

Zusammenfassung

Was ist das Oslo-Handbuch?

Das *Oslo-Handbuch* enthält Leitlinien für die Erhebung und Interpretation von Innovationsdaten. Es soll die internationale Vergleichbarkeit dieser Daten unterstützen und einen Ausgangspunkt bieten, um Ansätze der Innovationsmessung weiter zu erforschen. Die Leitlinien sollen in erster Linie den nationalen Statistikämtern und anderen Produzenten von Innovationsdaten helfen, Messgrößen zum Innovationsgeschehen zu konzipieren, zu erfassen und zu veröffentlichen. Dadurch sollen sie dazu beitragen, einer Reihe von Bedürfnissen aus Forschung und Politik gerecht werden zu können. Die Leitlinien richten sich ebenfalls an die Nutzer von Innovationsdaten.

Diese Leitlinien verstehen sich als eine Kombination aus formellen statistischen Standards, Anregungen zu geeigneten Ansätzen sowie Vorschlägen zur Ausweitung der Innovationsmessung auf neue Bereiche durch den Einsatz von bereits vorhandenen oder neuen Instrumenten.

Zahlreiche Länder und internationale Organisationen sind sich heute der Bedeutung von Innovationsmessungen bewusst und haben daher Kapazitäten für die Erhebung entsprechender Daten entwickelt. Das vorliegende Handbuch unterstützt diese koordinierten Bemühungen um belastbare, international vergleichbare Daten, Indikatoren und Analysen.

Warum ist ein Handbuch für die Messung von Innovationen erforderlich?

Innovationen sind für die Verbesserung des Lebensstandards von zentraler Bedeutung. Sie können sich in vielfältiger Weise sowohl auf Privatpersonen und Organisationen als auch auf ganze Wirtschaftszweige und Länder auswirken. Eine möglichst genaue Messung von Innovationen und die Nutzung von Innovationsdaten in der Forschung können politischen Entscheidungsträger*innen dabei helfen, wirtschaftliche und soziale Veränderungen besser zu verstehen, den (positiven oder negativen) Beitrag von Innovationen zur Erreichung sozialer und wirtschaftlicher Ziele zu bewerten und die Wirksamkeit und Effizienz ihrer Politikmaßnahmen zu beobachten und zu evaluieren.

Ziel dieses Handbuchs ist es, die Erhebung und Darstellung von Innovationsdaten durch eine einheitliche Terminologie, vereinbarte Grundsätze und praxisbezogene Konventionen anzuleiten. Diese Elemente können die Vergleichbarkeit statistischer Ergebnisse erhöhen und den schrittweisen Aufbau einer globalen Infrastruktur für statistische Informationen zum Innovationsgeschehen fördern, die für Wissenschaftler*innen und Entscheidungsträger*innen gleichermaßen relevant und nützlich ist.

Das von der OECD und Eurostat gemeinsam veröffentlichte *Oslo-Handbuch* ist ein wichtiger Bestandteil der OECD-Reihe von Handbüchern zur „Messung von wissenschaftlichen, technologischen und Innovationstätigkeiten“. Innerhalb dieser Reihe beleuchtet das *Oslo-Handbuch*, wie Innovationssysteme funktionieren. Dabei geht es über eine Beschreibung der Anstrengungen zugunsten von Investitionen in neues Wissen (die im *Frascati-Handbuch* der OECD zu

den FuE-Ressourcen dargelegt sind) und eine Darstellung von Daten und Merkmalen zu patentierten Erfindungen (die im *Patent Statistical Manual* der OECD behandelt werden) hinaus.

Das *Oslo-Handbuch* spielt eine Schlüsselrolle dabei, den multidimensionalen und oft versteckten Charakter von Innovationen aufzuzeigen und bekannt zu machen. Mehrere wissenschaftliche und politische Fragestellungen erfordern jedoch umfassendere und belastbarere Daten.

Was bedeutet „Innovation“?

Ein zentraler Grundsatz des *Oslo-Handbuchs* lautet, dass eine Innovation gemessen werden kann und soll. Das Erfordernis der Messbarkeit war ein wesentliches Kriterium bei der Auswahl der in diesem Handbuch verwendeten Konzepte, Definitionen und Klassifikationen. Genau dadurch unterscheidet sich das Handbuch von anderen Dokumenten, die Innovationen konzeptualisieren und definieren.

