiten – andere Unternehmen im Ausland (jedes Unternehmen, das nicht Teil der multinationalen Unternehmensgruppe des Auskunftgebenden ist).

11.23 Gestützt auf die in Kapitel 4 dargelegten Definitionen handelt es sich bei einer Geld- oder Sachzuwendung um eine Transaktion, bei der der Erbringer keine Gegenleistung erhält (d.h. für den Geldfluss fließen im Gegenzug keine Waren oder Dienstleistungen zum Ausgleich zurück). Grenzüberschreitende oder internationale Zuwendungen sind Zuwendungstransaktionen zwischen einem Gebietsansässigen und einem Gebietsfremden. Bei der Bereitstellung von FuE-Mitteln für/durch die „übrige Welt“ sollten Zuwendungen und Aufträge gesondert ausgewiesen werden. Diese Information könnte die Unterscheidung zwischen den grenzüberschreitenden FuE-Mittelflüssen und dem Handel mit FuE-Dienstleistungen erleichtern, der Zuwendungen in der Regel ausschließt. Darüber hinaus werden Flüsse innerhalb multinationaler Unternehmen, die eher Zuwendungen als Aufträgen entsprechen, in den Erhebungen über den Dienstleistungshandel möglicherweise nicht erfasst, können aber, wie nachstehend beschrieben, in FuE-Erhebungen in den FuE-Finanzierungsposten erscheinen.

11.4 Entwicklung, Erstellung und Veröffentlichung von aggregierten Statistiken über die FuE multinationaler Unternehmen

Allgemeiner Ansatz für die Erstellung von aggregierten Statistiken über die FuE multinationaler Unternehmen

11.24 In diesem Abschnitt wird die Erfassung der laufenden Aufwendungen für FuE erläutert, die von den Mitgliedern multinationaler Unternehmen in den Statistik erstellenden Ländern und im Ausland durchgeführt wird, wobei es sich um die zweite der drei Arten von statistischen Messgrößen der FuE-Globalisierung in Unternehmen handelt, die in Abschnitt 11.2 vorgestellt wurden. Neben der Mittelherkunft sind Informationen über die FuE-Durchführung durch multinationale Unternehmen für das Verständnis der Erzeugung neuen Wissens wichtig. So stehen beispielsweise die Messgrößen der laufenden Aufwendungen für die FuE-Durchführung in unmittelbarem Zusammenhang mit der FuE-Beschäftigung. Kreuztabellen der Statistiken über die Durchführung/Finanzierung von Unternehmens-FuE in MNU und Nicht-MNU (auf Basis der in Abb. 11.2 zusammengefassten Kategorien) liefern wiederum ein vollständigeres Bild der weltweiten Vereinbarungen für die Erzeugung neuen Wissens als die ausschließliche Fokussierung auf grenzüberschreitende FuE-Mittelflüsse. Die Fokussierung auf laufende FuE-Aufwendungen multinationaler Unternehmen soll Vergleiche mit den Statistiken über die Nicht-FuE-Aktivitäten multinationaler Unternehmen wie die Produktion, den Verkauf/Umsatz, die Wertschöpfung, die Beschäftigung, die Zahl der Unternehmen und den Handel mit Waren und Dienstleistungen erleichtern. Selbstverständlich

könnten die FuE-Investitionsausgaben von multinationalen Unternehmen gesondert ermittelt werden.

11.25 Zugleich ist die Erhebung von Statistiken über die Aktivitäten im Ausland mit praktischen Herausforderungen für die Auskunftgebenden und die nationalen Statistikstellen verbunden, weil die Datenerhebungsbehörde eines die Statistik erstellenden Landes in der Regel nicht über die nationalen Grenzen hinaus tätig ist. Die Daten über verbundene Unternehmen im Ausland müssen normalerweise durch Erhebungen gesammelt werden, die auf die Muttergesellschaften von multinationalen Unternehmen ausgerichtet sind oder diese einbeziehen. Insofern Erhebungen über ausländische Direktinvestitionen oder multinationale Unternehmen den Aktivitäten von verbundenen Unternehmen im Ausland Rechnung tragen, kann die FuE in diesen Erhebungen gemäß den in diesem Kapitel und an anderen Stellen dieses Handbuchs enthaltenen Definitionen und Leitlinien berücksichtigt werden.

11.26 BERD-Erhebungen können ebenfalls die FuE-Aktivitäten von kontrollierten verbundenen Unternehmen im Ausland zusammen mit anderen Informationen erfassen, die normalerweise außerhalb des Erfassungsbereichs von ADI/MNU-Erhebungen liegen (z.B. die Art der FuE), indem Fragen an die MNU-Muttergesellschaften gerichtet werden, die in der die Statistik erstellenden Volkswirtschaft ansässig sind.

11.27 Insofern ein Land Daten über die FuE-Ausgaben und damit verbundene Statistiken (wie über das Personal) für die im vorliegenden Kapitel definierten Mitglieder multinationaler Unternehmen erhebt, sollten die im Statistik erstellenden Land ansässigen MNU-Mitglieder Priorität haben, namentlich:

- vollkonsolidierte Muttergesellschaften von multinationalen Unternehmen, die kontrollierte verbundene Unternehmen im Ausland (CAA) besitzen;
- auslandskontrollierte Unternehmen (FCA), die Mitglieder von ausländischen multinationalen Unternehmen sind.

11.28 Soweit möglich kann auch eine tabellarische Übersicht der Statistiken für die folgenden Kategorien gegeben werden, die Teil des tatsächlichen Sektors „Übrige Welt“ sind:

- kontrollierte verbundene Unternehmen im Ausland (CAA), die im Besitz von gebietsansässigen MNU-Muttergesellschaften stehen;
- von Gebietsansässigen des die Statistik erstellenden Landes kontrollierte konsolidierte multinationale Unternehmen, d.h. gebietsansässige MNU-Muttergesellschaften und ihre kontrollierten verbundenen Unternehmen im Ausland (CAA).

FuE-Statistiken multinationaler Unternehmen, nach Land und sonstigen Merkmalen

11.29 Ausländische multinationale Unternehmen können durch Beteiligungsketten, die sich auf mehrere Länder erstrecken, verbundene Unternehmen in einem Land besitzen. Statistiken über FuE und andere Aktivitäten (z.B. die Beschäftigung) im Zusammenhang mit Direktinvestitionszuflüssen können nach dem Land klassifiziert werden, in dem die unmittelbare Kontrolle ausgeübt wird, oder nach dem Land, in dem die endgültige Kontrolle ausgeübt wird. Das **Land, in dem die unmittelbare Investition vorgenommen wird**, ist das Sitzland der unmittelbaren Muttergesellschaft. Das **Land, in dem die endgültige Investition vorgenommen wird**, ist das Land, in dem der die oberste Kontrolle ausübende Investor ansässig ist.

