

## Kapitel 12

# Staatliche Mittelzuweisungen für FuE

*Gegenstand dieses Kapitels ist ein Ansatz zur Messung der staatlichen Finanzierung von FuE anhand von Haushaltsdaten zu öffentlichen Aufwendungen. Bei dieser Form des auf der finanzierenden Einheit basierenden Ansatzes werden alle Haushaltsposten ermittelt, die FuE-Aktivitäten unterstützen könnten, und ihr FuE-Anteil gemessen oder geschätzt. Von Interesse ist dieser Ansatz, weil er es sowohl ermöglicht, die staatliche Gesamtfinanzierung von FuE sehr viel zeitnaher auszuweisen, da sie auf der Basis der Haushaltsansätze berechnet wird, als auch diesen Gesamtbetrag durch eine Klassifikation nach sozioökonomischen Zielsetzungen Politikanliegen zuzuordnen.*

*Die in diesem Kapitel erörterten Definitionen sind so weit wie möglich mit den internationalen Methoden und Leitlinien vereinbar, die im IMF Government Finance Statistics Manual (GFS) von 2014 und dem System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (SNA) von 2008 sowie den von Eurostat erstellten Methoden enthalten sind, namentlich die Systematik zur Analyse und zum Vergleich der wissenschaftlichen Programme und Haushalte (NABS).*

## 12.1 Einleitung

12.1 Es gibt verschiedene Methoden zur Messung der staatlichen FuE-Ausgaben. Bei dem in Kapitel 4 empfohlenen Ansatz auf Basis der durchführenden Einheit werden zur Ermittlung des in einem Referenzjahr für die intramurale FuE-Durchführung aufgewendeten Betrags bei den gebietsansässigen FuE-durchführenden Einheiten (Unternehmen, Institute, Universitäten usw.) Erhebungen durchgeführt. Es ist dann möglich, den Anteil der intramuralen FuE-Aufwendungen zu identifizieren, der vom Staat finanziert wird (Kapitel 4, Tabelle 4.4). Diese Gesamtbeträge liefern eine präzise Messgröße des Anteils der staatlichen Finanzierung von in einer Volkswirtschaft durchgeführter intramuraler FuE an den Bruttoinlandsausgaben für FuE (GERD). Der Ansatz hat aber auch Nachteile, da diese Informationen erst nach einiger Zeit zur Verfügung stehen und die FuE-durchführenden Einheiten nicht immer in der Lage sind, eine Verbindung zwischen den staatlichen Mittelbereitstellungen und Politikzielen herzustellen.

12.2 Als Ergänzung ist ein anderer Ansatz zur Messung der staatlichen Finanzierung von FuE entwickelt worden, der sich auf Haushaltsdaten stützt. Bei dieser Form des auf der finanzierenden Einheit basierenden Ansatzes werden alle Haushaltsposten ermittelt, die FuE-Aktivitäten unterstützen könnten, und ihr FuE-Anteil gemessen oder geschätzt. Von Interesse ist dieser Ansatz, weil er es sowohl ermöglicht, die staatliche Gesamtfinanzierung von FuE sehr viel **zeitnaher** auszuweisen, da sie auf der Basis der Haushaltsansätze berechnet wird, als auch diesen Gesamtbetrag durch eine **Klassifikation nach sozioökonomischen Zielen** Politikanliegen zuzuordnen (Abschnitt 12.4).

12.3 Die Spezifikationen dieser haushaltsbasierten Daten werden in diesem Kapitel beschrieben und wurden in der dritten Ausgabe dieses Handbuchs erstmalig eingeführt. In jüngeren Ausgaben wurden haushaltsbasierte Daten formell als „FuE-Haushaltsbewilligungen oder -ausgaben (GBAORD)“ bezeichnet, ein Begriff, der in dieser Ausgabe durch den einfacheren Begriff „Staatliche Mittelzuweisungen für FuE (GBARD)“ ersetzt wird.

12.4 Die in diesem Kapitel erörterten Definitionen sind so weit wie möglich mit den internationalen Methoden und Leitlinien vereinbar, die im *IMF Government Finance Statistics Manual* (GFS) von 2014 und dem System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen von 2008 sowie den von Eurostat entwickelten Methoden enthalten sind, wie der Systematik zur Analyse und zum Vergleich der wissenschaftlichen Programme und Haushalte (NABS).

## 12.2 Erfassungsbereich der GBARD

### **Staatliche Einheiten im Rahmen der GBARD**

12.5 Wie in Kapitel 3 (Abschnitt 3.5) dargelegt und in Kapitel 8 weiter ausgeführt wurde, umfasst der Staatssektor die Teilsektoren Zentralstaat (Bund), Gliedstaaten (Bundesländer) und lokale Gebietskörperschaften (Gemeinden). Gegenstand der GBARD-Statistiken sind die FuE-Ausgaben, die der Staat auf all diesen Ebenen tätigt und die nach dem standardisierten Haushaltsgenehmigungsverfahren aus dem Staatshaushalt finanziert werden. Um den potenziellen Aufwand bei der Datenmeldung auf ein Mindestmaß zu reduzieren und Datenaktualität zu gewährleisten, können von lokalen Gebietskörperschaften bereitgestellte Mittel unberücksichtigt bleiben, falls ihr Beitrag als nicht signifikant erachtet wird oder die Daten nicht erhoben werden können.

12.6 Wie im System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (SNA) und dem *IMF Government Finance Statistics Manual* dargelegt, bildet die Kerneinheit des Zentralstaats (Bundes) im Haushaltsplan gewöhnlich eine einzige institutionelle Einheit, die die wesentlichen Aktivitäten der Exekutive, Legislative und Judikative auf nationaler Ebene wahrnimmt. Diese Einheit des Sektors Staat wird generell durch den Haushaltsplan des Zentralstaats (oder den Gesamthaushaltsplan) abgedeckt. Die Einnahmen und Ausgaben des Zentralstaats werden in der Regel von einem Finanzministerium oder einer entsprechenden Stelle mittels eines allgemeinen, vom Parlament gebilligten Haushalts reguliert und kontrolliert (IWF, 2014, Ziffer 2.81).

12.7 Auf einer gegebenen staatlichen Ebene sind die Ministerien, Ministerialabteilungen, Behörden, Ausschüsse, Kommissionen, Justizbehörden, gesetzgebenden Körperschaften und sonstigen Einheiten, die zu ihr gehören, selten befugt, selbst über Vermögenswerte zu verfügen, Verbindlichkeiten einzugehen oder Transaktionen durchzuführen. Generell sind alle Einheiten, deren Transaktionen anhand von Mittelbewilligungen aus einem vom Parlament kontrollierten Haushalt finanziert werden, keine getrennten institutionellen Einheiten und werden wie eine einzige statistische Einheit behandelt.

12.8 Staatliche Einheiten, die über eigene Budgets verfügen und ihre Mittel nicht voll und ganz aus dem zentralen Haushalt beziehen, werden als außerbudgetäre Einheiten bezeichnet (vgl. Kapitel 8) und in die GBARD-Messung aufgenommen. Die budgetären Strukturen dieser Einheiten weichen in den einzelnen Ländern erheblich voneinander ab und werden entsprechend unterschiedlich genannt, häufig aber als „außerbudgetäre Einheiten“ oder „dezentralisierte Einrichtungen“ (IWF, 2014) bezeichnet.

12.9 Die staatlichen FuE-Mittelzuweisungen (GBARD) umfassen die Gesamtheit der Ausgabenallokationen, die aus im Haushaltsplan veranschlagten Einnahmequellen wie Steuern finanziert werden. Ausgabenallokationen

außerbudgetärer staatlicher Einheiten gehören nur in dem Maße dazu, wie ihre Mittel im Rahmen des Haushaltsverfahrens zugeordnet werden. Auch die FuE-Finanzierung durch öffentliche Unternehmen liegt außerhalb des Erfassungsbereichs der GBARD-Statistiken, da sie auf Mitteln beruht, die am Markt außerhalb des Haushaltsverfahrens aufgebracht wurden. Sie sollte nur in dem Ausnahmefall als GBARD erfasst werden, in dem Mittelbewilligungen aus dem Staatshaushalt für FuE über öffentliche Unternehmen vorgenommen oder zugeteilt werden. In diesem Handbuch wird nicht definiert, welche Ausgabenkonzepte zugrunde gelegt werden sollten, da diese von Land zu Land unterschiedlich sind. Einige Länder weisen die Ausgaben aus, andere die Haushaltsermächtigungen und wiederum andere die Haushaltsverpflichtungen. Welches Konzept auch immer angewendet wird, entscheidend ist, dass es bei der Berechnung der GBARD-Gesamtwerte konsistent verfolgt wird.

### **Definition und Ermittlung von FuE in den GBARD**

12.10 Die Definition von FuE findet sich in Kapitel 2. Wie bereits ausgeführt, werden im SNA 2008 und im GFS 2014 – den bedeutendsten Statistikrahmen für den staatlichen und öffentlichen Sektor – die Definitionen aus der vorherigen Ausgabe dieses Handbuchs verwendet, die im Wesentlichen mit denen in Kapitel 2 dieser Ausgabe identisch sind.

12.11 Die Bereiche Grundlagenforschung, angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung sind alle berücksichtigt, werden in den GBARD-Berechnungen aber nicht getrennt ausgewiesen. Entsprechend erstreckt sich die Analyse der Haushaltsdaten zu FuE auf die Bereiche Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Sozialwissenschaften, Geisteswissenschaften und Kunst.

12.12 So weit wie möglich sollten alle in Kapitel 2 aufgeführten Leitlinien und Konventionen für die Unterscheidung zwischen FuE- und Nicht-FuE-Aktivitäten angewendet werden. Es sollte besonders darauf geachtet werden, den FuE-Anteil der Haushaltsposten zu überprüfen, die – wie in den Kapiteln 2, 4 und 7 erörtert – offiziell als „wissenschaftliche und technologische Aktivitäten“, „Entwicklungsverträge“ oder „Kauf von Prototypen“ beschrieben werden, ebenso wie anderer Ausgaben in Verbindung mit Wissenschaft, Technologie und Innovation, die einige Länder bei der Präsentation ihrer gesamtstaatlichen Haushaltsdaten möglicherweise als FuE-Ausgaben ausweisen oder mit diesen kombinieren.