Von wesentlicher Bedeutung im Innovationskonzept sind die Rolle des Wissens als Grundlage für Innovation, Neuheit und Nutzen sowie die Schaffung bzw. der Erhalt von Werten als mutmaßliches Innovationsziel. Durch das Kriterium der Implementierung unterscheidet sich eine Innovation von anderen Konzepten wie z. B. einer Erfindung. Eine Innovation muss implementiert werden, d. h., sie muss genutzt werden oder für die Nutzung durch andere bereitgestellt werden.

Der Begriff „Innovation“ kann sowohl eine Aktivität als auch das Ergebnis der Aktivität bezeichnen. Dieses Handbuch bietet eine Definition für beide Aspekte. Die allgemeine Definition einer Innovation lautet wie folgt:

*Eine **Innovation** ist ein neues oder verbessertes Produkt bzw. ein neuer oder verbesserter Prozess (oder eine Kombination der beiden), das bzw. der sich von den bisherigen Produkten bzw. Prozessen der Einheit merklich unterscheidet und für potenzielle Nutzer verfügbar gemacht wurde (Produkt) bzw. in der Einheit eingeführt wurde (Prozess).*

In dieser Definition wird der allgemeine Begriff „Einheit“ verwendet, um den für eine Innovation verantwortlichen Akteur zu beschreiben. Es handelt sich dabei um eine institutionelle Einheit in einem beliebigen Sektor, einschließlich Haushalte und ihrer einzelnen Angehörigen.

Diese Definition wird weiterentwickelt und operationalisiert, um die Grundlage für die praktischen Leitlinien zu bilden, die in diesem Handbuch für den Unternehmenssektor dargelegt werden. Obwohl das Innovationskonzept per se subjektiv ist, wird seine Anwendung relativ objektiv und vergleichbar, wenn gemeinsame Kriterien für Neuheit und Nutzen zugrunde gelegt werden. Dabei muss allerdings ein merklicher Unterschied erkennbar sein. Dies ermöglicht die Erhebung und Darstellung vergleichbarer Daten zu Innovationen und innovationsbezogenen Aktivitäten für Unternehmen in verschiedenen Ländern und Wirtschaftszweigen bzw. für Unternehmen unterschiedlicher Größe und Struktur, angefangen von kleinen Einproduktunternehmen bis hin zu großen multinationalen Unternehmen, die eine breite Palette von Waren oder Dienstleistungen anbieten.

***Innovationsaktivitäten** umfassen alle Entwicklungs-, finanziellen und kommerziellen Aktivitäten, die ein Unternehmen durchführt, um eine Innovation für das Unternehmen hervorzubringen.*

*Eine **Innovation im Unternehmenssektor** ist ein neues oder verbessertes Produkt bzw. ein neuer oder verbesserter Prozess (oder eine Kombination der beiden), das bzw. der sich von den bisherigen Produkten bzw. Prozessen des Unternehmens merklich unterscheidet und auf dem Markt bzw. im Unternehmen eingeführt wurde.*

Eine wesentliche Änderung gegenüber der vorangegangenen Ausgabe dieses Handbuchs ist die überarbeitete Definition von Innovation im Unternehmenssektor. Auf der Grundlage kognitiver Tests wurde die vorherige listenbasierte Definition, die vier Arten von Innovationen (Produkt-, Prozess-, organisatorische und Marketinginnovationen) umfasste, vereinfacht und auf zwei Hauptarten reduziert: Produktinnovationen und Prozessinnovationen. Mit dieser überarbeiteten Definition wird auch das Kriterium einer „merklichen“ Veränderung klarer, indem neue und verbesserte Innovationen mit den existierenden Produkten bzw. Prozessen des Unternehmens verglichen werden. Die grundlegende Definition einer Produkt- und einer Prozessinnovation lautet wie folgt:

*Eine **Produktinnovation** ist eine neue oder verbesserte Ware bzw. Dienstleistung, die sich von den bisherigen Waren bzw. Dienstleistungen des Unternehmens merklich unterscheidet und auf dem Markt eingeführt wurde.*

*Eine **Prozessinnovation** ist ein neuer oder verbesserter Prozess für eine oder mehrere betriebliche Funktionen, der sich von den bisherigen Prozessen des Unternehmens merklich unterscheidet und im Unternehmen eingeführt wurde.*

Prozessinnovationen betreffen sechs verschiedene betriebliche Funktionen, wie in der Fachliteratur zum Unternehmensmanagement beschrieben wird. Zwei Funktionen beziehen sich auf die Kernaktivität eines Unternehmens, d. h. die Herstellung und die Bereitstellung von Produkten für den Verkauf, während es sich bei den anderen um unterstützende Funktionen handelt. Die in diesem Handbuch vorgeschlagene Kategorisierung der betrieblichen Funktionen deckt sich in etwa mit den Kategorien Prozess-, Marketing- und organisatorische Innovationen, die in der vorherigen Ausgabe betrachtet wurden.

