

Kapitel 3

Institutionelle Sektoren und Klassifikationen für FuE-Statistiken

Dieses Kapitel befasst sich mit den Institutionen, die Forschung und experimentelle Entwicklung (FuE) durchführen oder finanzieren, und identifiziert ihre gemeinsamen Merkmale. Anhand dieser Merkmale werden die Institutionen in Sektoren gruppiert, die zur Darstellung von FuE-Statistiken genutzt werden. In diesem Kapitel werden, gestützt auf den Ansatz der internationalen Systematik zur Erstellung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, das System of National Accounts (SNA), fünf Sektoren identifiziert: Unternehmen, Hochschulen, Staat, Private Organisationen ohne Erwerbszweck sowie – lediglich für die Zwecke der Finanzierung – der Sektor Übrige Welt (früher als Ausland bezeichnet). Vier dieser Sektoren korrespondieren mit den SNA-Sektoren; der Hochschulsektor hingegen wird – bedingt durch seine Politikrelevanz – nur in diesem Handbuch als separate Kategorie erfasst und umfasst Einrichtungen, die jedem der SNA-Sektoren angehören können. Jeder Sektor wird in diesem Handbuch in einem eigenen Kapitel behandelt; zunächst werden jedoch in diesem Kapitel die Charakteristika der einzelnen Sektoren sowie ihre Abgrenzung voneinander erörtert.

3.1 Einleitung

3.1 Ziel dieses Kapitels ist es, den Ansatz zu erklären, der in FuE-Statistiken zur Charakterisierung und Klassifikation von Institutionen verwendet wird, die FuE durchführen bzw. finanzieren. Statistische Einheiten sollten nach gemeinsamen Eigenschaften oder Attributen in Sektoren gegliedert werden. Dieses Kapitel beginnt mit einer Beschreibung dieser Einheiten und der Zwecke (einschließlich der Nutzerbedürfnisse), denen die Klassifikation dient, sowie der wichtigsten Kriterien, die dabei angewendet werden. Im Anschluss daran werden die institutionellen Sektoren, die die Grundlage für die einheitliche Erfassung von FuE-Statistiken bilden, sowie die Abgrenzung dieser Sektoren voneinander skizziert. Das Kapitel schließt mit einem Überblick über allgemein anwendbare Klassifikationen für institutionelle Einheiten und einer Kurzbeschreibung der Hauptmerkmale der einzelnen Sektoren.

3.2 Eine detailliertere Darstellung der Definitionen von Einheiten innerhalb der einzelnen Sektoren und der innerhalb dieser Sektoren anzuwendenden Klassifikationen ist Thema der Kapitel, die den einzelnen Sektoren gewidmet sind: Unternehmen (Kapitel 7), Staat (Kapitel 8), Hochschulen (Kapitel 9), Private Organisationen ohne Erwerbszweck (Kapitel 10) sowie Übrige Welt (Kapitel 11 zur FuE-Globalisierung).

3.3 Dieses Kapitel stützt sich auf den Ansatz des Systems der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (SNA) für institutionelle Einheiten und Sektoren, der im Handbuch zum SNA 2008 (Europäische Kommission et al., 2009), insbesondere in Kapitel 4 des besagten Handbuchs, beschrieben ist. Maßgebliche Terminologie ist im Handbuch zum SNA 2008 oder im Glossar definiert. Ein Kurzüberblick ist in Kasten 3.2 dieses Kapitels zu finden.

3.2 Institutionelle Einheiten

3.4 Die Definition der institutionellen Einheiten, die an der Durchführung oder Finanzierung von FuE-Aktivitäten beteiligt sind, ist von grundlegender Bedeutung für die Erhebung, Erstellung und Interpretation von FuE-Statistiken. Die Einheiten werden zu Sektoren und Teilsektoren des *Frascati-Handbuchs* gruppiert. Sie müssen einen hinreichenden Grad an internem Zusammenhalt aufweisen und von anderen Einheiten unterscheidbar sowie separat identifizierbar sein.

3.5 Eine institutionelle Einheit ist ein Konzept der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und wird definiert als „eine wirtschaftliche Einheit, die Eigentümer von Vermögenswerten sein kann und eigenständig Verbindlichkeiten

eingehen, wirtschaftliche Tätigkeiten ausüben und Transaktionen mit anderen Einheiten vornehmen kann“ (Europäische Kommission et al., 2009, S. 61, Ziffer 4.2). Dieses Konzept kann auf die Messung von FuE-Aktivitäten und FuE-bezogenen Finanzströmen angewendet werden. Im Fall von FuE müssen institutionelle Einheiten in der Lage sein, Entscheidungen über die Durchführung von FuE zu treffen, die von der Zuweisung finanzieller Ressourcen für den internen oder externen Einsatz bis hin zum Management von FuE-Projekten reichen. Diese Anforderungen sind schwächer als jene, die zur Definition einer institutionellen Einheit in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen herangezogen werden, sie erfüllen jedoch die Zwecke dieses Handbuchs.

3.6 Als institutionelle Einheiten kommen hauptsächlich zwei Arten von Einheiten in Frage: Personen bzw. Personengruppen in Form von privaten Haushalten sowie rechtliche oder soziale Einheiten. Rechtliche Einheiten sind wirtschaftliche Einheiten, deren Existenz gesetzlich oder gesellschaftlich unabhängig von den Personen oder anderen Einheiten, in deren Eigentum oder unter deren Kontrolle sie sich u.U. befinden, anerkannt ist. Diese Einheiten sind für ihre wirtschaftlichen Entscheidungen bzw. Handlungen verantwortlich und haftbar, wenngleich ihre Autonomie gewissen Einschränkungen durch andere institutionelle Einheiten, wie z.B. Anteilseigner, unterliegen kann (Europäische Kommission et al., 2009, S. 61, Ziffer 4.6). Aus Gründen, die in Kapitel 2 im Zusammenhang mit den Definitionen sowie in Kapitel 10 erklärt werden und auf die später in diesem Kapitel näher eingegangen wird, sind Haushalte – hauptsächlich im Interesse der Vollständigkeit – als Einheiten im Rahmenkonzept für FuE-Statistiken berücksichtigt.

Der institutionelle Ansatz für FuE-Statistiken

3.7 Im Prinzip muss die statistische Einheit innerhalb der einzelnen Sektoren für alle Länder gleich sein. In der Praxis wird dieses Ziel jedoch niemals vollständig erreicht, u.a. wegen der Unterschiede, die auf internationaler Ebene hinsichtlich der Terminologie und der Regelungen für die Organisation und Finanzberichterstattung von Unternehmen und anderen Arten von Einheiten bestehen. Darüber hinaus können die spezifischen Strukturen der betreffenden Sektoren und die Interaktion mit der Berichtseinheit zu Abweichungen sowohl innerhalb einzelner Länder als auch zwischen verschiedenen Ländern sowie im Zeitverlauf führen.

3.8 Der **institutionelle Ansatz** bei FuE-Statistiken zielt auf die Erhebung und Darstellung von Statistiken auf Basis der allgemeinen Eigenschaften der institutionellen Einheiten ab. Bei der Gliederung nach institutionellen Sektoren werden die FuE-Ressourcen einer bestimmten Einheit dem Sektor zugerechnet, in den die Einheit eingestuft wird, während sich Stromgrößen auf Transaktionen zwischen der statistischen Einheit und Dritten beziehen. Beim **funktionalen Gliederungsansatz** werden die Ressourcen einer bestimmten Einheit anhand von Informationen gegliedert, die von der bzw.

den entsprechenden Berichtseinheit(en) bereitgestellt werden. Beispiele für funktionale Gliederungen sind die Art der FuE-Tätigkeit (Grundlagenforschung, angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung), die Produktgruppe (oder die Branche, für die die FuE-Aktivitäten durchgeführt werden), der Forschungszweig (FORD) (z.B. Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften und Technologie, Sozialwissenschaften, Geisteswissenschaften und Kunst) sowie die sozioökonomische Zielsetzung (z.B. Wirtschaftsentwicklung, Gesundheit, Umwelt, Bildung). Institutionelle und funktionale Ansätze können oft miteinander kombiniert werden, beispielsweise wenn große Organisationen verpflichtet werden, ihre Aktivitäten auf einer funktionalen Basis aufzuschlüsseln, die möglicherweise – aber nicht zwangsläufig – ihrer eigenen internen Struktur entspricht, während von kleineren und einfacheren Einheiten wegen der damit verbundenen Belastung u.U. keine derartige Aufschlüsselung verlangt wird, so dass in diesen Fällen auf die institutionelle Klassifikation zurückgegriffen wird. Funktionale Gliederungsansätze können verwendet werden, um potenziellen Diskrepanzen zwischen Berichtseinheiten und vorgesehenen statistischen Einheiten zu begegnen, wenn die Berichtseinheiten die betreffenden statistischen Einheiten umfassen.

3.9 Wenn Länder Statistiken für internationale Vergleiche bereitstellen, sollten sowohl die statistischen Einheiten als auch die Nutzung institutioneller und funktionaler Ansätze, entweder alleine oder in Kombination, angegeben werden. Genauere Erläuterungen dazu finden sich in Kapitel 6 zur Methodik sowie in den Kapiteln 7 bis 10, die sich mit spezifischen Sektoren befassen.

Statistische Einheiten

3.10 Eine **statistische Einheit** ist eine Einheit, über die Informationen eingeholt werden und für die letztlich Statistiken erstellt werden; d.h. sie ist die institutionelle Einheit, die für den vorgesehenen Zweck der Erhebung von FuE-Statistiken von Interesse ist. Eine statistische Einheit kann eine **Beobachtungseinheit** sein, für die Informationen erhalten und Statistiken erstellt werden, oder eine **Analyseeinheit**, die durch Aufteilung oder Kombination von Beobachtungseinheiten mit Hilfe von Schätzungen oder Imputationen geschaffen wird, um detailliertere und/oder homogenere Daten zu liefern als andernfalls möglich wäre (Vereinte Nationen, 2007).

3.11 Der Bedarf zur Abgrenzung statistischer Einheiten entsteht bei großen und komplexen wirtschaftlichen Einheiten, bei denen die von den einzelnen Einheiten ausgeübten Tätigkeiten in verschiedene Kategorien fallen oder die Einheiten, aus denen sie sich zusammensetzen, in verschiedenen geografischen Regionen liegen. In Abhängigkeit von ihren Eigentums- und Kontrollverhältnissen, der Homogenität ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit sowie ihrem Standort werden verschiedene Arten oder Ebenen von statistischen Einheiten – **Unternehmensgruppen, Unternehmen, Betriebe und fachliche Einheiten** – unterschieden, wie in Kasten 3.1 beschrieben. Diese Konzepte

gelten für statistische Einheiten in allen Sektoren – nicht nur in dem Bereich, der in diesem Handbuch als Unternehmenssektor definiert wird. Die Wahl der statistischen Einheit und der verwendeten Methodik wird in hohem Maße durch die Zwecke der FuE-Statistiken, die Existenz von Datensätzen und die Fähigkeit der Auskunftgebenden, die gewünschten Informationen zu liefern, beeinflusst. In großen und komplexen Organisationen finden Entscheidungen über die strategische Ausrichtung und Finanzierung von FuE-Aktivitäten im Allgemeinen auf einer höheren organisatorischen Ebene statt als die Leitung der operativen FuE-Tätigkeit, wozu u.U. auch Entscheidungen über die Ausgaben für die Durchführung von FuE und die Einstellung von FuE-Personal zählen können. Diese Entscheidungen können auf grenzüberschreitender Ebene stattfinden, was eine Herausforderung für die statistische Tätigkeit nationaler Behörden und Statistikagenturen darstellt, deren Zuständigkeit häufig darauf beschränkt ist, Informationen von gebietsansässigen Einheiten zu erfassen.

Kasten 3.1 **Arten von statistischen Einheiten**

Ein **Unternehmen** wird bei der Betrachtung (Europäische Kommission, 2009, Ziffer 5.1) von institutionellen Einheiten – die nicht zwangsläufig dem Sektor angehören müssen, der in diesem Handbuch als Unternehmenssektor definiert wird – als Produzent von Waren und Dienstleistungen angesehen. Der Begriff „Unternehmen“ kann sich auf eine Kapitalgesellschaft, eine Quasi-Kapitalgesellschaft, eine Organisation ohne Erwerbszweck oder ein Unternehmen ohne eigene Rechtspersönlichkeit beziehen. Ein Unternehmen ist ein wirtschaftlicher Akteur, der über Autonomie im Hinblick auf Finanz- und Anlageentscheidungen sowie Autorität und Verantwortung für die Zuweisung von Ressourcen zur Produktion von Waren und Dienstleistungen verfügt. Es kann eine wirtschaftliche Tätigkeit oder mehrere wirtschaftliche Tätigkeiten an einem oder mehreren Standorten ausüben. Ein Unternehmen kann einer einzigen rechtlichen Einheit entsprechen.