11.30 Für Statistiken über Aktivitäten im Zusammenhang mit Direktinvestitionsabflüssen können kontrollierte verbundene Unternehmen im Ausland nach dem Land klassifiziert werden, in dem die Aktivitäten tatsächlich erfolgen (**unmittelbares Zielland**).

11.31 Dieses Handbuch empfiehlt, dass Statistiken über die FuE multinationaler Unternehmen soweit möglich nach dem Land, in dem die endgültige Kontrolle ausgeübt wird (Direktinvestitionszuflüsse), sowie dem Standortland der kontrollierten verbundenen Unternehmen im Ausland (Direktinvestitionsabflüsse) erfasst und tabellarisch dargestellt werden, vor allem wenn vom Statistik erstellenden Land andere MNU-Statistiken (Beschäftigung, Verkauf, Handel usw.) auf dieser Basis veröffentlicht werden. Tatsächlich erhöht die Konsistenz zwischen den verbesserten Statistiken über die FuE- und die Nicht-FuE-Globalisierung den analytischen Wert und die Politikrelevanz dieser Statistiken angesichts der sich verändernden komplexen organisatorischen Vereinbarungen und Transaktionen.

11.32 Die wirtschaftszweigsystematische Zuordnung (und die damit zusammenhängende Verteilung) für die Statistiken über die Direktinvestitionszuflüsse und -abflüsse multinationaler Unternehmen sollte den Leitlinien in Kapitel 7 folgen. Die wirtschaftszweigsystematische Zuordnung kontrollierter verbundener Unternehmen im Ausland sollte prioritär auf ihrer eigenen wirtschaftlichen Haupttätigkeit in ihrem Standortland im Ausland und nicht auf der ihrer Muttergesellschaft im Sitzland/Statistik erstellenden Land beruhen. Insofern Statistik erstellende Länder Zugang zu Daten über die Muttergesellschaften haben, ist es im Hinblick auf kontrollierte verbundene Unternehmen im Ausland eine weitere Priorität, Daten nach der wirtschaftlichen Haupttätigkeit der Muttergesellschaft tabellarisch darzustellen, insbesondere für Schlüsselvariablen wie die laufenden Aufwendungen für die FuE-Durchführung und die FuE-Beschäftigung.

11.33 Die FuE-Statistiken multinationaler Unternehmen sind Beispiele für Statistiken über die Aktivitäten multinationaler Unternehmen, einschließlich

der MNU-Muttergesellschaften und der verbundenen Unternehmen, die in gesonderten FuE-Erhebungen oder im Rahmen anderer Erhebungen über die internationale Tätigkeit, wie in ADI-Erhebungen, erfasst werden können. Die FuE multinationaler Unternehmen kann auch in den nationalen Statistiken im Rahmen der **Statistik über Auslandsunternehmenseinheiten** (*Foreign Affiliate Statistics – FATS*) veröffentlicht werden, die sich von den Statistiken über die Aktivitäten multinationaler Unternehmen darin unterscheiden, dass sie die Muttergesellschaften multinationaler Unternehmen nicht mit einbeziehen. Die FuE-Aktivitäten von auslandskontrollierten Unternehmen in der Statistik erstellenden Volkswirtschaft zählen zu den Inward-FATS; die FuE-Aktivitäten von kontrollierten verbundenen Unternehmen im Ausland sind Teil der Outward-FATS.

11.5 Handel mit FuE-Dienstleistungen

11.34 In diesem Abschnitt wird die Erhebung von Daten über den Handel mit FuE-Dienstleistungen erörtert, wobei es sich um die dritte der drei Arten von statistischen Messgrößen der FuE-Globalisierung in Unternehmen handelt, die in Abschnitt 11.2 vorgestellt wurden. Im SNA und in der internationalen Handelsstatistik erstrecken sich „FuE-Dienstleistungen“ auf Dienstleistungen, die mit Grundlagenforschung, angewandter Forschung und experimenteller Entwicklung verbunden sind, einschließlich der im Rahmen von Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften durchgeführten Aktivitäten. „FuE-Dienstleistungen“ können von jedem Unternehmen erbracht werden, und beschränken sich daher nicht auf Unternehmen, die der Abteilung 72 der ISIC Rev.4 oder einer entsprechenden nationalen Klassifikation angehören. In den Standardproduktklassifikationen wird nach der Kapitalisierung von FuE eine Unterscheidung zwischen FuE-Originalarbeiten und sonstigen FuE-Dienstleistungen vorgenommen. Während letztere unmittelbar mit der FuE-Durchführung korrespondieren, entsprechen erstere Vermögenswerten, die aus einer früheren FuE-Durchführung hervorgegangen sind. Der Verkauf und der Erwerb dieser „fertigen“ Vermögenswerte werden in den Handelsstatistiken dem Handel mit FuE-Dienstleistungen zugerechnet, zählen aber nicht zum Erfassungsbereich der Mittelflüsse, die Gegenstand dieses Handbuchs sind.

11.35 In den Handelsstatistiken kann die allgemeine Kategorie der FuE-Dienstleistungen auch Versuche und sonstige fachspezifische Nicht-FuE-Aktivitäten umfassen, die zu Patenten führen, was folglich einen größeren Erfassungsbereich widerspiegelt als die FuE-Definition in diesem Handbuch. Die genannten Handbücher tragen diesem Unterschied jedoch Rechnung, indem die gesonderte Erfassung von Dienstleistungen im Zusammenhang mit „auf systematischer Basis durchgeführten Arbeiten zur Erweiterung des Wissensstands“ und „sonstigen“ Dienstleistungen innerhalb der „FuE-Dienstleistungen“ ausdrücklich empfohlen wird. Nähere Informationen

über die FuE-Dienstleistungen in den Konten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und den Dienstleistungshandelsstatistiken sowie über die Korrespondenz zwischen den Zahlungsbilanzklassifikationscodes und den Produktklassifikationscodes für FuE und ausgewählte damit verbundene technische Dienstleistungen werden künftig voraussichtlich online in den Begleitunterlagen zu diesem Handbuch unter <http://oe.cd/frascati> zu finden sein. Außerdem werden in Zukunft in Anbetracht der hier erläuterten aktualisierten Globalisierungshandbücher die Leitlinien zur Technologischen Zahlungsbilanz möglicherweise überarbeitet werden.