12.13 Die GBARD-Statistikproduzenten müssen u.U. einen Katalog an Koeffizienten nach Disziplin, Institution, sonstigen Kriterien oder einem Mix aus diesen erstellen, um den Anteil an FuE in nicht exklusiven Budgetposten zu bestimmen, insbesondere für eine Reihe von Institutionen, deren Aktivitäten sich nicht auf FuE beschränken. So weit wie möglich sollten diese Koeffizienten mit den Angaben übereinstimmen, die die FuE-durchführenden Einheiten in den Erhebungen bezüglich ihrer FuE-Aktivitäten machen. Die Informa-

tionen bezüglich der Koeffizienten sollten den Nutzern so transparent wie möglich zur Verfügung gestellt werden, um Datenanalysen und -aktualisierungen zu erleichtern.

12.14 Staatliche FuE-Budgets können auch eine Regelung für die Übernahme der Verwaltungskosten von FuE-Programmen und -Projekten enthalten, so z.B. die Kosten für die Formulierung von Ausschreibungen, wettbewerbliche Vergabeverfahren und Zuschussbeantragungen sowie Programmmonitoring und -evaluierung. Grundsätzlich sollten die GBARD nur die für die FuE-Durchführung bereitgestellten Mittel abdecken. Es wird aber eingeräumt, dass die mit der Ausführung verbundenen Kosten integraler Bestandteil des Prozesses sein können, der sicherstellen soll, dass die Mittel effektiv für FuE und die Erreichung der staatlichen Ziele aufgewendet werden. Zudem lassen sich diese Kosten insbesondere in den Haushaltsphasen nur schwer trennen. Dies kann zu Unterschieden zwischen den Schätzungen der staatlichen FuE-Förderung auf Basis der Durchführung und auf Basis der Finanzierung führen (vgl. Abschnitt 4.4 in Kapitel 4). Daher sollten verfügbare Informationen genutzt werden, um eine Vorstellung der Größenordnung der in die Verwaltung von FuE-Aktivitäten fließenden Summen zu liefern.

### ***In den GBARD-Daten berücksichtigte Arten von FuE-Ausgaben***

#### ***Art der Ausgaben***

12.15 Die GBARD umfassen prinzipiell die Finanzierung der laufenden Aufwendungen und Investitionsausgaben. Ein großer Unterschied gegenüber Finanzstatistiken besteht darin, dass die Staatsausgaben eine Abschreibungskomponente enthalten, während Investitionsausgaben im Haushalt getrennt ausgewiesen werden können. Die in Kapitel 4 formulierten Empfehlungen zum Umgang mit Investitionsausgaben, die eine Doppelzählung vermeiden sollen, gelten auch im Kontext der GBARD-Statistiken. Als weiterer Faktor ist zu berücksichtigen, dass die konstituierenden Elemente der Investitionsausgaben aus der Perspektive der finanzierenden und durchführenden Einheiten unterschiedlich sind.

#### ***Art der Mittelempfänger***

12.16 Die GBARD umfassen nicht nur die mit öffentlichen Mitteln finanzierten und in staatlichen Einheiten durchgeführten FuE-Aktivitäten, sondern auch die mit öffentlichen Mitteln finanzierten und in den drei anderen volkswirtschaftlichen Sektoren (Unternehmen, Hochschulen, Private Organisationen ohne Erwerbszweck) sowie der übrigen Welt (einschl. internationale Organisationen) durchgeführte FuE. Daher darf GBARD nicht mit GOVERD (intramurale FuE-Aufwendungen des Sektors Staat) verwechselt werden. Wie in den Kapiteln 4 und 8 festgehalten, werden nicht alle GOVERD vom Staat finanziert.

12.17 Manchmal gehen Mittelzuweisungen an Einrichtungen, bei denen es sich nicht unbedingt um FuE-durchführende Einheiten handelt. Ein nicht unerheblicher Teil der öffentlichen FuE-Budgets kann Einrichtungen zugewiesen werden, wie Behörden oder Organisationen, die speziell damit beauftragt sind, durchführenden Einheiten oder anderen intermediären Einrichtungen gemäß ihren festgelegten Zuständigkeiten FuE-Mittel zuzuteilen. Der Aufschlüsselungsgrad der Daten im allgemeinen Haushalt auf zentralstaatlicher, gliedstaatlicher oder lokaler Ebene ermöglicht es den GBARD-Statistikproduzenten daher nicht zwangsläufig, die endgültige Mittelverwendung festzustellen. Dagegen können die Haushaltspläne dieser intermediären Einrichtungen innerhalb oder außerhalb des Staatssektors zusätzliche Detailinformationen enthalten, manchmal insbesondere auch bezüglich der Identität der endgültigen Empfänger finanzieller FuE-Förderung. Diese Empfänger können aber auch einen Teil der FuE-Aktivitäten auslagern.

12.18 Zahlreiche Ämter und Behörden können bei der Verteilung und Zuweisung budgetärer Mittel an andere öffentliche oder private Einrichtungen eine Rolle spielen. Auch wenn die GBARD-Daten nicht dazu dienen, Angaben zu den Teilsektoren des Sektors Staat zu machen, sollte sorgfältig darauf geachtet werden, dass beispielsweise:

- bei der Erstellung der GBARD-Schätzungen auf nachgeordneter Ebene die Mittel abgezogen sind, die vom Zentralstaat (Bund) den Haushalten der gliedstaatlichen Ebene (Länder) oder der lokalen Ebene (Gemeinden) bereitgestellt wurden, wenn diese auf der Ebene des Zentralstaats bereits berücksichtigt wurden;
- bei der Erstellung der GBARD-Statistiken auf der Basis getrennter Finanzberichte zentralstaatlicher Behörden und Ministerien die Gefahr der Doppelerfassung oder Untererfassung vermieden wird.

### **Staatliche Finanzierung von FuE in der übrigen Welt**

12.19 Die staatlichen FuE-Budgets können auch die Bereitstellung von FuE-Mitteln an nicht gebietsansässige Einrichtungen umfassen. Im Fall von GBARD-Mitteln für FuE in der übrigen Welt sollten 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 internationale Organisationen oder die Europäische Union) sollten ausgeklammert werden, sofern sie nicht ausdrücklich eine spezifische Komponente für FuE-Aktivitäten enthalten. Die zusätzlichen Leitlinien in den Online-Anhängen zu diesem Handbuch, die unter <http://oe.cd/frascati> zu finden sind, könnten in Zukunft eine indikative Liste internationaler Organisationen mit besonders hoher FuE-Intensität zur Verfügung stellen. Diese Thematik wird in Kapitel 11 zur FuE-Globalisierung näher untersucht.

## **Arten von FuE-Fördermechanismen und ihre Erfassung in GBARD-Statistiken**

### **Staatliche Mittel für staatliche intramurale FuE**

12.20 Das Konzept der staatlichen Förderung im Staatssektor durchgeführter FuE ist in Kapitel 8 behandelt worden. Aus Sicht der GBARD-Statistiken wirft der Fall das größte Problem auf, in dem Mittelbewilligungen für FuE-Durchführungen staatlicher Einrichtungen aus anderen Quellen finanziert werden sollen. In einigen Ländern sind diese Mittel möglicherweise im Staatshaushalt berücksichtigt, mit dem Argument, dass die betroffene Stelle die Genehmigung des Staats benötigt, um sie ausgeben zu können (Bruttokonzept). In anderen Ländern sind sie u.U. ausgeklammert (Nettokonzept). Beim Umgang mit diesen staatlichen Mitteln sollte unterschieden werden zwischen:

- a) Aufträgen oder Zuschüssen aus anderen Sektoren für die Durchführung von FuE durch staatliche Institutionen. Es handelt sich in diesem Fall nicht um staatliche Mittelzuweisungen für FuE (GBARD);
- b) anderen staatlichen Mitteln wie Einnahmen aus allgemeinen Abgaben mit steuervergleichbarem Status oder anderen, aus dem Staatshaushalt finanzierten Mitteln. Diese fallen eindeutig in den Erfassungsbereich staatlicher Mittelzuweisungen für FuE.

12.21 Gemäß dem Nettokonzept sollten im Budget veranschlagte Beträge, für die entsprechende Einnahmen aus nichtbudgetären Quellen erwartet werden, aus den GBARD ausgeklammert werden. Geht aus dem Staatshaushalt beispielsweise hervor, dass ein staatliches FuE-Institut über ein Bruttogesamtbudget von 10 Mio. Geldeinheiten verfügt (davon 3 Mio. Geldeinheiten für extern finanzierte Auftragsforschung), dürfen nur 7 Mio. Geldeinheiten als Nettobewilligungen für das Institut verbucht werden, da die 3 Mio. Geldeinheiten im Budget der finanzierenden Einheit der Auftragsforschung verbucht sind.

### **Bereitstellung von Infrastrukturen und Dienstleistungen für durch Dritte durchgeführte FuE**

12.22 Einige Beispiele staatlicher Einheiten, die diese Art von Dienstleistungen anbieten, sind in Kapitel 8 insbesondere im Hinblick auf die Frage erörtert worden, ob es sich bei diesen Aktivitäten um FuE-Durchführung innerhalb des Staatssektors handelt. Im Einklang mit dem Nettoprinzip können die von staatlichen Einrichtungen bereitgestellten Dienstleistungen je nach der Differenz zwischen den wirtschaftlichen Kosten der von staatlichen Einheiten bereitgestellten Dienstleistung und den Gebühren bzw. Kosten, die der Nutzer zu tragen hat, der die FuE durchführt, z.T. durch staatliche Mittelzuweisungen subventioniert werden. Im Preis der Dienstleistung können sowohl die Betriebskosten als auch die Opportunitätskosten der von den Infrastrukturanlagen verwendeten Ressourcen enthalten sein. In einigen

Fällen können die Gebühren auch die Abschreibungs- und Finanzierungskosten der Infrastruktur umfassen. Für die GBARD-Statistiken gelten folgende Empfehlungen:

- Die Mittelzuweisungen aus dem Haushalt für den Erwerb oder Bau von FuE-Ausrüstungen durch den Staat sollten als GBARD verbucht und wenn möglich getrennt ausgewiesen werden. In den meisten Haushaltsplänen werden laufende und Anlageinvestitionen getrennt. Diese Art von Anlageinvestitionen lässt sich u.U. nur schwer bestimmen, insbesondere wenn die Aktiva über einen langen Zeitraum eingesetzt werden sollen, was Vergleiche verzerren könnte, wenn die Anlageinvestitionen in diesen Vergleichen unberücksichtigt bleiben.
- Die um Nutzungsgebühren usw. bereinigten Betriebs- und Wartungskosten der Infrastruktur sollten fortlaufend und als GBARD erfasst werden, solange diese Kosten im Haushaltsplan veranschlagt sind.
- Die Abschreibungs- und Finanzierungskosten der Infrastruktur sind wenn möglich auszuklammern, um Doppelzählungen zu verhindern. Für manche Zwecke könnte eine getrennte Ausweisung sinnvoll sein.