Eine **fachliche Einheit** (kind-of-activity unit – KAU) ist ein Unternehmen oder Teil eines Unternehmens, das bzw. der lediglich eine Art von Produktionstätigkeit ausübt oder in dem die Hauptproduktionstätigkeit den Großteil der Wertschöpfung ausmacht. Jedes Unternehmen muss definitionsgemäß aus einer oder mehreren fachlichen Einheiten bestehen.

Häufig üben Unternehmen Produktionstätigkeiten an mehr als einem Standort aus, und für einige Zwecke kann eine entsprechende Untergliederung sinnvoll sein. Eine **örtliche Einheit** ist demnach ein Unternehmen oder Teil eines Unternehmens, das bzw. der eine Produktionstätigkeit an einem einzigen Standort oder von einem einzigen Standort aus ausübt.

(Fortsetzung nächste Seite)

(Fortsetzung)

Ein **Betrieb** ist ein Unternehmen oder Teil eines Unternehmens, das bzw. der sich an einem einzigen Standort befindet und in dem lediglich eine einzige Produktionstätigkeit ausgeübt wird oder in dem die Hauptproduktionstätigkeit den Großteil der Wertschöpfung ausmacht. Betriebe werden manchmal als örtliche fachliche Einheiten bezeichnet.

Die **Unternehmensgruppe** ist ein Unternehmenszusammenschluss unter der Kontrolle der Konzernzentrale. Die Konzernzentrale ist eine juristische Muttereinheit, die von keiner anderen rechtlichen Einheit (direkt oder indirekt) kontrolliert wird. Die Unternehmensgruppe kann – insbesondere was die Produktions-, Verkaufs- und Gewinnpolitik anbetrifft – mehrere Entscheidungszentren haben, oder sie kann gewisse Aspekte der finanziellen Unternehmensleitung und des Steuerwesens vereinen. Sie bildet eine wirtschaftliche Einheit, die Entscheidungen für ihre verbundenen Einheiten treffen kann. Die Unternehmensgruppe eignet sich insbesondere als Einheit für die Finanzanalyse und zur Untersuchung von Unternehmensstrategien; sie kann jedoch zu heterogen und instabil sein, um als Einheit für statistische Erhebungen und Analysen herangezogen zu werden.

Quelle: OECD, basierend auf Europäische Kommission et al. (2009) und Vereinte Nationen (2007).

Berichtseinheiten

3.12 Eine **Berichtseinheit** ist die Einheit, von der die erforderlichen Statistikdaten erhoben werden. Sie kann aus mehreren Berichtseinheiten in der Institution, in der die Erhebungsfragebogen bearbeitet werden, bestehen. Bei Verwaltungsdaten ist die Berichtseinheit die Einheit, die einem einzelnen Datensatz entspricht. Die Wahl der Berichtseinheiten dürfte aufgrund der jeweiligen institutionellen Strukturen, rechtlichen Rahmenbedingungen für die Datenerhebung, Traditionen, nationalen Prioritäten und vorhandenen Ressourcen für die Erhebung von Sektor zu Sektor und von Land zu Land unterschiedlich ausfallen. Wenn die erforderlichen Statistikdaten durch eine Erhebung erfasst werden, ist die auskunftgebende Stelle die Berichtseinheit. In einigen Ländern werden Daten u.U. von FuE-Einheiten erhoben, während sie in anderen Ländern möglicherweise auf einer höheren Aggregatebene erhoben werden. Dieses Handbuch kann keine allgemeingültige Empfehlung zur Wahl der Berichtseinheit in den einzelnen Ländern abgeben.

3.3 Institutionelle Sektoren

Hauptgründe für die Sektorgliederung

3.13 Um die Erhebung und Erstellung international vergleichbarer Statistiken zu FuE-Personal sowie FuE-Ausgaben und -Mittelflüssen, die in späteren Kapiteln dieses Handbuchs beschrieben sind, zu erleichtern, sollten die statistischen Einheiten anhand gemeinsamer Eigenschaften oder Merkmale in Sektoren gegliedert werden. Es wird empfohlen, sich dabei möglichst nah an statistischen Standardklassifikationen für diese Einheiten zu orientieren und zugleich den von bestehenden Nutzern von FuE-Statistiken geäußerten Anforderungen Rechnung zu tragen. Die Gliederung statistischer Einheiten in Sektoren kann im Zusammenhang mit FuE-Statistiken verschiedene Zwecke erfüllen.

Erhebung von FuE-Daten

3.14 Die Sektorgliederung spielt eine wichtige Rolle bei der Organisation der Datenerhebung, indem sie beispielsweise Anhaltspunkte dafür liefert, welches Erhebungsinstrument für institutionelle Einheiten mit bestimmten gemeinsamen Merkmalen, z.B. im Hinblick auf Art der FuE und Forschungszweig, die zugrunde liegenden Buchhaltungssysteme oder die von diesen Einheiten zur Beschreibung ihrer FuE-Tätigkeiten verwendeten Terminologie, genutzt werden sollte. Die Sektorgliederung spielt auch eine wichtige Rolle dabei, Schichten zu definieren und die Datenerhebung sowie Schätzungen zu unterstützen. Dabei sind insbesondere folgende Aspekte zu erwähnen:

- Bei der Messung von FuE-Ausgaben (Kapitel 4) und FuE-Personal (Kapitel 5) stellt der Sektoransatz eine verlässliche Methode zur Erstellung nationaler Aggregate dar.
- Die Sektorgliederung bildet einen Rahmen für die Analyse der Mittelflüsse zwischen FuE-finanzierenden und FuE-durchführenden Einheiten (Kapitel 4). In diesem Kontext sollten die Klassifikationen aus Sicht der Auskunftgebenden relativ leicht zu interpretieren sein, da andernfalls die Mittelflüsse von und zu anderen Einheiten falsch ausgewiesen werden könnten.

Bezug zu und Erfassung in anderen statistischen Referenzrahmen und Datenquellen

3.15 Sofern die Einheiten anhand von Standardklassifikationen gegliedert werden, können FuE-Quellen möglicherweise zu anderen statistischen Quellen in Bezug gesetzt werden. Dies erleichtert u.U.

- die Entwicklung von Einheitenregistern für FuE-Erhebungen durch Nutzung der verfügbaren Quellen und früherer Klassifikationsbemühungen, die im Kontext anderer statistischer Referenzrahmen unternommen wurden;

- die Anpassung sowie anschließende Nutzung von FuE-Statistiken in anderen Referenzrahmen, wie z.B. dem System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (SNA), das FuE-Statistiken für sektorale und nationale Schätzungen der FuE-Produktionswerte und -Investitionen nutzt, die in maßgebliche Wirtschaftsindikatoren einfließen;
- ein besseres Verständnis der Rolle von FuE für die Wirtschaftsentwicklung und die Formulierung entsprechender Politikmaßnahmen, indem die Verknüpfung der Daten und die Untersuchung der Zusammenhänge zwischen diesen Daten ermöglicht wird.

FuE-Statistikberichterstattung auf nationaler und internationaler Basis

3.16 Ein standardisierter Ansatz der Sektorgliederung bildet die Basis für eine stabile und unmittelbar vergleichbare öffentliche FuE-Statistikberichterstattung, um insbesondere den Anforderungen von Politikverantwortlichen und anderen wesentlichen Nutzern gerecht zu werden. Aus diesem Grund wird die Verwendung bestimmter maßgeblicher institutioneller Sektoren für FuE-Statistiken empfohlen.

3.17 Die Aggregation zu Sektoren trägt auch zur Umgehung der Problematik bei, die sich durch den oftmals vertraulichen Charakter der unter statistischen Geheimhaltungsregeln erhobenen FuE-Daten ergibt. Vertraulichkeitsregeln und Datenqualitätsaspekte begrenzen die Zahl der verschiedenen, überlappenden Klassifikationen, die von den Statistikproduzenten veröffentlicht werden können. Wenn Daten auf Ebene der einzelnen Einheit veröffentlicht werden dürfen, stellt die Sektorgliederung ein zweckmäßiges Organisations- und Filterinstrument für Nutzer dar, die spezifische Informationen zu einzelnen Akteuren abrufen wollen.

3.18 Zugegebenermaßen reicht ein einziges Klassifikationssystem für sich allein genommen möglicherweise nicht aus, um jede dieser verschiedenen Zielsetzungen zu erfüllen oder der großen und zunehmenden Bandbreite von Nutzerinteressen an FuE-Statistiken gerecht zu werden. Dieses Handbuch schlägt eine institutionelle Klassifikation vor, die ein vernünftiges Gleichgewicht zwischen all diesen Aspekten anstrebt und durch eine Reihe von optionalen übergreifenden Klassifikationen ergänzt wird, um sicherzustellen, dass ein breites Spektrum an Nutzerbedürfnissen erfüllt werden kann.

Kriterien für die Klassifikation und Wahl der institutionellen Sektoren für FuE-Statistiken

3.19 Für die allgemeine Darstellung von FuE-Statistiken setzt sich die inländische Volkswirtschaft aus der Gesamtheit der gebietsansässigen institutionellen Einheiten zusammen; diese werden in vier sich gegenseitig ausschließende institutionelle Sektoren gegliedert: Unternehmenssektor,

Hochschulsektor, Sektor Staat und Private Organisationen ohne Erwerbszweck; darüber hinaus werden im Interesse der Vollständigkeit mit dem Sektor Übrige Welt die Beziehungen zu gebietsfremden Einheiten erfasst. Das grundlegende Kriterium für die Gruppierung institutioneller Einheiten zu Sektoren ist die Homogenität der Einheiten im Hinblick auf ihre wirtschaftlichen Zielsetzungen, ihre Hauptfunktionen und ihr Verhalten.

3.20 Bei der Klassifikation institutioneller Einheiten für FuE-Zwecke wird eine umfassende Übereinstimmung mit der Definition von FuE und den expliziten Bedürfnissen bestehender Nutzer von FuE-Statistiken sowie den im System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (SNA) verwendeten Klassifikationskriterien angestrebt. Hierzu zählen die Kriterien der Vollständigkeit und der Gebietsansässigkeit sowie die Bezugnahme auf die Art der Wirtschaftstätigkeit, die Eigentümerschaft und die wirtschaftliche Kontrolle. Ein weiteres Kriterium kann die Finanzierung sein.

3.21 Gemäß der Definition im SNA ist eine institutionelle Einheit in dem Wirtschaftsgebiet **gebietsansässig**, mit dem es die engste Verbindung aufweist, d.h. in dem sie ihren Schwerpunkt des wirtschaftlichen Hauptinteresses hat. Das Wirtschaftsgebiet eines Landes umfasst die Landfläche, den Luftraum und die Hoheitsgewässer, einschließlich der Hoheitsbefugnisse über die Fischereirechte sowie die Rechte zum Abbau der Bodenschätze. In Küstengebieten zählen die zu dem Gebiet gehörenden Inseln ebenfalls zum Wirtschaftsgebiet. Das Wirtschaftsgebiet umfasst auch territoriale Exklaven in der übrigen Welt. Dabei handelt es sich um klar abgegrenzte Landflächen (wie z.B. Botschaften, Konsulate, Militärstützpunkte und Forschungsstationen), die in anderen Gebieten liegen und von Staaten genutzt werden, die diese Gebiete entweder besitzen oder für diplomatische, militärische, wissenschaftliche oder sonstige Zwecke mit formeller Zustimmung der Regierungen der Gebiete, in denen diese Landflächen gelegen sind, pachten (Europäische Kommission et al., 2009, S. 62, Ziffer 4.11). Das Kriterium der Gebietsansässigkeit hilft dabei, den Sektor Übrige Welt von den anderen institutionellen Sektoren abzugrenzen.