Erhebungen über den FuE-Dienstleistungshandel

11.36 Erhebungen über den internationalen Dienstleistungshandel erfassen Daten über grenzüberschreitende Transaktionen mit FuE-Dienstleistungen von im Statistik erstellenden Land ansässigen Unternehmen (unabhängig von der Beteiligungsstruktur oder der wirtschaftszweigsystematischen Zuordnung), wozu auch Transaktionen mit geistigem Eigentum und Unternehmensdienstleistungen zählen. Internationale Transaktionen beziehen sich auf Transaktionen zwischen Gebietsansässigen und Gebietsfremden. Vgl. Glossar wegen einer Definition von „Transaktionen“. Diese Erhebungen erfassen auch Daten zu Verkauf/Erwerb und zu Lizenzen im Zusammenhang mit Eigentumsrechten aus FuE (z.B. Verkauf von Patenten sowie Nutzungs- und Lizenzgebühren), die Teil der „FuE-Dienstleistungen“ sind. Der Dienstleistungshandel ist wiederum eine Komponente der Leistungsbilanz in der Zahlungsbilanz, bei der es sich um eine summarische Messgröße der wirtschaftlichen Transaktionen zwischen Gebietsansässigen und Gebietsfremden innerhalb eines bestimmten Zeitraums handelt.

Abgrenzung zwischen der Bewertung des FuE-Dienstleistungshandels und der Erfassung der FuE-Finanzierung

11.37 In den Erhebungen über den Dienstleistungshandel wird der Marktpreis als Basis für die Bewertung von internationalen Transaktionen verwendet. Die Transaktionen werden periodengerecht aufgezeichnet, d.h. zu dem Zeitpunkt, an dem die Dienstleistungen erbracht oder empfangen werden, unabhängig davon, wann die Zahlung empfangen oder geleistet wird. Gleichzeitig wird unterstellt, dass von außerhalb des Unternehmens finanzierte FuE, wie in diesem Handbuch definiert – und wie von der FuE-finanzierenden, aber nicht der FuE-durchführenden Einheit ausgewiesen –, neben FuE-Kosten auch Aufschläge und sonstige Posten umfasst. Alle FuE-Aufwendungen werden indessen auf Kassenbasis ermittelt, und ganz allgemein zählen Bewertungsfragen nicht zum Erfassungsbereich des *Frascati-Handbuchs*.

11.38 Wie vorstehend erörtert, sind die Messgrößen der FuE-Finanzierung kein geeignetes Substitut sondern eine Ergänzung der Dienstleistungshandelsstatistiken für die Zwecke der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung

und der Zahlungsbilanz. Gleichzeitig können FuE-Erhebungen mit näheren Informationen zu Finanzierung und Zuschüssen die Informationen aus Erhebungen über den Dienstleistungshandel ergänzen.

Grenzüberschreitende FuE-Transfers in der Zahlungsbilanz

11.39 In der Zahlungsbilanz werden laufende Transfers wie FuE-Barzuschüsse im Konto der sekundären Einkommensverteilung der Leistungsbilanz verbucht. Vermögenstransfers betreffen entweder den Eigentumsübergang von Waren oder Vermögensgütern, außer Bargeld, oder die Erbringung von Dienstleistungen, ohne für den wirtschaftlichen Wert eine Gegenleistung zu erhalten. Als produzierte Vermögensgüter (infolge der Anerkennung von FuE als Investition oder Kapitalbildung im SNA 2008) werden Sachtransfers von FuE als FuE-Dienstleistungshandel verbucht. FuE-Sachtransfers innerhalb von multinationalen Unternehmen lassen sich schwer quantifizieren, wenngleich sie unter den Erfassungsbereich von Dienstleistungshandelerhebungen wie auch von BERD-Erhebungen fallen. Es ist zu beachten, dass sich diese Behandlung der FuE-Sachtransfers im Rahmen der Zahlungsbilanz von den FuE-„Sachtransfers“ unterscheidet, die u.U. bei FuE-Erhebungen erfasst werden. Wie in Kapitel 4, Abschnitt 3 angemerkt, sind Zuwendungen für FuE in den Gesamtbeträgen der intramuralen FuE-Aufwendungen oder in den Summen der extramuralen FuE nicht berücksichtigt, da Sachtransfers keine Geldflüsse umfassen.

Grenzüberschreitende FuE-Transfers zwischen Sektoren

11.40 FuE-Barzuschüsse und sonstige Transfers können zwischen institutionellen Sektoren (von staatlichen Einheiten oder Unternehmenseinheiten an den Hochschulsektor oder den Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck) erfolgen. Sektorübergreifende internationale Transaktionen werden jedoch in der Regel nicht in den Erhebungen über den Dienstleistungshandel erfasst. Daher sind BERD- und sonstige FuE-Erhebungen eine wichtige Quelle für FuE-Transfers, sowohl innerhalb des die Statistik erstellenden Landes als auch auf internationaler Ebene. Barmittelüberweisungen für FuE, bei denen die übrige Welt involviert ist, sind in FuE-Erhebungen beispielsweise Teil der FuE-Gesamtfinanzierung (vgl. Kapitel 4).

Grenzüberschreitende FuE-Transfers zwischen nicht verbundenen Unternehmen

11.41 FuE-Transfers (Geld- oder Sachtransfers) zwischen nicht verbundenen Unternehmen dürften zwischen Industriestaaten selten vorkommen, können aber im Rahmen der **fachspezifischen Unterstützung** zwischen den einzelnen Ländern erfolgen, ebenso wie FuE-Transfers, bei denen staatliche Stellen und Organisationen ohne Erwerbszweck involviert sind. Aus FuE-Erhebungen sowie aus anderen Quellen, wie Verwaltungsdaten, erstellte Statistiken über Zuschüsse

können hilfreich sein, um FuE-Komponenten von Nicht-FuE-Komponenten der internationalen fachlichen Unterstützung zu unterscheiden, bei der Einheiten des privaten und des öffentlichen Sektors beteiligt sind.