12.23 Dieselben Prinzipien können angewendet werden, wenn die Infrastruktur durch Dritte entwickelt und/oder betrieben wird, sofern sich die FuE-Komponente identifizieren lässt und der Verwendungszweck der Haushaltsmittel bestimmt werden kann.

### **Zahlungen für FuE-Dienstleistungen**

12.24 Durch die Bezahlung von FuE-Dienstleistungen, die durch Dritte erbracht werden, kann sich der Staat wirtschaftliche und gesetzliche Rechte an FuE-Ergebnissen sichern, auch wenn diese nicht zwangsläufig exklusiv sind. Es handelt sich hierbei um die Beschaffung von FuE-Dienstleistungen, die generell als FuE-Dienstleistungs- oder FuE-Beschaffungsverträge bezeichnet werden. Wie in Kapitel 4 definiert, handelt es sich bei der FuE-Beschaffung eher um einen Auftrag als um eine Zuwendung. Die FuE-Beschaffung kann spezifischen Regeln unterliegen und auf kommerzieller oder vorkommerzieller Basis erfolgen. In beiden Fällen sollten die Zahlungen als GBARD verbucht werden, solange sie im Haushaltsplan veranschlagt sind.

12.25 Zahlungen im Rahmen von FuE-Aufträgen können eine Ertrags- und/oder Subventionskomponente enthalten. Der Gesamtwert der Zahlungen sollte als GBARD verbucht werden, auch wenn dies den Unterschied gegenüber den Schätzungen auf Basis der durchführenden Einheit vergrößert, in denen die Ertragskomponente prinzipiell ausgeklammert sein sollte. Zahlungen für Waren und Dienstleistungen, die FuE-Aktivitäten enthalten oder antizipieren, sollten nicht als GBARD ausgewiesen werden, es sei denn, die FuE-Komponente kann im Haushaltsplan identifiziert und isoliert werden und die Zahlungen werden speziell für die Erbringung der FuE-Komponente geleistet.

## FuE-Zuschüsse

12.26 Der Staat kann Finanzierungsmittel für FuE-Aktivitäten von Unternehmen oder anderen Arten von Organisationen zur Verfügung stellen, ohne als Gegenleistung signifikante Rechte an den Produkten/Ergebnissen des Projekts einzufordern oder die Finanzierung an die Auflage der Bereitstellung eines Produkts oder einer Dienstleistung zu knüpfen. Bei diesen Transaktionen handelt es sich um Transferzahlungen, die oft als FuE-Subventionen oder -Zuschüsse bezeichnet werden. Diese Fördervereinbarungen sind generell Gegenstand einer formellen Absprache, die die Zahlung auch von der Erreichung von Etappenzielen und bestimmten Ergebnissen abhängig machen kann oder bei Nichterfüllung der Bedingungen eine Rückzahlung der bereitgestellten Summen vorsieht. Zuschüsse sind Teil der GBARD, sofern diese im Haushaltsplan veranschlagt sind. Sie können zur Übernahme der Betriebskosten und Investitionsausgaben eingesetzt werden. Staatliche Stellen können auch Einheiten anderer Sektoren Zuschüsse gewähren, im Gegenzug für die Erbringung von Dienstleistungen, den Zugang zu Infrastrukturen oder die Übertragung von Anlagegütern, die von den FuE-durchführenden Einheiten genutzt werden können.

12.27 Die öffentliche Grundfinanzierung der Hochschulen ist eine besondere Form staatlicher Zuwendungen für FuE. Die öffentliche Grundfinanzierung der Hochschulen für FuE (vgl. Kapitel 4 und 9) stellt insofern eine Ausnahme von der in FuE-Statistiken angewandten Regel der direkten Förderung dar, als Hochschuleinrichtungen hinsichtlich der Verwendung vom Staat erhaltener pauschaler Mittelzuweisungen über einen bedeutenden Ermessensspielraum verfügen. Jedoch finden diese pauschalen Mittelzuweisungen (meistens) im Kontext von Transaktionen zwischen staatlichen Stellen und Hochschuleinrichtungen statt, die teilweise unter staatlicher Kontrolle stehen, so dass es legitim erscheinen mag, sie als Direktfinanzierung zu betrachten. In einigen Ländern stellt der Staat globale bzw. institutionelle Mittelzuweisungen bereit, die der öffentlichen Grundfinanzierung der Hochschulen ähneln. Manchmal werden diese Mittel Einrichtungen in anderen Sektoren als dem Hochschulsektor für allgemeine Zwecke zur Verfügung gestellt; die Empfänger können sie für FuE-Zwecke einsetzen, sind hierzu aber nicht verpflichtet. Die öffentliche Grundfinanzierung der Hochschulen ist die einzige Form der globalen bzw. institutionellen Finanzierung, die (in den Ländern, in denen sie zum Einsatz kommt) in den GBARD erfasst ist.

12.28 In der Praxis sind die Haushaltspläne nicht detailliert und informativ genug, um die FuE-Komponente der öffentlichen Grundfinanzierung der Hochschulen in den Ländern zu identifizieren, in denen diese Form der Finanzierung existiert. Folglich kann es, um eine präzise Schätzung der öffentlichen Grundfinanzierung der Hochschulen vornehmen zu können, die in die GBARD zu integrieren ist, erforderlich sein, sich auf die Informationen aus Erhebungen zu stützen, was wiederum die Aktualität der GBARD-Daten

deutlich reduzieren kann. Wie in Abschnitt 12.3 dargelegt wird, sollten derartige Verzögerungen vermieden werden.

### **Finanzinvestitionen zugunsten von FuE**

12.29 Der Staat kann Einheiten für die Durchführung von FuE-Aktivitäten Fremd- oder Eigenkapital zur Verfügung stellen. Bei dieser Art der Forschungsförderung kommt es zum Austausch von liquiden Mitteln gegen finanzielle Vermögenswerte in Form von Ansprüchen auf künftige, möglicherweise ungewisse Mittelflüsse. Die staatlichen Stellen können auch einen Teil der Risiken übernehmen, die Dritte zur Gewährleistung der Finanzierung eingegangen sind, und hierfür gegebenenfalls die Entrichtung einer Gebühr in Voll- oder Teilerstattung verlangen.

12.30 Auch wenn in den Leitlinien in Kapitel 4 für die Berichterstattung auf Ebene der FuE-durchführenden Einheiten empfohlen wird, diese finanziellen Investitionen als interne Ressourcen der durchführenden Einheit zu betrachten, müssen die GBARD-Statistiken der Tatsache Rechnung tragen, dass die Staaten die budgetären Auswirkungen dieser Transaktionen tendenziell erfassen, was insbesondere davon abhängt, ob die Rechnungslegungsgrundsätze ressourcenbasiert sind oder auf dem Kassenprinzip beruhen. Schätzungen des Kostenäquivalents der Zuschüsse unter Einbeziehung der Risiken werden im Haushalt häufig verwendet, um den Ressourcenbedarf zu beziffern, hierfür sind aber u.U. komplexe Berechnungen und signifikante Annahmen erforderlich, die regelmäßig überarbeitet werden müssen (vgl. Kapitel 13).

12.31 Für den Zweck von FuE-Statistiken und insbesondere von GBARD-Statistiken kann es schwierig sein, ein Grundprinzip für die Berichterstattung zu finden, das in sich kohärent ist, auf verfügbaren Datenquellen basiert und auf internationaler Ebene ausreichend vergleichbar ist. Im Fall von FuE-Krediten und in Anbetracht der Risikokomponente kommt es vor, dass der Staat nicht in der Lage oder nicht bestrebt ist, die volle Kreditsumme zurückzufordern. Wird ein solches Szenario erwartet, ist im Rahmen des Nettokonzepts die Erfassung des voraussichtlichen Werts der Zuwendung geboten. Wenn dieses Element wirtschaftlich signifikant und im Haushalt berücksichtigt ist, sollte es in den GBARD erfasst werden. Bei Krediten und anderen potenziell rückzahlbaren Vorschüssen sollte auf Basis der Zuwendungskomponente nur der erwartete Nettowert in den GBARD erfasst werden.

12.32 Schuldenerlasse werden in den öffentlichen Statistiken als Kapitaltransfer vom Gläubiger an den Schuldner registriert, mit Wirkung des im Übereinkommen für den Schuldenerlass festgehaltenen Zeitpunkts. Bei FuE-Krediten sollten Schuldenerlasse separat von den GBARD erfasst werden, da Zuwendungen in Form von Ex-post-Schuldenerlassen keine tatsächliche FuE-Finanzierung darstellen. Analog dazu sollten Rückzahlungen nicht als negative Haushaltsmittel verbucht werden.

12.33 Investitionen in Form von Kapitalbeteiligungen an FuE-Projekten, insbesondere die Zuführung von Eigenkapital bei der Gründung von Gemeinschaftsunternehmen mit der Industrie, sollten gemäß dem Prinzip des zu erwartenden Nettowerts, dem zufolge der Staat im Gegenzug zu seiner Beteiligung finanzielle Vermögenswerte in Form von Eigentumsrechten an künftigen Gewinnen erwirbt, nicht als GBARD erfasst werden. Aus praktischen Gründen haben die Länder die Möglichkeit, den Wert der Beteiligungs- und Kreditinvestitionen getrennt auszuweisen.