3.22 Für die Zwecke der FuE-Statistik hat eine institutionelle Einheit einen Schwerpunkt des wirtschaftlichen Hauptinteresses in einem Wirtschaftsgebiet, wenn innerhalb des Wirtschaftsgebiets ein Standort, eine Produktionsstätte oder ein sonstiges Betriebsgelände liegt, von dem oder der aus die Einheit entweder auf unbestimmte Zeit oder über einen bestimmten, jedoch längeren Zeitraum hinweg in größerem Umfang FuE-Tätigkeiten und/oder -Transaktionen ausübt und weiterhin auszuüben beabsichtigt. Als operationale Definition wird der tatsächliche oder beabsichtigte Standort für einen Zeitraum von mindestens einem Jahr verwendet. Weitere maßgebliche Hinweise zu diesem Kriterium und damit zusammenhängenden FuE-Statistiken sind in Kapitel 11 zu finden, das sich mit der FuE-Globalisierung auseinandersetzt.

Kasten 3.2 Die institutionelle Sektorklassifikation des SNA

Die Sektorklassifikation des *Frascati-Handbuchs* ist eng an die Klassifikation angelehnt, die vom System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (SNA) empfohlen wird. Das SNA klassifiziert alle institutionellen Einheiten der Volkswirtschaft und gruppiert sie in fünf sich gegenseitig ausschließende institutionelle Sektoren. Sektoren sind Gruppen von institutionellen Einheiten, wobei jede institutionelle Einheit jeweils im Ganzen einem der Sektoren des SNA – finanzielle Kapitalgesellschaften und nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften, Staat, Private Organisationen ohne Erwerbszweck (NPISH, non-profit institutions serving households) und private Haushalte – zugeordnet werden muss. Die vom SNA empfohlene Reihenfolge für die Klassifikation sieht vor, zuerst die privaten Haushalte von rechtlichen institutionellen Einheiten zu trennen und sich dann auf letztere zu konzentrieren, die hauptsächlich mit der wirtschaftlichen Produktion befasst sind. Die Sektorzuordnung all dieser Einheiten wird anhand weiterer Fragen geklärt.

Die erste Frage besteht darin, ob die Einheit ein Marktproduzent oder ein Nichtmarktproduzent ist, was sich daran bemisst, ob der Großteil der Produktion der Einheit zu wirtschaftlich signifikanten Preisen angeboten wird (Europäische Kommission et al., 2009, Ziffer 22.28).

Nichtmarktproduzenten, die nicht vom Staat kontrolliert werden, werden als private Organisationen ohne Erwerbszweck (NPISH) klassifiziert, die übrigen werden dem Staatssektor zugeordnet. Organisationen ohne Erwerbszweck (NPI – non-profit institutions) werden in Europäische Kommission et al. (2009), Ziffer 4.8, definiert und können in jedem der SNA-Sektoren vorkommen. Marktproduzenten bilden den Sektor der Kapitalgesellschaften, der sich in private und öffentliche Kapitalgesellschaften gliedert – je nachdem ob sie vom Staat kontrolliert werden oder nicht.

Quelle: Europäische Kommission et al. (2009).

3.23 Die institutionelle Klassifikation des SNA bildet eine Grundlage für die empfohlene Klassifikation der Hauptsektoren für FuE-Statistiken (d.h. die „Frascati-Sektoren“). Der Zusammenhang zwischen den Frascati-Sektoren und den SNA-Sektoren ist in Tabelle 3.1 dargestellt. Es gibt zwei wesentliche Unterschiede.

3.24 Erstens haben sich seit der ersten Ausgabe dieses Handbuchs die Nutzer von FuE-Statistiken wiederholt mit Nachdruck dafür eingesetzt, eine kohärente Erfassung der FuE-Tätigkeit in Hochschuleinrichtungen und den Einheiten, über die sie Kontrolle ausüben oder die sie verwalten, sicherzustellen. Zur Umsetzung dieser Anforderung sind zusätzliche Kriterien erforderlich, anhand derer institutionelle Einheiten für einen separaten Hochschulsektor identifiziert werden können. Im SNA würden diese in Abhängigkeit von den

Tabelle 3.1 **Annähernde Korrespondenz zwischen den institutionellen Sektoren von Frascati und SNA**

Institutionelle Sektoren des SNA	Frascati-Sektoren			
	Hochschulen (HE)	Unternehmen (BE)	Staat (GOV)	Private Organisationen ohne Erwerbszweck (PNP)
Kapitalgesellschaften (finanzielle und nichtfinanzielle)	HE-Institutionen im Sektor Kapitalgesellschaften	Wie SNA-Sektor Kapitalgesellschaften, einschl. öffentlicher Kapitalgesellschaften, aber ohne HE-Einrichtungen des Sektors Kapitalgesellschaften		
Staat	HE-Institutionen im Staatssektor		Wie SNA-Staatssektor, mit Ausnahme der HE-Einrichtungen	
Private Organisationen ohne Erwerbszweck (NPISH)	HE-Institutionen im NPISH-Sektor			Wie SNA-Sektor NPISH, mit Ausnahme der HE-Institutionen im NPISH-Sektor
Private Haushalte		Unternehmensartige Selbstständige (zumeist als Quasi-Kapitalgesellschaften erfasst)		Aus Gründen der Vollständigkeit: Wie SNA-Haushaltssektor, mit Ausnahme der Haushalte „unternehmensartiger Selbstständiger“

in den einzelnen Ländern geltenden Kriterien hinsichtlich der Marktorientierung und der staatlichen Kontrolle entweder den Kapitalgesellschaften, dem Staatssektor oder den privaten Organisationen ohne Erwerbszweck (NPISH) zugerechnet werden. Die besonderen Aspekte des Hochschulsektors für FuE-Statistiken werden in Kapitel 9 eingehend erörtert.

3.25 Zweitens werden in den FuE-Statistiken – vor allem aus Gründen einer übersichtlicheren Darstellung – private Haushalte und Organisationen ohne Erwerbszweck (NPI), die nicht dem Hochschul-, Unternehmens- oder Staatssektor zugerechnet werden, d.h. diejenigen Einheiten des Sektors Private Organisationen ohne Erwerbszweck (NPISH), die nicht Teil des Hochschulsektors dieses Handbuchs sind, zu einer einzigen Gruppe zusammengefasst. Die daraus resultierende Gruppe könnte verkürzt als „Sonstiger privater und nicht erwerbsorientierter Sektor“ bezeichnet werden, um die verbleibende Gruppe von privaten Haushalten und sonstigen privaten und nicht erwerbsorientierten Organisationen zu berücksichtigen und die umfassende Darstellung der Akteure der inländischen Volkswirtschaft zu vervollständigen. Da der Beitrag dieser verbleibenden Gruppe von Haushalten gering ist, wird der Sektor im Handbuch als Private Organisationen ohne Erwerbszweck bezeichnet.

3.26 Dieser Ansatz stellt die Grundlage für die nationale und internationale Erfassung von FuE-Daten dar. Er sollte – insbesondere für die internationale FuE-Berichterstattung – den Schwerpunkt bilden, während zugleich eine Reihe von flexibleren, ergänzenden Ansätzen zugelassen werden sollte, wie nachstehend erörtert. Dementsprechend wurden fünf Hauptsektoren für die Messung von FuE identifiziert. Sie werden nachstehend in Abschnitt 3.5 kurz umrissen und in den entsprechenden Kapiteln eingehender erörtert.

- Unternehmen Kapitel 7
- Staat Kapitel 8
- Hochschulsektor Kapitel 9
- Private Organisationen ohne Erwerbszweck Kapitel 10
- Übrige Welt Kapitel 11

Umsetzung der institutionellen Klassifikation

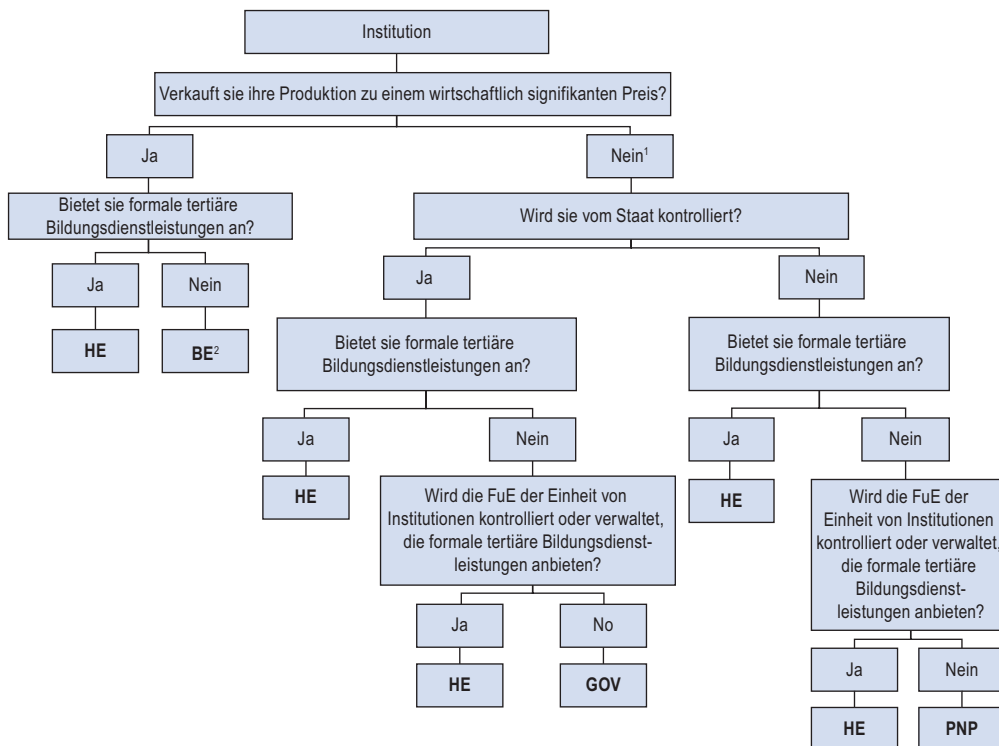
3.27 Die Klassifikation kann eine ressourcenintensive Tätigkeit sein, insbesondere für Stellen, die erstmals umfassende FuE-Statistiksysteme aufbauen. Die Klassifikationstätigkeit stellt eine kontinuierliche Aufgabe dar, da laufend Einheiten neu hinzukommen, wegfallen oder umklassifiziert werden müssen. Für Statistikproduzenten, die Zugang zu amtlichen Statistikregistern haben, können durch die Nutzung solcher Register die FuE-Klassifikationsentscheidungen erleichtert werden, da die Statistikregister meist SNA-Klassifikationsentscheidungen beinhalten; hierbei ist eine zusätzliche Filterprüfung durchzuführen, um zu ermitteln, ob die Einheit dem Hochschulsektor angehört, der in Abschnitt 3.5 definiert ist und in Kapitel 9 eingehender erörtert wird.

3.28 In einigen Fällen muss die Stelle, die FuE-Statistiken erstellt, u.U. die allgemeine Klassifikation aus den Standardregistern überprüfen und überarbeiten, wenn beispielsweise die im Register ausgewiesene Klassifikation nicht an die neuesten Entwicklungen angepasst wurde, die für FuE-Statistiken relevant sind, wie z.B. Veränderungen beim Profil der statistischen Einheit. Durch ihre Aktivitäten beim Monitoring von FuE-Systemen und beim Aufbau entsprechender Beziehungen sind die FuE-Statistikproduzenten möglicherweise in einer besseren Position, um diese Veränderungen bei spezifischen FuE-durchführenden oder -finanzierenden Einheiten zu beobachten und zu dokumentieren. Diese Beobachtungen können auch für die allgemeinen Statistikregister von Nutzen sein.

3.29 Für Statistikproduzenten ohne unmittelbaren Zugang zu amtlichen Registern sind zusätzliche Anstrengungen erforderlich, um eine vollständige, aktuelle Klassifikation statistischer Einheiten sicherzustellen, die potenzielle FuE-durchführende Einheiten in der Volkswirtschaft sind. Wenn keine Datenaustauschvereinbarungen existieren, könnten die für die Erstellung von

FuE-Statistiken zuständigen Stellen entweder eine SNA-ähnliche, um die Hochschulkategorie erweiterte Klassifikation nutzen oder einen stärker auf FuE-Statistiken fokussierten sequenziellen Entscheidungsprozess anwenden, wie in Abbildung 3.1 dargestellt.

Abbildung 3.1 **Entscheidungsbaum für die Zuordnung institutioneller Einheiten zu den Hauptsektoren in diesem Handbuch**



Legende:

BE	Unternehmenssektor
HE	Hochschulsektor
GOV	Staatssektor
PNP	Private Organisationen ohne Erwerbszweck

1. Organisationen ohne Erwerbszweck (NPI), die vorwiegend für Unternehmen tätig sind (z.B. Wirtschaftsverbände usw.) werden übereinstimmend mit der SNA-Konvention, wonach diese Organisationen zum SNA-Sektor Kapitalgesellschaften zählen, dem Unternehmenssektor zugerechnet.