Konzerninterne Dienstleistungen und Verrechnungspreise

11.42 Wenn FuE innerhalb von multinationalen Unternehmen grenzüberschreitend übertragen wird, ist es schwierig, marktäquivalente Messgrößen zu erhalten, um die internen Verrechnungspreise zu bewerten, die aufgrund von Komplexitäten bei der Rechnungslegung und der Organisation oder Steuerminimierungsstrategien verzerrt sein können (OECD, 2014). Innerhalb von multinationalen Unternehmen stellt die Bereitstellung von Waren und Dienstleistungen, die nicht erfasst werden oder unter dem Marktwert liegen, keine „Zuwendung“ gemäß der vorstehenden Definition dar, es sei denn der Erbringer erhält innerhalb des Referenzzeitraums der Erhebung keine Gegenleistung. Stattdessen entsprechen falsch ausgewiesene Aufträge nicht ausgewiesenen Dividenden oder Investitionen, die verbucht werden sollten. Alternativ können grenzüberschreitende FuE-Transfers und sonstige konzerninterne Dienstleistungen, auch wenn sie nicht gesondert erfasst werden, Teil von anderen Buchungseinträgen wie der einbehaltenen Gewinne, der Dividendenausschüttungen oder der Kostenverteilungen/Kostenverrechnungen sein. Genauere Leitlinien zu konzerninternen FuE-Dienstleistungen finden sich in UNECE/OECD (2015, Ziffer 3.2, 3.3, 4.3 und 4.4). Obwohl ein Konsens über die theoretische Notwendigkeit statistischer Anpassungen bei Fragen in Bezug auf „Verrechnungspreise“ (falsch ausgewiesene oder nicht ausgewiesene Aufträge) besteht, herrscht Uneinigkeit über die praktischen Hinweise zu diesen Anpassungen. In UNECE/OECD (2015, Ziffer 3.42, 4.23, 4.45) wird empfohlen, „nahe an der statistischen Beobachtung zu bleiben“.

11.43 **Beim FuE-Dienstleistungshandel innerhalb von multinationalen Unternehmen wie auch bei der Finanzierung von FuE-Aufträgen innerhalb von multinationalen Unternehmen** basieren manche angegebenen Daten möglicherweise auf Bilanzierungs- oder Umlageverfahren, die wenig Ähnlichkeit mit den tatsächlichen FuE-Flüssen haben, wohingegen kostenlose oder nicht ausgewiesene Transfers ebenfalls zu Antwortfehlern führen können (vgl. mögliche Szenarien in Tabelle 11.1). Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, dass sich internationale FuE-Transaktionen innerhalb von multinationalen Unternehmen häufig schwer von damit verbundenen Aktivitäten und Transfers von Blaupausen, Prototypen und sonstigem geistigen Eigentum unterscheiden lassen (vgl. die damit zusammenhängende Erörterung in IWF, 2014, Ziffer 12.126, 12.131, 12.134). Die komplexen globalen Produktionsstrukturen, die z.B. mit der Warenproduktion ohne traditionelle Produktionsstätten und mit Zweckgesellschaften einhergehen, erschweren überdies die Erfassung der Produktion immaterieller Werte und des Handels mit diesen in und zwischen Unternehmen (OECD, 2014, Kapitel 3-5 und 11). Untersuchungen

Tabelle 11.1 Szenarien für potenziell ausgewiesene FuE-Flüsse multinationaler Unternehmen gegenüber tatsächlichen Flüssen in BERD- und Dienstleistungshandelserhebungen

Ausgewiesene grenzüberschreitende FuE-Finanzierung für das laufende Jahr/ Ausgewiesener FuE-Dienstleistungshandel	Tatsächliche Aufträge grenzüberschreitender FuE/FuE-Dienstleistungen	
	Ja	Nein
Ja Davon: Voller Marktwert Verzerrter Marktwert (Über- oder Unterbewertung; Schwierigkeiten bei der Festlegung der „Verrechnungspreise“)	1: Ideales Szenario Nr. 1, außer bei Antwortfehlern: Für das laufende Jahr ausgewiesene bzw. kumulative FuE-Finanzierung und ausgewiesene FuE-Dienstleistungen beziehen sich auf tatsächliche FuE-Flüsse (FuE-Erhebungen und Dienstleistungshandelserhebungen) Geringer Antwortfehler Beträchtlicher Antwortfehler	2: Verwendung des Umlageschlüssels gemäß Rechnungslegungsstandards multinationaler Unternehmen, aber ohne tatsächlichen FuE-Fluss (Herausforderung bei FuE-Erhebungen und Dienstleistungshandelserhebungen: „falsch positiv“)
Nein	3: Nicht erfasster Barzuschuss oder nicht ausgewiesener Sachtransfer (Herausforderung bei FuE-Erhebungen und Dienstleistungshandelserhebungen: „falsch negativ“)	4: Ideales Szenario Nr. 2: Keine Finanzierung und keine Zahlung bzw. kein Erwerb von Dienstleistungen wird ohne tatsächlichen FuE-Fluss ausgewiesen (FuE-Erhebungen und Dienstleistungshandelserhebungen)

der Buchführungsmethoden der Auskunftgebenden, Forschungsarbeiten über die Erhebungsmethoden und die statistische Methodik sowie über die Rechnungslegungsmethoden multinationaler Unternehmen ebenso wie erhebungsübergreifende Praktiken im Hinblick auf die Zusammenarbeit, die nachstehend erörtert werden, sind erforderlich, um die Messgrößen der grenzüberschreitenden FuE-Flüsse der multinationalen Unternehmen, der FuE-Zuschüsse und der damit verbundenen Flüsse immaterieller Werte weiter zu entwickeln.

11.6 Messung der Globalisierung von FuE außerhalb des Unternehmenssektors

11.44 Obwohl allgemein anerkannt wird, dass andere Institutionen als Unternehmen eine wichtige Rolle als durchführende und finanzierende Einheit bei der Globalisierung von FuE spielen, sind verhältnismäßig wenig Hinweise zur Messung der internationalen FuE-Flüsse dieser Institutionen vorhanden. Eine Reihe von Messkonzepten und -praktiken der FuE-Globalisierung, die für die Unternehmen dargelegt wurden, lässt sich größtenteils auch auf die Einheiten des Sektors Staat, des Hochschulsektors und des Sektors

Private Organisationen ohne Erwerbszweck (hier als die **Nichtunternehmenssektoren** zusammengefasst) anwenden. Diese Konzepte betreffen die Mittelflüsse im Zusammenhang mit FuE ebenso wie die Beteiligungs- und Kontrollbeziehungen. Es ist indessen erforderlich, einige spezifische Merkmale zu berücksichtigen, die für die internationalen FuE-Verknüpfungen von Institutionen der Nichtunternehmenssektoren (im Folgenden als „Nichtunternehmens-einheiten“ zusammengefasst) kennzeichnend sind.