### **Bürgschaften für FuE-Kredite**

12.34 Aus praktischen Gründen werden Kreditbürgschaften kaum erfasst, da sich die FuE-Komponente der staatlich garantierten Investition nicht immer identifizieren lässt. In Fällen, in denen die Kreditbürgschaften direkt auf die Finanzierung von FuE-Projekten entfallen, werden die Eventualverbindlichkeiten von den meisten Staaten außerbilanziell erfasst und wird die Verbuchung der damit verbundenen budgetären Kosten hinausgeschoben, potenziell bei gleichzeitiger Bildung von Rückstellungen für das Ausfallrisiko. Soweit sie signifikant sind, sollten die Rückstellungen für Kreditbürgschaften oder sonstige Eventualverbindlichkeiten, abzüglich der von den Kreditparteien entrichteten Kreditgebühren, als direkte Mittelbereitstellung erfasst und in die GBARD aufgenommen werden, sofern sie im Haushaltsverfahren als Ausgabe anerkannt sind. Gemäß den bestehenden Leitlinien zu Schuldenerlassen sollte in Fällen, in denen der Staat zur Absicherung der Bürgschaft diese Mittel freigeben musste, diese Zahlung nicht als GBARD erfasst werden.

### **Steuererleichterungen für FuE-Aufwendungen**

12.35 In vielen Ländern sieht der Sektor Staat eine steuerliche Vorzugsbehandlung für FuE von Unternehmen und in manchen Fällen auch anderen Einheiten vor. Den Staaten können gegenwärtig oder künftig Steuerminderungen entstehen, und unter gewissen Umständen werden Gelder direkt vom Staat an diese Einheiten übertragen, wenn ihre Steuerschuld niedriger ist als ihr Anspruch auf Steuererleichterung. Die Gewährung von Steuererleichterungen für FuE-Aufwendungen von Unternehmen stellt eine Art FuE-Förderung dar, die über das Steuersystem umgesetzt wird und die wirtschaftlichen Kosten von FuE-Investitionen reduzieren soll (vgl. Kapitel 13 wegen einer ausführlichen Beschreibung der Möglichkeiten der steuerlichen Förderung von FuE).

12.36 Die Kosten für die Gewährung von Steuererleichterungen für FuE-Aufwendungen können im Haushaltsplan veranschlagt sein oder in den Teilen des Haushaltsplans erscheinen, in denen die nicht diskretionären Ausgaben und Einnahmeanpassungen beschrieben werden, was aber nicht immer der Fall ist. Einige Staaten haben hierfür in ihrem Haushalt möglicherweise einen Betrag reserviert, wobei die tatsächlichen Zahlungen dem verfügbaren Budget

ex post angepasst werden, oder sie gewähren auf Antrag allen Einheiten Steuererleichterungen, die ihre Anspruchsberechtigung nachweisen. Für die Zwecke dieses Handbuchs und gemäß den Erläuterungen in Kapitel 13, werden dem Staat entgangene Steuereinnahmen ebenso wie tatsächlich an Unternehmen gezahlte Beträge als Steuervergünstigungen angesehen. Diese Informationen gehen aus den Haushaltsplänen nicht immer klar hervor.

12.37 Aufgrund dieser potenziellen Unterschiede wird für die Zwecke der internationalen Berichterstattung empfohlen, alle Formen von Steuererleichterung aus den GBARD-Statistiken auszuklammern, darunter auch die an Unternehmen zu zahlenden Beträge. Wenn nationale Behörden die Auffassung vertreten, dass diese Form der Unterstützung integraler Bestandteil ihres Haushalts ist, sollte dies in Budgetposten angemessen ausgewiesen werden, damit die Nutzer nicht den Fehler begehen, auf anderen Wegen ermittelte Schätzungen von Steuererleichterungen für FuE, die gemäß den Vorgaben in Kapitel 13 berechnet wurden, zu den GBARD-Schätzungen hinzuzurechnen, die einige spezifische Formen staatlicher Subventionen für Steuererleichterungen enthalten. Tabelle 12.2 enthält eine indikative Vorlage für die Meldung von GBARD.

### ***Andere Formen indirekter Förderung***

12.38 Es gibt mehrere andere Mechanismen, mit denen der Staat die FuE-Durchführung und -Finanzierung in einer Volkswirtschaft indirekt fördern kann. In Ermangelung bewährter Methoden für die Zuordnung eines monetären Werts zu dieser Art von Unterstützung, insbesondere auf international vergleichbare Weise, sollten diese in den GBARD-Schätzungen unberücksichtigt bleiben.

## **12.3 Herkunft der GBARD-Haushaltsdaten und Schätzungen**

### ***Erfassung auf Ebene der finanzierenden und durchführenden Einheiten***

12.39 Wie in Abschnitt 12.1 und in den Kapiteln 4 und 9 dargelegt, können staatlich finanzierte FuE-Aufwendungen entweder von den staatlichen Stellen ausgewiesen werden, die die Finanzmittel bereitstellen (Geldgeber), oder von der institutionellen Einheit, die die FuE-Aktivität durchführt. Generell und zur Gewährleistung der Konsistenz mit den GERD-Schätzungen wird im vorliegenden Handbuch die zweite Methode empfohlen. Um jedoch das erklärte Ziel zu erreichen, aktuelle Daten zur Finanzierung zu erheben, die sich nach sozioökonomischen Zielen klassifizieren lassen, sollten die GBARD-Daten auf Seiten der finanzierenden Einheit und nicht auf Seiten der durchführenden Einheit erhoben werden.

## **Herkunft der Haushaltsdaten**

12.40 In der Analyse der Ausgaben des Staatssektors lassen sich mehrere Daten unterscheiden: das Datum der Verabschiedung des Haushalts im Parlament, das Datum, an dem das Finanzministerium einem Ressort bzw. einem Amt die Auszahlung spezifischer Mittel gestattet, das Datum, an dem die Ministerien eine Verpflichtung zur Auszahlung bestimmter Mittel eingehen, das Datum der Bedingungserfüllung und schließlich der Zeitpunkt, an dem Zahlungsanweisungen erlassen und Schecks ausgezahlt werden. Wenngleich nachstehend Leitlinien vorgeschlagen werden, enthält das Handbuch keine Vorschriften bezüglich der zu verwendenden Ausgabenkonzepte, da diese in den einzelnen Ländern stark abweichen. Unabhängig davon, welches Konzept angewendet wird, ist entscheidend, dass es bei der Berechnung der GBARD-Gesamtwerte konsistent verfolgt wird.

## **Gemeinsame Merkmale**

12.41 Auch wenn die Einzelheiten des Haushaltsverfahrens von Land zu Land unterschiedlich sind, lassen sich sieben Hauptphasen unterscheiden:

1. Prognosen (Schätzungen der Finanzmittel vor Beginn der Haushaltsdiskussionen);
2. Haushaltsprognosen (vorläufige Zahlen auf Anfrage der Ministerien, insbesondere für interministerielle Diskussionen);
3. Haushaltsentwürfe (dem Parlament für das kommende Jahr vorgelegte Zahlen);
4. ursprüngliche Haushaltsbewilligungen (vom Parlament für das folgende Jahr verabschiedete Zahlen unter Einbeziehung der in der Parlamentsdebatte beschlossenen Änderungen). In diesem Kontext wird eine Bewilligung definiert als die Bereitstellung von Geld oder anderen Ressourcen für einen bestimmten Zweck, die der Empfänger gemäß Genehmigung des Parlaments für ein bestimmtes Programm oder einen bestimmten Posten ausgeben kann;
5. endgültige Haushaltsbewilligung (vom Parlament für das folgende Jahr verabschiedete Zahlen, einschließlich der im Haushaltsjahr beschlossenen Änderungen);
6. Verpflichtungen (im Haushaltsjahr konkret zugesagte Mittel);
7. Ausgaben (Rückstellungsbildung in den Büchern oder effektiv ausgezahlt).

12.42 Die Phasen 1-4 beschreiben die Absichten der Regierung. Die Daten für das Haushaltsjahr  $t$  sollten zum Jahresende von  $t-1$  so rasch wie möglich zur Verfügung stehen. Es wird vorgeschlagen, dass die vorläufigen GBARD-Daten auf dem ersten Haushaltsplan basieren, der zwischen Regierung und Parlament vereinbart wird, d.h. Phase 4. Einige Länder können ihre vorläufigen Daten

sogar auf der Basis eines Haushaltsvorschlags erstellen (Phase 3). Die Daten zu den Absichten sind möglicherweise nicht präzise genug erfasst, um den FuE-Gehalt und die im Einzelnen verfolgten Ziele zu ermitteln. Entsprechend können Schätzungen in der einen oder anderen Form oder der Rückgriff auf explizite Annahmen erforderlich sein, denen zufolge sich das Wachstum des FuE-Budgets mit dem der identifizierbaren Haushaltskategorien deckt. Dies kann in den Folgejahren erhebliche Revisionen nach sich ziehen.

12.43 Im Verlauf des Haushaltsjahres werden u.U. Nachtragshaushalte verabschiedet, die insbesondere Erhöhungen, Kürzungen und Reallokationen von FuE-Mitteln mit sich bringen können. Diese Anpassungen erfolgen in Phase 5. Die Daten sollten nach Ende des Haushaltsjahres so rasch wie möglich zur Verfügung stehen. Es ist vorgesehen, die endgültigen GBARD-Daten an den endgültigen Haushaltsbewilligungen auszurichten. Einige Länder müssen ihre endgültigen Zahlen an den Angaben in Phase 6 oder 7 orientieren. Diese Zahlen können auf Kassenbasis oder periodengerecht abgegrenzt verfügbar sein. Auf Kassenbasis gilt eine Transaktion als vollzogen, wenn die Zahlung eingegangen oder ausgezahlt ist. In der periodengerechten Abgrenzung wird eine Transaktion zu dem Zeitpunkt registriert, an dem die Aktivität (Entscheidung) stattfindet, die die Einnahmen generiert oder Ressourcen konsumiert, ungeachtet des Zeitpunkts, an dem die entsprechende Zahlung eingeht oder erfolgt. In manchen Fällen werden Haushaltsbewilligungen nicht sofort ausgegeben, in anderen weisen sie einen Saldo an unverwendeten Liquiditätsreserven auf, die keinem spezifischen Zweck zugeordnet wurden. Aus diesem Grund wird im vorliegenden Handbuch nahegelegt, die GBARD-Erfassung nicht auf der Basis der Zahlen in Phase 6 oder 7 vorzunehmen.