2. Dieser Sektor kann in Abhängigkeit davon, ob die Institution vom Staat kontrolliert wird oder nicht, weiter in öffentliche bzw. private Unternehmen unterteilt werden. Dies entspricht der Behandlung öffentlicher und privater Kapitalgesellschaften im SNA.

3.30 Bei der Anwendung der obigen Kriterien auf die Klassifikation institutioneller Einheiten für FuE-Statistiken wird sich eine erhebliche Anzahl an Grenzfällen ergeben. Weitere Erläuterungen zu den Hauptsektoren und Grenzfällen sind nachstehend in Abschnitt 3.5 sowie in den Kapiteln, die sich mit den einzelnen Sektoren befassen, zu finden. Davor beschäftigt sich Abschnitt 3.4 eingehender mit allgemeinen Klassifikationsprinzipien und Arten von Klassifikationen mit weitreichender Relevanz, die als Ergänzung und Grundlage für die institutionelle Klassifikation des *Frascati-Handbuchs* verwendet werden können.

3.4 Für alle institutionellen Einheiten geltende allgemeine Klassifikationen

Klassifikation von Einheiten nach wirtschaftlicher Haupttätigkeit

3.31 Die wirtschaftliche Tätigkeit, die durch die angebotenen Waren oder Dienstleistungen definiert wird, ist ein Merkmal, das generell für alle Einheiten verwendet werden kann. Alle institutionellen Einheiten einer Volkswirtschaft können anhand der von ihnen angebotenen Waren oder Dienstleistungen charakterisiert werden. Eine Beschreibung der FuE-Aktivität auf Basis der **wirtschaftlichen Tätigkeit oder des Wirtschaftszweigs** (definiert als eine Gruppe von Betrieben, die dieselben oder ähnliche Arten von Tätigkeiten ausüben; Vereinte Nationen, 2007) kann einer Reihe von Zwecken dienen. Beispielsweise ist die wirtschaftliche Tätigkeit, die darin besteht, formale tertiäre Bildungsgänge anzubieten (UNESCO-UIS, 2012), ein maßgebliches Definitionsmerkmal des Hochschulsektors gemäß der Definition in diesem Handbuch. Ein weiteres Beispiel stellen Einheiten wie etwa Krankenhäuser dar. Die Tatsache, dass sie schwerpunktmäßig in der Erbringung von Gesundheitsdienstleistungen tätig sind, bringt spezifische Herausforderungen mit sich, die u.U. eine besondere Art von Fragebogen erfordern, um Daten zu ihren FuE-Tätigkeiten zu erheben. Die Klassifikation nach wirtschaftlicher Tätigkeit kann die gezielte Auswahl geeigneter Instrumente der Datenerhebung für bestimmte Arten von Einheiten erleichtern, unabhängig davon welchem institutionellen Sektor des *Frascati-Handbuchs* sie zugeordnet sind.

3.32 Die Darstellung von FuE-Statistiken kann durch eine wirtschaftszweigsystematische Zuordnung der Einheiten ebenfalls erheblich unterstützt werden. Da Einheiten mit einer gemeinsamen wirtschaftlichen Tätigkeit u.U. unterschiedlichen institutionellen Sektoren zugeordnet werden, kann die Klassifikation nach der wirtschaftlichen Tätigkeit zusätzliche Erkenntnisse zur Struktur und Dynamik von FuE in der gesamten Volkswirtschaft liefern – nicht nur im Unternehmenssektor, in dem die Klassifikation nach der wirtschaftlichen Haupttätigkeit systematischer angewendet wird. Aus diesem Grund wird den Ländern empfohlen, institutionelle Einheiten in allen Sektoren nach ihrer wirtschaftlichen Haupttätigkeit zu kategorisieren, selbst wenn

sie sich entscheiden, diese Daten nicht im Rahmen einer systematischen Berichterstattung auszuweisen.

3.33 Eine institutionelle Einheit kann eine oder mehrere wirtschaftliche Tätigkeiten ausüben. Die Einheiten werden nach ihrer Haupttätigkeit klassifiziert. In der Praxis kombinieren die meisten Produktionseinheiten mehrere Tätigkeiten. Die Internationale Systematik der Wirtschaftszweige (ISIC) ist die Referenzklassifikation für wirtschaftliche Tätigkeiten (Vereinte Nationen, 2008). Mehrere Länder und Gebiete nutzen eigene, abgewandelte Versionen dieser Klassifikation, um einerseits ihren individuellen Anforderungen Rechnung zu tragen, zugleich aber im Interesse der internationalen Vergleichbarkeit so weit wie möglich gemeinsame Kernelemente beizubehalten. Die Identifizierung einer Hauptaktivität ist erforderlich, um eine Einheit einer bestimmten Kategorie in der Referenzklassifikation der wirtschaftlichen Tätigkeiten zuzuordnen. Um die Haupttätigkeit einer Einheit zu bestimmen, muss bekannt sein, welchen Anteil die unterschiedlichen Kategorien von Tätigkeiten, die die Einheit ausübt, an der Wertschöpfung (oder einer anderen geeigneten Klassifikationsvariablen) ausmachen. In der Praxis ist es jedoch häufig unmöglich, diese Informationen zu erlangen, so dass die Tätigkeitsklassifikation mit Hilfe von Alternativkriterien ermittelt werden muss. Den FuE-Statistikproduzenten wird empfohlen, so weit wie möglich und vertretbar, auf eigene Klassifikationsentscheidungen zu verzichten und stattdessen auf verfügbare Informationen aus Statistikregistern zurückzugreifen.

3.34 Die Klassifikation institutioneller Einheiten in allen institutionellen Sektoren nach ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit ist insbesondere für die Kategorien FuE-Dienstleistungen, Gesundheit und Bildung von Bedeutung. Einheiten, die in diesen Bereichen tätig sind, können potenziell jedem der institutionellen Sektoren des Frascati-Handbuchs angehören. Bei einer vollständigen Darstellung von FuE-Statistiken auf Basis einer wirtschaftlichen Tätigkeit können möglicherweise bei Einheiten, die im Bereich der Bildungsdienstleistungen tätig sind, potenzielle Abweichungen gegenüber den insgesamt für den Hochschulsektor ausgewiesenen Daten auftreten. Dies kann auf eine Reihe von Faktoren, wie u.a. die Unterscheidung zwischen Haupt- und Nebentätigkeiten, zurückzuführen sein. Selbst bei Einheiten innerhalb des Hochschulsektors ist es wichtig festzustellen, ob Bildung die Haupt- oder Nebentätigkeit der Einheit darstellt und welche Rolle FuE und möglicherweise Gesundheitsdienstleistungen im Fall von Universitätskliniken spielen.

Klassifikation von Einheiten nach ihrer Zugehörigkeit zum öffentlichen oder privaten Sektor

3.35 Die Unterscheidung zwischen vom Staat kontrollierten und von ihm unabhängigen Einheiten ist sowohl für den Klassifikationsprozess von Bedeutung als auch für die Ermittlung des FuE-Anteils im Unternehmens- und Hochschulsektor, der als dem öffentlichen Sektor zugehörig ausgewiesen

werden sollte. Der öffentliche oder private Status einer institutionellen Einheit sollte danach bemessen werden, ob die Einheit **vom Staat kontrolliert** wird oder nicht.

3.36 Der Definition des SNA zufolge setzt sich der öffentliche Sektor aus dem Staatssektor und öffentlichen Kapitalgesellschaften zusammen. Dementsprechend sollte eine Einheit im Unternehmenssektor, die staatlich kontrolliert wird, dem öffentlichen Sektor zugerechnet werden. Eine Hochschule hingegen, die üblicherweise als „öffentlich“ bezeichnet wird, die aber über ihr eigenes Leitungsorgan verfügt, das ohne staatliche Genehmigung über alle Aspekte ihrer organisatorischen Verwaltung entscheiden kann (einschließlich Erwerb und Veräußerung von Vermögenswerten und Eingehen von Verbindlichkeiten), und die ohne staatliche Genehmigung ihre Tätigkeit einstellen kann, sollte als privat betrachtet werden.

3.37 Die Grenze zwischen privaten und öffentlichen Institutionen ist u.U. schwer zu bestimmen, da beide entweder direkt oder indirekt staatliche Förderung in erheblichem Umfang erhalten können und selbst öffentliche Institutionen über einen hohen Grad an Autonomie verfügen können. Ausschlaggebend ist daher, ob sich die Institution eindeutig selbst verwaltet und nicht Bestandteil des staatlichen Verwaltungssystems ist. In einigen Fällen ist Kontrolle schwer zu definieren, da die Befugnis, über die Verteilung und die Höhe von Finanzierung zu entscheiden, eine Form von Kontrolle darstellen kann. Daher kann es gelegentlich zweckmäßig sein, anhand der Hauptfinanzierungsquelle zu entscheiden, ob die Institution vom Staat kontrolliert wird oder nicht.

3.38 Obwohl diese Form der Erfassung üblich ist, sollte bei der vereinfachten Darstellung von FuE-Statistiken nicht versucht werden, die Sektoren Hochschulen und Staat (bzw. Unternehmen und Private Organisationen ohne Erwerbszweck) mit der Kategorie „öffentlicher Sektor“ (bzw. „privater Sektor“) gleichzusetzen, da dies beispielsweise unberücksichtigt lässt, dass öffentliche Unternehmen Teil des Unternehmenssektors sind, während private und unabhängige Universitäten Teil des Hochschulsektors sind. Als privat (bzw. öffentlich) kategorisierte Einheiten aus allen institutionellen Sektoren können zur Erstellung von Statistiken für bestimmte Nutzerbedürfnisse entsprechend zu Gruppen zusammengefasst werden.

Klassifikation von Einheiten nach Zugehörigkeit zu einer größeren – gebietsansässigen oder gebietsfremden – Gruppe

3.39 Die Subklassifikation von Einheiten auf Basis ihrer Unabhängigkeit von bzw. Zugehörigkeit zu anderen Einheiten in demselben oder einem anderen Sektor im In- oder Ausland ist für das Verständnis der Beschaffenheit der FuE-Aktivitäten innerhalb der Einheit und für die Erstellung von FuE-Statistiken von wesentlicher Bedeutung. **Kontrollverhältnisse** können das Verhalten und die Entscheidungsfindung innerhalb der analysierten

Einheit bestimmen und Bewegungen zwischen den Einheiten bedingen, die u.U. schwer als Transaktionen zu erfassen sind. Die Zugehörigkeit zu einer größeren Gruppe von Einheiten kann auch den Zugang zu einem breiteren Spektrum an Ressourcen zur FuE-Durchführung ermöglichen und Einfluss darauf haben, wie Informationen über FuE in der Einheit verwaltet, gespeichert und verbreitet werden. Die systematische Erfassung dieser Informationen und ihre selektive Nutzung bei der Darstellung aggregierter Statistiken sind daher für alle Arten von institutionellen Einheiten relevant, insbesondere im Unternehmenssektor.

3.40 Zu den spezifischen Eigenschaften institutioneller Einheiten, deren Erfassung sinnvoll sein kann, zählen u.a.

- die Frage, ob die Einheit von einer separaten institutionellen Einheit kontrolliert wird und/oder ob die Einheit selbst andere institutionelle Einheiten kontrolliert;
- der Sektor, dem die oberste kontrollierende Einheit angehört, und insbesondere, ob es sich bei dieser um eine gebietsansässige oder eine gebietsfremde Einheit handelt. Wird die Einheit beispielsweise von einem gebietsfremden Unternehmen oder einer gebietsfremden Hochschule kontrolliert?

3.41 Wie in Kapitel 4 ausgeführt wird, sind diese Dimensionen von Relevanz für die empfohlene Aufschlüsselung von FuE nach der Herkunft der Finanzmittel bzw. nach den Empfängern von FuE-Finanzmitteln, die von der statistischen Einheit stammen.