Warum und wie wurde das Handbuch überarbeitet?

Die Messung von Innovationen setzt ein gutes Verständnis dafür voraus, was gemessen werden soll und was zuverlässig gemessen werden kann. Als Reaktion auf die starke Nachfrage der Politik nach empirischen Befunden zum Innovationsgeschehen trägt das *Oslo-Handbuch* beiden Anforderungen Rechnung. Gleichzeitig entwickelt es neue Ansätze, um Innovationen besser und umfassender zu erfassen. Mit dem zunehmenden gesellschaftlichen Bewusstsein für innovationsbezogene Phänomene hat sich auch das Interesse an neuen Messansätzen erhöht. Trotz dieser Fortschritte gibt es jedoch noch immer große Lücken in der Erfassung von Innovationen und ihren Auswirkungen sowie im Verständnis der Möglichkeiten, wie staatliche Politik Innovationen beeinflussen kann. Eines der Hauptziele dieser vierten Ausgabe des *Oslo-Handbuchs* besteht daher darin, einige dieser Lücken zu schließen und offene Fragen zu klären.

Diese Ausgabe des *Oslo-Handbuchs* basiert auf den Erfahrungen, die mit der Erfassung der Innovationsstatistik in OECD- wie auch Nicht-OECD-Ländern seit den frühen 1990er Jahren gesammelt wurden. Sie ist das Ergebnis der OECD-Arbeitsgruppe NESTI und der CIS-Taskforce von Eurostat. An der gemeinsamen Arbeit waren mehr als 120 Expert*innen aus nahezu 45 Ländern und internationalen Organisationen beteiligt. Der Revisionsprozess erstreckte sich über einen Dreijahreszeitraum und stützte sich zunächst auf eine Konsultation von Expert*innen und anschließend auf eine Reihe von Workshops, an denen wichtige Akteure teilnahmen. Die OECD hat eine Zusammenarbeit mit dem Technischen Ausschuss für Innovationsmanagement der Internationalen Organisation für Normung (ISO) aufgenommen, um eine Harmonisierung der Definitionen zu ermöglichen.

Diese und frühere Revisionen des *Oslo-Handbuchs* veranschaulichen, dass sich der Konsens der Expert*innen in der Frage, was gemessen werden kann und soll, ständig weiterentwickelt. Zurückzuführen ist diese Entwicklung auf die Veränderung wirtschaftlicher und sozialer Fak-

toren, des Charakters von Innovationen und der Art und Weise ihrer Entstehung, sowie auf die Erfahrungen, die bei der Messung von Innovationen gesammelt werden, und den Erfahrungsaustausch zwischen den Expert*innen.

Was sind die wichtigsten Neuerungen dieser Ausgabe?

Gegenüber der vorherigen Ausgabe von 2005 umfasst diese neue Ausgabe zahlreiche wesentliche Neuerungen, die die Bedeutung des *Oslo-Handbuchs* als Quelle konzeptioneller und praktischer Leitlinien zur Bereitstellung von Daten, Indikatoren und quantitativen Analysen zu Innovationen stärken sollen. Das vorliegende Handbuch enthält