### **Übertragung von Haushaltsbewilligungen**

12.44 In einigen Ländern ist es eine geläufige Haushaltspraxis, größere Geldbeträge von einem Jahr in das nächste zu übertragen, wobei diese bisweilen in die Bewilligungen mehrerer aufeinanderfolgender Jahre eingehen. Mehrjährige Projekte, für die Haushaltsbewilligungen in einem oder mehreren Jahren vorgesehen sind, sollten den GBARD des Jahres/der Jahre zugeordnet werden, in dem/denen sie veranschlagt wurden, nicht den Jahren der Durchführung. Mehrjahresprogramme, die zu einem bestimmten Zeitpunkt genehmigt wurden, aber über mehrere Jahre budgetiert werden, sollten den Jahren zugeordnet werden, in denen sie im Haushalt veranschlagt sind, nicht dem Jahr der Genehmigung.

### **Herkunft der Daten zu Verpflichtungen und Ausgaben außerhalb des Haushaltsverfahrens**

12.45 In einer Reihe von Ländern ist es gängige Praxis, umfassende Erhebungen bei staatlichen Einheiten, und insbesondere Behörden und Ministerien, durchzuführen, um nicht nur die FuE-Durchführung, sondern

auch die FuE-Finanzierung zu messen. Für diesen größeren Aufwand sprechen mehrere Gründe. Er ermöglicht es, detailliertere Informationen zusammenzutragen als den Haushaltsunterlagen zu entnehmen sind, die es beispielsweise gestatten, den FuE-Anteil von Haushaltsposten und deren Art zu bestimmen sowie sonstige politikrelevante Informationen zu beziehen.

12.46 Zusätzlich zu den Auswirkungen ergänzender Datenerhebungen für die Ressourcen kann es zu erheblichen zeitlichen Verzögerungen, d.h. einem Verlust an Datenaktualität, kommen, wenn Maßnahmen ergriffen werden müssen, um potenzielle Doppelzählungen von Mitteln zu verhindern. Das ist der Fall bei Mittelflüssen aus Ministerien an Intermediäre, die die Mittel ihrerseits wiederum an andere Einrichtungen und/oder durchführende Einheiten weiterleiten. Aus einer internationalen Perspektive ist die Gefahr groß, dass der je nach Land unterschiedliche Einsatz umfassenderer, tiefergehender Erhebungen zur Vervollständigung von Haushaltsdaten die Vergleichbarkeit der Daten erschwert, insbesondere zwischen Ländern, die ausschließlich FuE-Aktivitäten in übergeordneten Budgetposten erfassen, und Ländern, die eine detailliertere Analyse der Ausgaben auf der Ebene der einzelnen Haushaltsposten vornehmen.

12.47 Wie in Kapitel 8 festgehalten, wird vom Rückgriff auf derartige Erhebungen zugunsten einer vollständigeren und präziseren Evaluierung der Situation nicht abgeraten, doch ist es angesichts der Vielfalt der Praktiken in den einzelnen Ländern nicht möglich, in diesem Handbuch diesbezüglich Leitlinien zu geben. Werden derartige Erhebungen durchgeführt, sollten sie gut dokumentiert sein und dürfen weder die rechtzeitige Verfügbarkeit, noch die internationale Vergleichbarkeit von GBARD-Daten gefährden.

12.48 Einige GBARD-Komponenten stehen möglicherweise nicht rechtzeitig zur Verfügung, um den Standardanforderungen für die Bekanntgabe vorläufiger Zahlen gerecht zu werden (z.B. Veröffentlichung der Schätzungen für Jahr  $t$  in Jahr  $t-1$ ). Einige Beispiele:

- Schätzungen auf nachgeordneten Verwaltungsebenen stehen u.U. nicht rechtzeitig zur Verfügung. Es bedarf zusätzlicher Anstrengungen zur Erhebung von Haushaltsdaten auf gliedstaatlicher/Länderebene oder möglicherweise lokaler/Gemeindeebene, was die endgültige Gesamtberechnung derzeit verzögert.
- Für die Einbeziehung der öffentlichen Grundfinanzierung der Hochschulen (vgl. Kapitel 4 und 9) in die GBARD-Daten ist es u.U. erforderlich, auf Schätzungen auf Basis von Erhebungsdaten aus dem Hochschulsektor zurückzugreifen.
- Für die Anwendung aktualisierter Koeffizienten auf Posten des allgemeinen Haushalts bedarf es seitens der betreffenden Einheiten u.U. Informationen zur konkreten Verwendung der Mittel.

12.49 Generell und im Interesse der Datenaktualität wird in Ermangelung von Alternativen empfohlen, die vorläufigen Schätzungen des GBARD-Niveaus beispielsweise anhand einer Extrapolation der letzten verfügbaren Schätzung zu ermitteln, wobei als Zuwachsrate die bekannte Größe einer signifikanten Komponente zugrunde gelegt wird, wie beispielsweise die Wachstumsrate des FuE-Budgets auf Zentralstaats-/Bundesebene. Diese Vorgehensweise sollte validiert werden, indem kontinuierlich überprüft wird, wie gut der gewählte Frühindikator die Entwicklung der Wachstumsrate der GBARD-Datenreihen wiedergibt. Die Nutzer der Statistiken sollten auf mögliche Datenrevisionen vorbereitet sein, wie dies auch in anderen statistischen Bereichen üblich ist. Auch wenn es nicht unbedingt erforderlich ist, kann es hilfreich und für die Politik von großem Interesse sein, in die vorläufigen Frühschätzungen eine Aufschlüsselung der GBARD nach sozioökonomischen Zielsetzungen zu integrieren.

## 12.4 Gliederung nach sozioökonomischen Zielsetzungen

### *Gliederungskriterien*

#### *Zweck oder Inhalt*

12.50 Die Gliederung der GBARD kann anhand einer angemessenen Klassifikation der sozioökonomischen Zielsetzungen entsprechend dem allgemeinen Wissensgehalt des FuE-Programms bzw. -Projekts oder dem Zweck (d.h. Ziel) des FuE-Programms oder -Projekts erfolgen. Allerdings ist es nicht immer einfach, den Inhalt der FuE-Aktivität zu bestimmen und dann den Zusammenhang zum Zweck des Projekts richtig einzuschätzen. Das nachstehende Beispiel veranschaulicht den Unterschied zwischen den Ansätzen:

- Ein zu 100% vom Verteidigungsministerium finanziertes Forschungsprojekt zur Entwicklung von Brennstoffzellen für die Stromversorgung militärischer Einrichtungen in entlegenen, unwegsamen Standorten: Der Inhalt der FuE-Aktivität stammt aus den Bereichen Ingenieurwissenschaften und Technologie und dient dem Zweck der Stromerzeugung („Energie“), die primäre Zielsetzung ist aber die „Verteidigung“.

12.51 Im Fall der GBARD ist die primäre Zielsetzung für die Dokumentierung der staatlichen Politikziele für FuE von grundlegenderer Bedeutung. Ebenso gilt, dass die Informationen zur primären Zielsetzung in den seltensten Fällen von den durchführenden Einheiten zur Verfügung gestellt werden, was dafür spricht, sich bezüglich dieses Kriteriums auf Haushaltsdaten zu stützen. Daher wird empfohlen, für die Sammlung und Gliederung von Haushaltsdaten zur öffentlichen FuE-Finanzierung grundsätzlich den Ansatz der primären Zielsetzung zu verwenden.

12.52 Einige vom Staat geförderte FuE-Programme haben nur eine Zielsetzung, andere u.U. mehrere, die sich gegenseitig bedingen oder parallel verfolgt werden. Eine Regierung kann beispielsweise für ein Flugzeugprojekt in erster Linie aus militärischen Gründen Mittel bereitstellen, aber auch um damit die Exporte der Luftfahrtindustrie zu fördern und sogar Spin-offs für die zivile Luftfahrt zu unterstützen. Im Informationssystem eines Landes können mehrere Ziele festgehalten werden. Für Meldungen an internationale Organisationen sollte die FuE jedoch gemäß ihrer primären Zielsetzung klassifiziert werden.

### ***Feststellung primärer Zielsetzungen***

12.53 Die Zuordnung von FuE-Budgets zu sozioökonomischen Zielsetzungen sollte auf der Ebene vorgenommen werden, die das Ziel/die Ziele der finanzierenden Einheit am genauesten wiedergibt. Die tatsächlich gewählte Ebene der Berichterstattung hängt von praktischen Möglichkeiten ab. Die gesamten Mittelbewilligungen können für eine FuE-durchführende oder -finanzierende Einheit bestimmt sein. In einigen Fällen sind Informationen auf Programm- oder Projektebene erhältlich.

### ***Gliederung der GBARD***

12.54 Die empfohlene Gliederungsliste ist in Tabelle 12.1 wiedergegeben und nachstehend erläutert. Sie basiert auf der von Eurostat für die Systematik zur Analyse und zum Vergleich der wissenschaftlichen Programme und Haushalte (NABS) auf der einstelligen Ebene verwendeten Klassifikation der Europäischen Union. Die 1969 erstellte NABS-Systematik wurde 2007 zuletzt überarbeitet (Eurostat, 2008). Sie wird zwar nicht in allen Ländern verwendet, doch sollten die Entsprechungen zwischen der NABS-Liste und diesem Handbuch in Berichterstattungen an die OECD genutzt werden, selbst wenn die Länder für die Berechnung ihrer nationalen GBARD- oder äquivalenter Statistiken ihre eigenen Klassifikationen verwenden.