Klassifikation von Einheiten nach Zugehörigkeit zu den Sektoren Kapitalgesellschaften, Staat und Organisationen ohne Erwerbszweck

3.42 Wie zu Beginn dieses Kapitels erläutert, werden drei Arten von institutionellen Einheiten mit rechtlichem Status unterschieden, für die FuE-Daten erhoben werden können. Diese können sich von dem institutionellen Sektor unterscheiden, dem sie zugeordnet sind:

- **Kapitalgesellschaften** umfassen alle Einheiten, die in der Lage sind, einen Gewinn oder sonstigen finanziellen Nutzen für ihre Eigentümer zu erwirtschaften, die gesetzlich als rechtlich selbstständig von ihren beschränkt haftenden Eigentümern anerkannt sind und die zum Zweck der Marktproduktion eingerichtet werden (Europäische Kommission et al., 2009, Ziffer 4.38). Dazu zählen Genossenschaften, Personengesellschaften mit beschränkter Haftung und Quasi-Kapitalgesellschaften. Für bestimmte praktische Zwecke kann diese Kategorie um Haushalte oder Einzelpersonen erweitert werden, die formal als Marktproduzenten tätig sind und bei denen es schwer ist, die Haftungstrennung genau zu bestimmen. Generell sollte diese Gruppe im Wesentlichen den Einheiten entsprechen, die dem

Unternehmenssektor zugerechnet werden, der in Kapitel 7 eingehender erörtert wird.

- **Staatliche Einheiten** sind besondere Arten von rechtlichen Einheiten, die durch politische Verfahren eingerichtet werden und legislative, judikative oder exekutive Befugnisse über andere institutionelle Einheiten innerhalb eines bestimmten Gebiets haben (Europäische Kommission et al., 2009, Ziffer 4.117). Diese Einheiten sind von besonderer Relevanz für die Analyse von FuE-Haushalten und -Steueranreizen, die in Kapitel 12 bzw. 13 behandelt werden. Staatliche Einheiten und der Staatssektor werden in Kapitel 8 näher analysiert.
- **Organisationen ohne Erwerbszweck (NPI – non-profit institutions)** sind rechtliche oder soziale Einheiten, die zur Produktion von Waren und Dienstleistungen geschaffen werden und deren Status es ihnen nicht gestattet, für die Einheiten, von denen sie eingerichtet, kontrolliert oder finanziert werden, Einkünfte, Gewinne oder sonstigen finanziellen Nutzen zu erwirtschaften (Europäische Kommission et al., 2009, Ziffer 4.83). Sie können Markt- oder Nichtmarktproduzenten sein. Das Interesse daran, die Gruppe der Organisationen ohne Erwerbszweck (NPI) in FuE-Statistiken zu identifizieren, ist dadurch bedingt, dass der FuE-Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck (PNP) in der institutionellen Hauptklassifikation als eine Art Sammelbecken fungiert, wie in Kapitel 10 ausgeführt wird. Dies würde den SNA-Empfehlungen für verschiedene NPI-Satellitenkonten entsprechen. Nicht alle Organisationen ohne Erwerbszweck (NPI) sind Teil des FuE-Sektors Private Organisationen ohne Erwerbszweck; je nachdem welche Art von Tätigkeit sie ausüben und ob sie vom Staat kontrolliert werden oder nicht, sind Organisationen ohne Erwerbszweck auch im Hochschul-, Unternehmens- und Staatssektor zu finden.

3.43 Im SNA werden die institutionellen Einheiten zu Sektoren gruppiert. Die in diesem Handbuch verwendeten Sektoren werden in Abschnitt 3.5 definiert. Der SNA-Sektor Kapitalgesellschaften (Europäische Kommission et al., 2009, Ziffer 4.94 und 4.98) entspricht – mit Ausnahme der in Abschnitt 3.5 erörterten Hochschuleinheiten – dem Unternehmenssektor in diesem Handbuch. Der SNA-Sektor Staat (Europäische Kommission et al., 2009, Ziffer 127) entspricht – mit Ausnahme der in Abschnitt 3.5 erörterten Hochschuleinheiten – dem Staatssektor in diesem Handbuch. Der SNA-Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck (NPISH) (Europäische Kommission et al., 2009, Ziffer 4.166) ist – mit Ausnahme der in Abschnitt 3.5 erörterten Hochschuleinheiten – Bestandteil des Sektors Private Organisationen ohne Erwerbszweck (PNP) dieses Handbuchs. Der PNP-Sektor umfasst der Vollständigkeit halber auch den SNA-Sektor Private Haushalte, mit Ausnahme der „unternehmensartigen Selbstständigen“, die im Unternehmenssektor berücksichtigt sind.

Klassifikation von Einheiten nach Forschungsweig

3.44 Die Klassifikation nach Forschungsweig (Field of R&D – FORD), die in Kapitel 2 vorgestellt wurde, dient dazu, den Gegenstand der FuE-Tätigkeit zu charakterisieren, und wird online in den Begleitunterlagen zu diesem Handbuch im Detail erläutert. Zwei FuE-Projekte können demselben Forschungsweig angehören, wenn der Hauptgegenstand ihrer FuE-Aktivität derselbe oder hinreichend ähnlich ist. Der inhaltliche Ähnlichkeitsgrad kann sich bemessen an a) gemeinsamen Wissensquellen, auf die für die durchgeführten FuE-Aktivitäten zurückgegriffen wird, b) gemeinsamen Interessensgebieten und Anwendungsbereichen der FuE, d.h. Phänomenen bzw. Problemen, die verstanden oder gelöst werden sollen, sowie den dabei genutzten Methoden und c) den Praktiken und Berufsprofilen der Wissenschaftler und des sonstigen FuE-Personals.

3.45 Aufgrund der großen Vielfalt der in institutionellen Einheiten abgedeckten Forschungsweige beschränkt sich die Relevanz der Nutzung dieser Klassifikation zur Gruppierung institutioneller Einheiten auf diejenigen institutionellen Sektoren des *Frascati-Handbuchs*, in denen die FuE-durchführenden Einheiten im Wesentlichen auf die Produktion von wissensbasierten Outputs konzentriert sind, insbesondere den Hochschulsektor, sowie auf statistische Einheiten, die auf einer relativ disaggregierten Ebene definiert sind. In diesen Fällen sollte die erste Ebene der Klassifikation verwendet werden, die sechs Forschungsweige umfasst:

- Naturwissenschaften;
- Ingenieurwissenschaften und Technologie;
- Medizinische Wissenschaften;
- Agrarwissenschaften;
- Sozialwissenschaften;
- Geisteswissenschaften und Kunst.

3.46 Spezifische Hinweise zur Verwendung dieser Klassifikation werden jeweils getrennt für die einzelnen Sektoren und vorwiegend aus einer funktionalen Gliederungsperspektive erteilt. Die detailliertere Klassifikation ist online in den Begleitunterlagen zu diesem Handbuch unter <http://oe.cd/frascati> zu finden.

Klassifikation von Einheiten nach geografischen Kriterien

3.47 Der Standort von FuE-durchführenden Einheiten ist von großem Interesse für Nutzer, stellt jedoch aus Sicht der Statistikerhebung eine Herausforderung dar, da auf Basis der FuE-Entscheidungsfindung definierte statistische Einheiten mehrere Standorte in verschiedenen Ländern und in verschiedenen Regionen innerhalb der einzelnen Länder umfassen können.

Eine detaillierte geografische Klassifikation ist insbesondere für örtliche Einheiten und Betriebe relevant. Diese können bei manchen Untersuchungen die maßgeblichen statistischen Einheiten darstellen, es ist jedoch u.U. nicht immer möglich, Daten zu ihren eigenen FuE-Aktivitäten zu erhalten, so dass eine geografische Klassifikation innerhalb eines Landes nicht immer möglich ist. Eine Priorität für die geografische Abgrenzung sollte die Unterscheidung zwischen gebietsansässigen und gebietsfremden Einheiten sein. Funktionale Gliederungsansätze auf Basis von Berichtseinheiten, die mehr als einen einzigen Standort umfassen, können ebenfalls für Ansätze zur Regionalisierung von FuE-Daten eingesetzt werden. Diese Methoden werden in einem separaten Online-Leitfaden zu diesem Handbuch erörtert, der unter <http://oe.cd/frascati> verfügbar ist.

Aufzeichnungspraktiken für institutionelle Klassifikationen

3.48 Tabelle 3.2 zeigt beispielhaft, wie Statistikproduzenten umfassende Einheitenregister zusammenstellen können, in denen die Einheiten anhand einer Reihe von Klassifikationen und relevanten Deskriptoren kategorisiert werden. Solche Systeme können es ihnen ermöglichen, spezifische nationale und internationale Nutzerbedürfnisse auf regelmäßiger oder Ad-hoc-Basis zu erfüllen.

3.49 Den Ländern wird vorgeschlagen, im Interesse der internationalen **Vergleichbarkeit und Qualitätssicherung** ihre Klassifikationsentscheidungen offenzulegen, soweit die Bestimmungen zur statistischen Vertraulichkeit es zulassen. Dies dürfte erwartungsgemäß dazu beitragen, ein besseres Verständnis von Unterschieden in den Daten zu ermöglichen und die zunehmende Ausrichtung auf stärkere Vergleichbarkeit zu fördern.

Tabelle 3.2 **Vereinfachtes Beispiel einer potenziellen Rahmenstruktur für die Kategorisierung statistischer Einheiten nach verschiedenen Dimensionen**

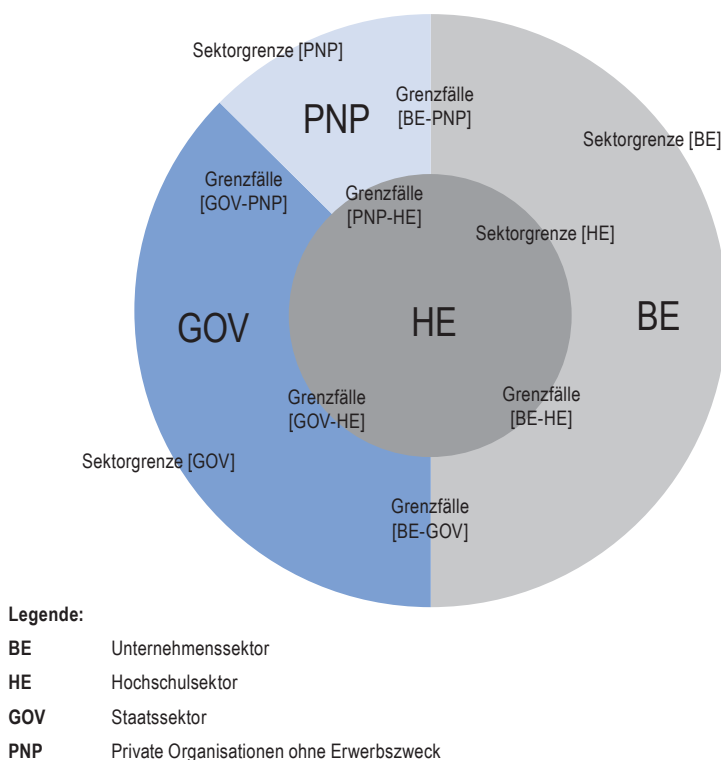
	Institutioneller Sektor Frascati	Institutioneller Sektor SNA ¹	Wirtschaftliche Haupttätigkeit ¹	Wirtschaftliche Nebentätigkeit (ggf.) ¹	Privater/ öffentlicher Status ¹	Organisation ohne Erwerb-zweck (NPI)? ¹	Beziehungen zu anderen Einheiten ¹
Einheit A							
Einheit B							
...							

1. Kann bei Vorliegen entsprechender Datenaustauschvereinbarungen aus anderen statistischen Referenzrahmen oder Quellen übernommen werden oder von der für die Erfassung der FuE-Statistiken zuständigen Stelle per Imputation ermittelt werden.

3.5 Kurzüberblick über die Frascati-Hauptsektoren, ihre Einheiten und Grenzfälle

3.50 Zusammenfassend dargestellt handelt es sich bei den Frascati-Sektoren um vier wesentliche Sektoren, von denen drei eine Entsprechung in der institutionellen Klassifikation des SNA haben (Unternehmen, Staat und Private Organisationen ohne Erwerbszweck), während für Einheiten, die in der Hochschulbildung tätig sind, ein weiterer, die anderen überlagernder Sektor definiert wurde, um Nutzerbedürfnissen gerecht zu werden. Dies ist in Abbildung 3.2 dargestellt.