Grundlegende Konzepte für die Messung der weltweiten FuE-Aktivitäten der Nichtunternehmenssektoren

Finanzierungsquellen der übrigen Welt für intramurale FuE

11.45 Nichtunternehmenseinheiten können an der Finanzierung und der Durchführung von FuE-Aktivitäten in der übrigen Welt (gebietsfremde Einheiten) beteiligt sein. Die übrige Welt umfasst alle gebietsfremden institutionellen Einheiten, die Transaktionen mit gebietsansässigen Einheiten tätigen oder anderweitige wirtschaftliche Verbindungen mit gebietsansässigen Einheiten aufweisen. Dazu gehören auch alle internationalen Organisationen und supranationalen Organisationen gemäß der nachstehenden Definition, einschließlich ihrer Einrichtungen und Aktivitäten innerhalb der Landesgrenzen. Verschiedene Grenzfälle werden in Kapitel 3 erörtert.

11.46 Wie in Kapitel 4 dargelegt, sollte die Analyse der Finanzierungsquellen für durch inländische Einheiten durchgeführte FuE die Mittelbereitstellung von Einheiten aus der übrigen Welt für die folgenden Kategorien identifizieren:

- Unternehmenssektor
- Staatssektor
- Hochschulsektor
- Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck
- Internationale Organisationen, einschließlich jener, die im Statistik erstellenden Land über eine physische Präsenz verfügen.

11.47 Wenngleich all diese Quellen für jeden einzelnen durchführenden Sektor potenziell von Bedeutung sind, sollte die Verwendung dieser Kategorien in den Erhebungen auf den Sektor abgestimmt sein, dem die Berichtseinheit zugehörig ist. Insbesondere könnten sich die Erhebungen mit der Art der erhaltenen Mittel sowie damit befassen, inwieweit sie Zuwendungen (d.h. keine FuE ist als Gegenleistung erforderlich) bzw. Aufträgen für FuE oder künftigen Ansprüchen auf Rechte am Ergebnis der FuE gemäß der in Kapitel 4 eingeführten Terminologie entsprechen.

Zugehörigkeit der Institutionen nach Art der ausländischen Kontrollbeziehungen

11.48 Die meisten Arten von Nichtunternehmenseinheiten lassen sich zwischen den einzelnen Ländern durch verschiedene Formen von Beteiligungs- und Kontrollbeziehungen miteinander in Verbindung bringen. Wie in den vorhergehenden Abschnitten über Unternehmen erörtert, handelt es sich dabei um ein wichtiges Element der FuE-Globalisierung, da durch verbundene Einheiten durchgeführte FuE sowohl finanzielle Anstrengungen seitens der ganzen „Gruppe“ als auch potenzielle Vorteile im Hinblick auf das Wissen bedeutet. Sobald z.B. Hochschulen oder unabhängige Forschungsorganisationen weltweit expandieren, ist es wichtig zu berücksichtigen, inwieweit die FuE-Durchführung in diesen Institutionen die Merkmale der wirtschaftlichen Globalisierung aufweist, die an früherer Stelle in diesem Kapitel beschrieben wurden. Eine Organisation, die sich aus mehreren Forschungsinstituten zusammensetzt, kann beispielsweise Institute im Ausland eröffnen, indem sie Finanzierungsquellen nutzt, die für diese Standorte, an denen sie sich niederlässt, spezifisch sind, wie lokale Forschungszuschüsse und Forschungsaufträge. Dieses Handbuch liefert derzeit keine spezifischen Empfehlungen zur Identifizierung und Erfassung solcher Beziehungen, sondern beschränkt sich auf den Hinweis, dass die Zugehörigkeit Aufschluss über Art und Zweck der Mittel geben kann, die von FuE-durchführenden Einheiten der Nichtunternehmenssektoren empfangen werden.

FuE-Personal und FuE-Globalisierung in den Nichtunternehmenssektoren

11.49 Die Globalisierung von FuE geht nicht nur mit Mittelflüssen und grenzüberschreitenden Beteiligungen einher, sie kommt auch in der Mobilität des FuE-Personals zum Ausdruck. Wie im Unternehmenssektor ist die Kapazität von FuE-Erhebungen in den Nichtunternehmenssektoren, Informationen über Personalaspekte der FuE-Globalisierung zu erfassen, begrenzt.

11.50 In manchen Fällen ist es möglich, dass die Personaldaten von Institutionen der Nichtunternehmenssektoren Informationen über die Staatsangehörigkeit ihres FuE-Personals, vor allem der Forscher, ihr Geburtsland oder das Land enthalten, in dem sie zuvor beschäftigt waren (vgl. Kapitel 5, Abschnitt 5.4). Die Erfassung dieser Daten durch institutionelle Erhebungen wird zwar nicht unbedingt empfohlen, sie dient aber der Veranschaulichung bestimmter Arten von internationalen FuE-Flüssen.

11.51 Wenn Informationen über den Kontrollstatus der Institutionen verfügbar sind, können Aufschlüsselungen der Standardindikatoren für FuE-Personal geliefert werden. Dabei ist zwischen Beschäftigten in auslandskontrollierten und Beschäftigten in unabhängigen Institutionen der Nichtunternehmenssektoren zu unterscheiden.

Staatssektor

11.52 Staatliche Einheiten können FuE-Mittel vom Ausland erhalten, und sie können extramurale FuE-Aktivitäten im Ausland finanzieren. Diese *Finanzierungstätigkeiten* im Ausland (mit gebietsfremden Einheiten) sollten entsprechend den nachstehenden Kategorien der übrigen Welt gemäß der Definition in Kapitel 8 erfasst werden:

- Unternehmenssektor
- Staatssektor
- Hochschulsektor
- Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck
- Internationale Organisationen.

11.53 Es wird auch empfohlen, die weltweite Durchführung und Finanzierung von FuE durch den Staatssektor in zwei Finanzierungs-kategorien aufzuschlüsseln: Aufträge (speziell für die Finanzierung des Staatssektors als „öffentliche Aufträge“ bezeichnet) und Zuwendungen. Wenngleich die intramurale FuE-Durchführung des Staatssektors außerhalb des jeweiligen Staatsgebiets nicht sehr häufig vorkommt, können die durch den Staatssektor an die übrige Welt bereitgestellten FuE-Mittel erheblich sein. Zum Beispiel:

- Als finanzierende Einheit kann der Staat öffentliche Aufträge im Ausland (Aufträge) nutzen, um die Entwicklung einer Technologie oder eines FuE-Sektors zu fördern.
- Der Staatssektor ist auch die wichtigste finanzierende Einheit von internationalen FuE-Organisationen. Mit „nationalen Beiträgen“ (Zuwendungen) kann der Staat zwischenstaatliche FuE-Institutionen sowie zwischenstaatliche FuE-Programme/Projekte finanzieren. Dabei sollten jedoch nur die Beiträge für internationale FuE-Programme oder für Organisationen berücksichtigt werden, die sich ausschließlich oder hauptsächlich der FuE widmen. Allgemeine laufende Beiträge zum allgemeinen Haushalt (wie beispielsweise die Beiträge an die VN, die OECD, die EU usw.) sollten ausgeklammert werden, sofern sie nicht ausdrücklich eine spezifische Komponente für FuE-Aktivitäten enthalten (vgl. Kapitel 8 und 12).