12.55 Vorbehaltlich der Verfügbarkeit entsprechender Informationen können prinzipiell alle Budgetposten einer zweiten sozioökonomischen Zielsetzung zugeordnet werden, um ein vollständigeres Bild zu zeichnen. Ein solcher Ansatz kann eine hilfreiche Informationsquelle darstellen, um für spezifische Zielsetzungen Sensitivitätsanalysen durchzuführen sowie länderübergreifende und Langzeitvergleiche aufzustellen. Ein potenzielles Risiko besteht bei der Angabe von sekundären Zielsetzungen darin, dass Vergleiche zwischen den einzelnen Zielsetzungen zugeordneten Mitteln dieser Vielfalt nicht gebührend Rechnung tragen.

Tabelle 12.1 **Klassifikation der sozioökonomischen Ziele für die GBARD-Gliederung**  
Auf der Basis der NABS 2007

Kapitel	Den sozioökonomischen FuE-Zielen entsprechende NABS-Kategorien	Empfohlene Unterkategorien
1	Erforschung und Nutzung der Erde	
2	Umwelt	
3	Weltraumforschung und -nutzung	
4	Verkehr, Telekommunikation und andere Infrastrukturen	
5	Energie	
6	Industrielle Produktion und Technologie	
7	Gesundheit	
8	Landwirtschaft	
9	Bildung	
10	Kultur, Erholung, Religion und Massenmedien	
11	Politische und soziale Systeme, Strukturen und Prozesse	
12	Allgemeine Erweiterung des Wissens: durch Grundfinanzierung der Hochschulen (GUF) finanzierte FuE	12.1 FuE in den Naturwissenschaften 12.2 FuE in den Ingenieurwissenschaften 12.3 FuE in den medizinischen Wissenschaften 12.4 FuE in den Agrarwissenschaften 12.5 FuE in den Sozialwissenschaften 12.6 FuE in den Geisteswissenschaften <sup>1</sup>
13	Allgemeine Erweiterung des Wissens: aus anderen Quellen als aus GUF finanzierte FuE	13.1 FuE in den Naturwissenschaften 13.2 FuE in den Ingenieurwissenschaften 13.3 FuE in den medizinischen Wissenschaften 13.4 FuE in den Agrarwissenschaften 13.5 FuE in den Sozialwissenschaften 13.6 FuE in den Geisteswissenschaften <sup>1</sup>
14	Verteidigung	

Anmerkung: Empfohlene Klassifikation, unter Vorbehalt möglicher Überarbeitungen und Aktualisierungen.  
1. Einschließlich Kunst.

Quelle: Eurostat. Zugriff über <http://oe.cd/seo>.

## **Beschreibung der sozioökonomischen Zielsetzungen (socioeconomic objectives – SEO)**

### **1. Erforschung und Nutzung der Erde**

12.56 Diese SEO deckt FuE-Mittel für Zielsetzungen ab, die mit der Erforschung der Erdkruste und des Erdmantels, der Meere, Ozeane und Atmosphäre sowie FuE über ihre Nutzung zusammenhängen. Eingeschlossen sind ferner die Klima- und Wetterforschung, Polarforschung und Gewässerkunde. Ausgeschlossen sind FuE-Aktivitäten zur Verbesserung der Bodenqualität (SEO 4), Landnutzung oder Fischerei (SEO 8) oder Umweltverschmutzung (SEO 2).

## 2. Umwelt

12.57 Diese SEO umfasst FuE-Aktivitäten, die eine Verbesserung des Umweltschutzes zum Ziel haben, darunter insbesondere die Ermittlung und Analyse von Verschmutzungsquellen und deren Ursachen, Schadstoffe aller Art und ihre Verbreitung in der Umwelt und ihre Auswirkungen auf den Menschen, andere Lebensformen (Fauna, Flora, Mikroorganismen) und die Biosphäre. Die Entwicklung von Kontrollmechanismen zur Messung von Umweltverschmutzungen ist ebenfalls dieser Zielsetzung zuzuordnen. Gleiches gilt für die Bekämpfung und Verhinderung von Verschmutzungen aller Art in allen Lebensräumen.

## 3. Weltraumforschung und -nutzung

12.58 Diese SEO umfasst alle FuE-Programme im Zusammenhang mit der zivilen Weltraumforschung, Weltraumlabor, Raumfahrt und Startsystemen. Entsprechende FuE für Verteidigungszwecke ist in der SEO 13 aufgeführt. Die FuE im Bereich der zivilen Raumfahrt ist im Allgemeinen nicht auf ein spezifisches Ziel ausgerichtet, wird jedoch häufig für ein bestimmtes Ziel, z.B. Kenntniserweiterung (z.B. Astronomie) oder im Hinblick auf bestimmte Anwendungen (z.B. Fernmeldesatelliten oder Erdbeobachtung) durchgeführt. Die Kategorie wird aber dennoch aufrechterhalten, um Ländern mit umfassenden Raumfahrtprogrammen die Berichterstattung zu erleichtern. Dieses Kapitel umfasst nicht entsprechende FuE-Aktivitäten für Verteidigungszwecke.

## 4. Verkehr, Telekommunikation und andere Infrastrukturen

12.59 Diese SEO beinhaltet die FuE auf dem Gebiet der Infrastrukturmaßnahmen, Raumordnung und Landesplanung, sowie des Bau- und Wohnungswesens. Sie umfasst also alle auf die Raumgesamtplanung bezogenen FuE-Aktivitäten. Dazu zählt auch die FuE zur Verhinderung schädlicher Folgen von Städtebau und Raumordnung, jedoch nicht die Forschung zu anderen Arten der Umweltverschmutzung (SEO 2). Diese SEO umfasst auch FuE in Verbindung mit Verkehrssystemen, Telekommunikationssystemen, Raumgesamtplanung, Gebäudebau und -planung, Bauingenieurwesen und Wasserversorgung.

## 5. Energie

12.60 Diese SEO umfasst die FuE-Aktivitäten zur Verbesserung von Erzeugung, Speicherung, Transport, Verteilung und rationeller Nutzung aller Formen von Energie. Hierzu gehört auch die FuE zu Verfahren zur Leistungssteigerung bei der Erzeugung und Verteilung von Energie sowie die Forschung zur Energieeinsparung. Nicht eingeschlossen sind FuE-Aktivitäten zur Prospektion (SEO 1) oder FuE zu Fahrzeug- und Maschinenantrieben (SEO 6). Vgl. auch Kasten 12.1 wegen weiterer Informationen zur Zusammensetzung der „FuE im Energiebereich“ gemäß der Definition in diesem Handbuch.

## 6. Industrielle Produktion und Technologie

12.61 Diese SEO umfasst die FuE-Aktivitäten zur Verbesserung der industriellen Produktion und Technologie, darunter insbesondere FuE über Industrieerzeugnisse und deren Produktions- und Fertigungsverfahren,

### Kasten 12.1 Unterschiede zwischen den GBARD-Daten und den IEA-Daten zu FEuD im Energiebereich

Die von der OECD-Direktion Wissenschaft, Technologie und Innovation sowie anderen internationalen und nationalen Organisationen zu den GBARD für die Zielsetzung Energie erfassten und veröffentlichten Datenreihen, die letztere gemäß den Leitlinien in diesem Handbuch zusammenstellen, dürfen nicht mit den von der Internationalen Energie-Agentur (IEA) und der OECD erstellten und herausgegebenen Sonderdatenreihen verwechselt werden, die Ausgaben für Energieforschung, Entwicklung und Demonstration (FEuD) umfassen, was einem etwas breiteren Konzept entspricht.

Das IEA-Konzept der FEuD im Energiebereich weicht vom Frascati-Konzept der FuE in folgenden Punkten ab: a) es legt den Schwerpunkt auf energiebezogene Programme; b) es umfasst alle Arten von Demonstrationsprojekten und c) schließt staatseigene Unternehmen ein. Die IEA hat beschlossen, Demonstrationsprojekte in die Erhebung von FuE-Haushaltsdaten einzubeziehen, da diese recht häufig ein wichtiger Bestandteil der Entwicklung neuer Technologien sind. Der Ausgang eines Projekts kann ungewiss sein, und es kann ein Risikoelement enthalten, das der private Sektor oft nicht allein übernehmen kann (IEA, 2011).

Die IEA versteht unter „Demonstration“ in diesem Kontext die Konzeption, den Bau und den Betrieb eines Prototyps einer Technologie auf kommerzieller oder fast kommerzieller Ebene, der Industriellen, Finanziers, Regulierungsbehörden und politischen Entscheidungsträgern technische, ökonomische und ökologische Informationen zur Verfügung stellen soll. Die Informationen zur Finanzierung von Demonstrationsaktivitäten werden zusammen mit den Informationen für FuE erhoben und getrennt ausgewiesen.

Der von den FEuD-Daten der IEA abgedeckte Themenbereich ist außerdem weiter gefasst als bei der SEO 5, da er alle Programme einschließt, die den Schwerpunkt auf: a) Energiegewinnung, b) Energietransport; c) Energieverwendung sowie d) Steigerung der Energieeffizienz legen. Hierzu gehören alle FEuD-Programme, die eine der sieben Hauptbranchen energiebezogener Entwicklungen betreffen, zu denen die IEA Daten zusammenträgt, namentlich: a) Energieeffizienz; b) fossile Brennstoffe (Öl, Gas und Kohle); c) erneuerbare Energien; d) Kernspaltung und -fusion; e) Wasserstoff- und Brennstoffzellen; f) sonstige Energie- und Speichertechniken sowie g) sonstige sektorübergreifende Technologien/Forschung.

Quelle: Internationale Energie-Agentur (IEA, 2011). Zugriff über [www.iea.org/stats/RDD%20Manual.pdf](http://www.iea.org/stats/RDD%20Manual.pdf).

sofern sie nicht eine wesentliche Rolle bei anderen Zielsetzungen spielen (z.B. Verteidigung, Weltraumforschung, Energie, Landwirtschaft).