- einen konzeptuellen Rahmen und eine allgemeine Definition des Begriffs „Innovation“, die auf alle volkswirtschaftlichen Sektoren (Unternehmen, Staat, Private Organisationen ohne Erwerbszweck und Private Haushalte) anwendbar sind. Beide Elemente sind notwendig, um künftig Leitlinien zur Messung von Innovationen in anderen Sektoren als dem Unternehmenssektor auszuarbeiten und schließlich eine wirtschafts- und gesellschaftsweite statistische Betrachtung von Innovationen zu ermöglichen, wie auf dem OECD Blue Sky Forum 2016 empfohlen.
- eine Aktualisierung und Vereinfachung der Kerndefinitionen und Klassifikationen, um die Darstellung und Interpretation von Innovation im Unternehmenssektor zu erleichtern, einschließlich Dienstleistungsunternehmen, die auf die Erbringung wissensbasierter Dienstleistungen spezialisiert sind.
- Leitlinien zur Messung von Investitionen in immaterielle Vermögenswerte. Dafür wurde ein Zusammenhang zwischen immateriellen Vermögenswerten (auch als wissensbasiertes Kapital bezeichnet) und der Schaffung verschiedener Arten von Wissen für Innovationen hergestellt.
- Leitlinien zur Untersuchung interner und externer Faktoren, die Innovationen in Unternehmen beeinflussen. Dafür wurden frühere Ad-hoc-Empfehlungen zur Messung von Innovationen in Entwicklungsländern berücksichtigt. Außerdem wurde die notwendige Erfassung der Verbreitung verschiedener staatlicher Maßnahmen und deren Wirkung auf die Innovationstätigkeit adressiert.
- Hinweise zur Sammlung von umfassenden Informationen, die sowohl für nicht innovative als auch für innovationsaktive Unternehmen relevant sind, um die Innovations-treiber und die wesentlichen Voraussetzungen für Innovationen analysieren zu können.
- Empfehlungen zur Messung der Merkmale von Innovationsergebnissen, wenngleich eine Innovation gemäß der in diesem Handbuch enthaltenen Grunddefinition kein Erfolg sein muss. Ziel ist es, das breite Spektrum von Innovationen und ihre Auswirkungen auf das betreffende Unternehmen sowie den Markt und den allgemeinen gesellschaftlichen Kontext, in dem es tätig ist, besser zu verstehen.
- umfassende methodische Leitlinien für den gesamten Lebenszyklus von Innovationsdaten, d. h. vom Erhebungsdesign über die Fragebogen-Testphase bis zur Verbreitung und Kuration der Daten. Im Vergleich zu früheren Ausgaben des Handbuchs werden hier wesentlich mehr Hinweise zu den Methoden für die Bewertung von Fragenkategorien und den Auswirkungen der Verwendung verschiedener Erhebungsmethoden gegeben. Die Bedeutung der Länge des Beobachtungszeitraums wird untersucht, wobei hervorgehoben wird, wie wichtig eine stärkere Konvergenz bei den Erhebungsmethoden auf internationaler Ebene ist.
- erweiterte Empfehlungen zur Verknüpfung von Erhebungen mit anderen Quellen, wie z. B. administrativen Aufzeichnungen, und komplementäre Methoden, um Daten über

die Fokus-Innovation (d. h. die wichtigste Innovation) eines Unternehmens zu erhalten. Die Anwendung des objektbasierten Ansatzes kann die Qualität der Erhebungsdaten deutlich verbessern.

- ein neues Kapitel für die Nutzer von Innovationsdaten, in dem die Nutzung von statistischen Innovationsdaten für die Erstellung von Indikatoren und für Analysen erläutert wird. Gestützt auf die Empfehlungen der vorangegangenen Kapitel wird in diesem Kapitel ein Grundkonzept für die Erstellung von statistischen Innovationsindikatoren nach Themenbereichen vorgestellt. Es werden zudem Methoden zur Analyse von Innovationsdaten beschrieben. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Abschätzung der Innovationsauswirkungen und der empirischen Evaluierung der Innovationspolitik.
- ein Glossar mit den Schlüsselbegriffen, um das Nachschlagen und die Übersetzung in andere Sprachen zu erleichtern.

Darüber hinaus trägt dieses Handbuch zu einem besseren Verständnis der Digitalisierung und ihrer Verknüpfung mit der Innovation bei, indem Leitlinien zur Rolle von digitalisierten Informationen bei Produkt- und Prozessinnovationen gegeben werden. Zu diesem Zweck werden Aktivitäten im Bereich Datenproduktion wie auch in der Softwareentwicklung als mögliche Innovationsaktivitäten berücksichtigt. Die Kompetenzen im Bereich Datenmanagement werden als wichtige potenzielle Innovationskapazitäten betont und die Untersuchung externer Faktoren wird empfohlen, wie der Rolle von digitalen Plattformen in den Märkten, in denen das Unternehmen tätig ist.