Hochschulsektor

11.54 Hochschuleinheiten können FuE-Mittel von der übrigen Welt erhalten, und sie können FuE-Aktivitäten in der übrigen Welt finanzieren. Diese Finanzierungstätigkeiten mit gebietsfremden Einheiten sollten entsprechend den nachstehenden Kategorien der übrigen Welt erfasst werden:

- Unternehmenssektor
- Staatssektor
- Hochschulsektor

- ❖ Hochschulstandorte im Ausland
- ❖ Sonstige Universitäten
- Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck
- Internationale Organisationen.

11.55 Viele Einrichtungen im Hochschulsektor haben insbesondere Zweigstellen bzw. Standorte außerhalb der Landesgrenzen errichtet. In dem Maße, wie Hochschulstandorte in ausländischem Besitz innerhalb des die Statistik erstellenden Landes und im Besitz lokaler Bildungseinrichtungen befindliche Hochschulstandorte im Ausland FuE durchführen, können HERD-Erhebungen ergänzende Daten zu diesen Hochschulstandorten erfassen.

- Für die Zwecke dieses Handbuchs wird ein **im ausländischen Besitz befindlicher Hochschulstandort** als Tertiärbildungseinrichtung innerhalb des die Statistik erstellenden Landes definiert, die sich zumindest teilweise im Besitz einer Einheit befindet, deren Standort (oder Gebietsansässigkeit) außerhalb des die Statistik erstellenden Landes liegt (als „ausländischer Bildungsanbieter“ bezeichnet), die im Namen des ausländischen Bildungsanbieters tätig ist, die wenigstens einen gewissen Umfang an Präsenzunterricht durchführt und die Zugang zu einem kompletten Studiengang bietet, der zu einem von dem ausländischen Bildungsanbieter verliehenen Abschluss führt.
- Für die Zwecke dieses Handbuchs wird ein **Hochschulstandort im Ausland** als Tertiärbildungseinrichtung definiert, die sich zumindest teilweise im Besitz einer lokalen Hochschuleinrichtung befindet (d.h. die innerhalb des die Statistik erstellenden Landes ansässig ist), deren Standort sich jedoch in der übrigen Welt befindet (die somit in einem Gebiet außerhalb des die Statistik erstellenden Landes ansässig ist), die im Namen der lokalen Hochschuleinrichtung tätig ist, die wenigstens einen gewissen Umfang an Präsenzunterricht durchführt und die Zugang zu einem kompletten Studiengang bietet, der zu einem von der lokalen Hochschuleinrichtung verliehenen Abschluss führt.

11.56 Von in ausländischem Besitz befindlichen Hochschulstandorten durchgeführte FuE ist Teil der inländischen HERD-Summen des die Statistik erstellenden Landes. An Hochschulstandorten im Ausland durchgeführte FuE kann jedoch nicht in den inländischen HERD-Summen des die Statistik erstellenden Landes berücksichtigt werden und könnte stattdessen als in der übrigen Welt durch Hochschuleinrichtungen außerhalb der Bildungseinrichtungen des die Statistik erstellenden Landes durchgeführte FuE gesondert ermittelt und tabellarisch dargestellt werden (vgl. Kapitel 9, Abschnitt 9.4, wegen näherer Hinweise zur Erhebung der Summen von im ausländischen Besitz befindlichen Hochschulstandorten und Hochschulstandorten im Ausland).

Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck

11.57 Wie die Einheiten in anderen Sektoren können die FuE-durchführenden Institutionen im Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck verschiedenen weltweiten Tätigkeiten sowohl mit verbundenen als auch mit nicht verbundenen Einheiten nachgehen. Eine Institution kann Mittel zur FuE-Durchführung in Form von Zuschüssen oder Aufträgen von anderen nicht verbundenen Institutionen ohne Erwerbszweck empfangen, die außerhalb des jeweiligen Staatsgebiets ansässig sind, oder sie kann (je nach Zugehörigkeit) Mittel von einer anderen verbundenen Einheit oder der Mutterorganisation zur Unterstützung ihrer Tätigkeiten in dem Land erhalten, in dem sie vertreten ist. Somit können private Organisationen ohne Erwerbszweck FuE-Mittel von der übrigen Welt erhalten, und sie können FuE-Aktivitäten in der übrigen Welt finanzieren. Derartige Beziehungen können sowohl im Hinblick auf die Identifizierung als auch im Hinblick auf die statistische Erfassung äußerst komplex sein. Relevante Kategorien für die übrige Welt sind:

- Unternehmenssektor
- Staatssektor
- Hochschulsektor
- Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck
 - ❖ Verbundene Institutionen (Internationale Nichtregierungsorganisationen)
 - ❖ Sonstige nicht verbundene Institutionen
- Internationale Organisationen, einschließlich supranationaler Organisationen.

11.58 Manche Institutionen des Sektors Private Organisationen ohne Erwerbszweck können eine globale Präsenz haben, wie es der Fall vieler Nichtregierungsorganisationen ist. Dies sind keine internationalen Organisationen im Sinne des SNA und des vorliegenden Handbuchs (vgl. Kapitel 3 und den nachstehenden Abschnitt über internationale Organisationen).

Sonderfall der internationalen Organisationen

11.59 Dem SNA zufolge sind die Mitglieder **internationaler Organisationen** entweder einzelne Staaten oder andere internationale Organisationen, deren Mitglieder einzelne Staaten sind. Internationale Organisationen schließen **supranationale Organisationen** gemäß der Definition in Kapitel 3 mit ein. Sie werden durch formelle politische Vereinbarungen zwischen ihren Mitgliedstaaten geschaffen, die den Status völkerrechtlicher Verträge haben; ihre Existenz wird in ihren Mitgliedstaaten gesetzlich anerkannt, und sie unterliegen nicht den Gesetzen oder Rechtsvorschriften des Landes bzw. der Länder, in dem oder denen sie ihren Sitz haben. Eine mögliche Implikation dieses besonderen Status ist, dass sie beispielsweise von nationalen Stellen nicht

gezwungen werden können, statistische Informationen zu ihren Aktivitäten im Bereich der FuE-Durchführung oder -Finanzierung bereitzustellen. Aus Sicht des die Statistik erstellenden Landes sind sie Teil des Sektors Übrige Welt.