Abbildung 3.2 **Stilisierte Darstellung der inländischen institutionellen Frascati-Sektoren und ihrer Grenzbereiche**



Unternehmenssektor

Hauptmerkmale

3.51 Der Unternehmenssektor umfasst:

- alle gebietsansässigen Kapitalgesellschaften, u.a. – aber nicht ausschließlich – darunter nicht nur Unternehmen mit eigener Rechtspersönlichkeit, ungeachtet der Gebietsansässigkeit ihrer Anteilseigner. Zu dieser Gruppe zählen auch alle anderen Arten von Quasi-Kapitalgesellschaften, d.h. Einheiten, die in der Lage sind, einen Gewinn oder sonstigen finanziellen Nutzen für ihre Eigentümer zu erwirtschaften, die gesetzlich als rechtlich selbstständig von ihren Eigentümern anerkannt sind und die für die Zwecke der Marktproduktion zu wirtschaftlich signifikanten Preisen errichtet wurden;
- die rechtlich unselbstständigen Zweigniederlassungen gebietsfremder Unternehmen, die als gebietsansässig gelten, weil sie auf langfristiger Basis als Produzenten in dem Wirtschaftsgebiet tätig sind;
- alle gebietsansässigen Organisationen ohne Erwerbzweck (NPI), die Marktproduzenten von Waren oder Dienstleistungen oder für andere Unternehmen tätig sind.

3.52 Diese Kriterien gelten für den Fall, dass die Einheit nicht aufgrund der später in diesem Abschnitt beschriebenen Kriterien als Teil des Hochschulsektors klassifiziert wird. Dieser Sektor umfasst sowohl private als auch öffentliche Unternehmen.

Statistische Einheiten im Unternehmenssektor

3.53 Unternehmen organisieren ihre FuE-Tätigkeit so, dass sie ihre Ziele besser erfüllen können. Datenerfordernisse, die in Kapitel 4 und 5 allgemein und in Kapitel 7 für diesen Sektor erläutert werden, bestimmen die Wahl der statistischen Einheit(en) für den Unternehmenssektor. Unternehmen können die Finanzierung und Durchführung von FuE auf verschiedenen möglichen Ebenen organisieren. Strategische Entscheidungen, die die Finanzierung und generelle Ausrichtung der FuE-Tätigkeit betreffen, können auf Konzernebene getroffen werden, unabhängig von nationalen Grenzen. Die FuE-Aktivitäten von Unternehmen können sich auf mehr als ein Land erstrecken.

3.54 Als statistische Einheit für den Unternehmenssektor dient in der Regel das Unternehmen gemäß der Definition in Kasten 3.1. Wenn ein Unternehmen heterogen in Bezug auf seine wirtschaftliche Tätigkeiten ist und in großem Umfang FuE für mehrere Arten von Tätigkeiten durchführt, ist u.U. eine detailliertere Berichtseinheit – z.B. auf Basis der fachlichen Einheit oder des Betriebs – vorzuziehen, wenn die dafür erforderlichen Informationen erhältlich sind.

Wesentliche Grenzfälle

3.55 Die meisten wesentlichen Grenzfälle zwischen dem Unternehmenssektor und anderen Sektoren werden später in diesem Abschnitt beschrieben. Einige praktische Herausforderungen können sich bei der Frage ergeben, ob eine Unternehmenseinheit gebietsansässig ist oder nicht, insbesondere wenn es sich um rechtlich unselbstständige Zweigniederlassungen von ausländisch kontrollierten Unternehmen handelt. Universitäten, die ihre Produktion zu einem wirtschaftlich signifikanten Preis verkaufen, sollten auf Basis ihrer wirtschaftlichen Haupttätigkeit als Teil des Hochschulsektors klassifiziert werden. Kommerzielle Unternehmen im Eigentum von Hochschuleinrichtungen, z.B. aufgrund von Vereinbarungen, die der Universität einen bedeutenden Gesellschaftsanteil an einem von Mitarbeitern/Mitarbeiterinnen und/oder Studierenden gegründeten Spin-off zusichern, sollten als Unternehmen behandelt werden.

3.56 Einige Klassifikationsschwierigkeiten können im Zusammenhang mit besonderen Einheiten auftreten, die von verschiedenen etablierten institutionellen Einheiten für einen bestimmten Zweck gegründet werden. Beispielsweise schließen viele öffentliche Einheiten Vereinbarungen mit privaten Einrichtungen oder anderen öffentlichen Einheiten ab, um vielfältige Tätigkeiten, wie etwa FuE, gemeinsam durchzuführen. Ein **Joint Venture** wird der Definition im SNA zufolge durch Gründung einer Kapitalgesellschaft, Partnerschaft oder sonstigen institutionellen Einheit gebildet, in der jede Partei von Rechts wegen an der gemeinschaftlichen Führung der Tätigkeiten der Einheit teilhat. Diese Einheiten unterscheiden sich insofern von anderen Einheiten, als durch eine rechtliche Vereinbarung zwischen den beteiligten Parteien festgelegt wird, dass sie die Einheit gemeinschaftlich kontrollieren. Als institutionelle Einheit kann das Joint Venture Verträge in eigenem Namen eingehen und für eigene Zwecke Finanzierungen durchführen. Wenn sie eigenständige Einheiten sind, sollten FuE-Joint-Ventures auch auf Basis der Einheiten klassifiziert werden, in deren Dienst sie vorwiegend tätig sind, wobei so weit wie möglich die übliche SNA-Praxis berücksichtigt werden sollte.

3.57 Bei **privat-privaten oder öffentlich-privaten Partnerschaften** handelt es sich nicht zwangsläufig um institutionelle Einheiten, sondern vielfach um vertragliche Vereinbarungen zwischen zwei Institutionen aus verschiedenen Sektoren. Wenn diese Partnerschaften den Status institutioneller Einheiten haben, hängt die Klassifikation dieser Einrichtungen auch von der Institution mit dem größten Anteil an der Partnerschaft ab. In einigen Ländern haben FuE-Partnerschaften einen rechtlichen Status und sollten auch auf Basis der Einheiten klassifiziert werden, in deren Dienst sie vorwiegend tätig sind.

3.58 Praktische Schwierigkeiten können bei der Frage auftreten, ob Organisationen ohne Erwerbszweck (NPI) als **Marktproduzenten** tätig sind oder nicht. Forschungseinrichtungen, Kliniken, Krankenhäuser, kostenpflich-

tige Privatpraxen usw. können u.U. zusätzliche Finanzmittel in Form von Spenden einwerben oder besitzen Vermögenswerte, die ein Vermögenseinkommen erwirtschaften, wodurch sie in der Lage sind, unterdurchschnittliche Preise zu verlangen. Auch die Frage, ob eine Organisation ohne Erwerbszweck (NPI) errichtet wurde, um im Dienst von Unternehmen tätig zu sein, kann sich komplizierter gestalten, wenn die Organisation im Dienst mehrerer Akteure tätig ist, die im Lauf der Zeit wechseln. Organisationen ohne Erwerbszweck (NPI), die durch Zusammenschlüsse von Unternehmen gegründet und verwaltet werden, deren Aktivitäten sie fördern sollen, wie z.B. Handelskammern sowie Landwirtschafts-, Industrie- und Wirtschaftsverbände, und die sich über Beiträge oder Gebühren der betreffenden Unternehmen finanzieren, dank derer sie über grundlegende oder projektbasierte Unterstützung für ihre FuE-Aktivitäten verfügen, sollten im Allgemeinen als Teil des Unternehmenssektors behandelt werden.

3.59 Die vielen potenziellen Grenzfälle im Zusammenhang mit dem Unternehmenssektor werden ebenso wie die empfohlenen Subklassifikationen in Kapitel 7 erörtert.

Staatssektor

Hauptmerkmale

3.60 Der Staatssektor umfasst folgende Gruppen von gebietsansässigen institutionellen Einheiten:

- alle Einheiten der zentralen, regionalen oder lokalen staatlichen Ebene (d.h. Bund, Länder, Gemeinden) einschließlich der Sozialversicherungsträger, mit Ausnahme jener Einheiten, die Hochschulbildungsleistungen erbringen oder der Beschreibung von Hochschuleinrichtungen im vorangegangenen Unterabschnitt entsprechen;
- alle von staatlichen Einheiten kontrollierten nichtmarktbestimmten Organisationen ohne Erwerbszweck (non-market NPI), die nicht Teil des Hochschulsektors sind.

3.61 Nicht zum Sektor Staat gehören öffentliche Kapitalgesellschaften, selbst wenn sich das gesamte Eigenkapital dieser Gesellschaften im Besitz staatlicher Einheiten befindet. Öffentliche Unternehmen werden zum Unternehmenssektor gezählt; der entscheidende Unterschied besteht darin, dass öffentliche Kapitalgesellschaften im Gegensatz zu den Einheiten, die dem Staatssektor zugerechnet werden, Marktproduzenten sind.

Statistische Einheiten im Staatssektor

3.62 Dieser Sektor umfasst staatliche Einheiten und staatlich kontrollierte Organisationen ohne Erwerbszweck. Staatliche Einheiten sind besondere Arten von rechtlichen Einheiten, die durch politische Verfahren eingerichtet werden und legislative, judikative oder exekutive Befugnisse über andere institu-

tionelle Einheiten innerhalb eines bestimmten Gebiets haben. Diese rechtlichen Einheiten oder deren Dienststellen übernehmen die Verantwortung für die Durchführung/Erbringung spezifischer FuE-Dienstleistungen für den Staat und zum Wohl der Gesellschaft und Wirtschaft und finanzieren deren direkte Erbringung bzw. Erbringung durch Dritte aus Steuermitteln oder anderen Einkünften. Obwohl sie u.U. eher in der FuE-Finanzierung als in der FuE-Durchführung tätig sind, können staatliche Einheiten über interne Forschungsabteilungen und Labore verfügen, die einige Arten von FuE-Aktivitäten durchführen. Dienststellen können errichtet und mit einer eigenständigen Rechtspersönlichkeit ausgestattet werden, um Forschungsaktivitäten als Haupt-, Neben- oder Hilfstätigkeit auszuüben. Der Untersuchungsschwerpunkt hängt zwar davon ab, ob sich das Interesse auf die Durchführung von FuE, die Finanzierung von FuE oder beide Aktivitäten richtet, die statistische Einheit ist jedoch in der Regel die institutionelle Einheit. Allerdings können die Daten bei Ministerien, nachgeordneten Gebietskörperschaften, Ämtern oder staatlichen Institutionen erhoben werden, selbst wenn die Berichtseinheit nicht alle Merkmale einer institutionellen Einheit (d.h. die Fähigkeit, Vermögenswerte zu halten und zu kontrollieren) aufweist.

3.63 Ein beträchtlicher Anteil der FuE-Durchführung innerhalb von staatlichen Einheiten dürfte auf Organisationen ohne Erwerbszweck wie z.B. Stiftungen, Museen, Krankenhäuser und Institute entfallen, die vom Staat kontrolliert werden; die statistische Einheit ist dabei im Allgemeinen das Unternehmen im Sinne der Beschreibung in Kasten 3.1 an früherer Stelle in diesem Kapitel.

Wesentliche Grenzfälle

3.64 Grenzfälle zwischen dem Staats- und dem Hochschulsektor werden später in diesem Abschnitt erörtert. Die Abgrenzung zum PNP-Sektor wird im Wesentlichen durch den Umfang bestimmt, in dem staatliche Einheiten die Tätigkeit der entsprechenden statistischen Einheit kontrollieren. Unter Kontrolle wird in diesem Fall die Fähigkeit verstanden, durch das Recht, die Geschäftsleitung der nichtmarktbestimmten Organisation ohne Erwerbzweck (non-market NPI) zu ernennen und/oder auf andere Weise letztlich deren Entscheidungen zu steuern, die allgemeine Ausrichtung der Politik oder des Programms der Organisation zu bestimmen. In einigen Fällen ist Kontrolle schwer zu definieren, da die Befugnis, über die Verteilung und die Höhe von Finanzierung zu entscheiden, eine Form von Kontrolle darstellen kann. Es kann daher zweckmäßig sein, anhand der Hauptfinanzierungsquelle zu entscheiden, ob die Institution vom Staat kontrolliert wird oder nicht.