In Bezug auf die Analyse der Globalisierung und die Art und Weise, wie sie das Innovationsgeschehen beeinflusst, werden Empfehlungen zur Messung von Wissensflüssen mit der Übrigen Welt und der Rolle multinationaler Unternehmen (MNU) ebenso wie zur Bestimmung der Position der Geschäftsprozesse des betreffenden Unternehmens innerhalb der Wertschöpfungsketten formuliert. Für die Interpretation der Daten zur Rolle von MNU bedarf es einer internationalen Koordinierung.

Die Empfehlungen des *Oslo-Handbuchs* für die Datenerhebung beschränken sich auf den Unternehmenssektor (einschließlich öffentlicher – d. h. staatlich kontrollierter – Unternehmen) und betreffen hauptsächlich statistische Erhebungsmethoden für repräsentative Stichproben von Einheiten innerhalb der Grundgesamtheit der Unternehmen. Sie beziehen sich jedoch auch auf komplementäre Datenquellen und Erhebungsmethoden, wie administrative Quellen und Big Data, was eine integrierte Nutzung von Quellen und Methoden nahelegt, um den Bedürfnissen der Nutzer gerecht zu werden.

Wie sollen die Leitlinien verwendet werden?

Als statistische Ressource enthält dieses Handbuch Leitlinien für die Anwendung von Konzepten, Definitionen, Klassifikationen und statistischen Methoden zur Erfassung der Innovationsstatistik im Unternehmenssektor. Empfehlungen und mögliche experimentelle Ansätze sind ebenfalls formuliert. Obwohl die Empfehlungen innerhalb des OECD-Raums keinen verbindlichen Charakter haben, wird von den Mitgliedsländern erwartet, dass sie sich nach bestem Wissen an die Empfehlungen halten. Dies ist unabdingbar für die Produktion international vergleichbarer Daten, die ein globales öffentliches Informationsgut über das Innovationsgeschehen darstellen können.

Das Handbuch gewährt den Ländern und Ländergruppen erheblichen Ermessensspielraum bei der Durchführung von Erhebungen. Da die Messergebnisse von der Wahl der Erhebungsmethoden abhängen, ist es schwierig, eine internationale Vergleichbarkeit ohne einheitliche

Praktiken der Datenerhebung und -darstellung zu erreichen. Auch wenn eine vollständige Vereinheitlichung weder im OECD-Raum noch auf internationaler Ebene umsetzbar ist, sollte eine stärkere Konvergenz bei den Methoden möglich sein und auch angestrebt werden. Zu diesem Zweck arbeitet die OECD mit anderen internationalen Organisationen und Netzwerken zusammen, die den Ausbau der statistischen Fähigkeiten und den Austausch von Erfahrungen mit der Erhebung von Innovationsdaten unterstützen.

Das Handbuch kann als Referenz für Politik- und Regulierungszwecke dienen, z. B. für die Verknüpfung von Politikmaßnahmen mit bestimmten im Handbuch beschriebenen Innovationsaktivitäten und -ergebnissen, wenngleich es ursprünglich nicht für diesen Zweck konzipiert wurde. Außerdem kann die Umsetzung der hier vorgestellten Konzepte und Definitionen durch Innovationsmanager*innen und -expert*innen die Datenerfassung erleichtern.

Wo finden sich weitere wichtige Quellen?

Als statistisches Standardwerk ist das *Oslo-Handbuch* in verschiedenen Formaten online frei verfügbar. Nach dem Beispiel des *Frascati-Handbuchs 2015* ist vorgesehen, dass zusätzliche Online-Anhänge erstellt und im Lauf der Zeit aktualisiert werden, um die Leitlinien in der Druckfassung des *Oslo-Handbuchs* zu ergänzen. Wichtige Quellen, darunter Links zu aktualisierten Klassifikationen und von der OECD, Eurostat und anderen internationalen und nationalen Einrichtungen veröffentlichte Statistiken über Innovationen, finden sich unter <http://oe.cd/oslomanual>.



From:

Oslo Manual 2018

Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on
Innovation, 4th Edition

Access the complete publication at:

<https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

Please cite this chapter as:

OECD/Eurostat (2024), "Zusammenfassung", in *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition*, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.

DOI: <https://doi.org/10.1787/d0cfdae8-de>

This document, as well as any data and 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. Extracts from publications may be subject to additional disclaimers, which are set out in the complete version of the publication, available at the link provided.

The use of this work, whether digital or print, is governed by the Terms and Conditions to be found at <http://www.oecd.org/termsandconditions>.