11.60 Aufgrund der Bedeutung von internationalen Organisationen bei der weltweiten FuE-Durchführung in mehreren Bereichen und um eine umfassendere Darstellung der weltweiten FuE-Aktivitäten zu erhalten, sollten die entsprechenden internationalen und supranationalen Statistikorganisationen zusammenarbeiten, um die vollständige Erfassung dieser FuE-durchführenden Einheiten sicherzustellen, die jenseits des Erfassungsbereichs nationaler Statistikämter liegen. In Zukunft könnten diese Summen in komparativen internationalen Statistiken in einer von der Länderebene gesonderten Kategorie präsentiert werden. Dies könnte auch dazu beitragen, die Kohärenz zwischen den FuE-Statistiken und anderen Indikatoren, wie den wissenschaftlichen Publikationen, zu verbessern, die in der Regel auf der Basis des Landes zugeordnet werden, in dem sich die Institutionen der Autoren befinden.

11.61 Wenn nationale Statistikämter Daten von den internationalen Organisationen einholen können, die auf ihrem jeweiligen Staatsgebiet tätig sind, sollte die Meldung der nationalen Daten im Einklang mit den Leitlinien dieses Handbuchs erfolgen und diese Einheiten folglich als Teil des Sektors Übrige Welt behandeln. Um festzustellen, ob eine bestimmte institutionelle Einheit den Status einer internationalen Organisation hat, sollte die Aufmerksamkeit ihrem Gründungsvertrag und den einschlägigen Vereinbarungen gelten, die ihre Funktionsweise regeln, einschließlich der Ausnahmen vom Geltungsbereich des inländischen Rechts im Hinblick auf eine Reihe von Aspekten infolge der Mitgliedschaft souveräner Staaten in der Organisation.

11.62 Ein Bereich, in dem es zu Verwechslungen kommen könnte, betrifft die potenzielle Ähnlichkeit zwischen **internationalen Organisationen**, deren Definition sich in diesem und in anderen Statistikhandbüchern auf **zwischenstaatliche Organisationen** bezieht, und anderen internationalen Körperschaften, darunter **Nichtregierungsorganisationen (NRO)**, die nicht die Kriterien gebietsfremder Einheiten erfüllen.

11.63 NRO sind freiwillige, sich selbst verwaltende Körperschaften oder Organisationen, die gegründet werden, um im Wesentlichen nicht auf Gewinn ausgerichtete Ziele ihrer Gründer oder Mitglieder zu verfolgen (Europarat, 2007). Sie schließen keine politischen Parteien ein. Zu den NRO gehören Körperschaften oder Organisationen, die von Einzelpersonen (natürliche oder juristische Personen) und von Gruppen solcher Personen gegründet werden. Sie können sich entweder auf Mitgliedschaft oder Nichtmitgliedschaft gründen. NRO können entweder informelle Körperschaften oder Organisationen oder solche mit Rechtspersönlichkeit sein. NRO können in ihrer Zusammensetzung und ihrem Aktionsradius national oder international sein. NRO ist es nicht gestattet, durch ihre Aktivitäten erwirtschaftete Gewinne an ihre Mitglieder

oder Gründer zu verteilen. Sie können diese aber zur Erreichung ihrer Ziele einsetzen.

11.64 Eine globale NRO, bei der es sich z.B. um einen internationalen Verband von Universitäten handelt, die in einem bestimmten Fachbereich Forschung betreiben und Forschungseinrichtungen nutzen, kann sehr ähnliche Aktivitäten an ähnlichen Standorten durchführen wie eine existierende internationale Organisation, deren Mitglieder Staaten sind. Aus Sicht des die Statistik erstellenden Landes, das die FuE-durchführenden Einrichtungen beherbergt, sollte das lokale Zentrum, das dem internationalen Verband (d.h. der globalen NRO) gehört, als Teil der inländischen Volkswirtschaft gezählt werden. Seine intramurale FuE-Durchführung sollte in den Bruttoinlandsausgaben für FuE (GERD) berücksichtigt werden, während die zwischenstaatliche Organisation als Teil der übrigen Welt behandelt werden sollte.

11.65 Einige Länder sind u.U. einer institutionellen Vereinbarung beigetreten, die Mittelflüsse von den Mitgliedstaaten zu der internationalen Organisation, der sie sich angeschlossen haben, und umgekehrt z.B. zu den FuE-durchführenden Einheiten vorsieht. Die internationale Organisation selbst kann ebenfalls FuE durchführen. Aus Sicht der einzelnen Länder sind die internationalen Organisationen gebietsfremde institutionelle Einheiten, die Teil der übrigen Welt sind und einem speziellen Teilsektor der übrigen Welt zugeordnet werden können.

11.66 Es können – sogar im selben Land – andere Forschungsinfrastrukturen und -organisationen existieren, deren operative Aktivitäten jener der internationalen Organisationen recht ähnlich sind. Während eine wissenschaftliche Forschungs- und Messeinrichtung ohne Erwerbszweck u.U. durch eine Organisation eingerichtet wurde, deren Mitglieder souveräne Staaten sind, kann eine andere ähnliche Einrichtung äquivalente Funktionen ausüben, allerdings unter der Kontrolle eines internationalen Konsortiums von Universitäten oder sonstiger privater Organisationen ohne Erwerbszweck. Erstere sollte als eine internationale Organisation im zwischenstaatlichen Sinne betrachtet werden, wohingegen letztere als Teil des Sektors Private Organisationen ohne Erwerbszweck (unter ausländischer Kontrolle) behandelt werden sollte. Diese letztere Nichtregierungsorganisation würde zu den GERD der inländischen Volkswirtschaft beitragen, während das bei der ersteren nicht der Fall wäre. Ähnliche Kriterien würden für das Personal gelten, das diese Organisationen für FuE-Tätigkeiten einsetzen.

Fragen in Bezug auf FuE-durchführende Einheiten – Inland oder übrige Welt

11.67 Die internationale Zugehörigkeit muss sich nicht auf eine Tätigkeit im selben Sektor begrenzen. Ein inländisches privates Forschungszentrum mit dem Status ohne Erwerbszweck oder selbst mit Unternehmensstatus kann sich beispielsweise im Besitz einer ausländischen Universität befinden,

oder umgekehrt. In der normalen Erhebungspraxis kann es übermäßig aufwendig sein, zu versuchen, alle möglichen Varianten der gebietsfremden institutionellen Finanzierungsquellen mit der entsprechenden Zugehörigkeit einzuführen.