3.65 Bei staatlich kontrollierten Einheiten wird die Abgrenzung zum Unternehmenssektor danach definiert, in welchem Umfang die Einheit auf Marktbasis tätig ist, d.h. ob ihre Haupttätigkeit in der Produktion von marktbestimmten Waren und Dienstleistungen besteht, mit dem Ziel, die

meisten ihrer Produkte zu wirtschaftlich signifikanten Preisen zu verkaufen. Ein staatliches Forschungsinstitut, das u.U. von Zeit zu Zeit bedeutende Einkünfte für die Verwertung von Teilen seines geistigen Eigentums erhält, sollte nicht als öffentliches Unternehmen klassifiziert werden, wenn der Großteil seiner FuE-Aktivitäten nicht aus kommerziellen Motiven erfolgt. Andererseits sollte ein staatlich kontrolliertes Institut, dessen Tätigkeit beispielsweise von Gebühren für die Erbringung von FuE-Dienstleistungen und den Zugang zu Forschungsinfrastruktur abhängt, die den vollen wirtschaftlichen Kosten dieser Leistungen Rechnung tragen, als öffentliches Unternehmen klassifiziert werden.

3.66 Die vielen potenziellen Grenzfälle im Zusammenhang mit Einheiten im Staatssektor werden ebenso wie die empfohlenen Subklassifikationen in Kapitel 8 zur staatlichen FuE-Tätigkeit erörtert.

Hochschulsektor

Hauptmerkmale

3.67 Dieser Sektor hat keine unmittelbare Entsprechung in den institutionellen Sektoren des SNA. Er ist eine Besonderheit dieses Handbuchs zur Erfassung einer politikrelevanten Kategorie von FuE-durchführenden Institutionen. Der Hochschulsektor umfasst alle Universitäten, Fachhochschulen und sonstigen Einrichtungen, die formale tertiäre Bildung anbieten, ungeachtet ihrer Finanzierungsquelle oder ihres rechtlichen Status, sowie alle Forschungsinstitute und -zentren, Versuchsstationen und Kliniken, deren FuE-Aktivitäten unter direkter Kontrolle oder Verwaltung durch tertiäre Bildungseinrichtungen stehen. Der Begriff „formal“ ist in der Internationalen Standardklassifikation des Bildungswesens ISCED (UNESCO-UIS, 2012, Ziffer 36) definiert und wird in Kapitel 9 eingehender erörtert.

3.68 In diesem Handbuch wird anstatt der allgemeineren Bezeichnung „tertiäre Bildung“ zumeist „Hochschulbildung“ verwendet. Das Produkt von Hochschuleinrichtungen wird nicht – wie in Bildungsstatistiken und in der ISCED üblich – als „Bildungsgänge“, sondern als „Dienstleistungen“ bezeichnet.

3.69 Einheiten in diesem Sektor können Einheiten entsprechen, die nach dem SNA entweder dem Sektor Kapitalgesellschaften, dem Staatssektor oder dem Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck (NPISH) zugerechnet werden.

Statistische Einheiten im Hochschulsektor

3.70 Dieses Handbuch empfiehlt, das Unternehmen bzw. seine institutionelle Entsprechung als statistische Einheit zu verwenden, um das Erfordernis der Homogenität von Einheiten zu erfüllen. Daten könnten jedoch von der kleinsten homogenen Einheit erhoben (geliefert) werden, die auf der obersten Ebene der FORD-Klassifikation bzw. einer Kombination aus FuE-Klassifi-

kationen auf dieser Ebene im Fall von Einheiten, die in interdisziplinären Bereichen arbeiten, tätig ist. In Abhängigkeit von der Fähigkeit der Einheit, Personal, Aufwendungen und Finanzierungsströme auf konsistenter Basis auszuweisen, sowie der jeweiligen länderspezifischen Terminologie könnte die Berichtseinheit ein Fachbereich, eine Fakultät, ein Zentrum, Institut oder eine Hochschule sein. Es wird empfohlen, die Wahl der Berichtseinheit davon abhängig zu machen, inwiefern sie homogene Statistiken liefern kann.

Wesentliche Grenzfälle

3.71 Der Sektor umfasst alle Einheiten (Betriebe), deren Haupttätigkeit darin besteht, tertiäre Bildung auf ISCED-Ebene 5, 6, 7 oder 8 zu erbringen (UNESCO-UIS, 2012, S. 83), ungeachtet ihres rechtlichen Status. Dabei kann es sich um Kapitalgesellschaften, um Quasi-Kapitalgesellschaften, die einer staatlichen Einheit angehören, um marktbestimmte Organisationen ohne Erwerbszweck (market NPI) oder um nichtmarktbestimmte Organisationen ohne Erwerbszweck (non-market NPI), die vom Staat oder von NPISH kontrolliert und überwiegend finanziert werden, handeln. Wie vorstehend bemerkt, bilden Universitäten und Fachhochschulen den Kernbereich des Hochschulsektors. Dabei ist zu beachten, dass nicht alle Einrichtungen des Tertiärbereichs FuE durchführen.

3.72 **Universitätskliniken** werden dem Hochschulsektor zugerechnet, wenn sie tertiäre Bildung (u.U. als Nebentätigkeit) anbieten. **Andere Krankenhäuser und Kliniken** sollten dagegen nur dann als Teil des Hochschulsektors behandelt werden, wenn die gesamte FuE-Tätigkeit unter der direkten Kontrolle einer Hochschuleinrichtung steht bzw. durch eine Hochschuleinrichtung verwaltet wird. Der Grund dafür ist, dass in diesem Fall die FuE-Tätigkeit als Teil der eigenen FuE-Durchführung der Hochschuleinrichtung betrachtet werden kann. Andernfalls sollte die Krankenhauseinheit nach Maßgabe der Standardkriterien hinsichtlich ihrer Marktorientierung und des Umfangs, in dem sie staatlich kontrolliert wird, klassifiziert werden. Die Anwendung dieser Leitlinien könnte es erforderlich machen, mit statistischen und Berichtseinheiten unterhalb der Ebene der gesamten medizinischen Einrichtung zu arbeiten.

3.73 Der Hochschulsektor schließt **Forschungszentren und Institute** ein, in denen FuE die Haupttätigkeit ist und die Hochschulbildung eine wesentliche Kerntätigkeit darstellt, die beispielsweise auf die systematische Ausbildung von Doktoranden konzentriert ist. Zum Hochschulsektor zählen auch den Hochschulen angegliederte nichtmarktbestimmte Zentren und Institute, die zwar nicht in der Lehre tätig sind, deren FuE-Tätigkeiten aber durch die Hochschuleinrichtung(en) kontrolliert werden. Wenn keine dieser Bedingungen zutrifft, sollte das Zentrum bzw. das Institut dem entsprechenden Sektor zugeordnet werden, d.h. dem Unternehmenssektor, wenn es auf Marktbasis tätig ist (ungeachtet dessen, ob es staatlich kontrolliert wird oder nicht), dem Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck (PNP), wenn es auf Nichtmarktbasis

tätig ist und nicht staatlich kontrolliert wird, oder dem Staatssektor, wenn es nichtmarktbestimmt tätig ist und vom Staat kontrolliert wird. Der Standort sollte nicht als Hauptkriterium verwendet werden.

3.74 Die vielen potenziellen Grenzfälle im Zusammenhang mit Hochschuleinheiten werden zusammen mit den empfohlenen Subklassifikationen für diesen Sektor in Kapitel 9 erörtert.

Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck (PNP-Sektor)

Hauptmerkmale

3.75 Dieser Sektor umfasst:

- alle privaten Organisationen ohne Erwerbszweck (NPISH) gemäß der Definition im SNA 2008, mit Ausnahme derer, die als Teil des Hochschulsektors klassifiziert werden;
- aus Gründen der Vollständigkeit marktbestimmt oder nichtmarktbestimmt tätige Haushalte und Einzelpersonen, wie an früherer Stelle in diesem Kapitel im Abschnitt *Kriterien für die Klassifikation der institutionellen Sektoren für FuE-Statistiken* erläutert.

3.76 Einheiten in diesem Sektor können beispielsweise unabhängige Berufsverbände und Fachgesellschaften sowie Wohlfahrtsverbände sein, die nicht von Einheiten im Staats- oder Unternehmenssektor kontrolliert werden. Diese erbringen individuelle oder kollektive Dienstleistungen für Haushalte entweder unentgeltlich oder zu Preisen, die nicht wirtschaftlich signifikant sind. Solche Organisationen ohne Erwerbszweck (NPI) können durch Zusammenschlüsse von Personen geschaffen werden, um Waren, häufiger aber Dienstleistungen, vorwiegend zugunsten der Mitglieder selbst oder für allgemeine philanthropische Zwecke bereitzustellen. Ihre Tätigkeiten können durch regelmäßige Mitgliedsbeiträge, Gebühren oder Geld- bzw. Sachspenden finanziert werden, die sie von der allgemeinen Öffentlichkeit, von Unternehmen oder vom Staat erhalten. In diesem Sektor dürfte eine potenziell deutlich größere Gruppe von Einheiten – einschließlich privater Haushalte – an der Finanzierung von FuE-Aktivitäten beteiligt sein als an der Durchführung von FuE.

3.77 Die statistischen Leitlinien dieses Handbuchs für die Messung von FuE konzentrieren sich auf die Rolle der institutionellen Einheiten als FuE-durchführende Stellen. Dies steht in Einklang mit der Definition von FuE in Kapitel 2 und den erläuternden Kriterien, die sicherstellen sollen, dass die Definition auf belastbare Weise operationalisiert werden kann. Im Interesse der Vollständigkeit, einer übersichtlichen Darstellung sowie vor allem für einige spezifische Zwecke, wie z.B. die Erfassung von Phänomenen wie philanthropischer FuE-Finanzierung durch Einzelpersonen, werden die privaten Haushalte in die Darstellung der Volkswirtschaft einbezogen und dem PNP-Sektor zugeordnet.

- Die Rolle von Einzelpersonen bei der FuE-Durchführung wird im Wesentlichen durch die institutionellen Einheiten erfasst, für die sie in verschiedenen potenziellen Konstellationen tätig sind. Einzelne Forscher können in einigen Fällen Gegenstand gezielter Erhebungen sein – beispielsweise Erhebungen, mit denen zusätzliche Informationen zur Verbesserung der Schätzprozesse gewonnen werden sollen, die auf den von institutionellen Einheiten erhobenen Daten basieren (wie etwa zur Bestimmung der FuE-Zeitverwendungskomponente, wenn die Informationen nicht direkt von den institutionellen Einheiten erhoben werden können).
- Einzelpersonen oder Haushalte können in einigen Fällen der institutionellen Perspektive entsprechen, insbesondere wenn sie als rechtliche Einheiten gelten oder in einer anderen Form registriert sind, die zwar keine Möglichkeit der Haftungstrennung bietet, aber dennoch eine formale Organisationsform darstellt. Die Schwierigkeiten, die in Kapitel 2 aufgeführten Kriterien zu erfüllen und diese Mikro-Einheiten zu erfassen, werden in Kapitel 6 und den jeweiligen Sektorkapiteln, insbesondere Kapitel 7 für den Unternehmenssektor, erörtert.

3.78 Einzelpersonen und die Haushalte, denen sie angehören, leisten verschiedene anderweitige wertvolle Beiträge zum Wissensstand in Forschung und Entwicklung, nicht nur als Geldgeber (z.B. als Philanthropen) oder als Forschungssubjekte (z.B. als Teilnehmer an klinischen Studien), sondern auch als aktive Schöpfer neuen Wissens (z.B. durch Gewinnung wissenschaftlicher Daten oder Erfindungen). In der Wissenschaftsgeschichte gibt es mehrere Beispiele bahnbrechender Erkenntnisse, die auf Anstrengungen Einzelner zurückzuführen waren, während neue Arten individuellen Engagements durch Netzwerke gefördert werden, die Wettbewerb und Zusammenarbeit sowohl in informellen Gruppen von Einzelpersonen als auch mit formalen institutionellen Einheiten ermöglichen. Die Erfassung von Einzelpersonen im Hinblick auf ihren Beitrag zur Forschung oder zur Innovation im weiteren Sinn, beispielsweise im Rahmen einer freiwilligen Tätigkeit, ist Teil der allgemeinen Agenda für die Forschungsthematik im Bereich der Wissenschafts-, Technik- und Innovationsindikatoren. Allerdings kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt kein allgemeiner Ansatz für eine länderübergreifende Implementierung empfohlen werden. Etwaige auf Länderebene unternommene Versuche zur Messung der FuE-Tätigkeit von Einzelpersonen sollten nicht mit der regulären Darstellung der FuE-Statistiken kombiniert werden.