## **7. Gesundheit**

12.62 Diese SEO beinhaltet die FuE-Aktivitäten mit dem Ziel des Schutzes, der Förderung und der Wiederherstellung der menschlichen Gesundheit, hierzu gehören auch die gesundheitlichen Aspekte der Ernährung und der Lebensmittelhygiene. Sie umfasst die Präventivmedizin, einschließlich aller Aspekte der medizinischen und chirurgischen Behandlung, sowohl für Einzelpersonen als auch für Gruppen, die Krankenhausversorgung und die häusliche Pflege, die Sozialmedizin und die pädiatrische und geriatrische Forschung.

## **8. Landwirtschaft**

12.63 Diese SEO umfasst die Gesamtheit der FuE-Aktivitäten zur Förderung der Landwirtschaft, Forst- und Holzwirtschaft, der Fischerei und Fischzucht und Nahrungsmittelerzeugung sowie Erweiterung der Kenntnisse über chemische Düngemittel, Biozide, biologische Schädlingsbekämpfung und die Mechanisierung der Landwirtschaft sowie FuE, die sich mit umweltrelevanten Auswirkungen land- und forstwirtschaftlicher Aktivitäten befasst. Sie beinhaltet auch die FuE zur Verbesserung der Produktivität und Technologie in der Nahrungsmittelerzeugung. Nicht dazu gehört hingegen FuE über Maßnahmen zur Verringerung der Umweltverschmutzung (SEO 2), die Entwicklung ländlicher Gebiete, Errichtung und Planung von Gebäuden, die Verbesserung ländlicher Erholungs- und Freizeiteinrichtungen sowie die landwirtschaftliche Wasserversorgung (SEO 4), Energiesparmaßnahmen (SEO 5) oder Nahrungsmittelindustrie (SEO 8).

## **9. Bildung**

12.64 Diese SEO umfasst FuE zur Förderung der Allgemein- und fachspezifischen Bildung, insbesondere Ausbildung, Pädagogik, Didaktik sowie gezielte Methoden für besonders begabte Personen oder Personen mit Lernschwierigkeiten. Diese Zielsetzung gilt für alle Bildungsbereiche, von der Vor- und Grundschule bis zur Tertiärbildung ebenso wie für die Hilfsdienstleistungen für das Bildungswesen.

## **10. Kultur, Erholung, Religion und Massenmedien**

12.65 Diese SEO umfasst FuE-Aktivitäten, die das Verständnis sozialer Phänomene in Verbindung mit kulturellen Aktivitäten, religiösen Praktiken und Freizeitaktivitäten verbessern sollen, um ihre Auswirkungen auf das Leben in der Gesellschaft zu definieren; ebenso wie die FuE im Zusammenhang mit der Integration unterschiedlicher ethnischer Gruppen und Kulturen und den soziokulturellen Veränderungen in diesen Bereichen. Das Konzept der „Kultur“

umfasst die Soziologie der Wissenschaft, Religion, Kunst, Sport und Freizeit; es beinhaltet außerdem FuE-Aktivitäten zu Medien, Sprachbeherrschung und sozialer Integration, Bibliotheken, Archiven und kultureller Außenpolitik.

12.66 Diese SEO umfasst ferner die FuE in den Bereichen Freizeitgestaltung und Sport, Kultur, Rundfunk- und Verlagswesen sowie religiöse und andere Gemeinschaftsangelegenheiten.

### **11. Politische und soziale Systeme, Strukturen und Prozesse**

12.67 Diese SEO umfasst FuE-Aktivitäten zur Verbesserung des Verständnisses der politischen Struktur der Gesellschaft und zu deren Unterstützung, zu Fragen der öffentlichen Verwaltung und Wirtschaftspolitik, regionalen Studien und Mehrebenen-Governance, sozialem Wandel, gesellschaftlichen Prozessen und sozialen Konflikten, zur Entwicklung von Sozialversicherungs- und Sozialhilfesystemen sowie zu den sozialen Aspekten der Arbeitsorganisation. Unter diese Zielsetzung fallen außerdem FuE-Aktivitäten in Verbindung mit gesellschaftlichen Studien zu Geschlechterfragen, darunter Diskriminierung und familiäre Probleme, die Ausarbeitung von Methoden zur Bekämpfung von Armut auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene, der Schutz spezifischer Bevölkerungskategorien in sozialer Hinsicht (Zuwanderer, Straftäter, „Drop Outs“ usw.), in soziologischer Hinsicht, d.h. in Bezug auf ihre Lebensweise (junge Menschen, Erwachsene, Rentner, Menschen mit Behinderung usw.) sowie in wirtschaftlicher Hinsicht (Verbraucher, Landwirte, Fischer, Bergarbeiter, Arbeitslose usw.) sowie Methoden zur Erbringung von Sozialhilfeleistungen bei plötzlichen Veränderungen (natürlicher, technologischer oder sozialer Art) in der Gesellschaft.

12.68 Ausgenommen von dieser SEO ist FuE im Zusammenhang mit dem Arbeitsschutz, den Gesundheitskontrollen in bestimmten Bevölkerungsgruppen aus organisatorischer und soziomedizinischer Sicht, der Umweltverschmutzung am Arbeitsplatz, der Vorbeugung von Arbeitsunfällen sowie den medizinischen Aspekten der Ursachen von Arbeitsunfällen (SEO 7).

### **12. Allgemeine Erweiterung des Wissens: durch Grundfinanzierung der Hochschulen (GUF) finanzierte FuE**

12.69 Bei der Meldung von GBARD-Daten nach „Zielen“ sollte konventionsgemäß die gesamte FuE, die aus allgemeinen Zuschüssen der Bildungsministerien finanziert wird, in diese SEO einbezogen werden, obwohl in einigen Ländern viele dieser Programme anderen Forschungszielen gelten können. Diese Konvention wurde wegen der schwierigen Beschaffung vollständiger Daten und somit im Interesse ihrer Vergleichbarkeit getroffen. Um zu verhindern, dass diese Kategorie zu umfangreich und zu wenig informativ wird, wird eine zusätzliche Aufschlüsselung nach der obersten Gliederungsebene der Forschungsbranche (FORD) empfohlen.

### **13. Allgemeine Erweiterung des Wissens: aus anderen Quellen als aus GUF finanzierte FuE**

12.70 Diese SEO umfasst alle Mittelzuweisungen, die für FuE zweckgebunden sind, aber keinem konkreten Ziel zugeordnet werden können und aus anderen Quellen als GUF finanziert werden. Eine zusätzliche Aufschlüsselung nach der obersten Gliederungsebene der Forschungsbranche (FORD) wird auch in diesem Fall empfohlen.

### **14. Verteidigung**

12.71 Diese SEO umfasst FuE zu militärischen Zwecken. Es kann auch die von den Verteidigungsministerien finanzierte Grundlagen-, Kern- und Weltraumforschung enthalten. Von den Verteidigungsministerien finanzierte zivile Forschung, beispielsweise auf dem Gebiet der Meteorologie, des Fernmeldewesens und des Gesundheitswesens, sollte den jeweiligen SEO zugeordnet werden.

## **12.5 Andere GBARD-Gliederungen**

### **Klassifikation der Aufgabenbereiche des Staats**

12.72 Die Klassifikation der Aufgabenbereiche des Staats (COFOG) ist in Kapitel 8 eingeführt worden. Die COFOG bietet eine Klassifikation der staatlichen Aufwendungen nach Aufgabenbereichen (vgl. COFOG-Kategorien im Online-Anhang zu diesem Handbuch unter <http://oe.cd/frascati>). Die COFOG-Abteilungen auf Stufe 1 weisen erhebliche Ähnlichkeiten mit der für FuE verwendeten NABS-Systematik auf. Der Einsatz der COFOG-Systematik für GBARD-Schätzungen wird in diesem Handbuch nicht empfohlen, da die Kategorien weder für die Zwecke der Beschreibung von FuE-Aufwendungen optimiert noch an die FuE-Definitionen in diesem Handbuch angepasst sind; außerdem hält sich ihre Umsetzung weltweit nach wie vor recht stark in Grenzen. Eine provisorische Korrespondenztabelle für GBARD könnte sich in naher Zukunft als nützlich erweisen. Im Rahmen des Möglichen wird empfohlen, dass die Statistikproduzenten die zwischen den Schätzungen der staatlichen Ausgaben auf Basis von COFOG und auf Basis von GBARD bestehenden Unterschiede dokumentieren, damit die Nutzer angemessen informiert sind.

### **Arten der FuE-Finanzierung**

12.73 In Reaktion auf das Interesse der Politikverantwortlichen an einem besseren Verständnis des Instruments der staatlichen Mittelzuweisungen für FuE sind in den vergangenen Jahren weitere GBARD-Aufschlüsselungen vorgeschlagen worden. Zum Beispiel:

- GBARD nach Bestimmungsziel, nach institutionellem Sektor, einschließlich der übrigen Welt, für die sich im Rahmen nationaler Erhebungen bei inländischen FuE-durchführenden Einheiten keine Informationen erheben lassen.

- GBARD nach Finanzierungsmodus, je nachdem ob die Mittel auf Projekt-, Programm- oder institutioneller Basis vergeben werden. Zahlreiche Nutzer sind auch an einer Aufschlüsselung der staatlichen Mittelbereitstellungen anhand des Einsatzes von Wettbewerbskriterien interessiert (die sowohl auf Projekt- als auch auf institutioneller Ebene angewendet werden können).
- GBARD nach Art des Politikinstruments, wie Beschaffungsaufträge und Zuschüsse zusätzlich zur Finanzierung intramuraler FuE.
- GBARD nach Ebene und Art der öffentlichen Einrichtung.
- Darüber hinaus sammelt die Europäische Kommission Daten zu „nationalen Finanzmitteln zugunsten länderübergreifend koordinierter FuE“, darunter:
  - ❖ nationale Beiträge für länderübergreifende öffentliche FuE-durchführende Einrichtungen;
  - ❖ nationale Beiträge für europaweite länderübergreifende öffentliche FuE-Programme;
  - ❖ nationale Beiträge für bilaterale oder multilaterale öffentliche FuE-Programme zwischen Regierungen von EU-Mitgliedstaaten.