11.68 In Kapitel 4 wird geklärt, dass das Konzept der intramuralen FuE und ihrer Zuordnung zu einem inländischen Sektor oder dem Sektor Übrige Welt nicht nur darauf basiert, wo die FuE-Durchführung stattfindet, sondern sich auch darauf bezieht, in wessen institutioneller Zuständigkeit die Forschung durchgeführt wird. Wenn z.B. ein Forscher einer lokalen Universität einen Teil seiner Zeit an der Einrichtung verbringt, die sich im Besitz einer internationalen Organisation befindet, während er gleichzeitig für seine Universität tätig ist und als Beschäftigter dieser Universität erfasst wird, sollten die Kosten, die dem Gehalt dieses Forschers entsprechen als intramurale Durchführung der inländischen Universität gezählt werden. Wenn die internationale Organisation, der diese Einrichtung gehört, einen Teil der Arbeiten finanziert oder der betreffende Forscher eine doppelte Zugehörigkeit geltend machen kann, ist die Zuordnung u.U. schwieriger. Es besteht zudem ein mögliches Risiko der Doppelzählung, das sorgfältig gehandhabt werden muss.

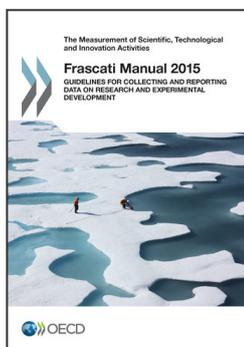
11.69 Wie ebenfalls in Kapitel 4 erörtert, soll mit den intramuralen FuE-Aufwendungen die FuE gemessen werden, die innerhalb statistischer Einheiten durchgeführt wird, die im Staatsgebiet des die Statistik erstellenden Landes ansässig sind. Ein Teil der Aufwendungen kann jedoch im Ausland erfolgt sein. So könnten intramurale FuE-Aufwendungen beispielsweise folgende Posten umfassen:

- Aufwendungen für die Unterhaltung und Nutzung einer dauerhaften staatlichen Forschungspräsenz in der Antarktis;
- Aufwendungen für Forscher im Hochschulbereich, die eine Feldarbeit an einem Standort außerhalb des die Statistik erstellenden Landes oder innerhalb einer internationalen Organisation im eigenen Land durchführen.

11.70 Für die Klassifizierung von außerhalb des Staatsgebiets des die Statistik erstellenden Landes durchgeführter FuE als „intramural“ sollte in erster Linie die Organisationsstruktur der Tätigkeit anstatt des konkreten Orts, an dem die Tätigkeit erfolgt, ausschlaggebend sein. Es ist schwierig, genaue Leitlinien für solche Klassifizierungsentscheidungen zu liefern, zumindest jedoch sollte in der übrigen Welt durchgeführte FuE lediglich dann als intramurale FuE gelten, wenn sie von einer statistischen Einheit zur Erreichung ihrer eigenen Ziele durchgeführt wurde und wenn die statistische Einheit ihre eigenen Finanzmittel in die betreffende Tätigkeit investiert und ihr eigenes Personal mit ihrer Durchführung beauftragt hat. Die FuE muss unter der Verantwortung der Berichtseinheit erfolgen, und die Berichtseinheit muss das in Kapitel 3 beschriebene Kriterium der wirtschaftlichen Ansässigkeit erfüllen.

Literaturverzeichnis

- Europarat (2007), Empfehlung CM/Rec(2007)14 des Ministerkomitees an die Mitgliedsstaaten über den rechtlichen Status von Nichtregierungsorganisationen in Europa, Europarat, Straßburg, <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=09000016804ba08f>.
- Europäische Kommission, IWF, OECD, VN und Weltbank (2009), *System of National Accounts*, Vereinte Nationen, New York, <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008.pdf>.
- Europäische Kommission (2012), *Foreign Affiliates Statistics (FATS) Recommendations Manual*, Eurostat, Luxemburg.
- Europäische Kommission (2010), *Business Registers Recommendations Manual*, Eurostat, Luxemburg.
- IWF (2014), *BPM6 Compilation Guide — Balance of Payments and International Investment Position Compilation Guide*, IWF, Washington, D.C.
- IWF (2009), *Balance of Payments and International Investment Position Manual*, 6. Aufl., IWF, Washington, D.C.
- OECD (2014), *Guidance on Transfer Pricing Aspects of Intangibles*, OECD/G20 Projekt Gewinnverkürzung und Gewinnverlagerung, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264219212-en>.
- OECD (2009a), *Benchmark Definition of Foreign Direct Investment, 4th Edition (BD4)*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264045743-en>.
- OECD (2009b), *Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264079205-en>.
- OECD (2005), *Measuring globalisation: OECD Handbook on Economic Globalisation Indicators*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264108103-en>.
- UNECE/Eurostat/OECD (2011), *The Impact of Globalization on National Accounts*, UNECE, Genf.
- UNECE/OECD (2015), *Guide to Measuring Global Production*, UNECE, Genf.
- VN, Eurostat, IWF, OECD, UNCTAD, UNWTO und WTO (2014), *The Compilers Guide for MSITS 2010*, Vereinte Nationen, New York, http://unstats.un.org/unsd/trade/publications/MSITS2010_Compilers%20Guide_Unedited%20White%20Cover%20Version%20-%2012%20February%202015.pdf.
- VN, Eurostat, IWF, OECD, UNCTAD, UNWTO und WTO (2011), *Manual on Statistics of International Trade in Services 2010 (MSITS)*, United Nations, New York.



From:

Frascati Manual 2015

Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development

Access the complete publication at:

<https://doi.org/10.1787/9789264239012-en>

Please cite this chapter as:

OECD (2018), "Messung der FuE-Globalisierung", in *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*, OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264291638-13-de>

Das vorliegende Dokument wird unter der Verantwortung des Generalsekretärs der OECD veröffentlicht. Die darin zum Ausdruck gebrachten Meinungen und Argumente spiegeln nicht zwangsläufig die offizielle Einstellung der OECD-Mitgliedstaaten wider.

This document and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

You can copy, download or print OECD content for your own use, and you can include excerpts from OECD publications, databases and multimedia products in your own documents, presentations, blogs, websites and teaching materials, provided that suitable acknowledgment of OECD as source and copyright owner is given. All requests for public or commercial use and translation rights should be submitted to rights@oecd.org. Requests for permission to photocopy portions of this material for public or commercial use shall be addressed directly to the Copyright Clearance Center (CCC) at info@copyright.com or the Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) at contact@cfcopies.com.