Statistische Einheiten im PNP-Sektor

3.79 Dieses Handbuch empfiehlt, die statistische Einheit für den PNP-Sektor auf Unternehmensebene (gemäß der allgemeinen Definition in diesem Kapitel) zu definieren. Im Hinblick auf komplexe Institutionen und die kleinste homogene in einem einzigen FuE-Bereich tätige Einheit sind Ermessensentscheidungen notwendig. Dies trifft beispielsweise auf PNP-Einheiten zu,

die in bestimmten interdisziplinären Wissenschaftsgebieten tätig sind. Wenn eine größere PNP-Einheit über umfangreiche FuE-Aktivitäten in mehr als einem Wissenschaftszweig verfügt und entsprechende Aufzeichnungen verfügbar sind, kann versucht werden, Daten für die statistische Einheit von kleineren Einheiten zu erheben und sie dem jeweiligen Wissenschaftszweig zuzuordnen.

Wesentliche Grenzfälle

3.80 Grenzfälle zwischen dem PNP-Sektor und dem Hochschul- oder Staatssektor wurden in den vorstehenden Unterabschnitten behandelt. Einheiten ohne Erwerbszweck, die Hochschulbildungsleistungen anbieten oder von Hochschuleinrichtungen kontrolliert werden, sollten als Teil des Hochschulsektors klassifiziert werden. Wie in diesem Kapitel erörtert, sollte Kontrolle das Hauptkriterium bei der Zuordnung sein. In einigen Fällen ist Kontrolle jedoch schwer zu definieren, da die Befugnis, über die Verteilung und die Höhe von Finanzierung zu entscheiden, eine Form von Kontrolle darstellen kann. Es kann daher zweckmäßig sein, die Hauptfinanzierungsquelle als Entscheidungskriterium für die Frage heranzuziehen, ob die Institution vom Staat kontrolliert wird oder nicht.

3.81 Im Einklang mit dem SNA sollten **Organisationen ohne Erwerbszweck, die von Unternehmen kontrolliert werden oder hauptsächlich für diese tätig sind** (wie z.B. Wirtschaftsverbände, vom Unternehmenssektor kontrollierte Forschungsinstitute usw.) als Teil des Unternehmenssektors klassifiziert werden, auch wenn die Institutionen über Gebühren finanziert werden, die kaum ihre Betriebskosten decken.

3.82 Die Marktaktivitäten von **Unternehmen ohne eigene Rechtspersönlichkeit im Eigentum privater Haushalte**, d.h. selbstständige Berater, die für eine andere Einheit zu einem wirtschaftlich signifikanten Preis FuE-Projekte durchführen, sollten dem Unternehmenssektor zugerechnet werden, soweit dies praktikabel ist und – im Fall der FuE-Durchführung – die in Kapitel 2 genannten FuE-Kriterien nachgewiesen werden können.

3.83 Wie vorstehend erläutert, liegen die Aktivitäten von **Einzelpersonen**, die in ihrer Freizeit ihren persönlichen Interessen als Forscher oder Erfinder nachgehen, gegenwärtig außerhalb des Erfassungsbereichs des in diesem Handbuch dargestellten institutionellen Ansatzes für FuE-Statistiken.

3.84 Der zweckmäßige Umgang mit Einzelpersonen, die u.U. als **Beschäftigte** – nicht aber als Arbeitnehmer – einer vollwertigen institutionellen Einheit angehören und die Finanzmittel für ihre FuE-Tätigkeit direkt von Dritten erhalten, wird in Kapitel 4 zu den FuE-Ausgaben und zur Mittelherkunft sowie in Kapitel 5 zum FuE-Personal erörtert.

3.85 Außerhalb des Erfassungsbereichs dieses Handbuchs liegen auch der informelle Sektor sowie jegliche in diesem Sektor – entweder durch Einzelpersonen oder „Unternehmen von informellen Arbeitgebern“ (Europäische

Kommission et al., 2009, S. 475) – durchgeführten FuE-Tätigkeiten. Wie im SNA-Handbuch 2008 (Europäische Kommission et al., 2009, S. 474) angemerkt, ist der Umgang mit dem informellen Sektor nicht nur für Entwicklungsländer, sondern für alle Volkswirtschaften, ungeachtet ihres Entwicklungsstands, ein wichtiges Thema.

3.86 Die vielen potenziellen Grenzfälle im Zusammenhang mit Institutionen im PNP-Sektor und der Behandlung von privaten Haushalten und Einzelpersonen werden ebenso wie die empfohlenen Subklassifikationen in Kapitel 10 zu FuE im Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck erörtert.

Übrige Welt

Hauptmerkmale

3.87 Dieser Sektor wird auf Basis des Status der entsprechenden Einheiten als Gebietsfremde definiert. Der Sektor Übrige Welt umfasst alle gebietsfremden institutionellen Einheiten, die Transaktionen mit gebietsansässigen Einheiten tätigen oder anderweitige wirtschaftliche Verbindungen mit gebietsansässigen Einheiten aufweisen. Das Konzept der Gebietsansässigkeit wurde in Abschnitt 3.3 erläutert. Zum Sektor Übrige Welt zählen:

- alle Institutionen und Einzelpersonen ohne einen Standort, eine Produktionsstätte oder ein Betriebsgelände innerhalb des Wirtschaftsgebiets, an dem oder der bzw. von dem oder der aus die Einheit entweder auf unbestimmte Zeit oder über einen bestimmten, jedoch längeren Zeitraum hinweg in größerem Umfang wirtschaftliche Tätigkeiten und Transaktionen ausübt und weiterhin auszuüben beabsichtigt;
- alle internationalen Organisationen und supranationalen Stellen gemäß der nachstehenden Definition, einschließlich ihrer Einrichtungen und Aktivitäten innerhalb der Landesgrenzen.

3.88 Aus Sicht der für die Erfassung von FuE-Statistiken zuständigen Stelle ist es zweckmäßig, gebietsfremde Einheiten als im Ausland oder in der übrigen Welt ansässig zu betrachten. Es wird empfohlen, bei der Statistikberichterstattung für die institutionellen Sektoren, ebenso wie für die Gesamtwirtschaft, die Mittelflüsse für FuE mit der übrigen Welt auszuweisen, wie in Kapitel 4 und 11 beschrieben. Transaktionen mit der übrigen Welt werden erfasst, als würde es sich um einen tatsächlichen Sektor handeln. Die Definition dieses Sektors ist auch relevant für die Charakterisierung der FuE-Durchführung in der inländischen Volkswirtschaft durch gebietsansässige Einheiten, die mit Einheiten in der übrigen Welt verbunden sind.

Statistische Einheiten im Sektor Übrige Welt

3.89 Die Beschreibung statistischer Einheiten im Sektor Übrige Welt ist in diesem Fall nicht relevant, da für nationale FuE-Statistikproduzenten keine Erhebung derartiger Statistikdaten empfohlen wird.

Wesentliche Grenzfälle

3.90 Gebietsansässige Einheiten können Aktivitäten außerhalb des Wirtschaftsgebiets eines Landes ausüben, wie z.B. die Nutzung von Testgeländen, Fahrzeugen, Schiffen, Flugzeugen und Satelliten, die von inländischen Einrichtungen betrieben werden. Dabei handelt es sich im Allgemeinen nicht um von den inländischen Einrichtungen getrennte institutionelle Einheiten. Im SNA wird unterstellt, dass alle Eigentümer von Grundstücken, Gebäuden und unbeweglichen Anlagen im Wirtschaftsgebiet eines Landes bzw. Einheiten mit langen Pachtverträgen für derartige Liegenschaften immer über einen Schwerpunkt ihres wirtschaftlichen Interesses in dem betreffenden Land verfügen. Dementsprechend werden alle Grundstücke und Gebäude behandelt, als wären sie das Eigentum Gebietsansässiger, und es werden spezielle Einheiten für diesen besonderen Zweck geschaffen.

3.91 Wenn eine Einheit einen Standort, eine Zweigniederlassung, ein Büro oder eine Produktionsstätte in einem anderen Land unterhält, um über einen längeren Zeitraum (d.h. in der Regel mindestens ein Jahr) FuE auszuüben, wird die Zweigniederlassung, das Büro oder der Standort als getrennte institutionelle Einheit betrachtet, die in dem Land, in dem sie sich befindet, gebietsansässig ist. Wenn eine Institution aus Land A eine langjährige Präsenz von mehreren Jahren in Land B unterhält, würde diese in den FuE-Statistiken als separate Einheit in Land B dargestellt, selbst wenn das Personal jeweils für weniger als ein Jahr dorthin entsandt wird. Diese separate Einheit würde in den Erfassungsbereich der Datenerhebung für die Erfassungsstellen in Land B fallen.

3.92 Mit den Konzepten des Wirtschaftsgebiets und der Gebietsansässigkeit soll sichergestellt werden, dass jede institutionelle Einheit jeweils in einem einzigen Wirtschaftsgebiet gebietsansässig ist. Aus diesem Grund wird den nationalen Erfassungsstellen von FuE-Statistiken empfohlen, sich bei der Beurteilung der Gebietsansässigkeit von Einheiten, bei denen die Erfüllung des Gebietsansässigkeitskriteriums fraglich ist, mit den entsprechenden Stellen anderer potenziell betroffener Länder abzustimmen.

3.93 Einige Länder sind u.U. einer institutionellen Vereinbarung beigetreten, die Geldflüsse von den Mitgliedstaaten zu der **supranationalen Stelle** (vgl. Definition im Glossar), der sie sich angeschlossen haben, sowie von der supranationalen Stelle zu den FuE-durchführenden Einheiten vorsieht. Die supranationale Stelle selbst kann ebenfalls FuE durchführen. Aus Sicht der einzelnen Länder sind die supranationalen Stellen gebietsfremde institutionelle

Einheiten, die Teil der übrigen Welt sind und einem speziellen Teilsektor des Sektors Übrige Welt zugeordnet werden können. In diesem Handbuch werden die Bezeichnungen „supranationale Stellen“ und „supranationale Organisationen“ synonym verwendet.

3.94 Dem SNA zufolge sind die Mitglieder **internationaler Organisationen** entweder einzelne Staaten oder andere internationale Organisationen, deren Mitglieder einzelne Staaten sind. 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. Sie können beispielsweise von nationalen Stellen nicht gezwungen werden, statistische Informationen zu ihren Aktivitäten im Bereich der FuE-Durchführung oder -Finanzierung bereitzustellen. Für die Zwecke des SNA und für FuE-Statistiken werden internationale Organisationen – ungeachtet des physischen Standorts ihres Betriebsgeländes oder ihrer Aktivitäten – als in der übrigen Welt ansässige Einheiten behandelt.

3.95 Um eine umfassende Darstellung der FuE-Aktivitäten für ein Gebiet oder sogar auf globaler Basis zu erhalten, sollten sich die entsprechenden supranationalen und internationalen Statistikorganisationen dafür einsetzen, die vollständige Erfassung der Einheiten sicherzustellen, die jenseits des Erfassungsbereichs nationaler Statistikbehörden und -stellen liegen. Wenn nationale Erfassungsstellen kraft spezieller Vereinbarungen Daten von diesen Organisationen einholen können, beispielsweise um Verbindungen mit inländischen Einheiten besser zu erfassen, sollte die Berichterstattung über nationale Daten im Einklang mit den Leitlinien dieses Handbuchs erfolgen und diese Einheiten folglich als Teil des Sektors Übrige Welt behandeln.

3.96 Die Arten von Einheiten sowie ihre Subklassifikationen und Grenzfälle werden in Kapitel 11 zur FuE-Globalisierung erörtert.

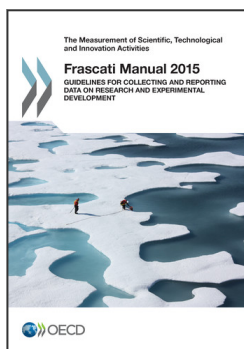
Literaturverzeichnis

Europäische Kommission, IWF, OECD, VN und Weltbank (2009), *System of National Accounts 2008*, Vereinte Nationen, New York, <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008.pdf>.

UNESCO-UIS (2012), *Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens (ISCED) 2011*, UNESCO Institute for Statistics (UIS), Montreal, www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf.

Vereinte Nationen (2008), *Internationale Systematik der Wirtschaftszweige (ISIC), Rev. 4*, Vereinte Nationen, New York, <https://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4.asp> und http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4e.pdf.

Vereinte Nationen (2007), *Statistical Units*, Vereinte Nationen, New York, <http://unstats.un.org/unsd/isdts/docs/StatisticalUnits.pdf>.



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), "Institutionelle Sektoren und Klassifikationen für FuE-Statistiken", in *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*, OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264291638-5-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.