12.74 Die Erfahrung mit den jüngsten Erhebungen experimenteller Daten hat gezeigt, dass gegenwärtig eine begrenzte Zahl von Ländern in der Lage ist, die Mehrzahl dieser Indikatoren auf der Basis von Haushaltsdaten zur Verfügung zu stellen. Somit müssen weitere detaillierte Informationen von Ministerien und Behörden eingeholt und Verwaltungsdaten entnommen werden. Aus diesem Grund kann die Erhebung dieser Informationen anhand des GBARD-Rahmens trotz ihres potenziellen Nutzens in diesem Handbuch nicht empfohlen werden. Für Länder, die ein Interesse an dieser Art von Daten haben, besteht die beste Lösung wahrscheinlich darin, auf Erhebungen staatlicher Stellen zurückzugreifen, und, wie in Kapitel 8 erörtert, den Erfassungsbereich dieser Erhebungen über den der FuE-durchführenden Einheiten im Staatssektor hinaus zu erweitern.

## 12.6 Verwendung von GBARD-Daten

12.75 Die Erstellung von GBARD-Daten sollte hauptsächlich der Verfolgung ihrer beiden Hauptziele dienen: Bereitstellung aktualisierter Informationen zu staatlichen FuE-Budgets sowie Schaffung eines klaren Überblicks über die Verteilung dieser Mittel auf Basis der sozioökonomischen Zielsetzungen.

### **Hauptunterschiede zwischen GBARD- und GERD-Daten**

12.76 Die Nutzer von GBARD-Daten stellen häufig Unterschiede zwischen den Summen fest, die als Gesamt-GBARD ausgewiesen werden (auf den finanzierenden Einheiten basierender Ansatz) und den staatlich finanzierten GERD (auf den durchführenden Einheiten basierender Ansatz) und haben Schwierigkeiten, diese zu verstehen. Die Unterschiede zwischen den

angegebenen Summen sind auf Abweichungen bei den Datenspezifikationen zurückzuführen.

### **Unterschiede allgemeiner Art**

12.77 Obwohl Definition und Erfassungsbereich von FuE für beide Datenreihen prinzipiell identisch sind, d.h. alle Wissensbereiche abdecken und sowohl die laufenden Ausgaben als auch die Investitionsausgaben umfassen, unterscheiden sie sich in mehrfacher Hinsicht.

- Die Daten zu den staatlich finanzierten GERD und den GERD-Zielsetzungen basieren auf Angaben von FuE-durchführenden Einheiten, wohingegen die GBARD auf Angaben von finanzierenden Einheiten und in erster Linie auf Haushaltsdaten beruhen. FuE-durchführende Einheiten haben möglicherweise eine andere und korrektere Vorstellung des FuE-Gehalts eines Projekts oder einer Aktivität, können zugleich den Gesamtumfang der staatlichen Förderung aber auch zu niedrig ausweisen.
- Die Bewertung der Projektziele durch die durchführende Einheit kann stark von der finanzierenden Einheit abweichen, insbesondere bezüglich der pauschalen FuE-Zuschüsse, wie die Grundfinanzierung der Hochschulen, die im GERD-Ansatz in Ländern, die eine derartige Gliederung angeben, nach Zielen gegliedert ausgewiesen werden sollte.
- Ferner können die Messgrößen der Grundfinanzierung der Hochschulen unterschiedlich ausfallen, je nachdem ob sie von den Schätzwerten der FuE-Durchführung (im Rahmen der HERD) abgeleitet oder anhand der GBARD ermittelt werden. Zur Veranschaulichung sei folgendes Beispiel genannt: Eine Zentralregierung unterstützt Universitäten mit einer pauschalen Mittelzuweisung in Höhe von 100 Geldeinheiten, wovon 30 auf der Basis von Kriterien der wissenschaftlichen und FuE-Exzellenz zugeteilt werden und der Rest anhand der Studierendenzahlen und Lehrkosten festgelegt wird. Nach Erhalt dieser pauschalen Mittelzuweisung können die Hochschulen frei entscheiden, wie sie die Gesamtsumme von 100 Geldeinheiten auf Forschung, Lehre oder andere legitime Zwecke verteilen. Sie können so letztlich entscheiden, der FuE in einem Jahr 40 und in einem anderen Jahr 20 Geldeinheiten zu widmen. Es kann passieren, dass die GBARD-Messgröße der Grundfinanzierung in einigen Fällen mit 30 angegeben wird, während die HERD-basierte Messgröße der Grundfinanzierung 40 (oder 20) betragen würde. In keinem Fall darf die GBARD-Messgröße der Grundfinanzierung indessen mit 100 Geldeinheiten wiedergegeben werden, da dies den aus dem Haushalt für FuE vorgesehenen und zur Verfügung gestellten Betrag klar zu hoch ausweisen würde.
- Die haushaltsbasierten Messgrößen enthalten wahrscheinlich auch eine Mittelkomponente, die Gewinne und Gemeinkosten umfasst und die in der Messgröße der Kosten der FuE-Durchführung unberücksichtigt bleibt.

- Auf den GERD basierende Datenreihen decken nur die von gebietsansässigen Einheiten durchgeführte FuE ab, wohingegen die GBARD auch Zahlungen an ausländische Leistungserbringer umfassen, darunter internationale Organisationen. Abweichungen können sich auch aus Unterschieden bei den zugrunde gelegten Referenzzeiträumen (Kalenderjahr oder Finanzjahr), der Nichtnutzung von Mittelzuweisungen oder Differenzen zwischen dem Zeitpunkt der Mittelbereitstellung und dem der FuE-Durchführung ergeben.
- Schätzungen der staatlich finanzierten GERD sollten die von der zentralen, gliedstaatlichen und lokalen staatlichen Ebene (Bund, Länder, Gemeinden) finanzierte FuE einbeziehen, während bei den GBARD die lokale/Gemeindeebene unberücksichtigt bleibt; hinzu kommt, dass nicht alle Staaten Daten auf gliedstaatlicher/Länderebene ausweisen (können).

### **GBARD-Berichterstattungen und Indikatoren**

12.78 Tabelle 12.2 liefert eine indikative Mustervorlage für die Angabe von GBARD-Daten. Die Mustervorlage hebt die Bedeutung aktueller GBARD-Gesamtdaten hervor und sieht die Möglichkeit vor, Schätzungen zu verwenden, die auf den jeweils relevanten Budgetkategorien basieren. Die möglichen Folgen einer verzögerten Verfügbarkeit von Daten zur Grundfinanzierung der Hochschulen für die Aktualität der Daten sprechen für eine antizipierte Angabe der GBARD ohne Grundfinanzierung, die als Indikator für das Wachstum der Gesamt-GBARD verwendet werden könnten.

12.79 Die Modellvorlage zeigt ferner die Aufschlüsselung der sozioökonomischen Zielsetzungen 12 und 13 nach Forschungszweigen, die getrennte Ausweisung investitionsbezogener Komponenten, die Verwaltungsebene ebenso wie die in den Haushalten erfassten potenziellen Steuererleichterungen, unabhängig davon ob sie in den GBARD-Schätzungen berücksichtigt sind oder nicht. Die Angabe der potenziellen Steuererleichterungen dürfte eine bessere Verknüpfung der Haushaltsdaten ermöglichen und gemäß den Leitlinien in Kapitel 13 eine Doppelzählung mit den Schätzwerten für die FuE-Steuererleichterungen verhindern und zugleich für eine vollständigere Darstellung der staatlichen finanziellen FuE-Förderung sorgen.

Tabelle 12.2 **Indikative Mustervorlage für die Meldung von GBARD**

Hauptkategorien	Unterkategorien	Jahr				
		t-...	t-2	t-1	t	t+1
GBARD insgesamt		✓	✓	✓	✓v	✓S
GBARD, ohne GUF		✓	✓	✓	✓v	✓S
	SEO1	✓	✓	✓	✓v/S	
	SEO 2	✓	✓	✓	✓v/S	
	..	✓	✓	✓	✓v/S	
	SEO 11	✓	✓	✓	✓v/S	
	SEO 13	✓	✓	✓	✓v/S	
	Insgesamt					
	Aufschlüsselung nach FORD (oberste Gliederungsebene)					
	SEO 14	✓	✓	✓	✓v/S	
GBARD, mit GUF	SEO 12	✓	✓	✓	✓v/S	
	Insgesamt					
	Aufschlüsselung nach FORD (oberste Gliederungsebene)					
Optionale Aufschlüsselungen und entsprechende nachrichtliche Posten						
Investitionen	FuE-Mittelzuweisungen, Investitionen	✓	✓	✓	✓	✓
	FuE-Mittelzuweisungen, Abschreibungen					
Verwaltungsebene	Zentralstaat (Bund)					
	Gliedstaaten (Bundesländer)					
In Form von Steuererleichterungen zugeführte Haushaltsmittel	Nicht von den gesamten GBARD getrennt	✓	✓	✓	✓	
	Von den gesamten GBARD getrennt					
Finanzierungsformen						

Anmerkung: v = vorläufig; S = Schätzwert; ✓ steht für prioritäre Informationen.

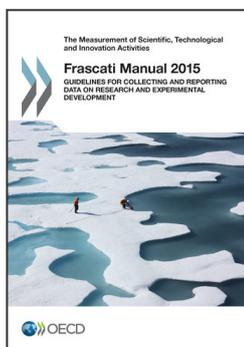
### **Literaturverzeichnis**

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>.

Eurostat (2008), *Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets (NABS), Comparison between NABS 2007 and NABS 1992*, Eurostat, Luxemburg, [www.oecd.org/science/inno/43299905.pdf](http://www.oecd.org/science/inno/43299905.pdf).

Internationale Energie-Agentur (2011), *IEA Guide to Reporting Energy RD&D Budget/Expenditure Statistics*, IEA/OECD Publishing, Paris, [www.iea.org/stats/RDD%20Manual.pdf](http://www.iea.org/stats/RDD%20Manual.pdf).

Internationaler Währungsfonds (2014), *Government Finance Statistics Manual 2014*, IWF, Washington, DC, [www.imf.org/external/np/sta/gfsm/](http://www.imf.org/external/np/sta/gfsm/).



**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), "Staatliche Mittelzuweisungen für FuE", in *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*, OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264291638-14-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](mailto: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](mailto:info@copyright.com) or the Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) at [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).