

# Überblick zur Bildungs-, Forschungs- und Innovationslandschaft und -politik: Neuseeland

1. [Bildungssystem](#)
2. [Forschungs- und Innovationssystem](#)
3. [Indikatoren für Bildung](#)
4. [FuE-Indikatoren](#)
5. [FuE-Finanzierung](#)
6. [FuE-Durchführung](#)
7. [Bibliometrie](#)

## 1 Bildungssystem

Neuseeland gibt gemessen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) deutlich mehr als Deutschland für Bildung aus (siehe [Bildungsindikatoren](#)). In dem jüngsten Schulleistungstest PISA 2018, in dem der Schwerpunkt auf der Lesekompetenz lag, belegte Neuseeland insgesamt Rang 12 (siehe [Übersicht PISA-Ergebnisse](#)).

Das Bildungsministerium (Ministry of Education MoE) ist für alle bildungsrelevanten Aspekte Neuseelands von der frühen Kindheit bis hin zur Hochschulausbildung zuständig. Das Ministerium administriert die Gesetzgebung im Bildungsbereich und ist verantwortlich für die Entwicklung und die Umsetzung von nationalen Richtlinien im gesamten Bildungsbereich. Um die Ziele zu erreichen, arbeitet das Bildungsministerium mit weiteren Regierungsorganisationen wie der New Zealand Qualifications Authority, dem Education Review Office, dem Gesundheitsministerium, dem Sozialministerium und Vertretern von Bildung, Wirtschaft und Gemeinden zusammen.

Mit der Einrichtung einer Tertiären Bildungsberatungskommission (Tertiary Education Commission, TEAC) im Jahr 2000 wurde der Prozess einer strategischen Neuausrichtung angestoßen. Die eingeleiteten Reformen sollen die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Einrichtungen fördern und dazu beitragen, Investitionen im Bildungssektor gezielter einzusetzen. 2014 haben das Ministerium für Wirtschaft, Innovation und Beschäftigung (Ministry of Business, Innovation and Employment, MBIE) und das Ministerium für Bildung (Ministry of Education) die „[Tertiary Education Strategy 2014 – 2019](#)“ veröffentlicht. Es gibt vier Arten von tertiären Bildungseinrichtungen in Neuseeland:

- 8 Universitäten, die die Studienabschlüsse Bachelor, Master und Promotion (PhD) anbieten. Die Universitäten sind in dem Verband Universities New Zealand ([UNZ](#)) zusammen geschlossen. Das Institut Ranke-Heinemann (Australisch-Neuseeländischer Hochschulverbund - IDP Education) veröffentlicht deutschsprachige [Kurzporträts der neuseeländischen Hochschulen](#);
- 18 Institutes of Technology and Polytechnics (ITP): Berufs- und Fachhochschulausbildung;
- 105 Private Training Establishments: Nischenfächer (e.g. Tourismus, IT) mit anerkannten Abschlüssen;
- 3 Wānanga: ähnlich einer Universität, Fokus auf Bildung im Māori-Kulturkreis mit anerkannten Abschlüssen (Diplom, Bachelor, manchmal auch Master, PhD) (Quelle: DAAD Bildungsanalyse Neuseeland 2017).

Die größte Universität Neuseelands ist die University of Auckland, gegründet 1883, mit 8 Fakultäten an 6 Standorten und mehr als 40.000 Studierenden. Generell erheben die öffentlichen Hochschulen in Neuseeland auch für einheimische Studierende relativ hohe Studiengebühren. Neuseeland gehört damit innerhalb der OECD zum oberen Mittelfeld (OECD Education at a Glance (2019), [Daten und Grafik](#)).

## 2 Forschungs- und Innovationssystem

Mit Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) in Höhe von 2,6 Milliarden [USD](#) (kaufkraftbereinigt, Bezugsjahr 2017) belegt Neuseeland im weltweiten Vergleich Rang 46 (UNESCO eAtlas of Research and Experimental Development, [Gesamtausgaben für FuE](#)). Bei der FuE-Intensität Neuseelands, das heißt dem Anteil der gesamten FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt (BIP), ist über die letzten zwei Jahrzehnte eine langsame Aufwärtstendenz von 1 Prozent (1999) auf 1,4 Prozent (2017) zu erkennen. Der Anteil liegt jedoch weiterhin deutlich unter dem OECD-Durchschnitt. Grund sind vor allem die niedrigen Investitionen der einheimischen Wirtschaft (siehe [FuE-Indikatoren](#)).

In Bezug auf die Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen liegt Neuseeland 2019 auf Rang 41 (Quelle: SCImago. SJR – SCImago Journal & Country Rank. Data retrieved June 11, 2020, from [www.scimagojr.com](http://www.scimagojr.com)). Eine bessere Platzierung erreicht Neuseeland im [Global Innovation Index \(GII\) 2020](#), in dem Innovationsleistungen der Länder weitgehend unabhängig von absoluten Größenordnungen bewertet werden: Hier belegt Neuseeland im weltweiten Vergleich Rang 26.

Zentraler Akteur im neuseeländischen Forschungs- und Innovationssystem ist das Ministerium für Wirtschaft, Innovation und Beschäftigung (MBIE). Es entstand 2012 durch die Zusammenlegung des Ministeriums für Forschung und Innovation (MSI) mit anderen Ressorts. Das Ministerium ist zuständig für die Investitionen der Regierung in Forschung, Wissenschaft, Technologie und Innovation und bestimmt die allgemeine strategische Richtung dieses Sektors. Das MBIE fördert selbst und ist verantwortlich für die wichtigsten außeruniversitären öffentlichen Forschungseinrichtungen.

Dazu gehören die sieben Crown Research Institutes (CRIs), die sich unter dem Label „[Science New Zealand](#)“ zusammengeschlossen haben ([Liste Institute](#)). Die CRIs wurden 1992 von der Regierung als Unternehmen mit wissenschaftlicher Ausrichtung gegründet. Jedes Institut befasst sich mit einem ökonomisch bedeutenden Produktionssektor oder mit wirtschaftlich wichtigen natürlichen Ressourcen. Die Institute führen Grundlagenforschung und angewandte Forschung durch, die in vielen Fällen von der Idee bis zum kommerziellen Ergebnis hin reicht. Eine neuseeländische Besonderheit ist, dass die Institute nur einen geringen Anteil an Grundfinanzierung durch den Staat erhalten. Öffentliche Aufträge beziehungsweise Aufträge von Unternehmen sind entscheidend, um die Aktivitäten der CRIs zu finanzieren (z.B. erhält die größte Einrichtung „[AgResearch](#)“ eine Grundfinanzierung, die weniger als ein Drittel der Ausgaben abdeckt). Zu den Auftraggebern und Fördereinrichtungen gehören die Regierung, Stadtverwaltungen sowie der private Sektor in Neuseeland und im Ausland.

[Callaghan Innovation](#) wurde im Februar 2013 als öffentlich finanzierte Industrieforschungseinrichtung etabliert. Das neue Institut entstand aus dem Crown Research Institut Industrial Research Ltd., dem Business Investment Team des MBIE und der Auckland Foodbowl (Wissenschafts- und Technologienetzwerk). Hauptziel des Instituts ist es, die Innovationsleistung neuseeländischer kleiner und mittlerer Unternehmen (KMUs) durch Beratung und Förderung sowie die Durchführung von Auftragsforschung zu stärken. Callaghan Innovation hat rund 400 Mitarbeiter an 3 Standorten: Auckland, Lower Hutt (Wellington) und in der Canterbury Region (Südinself). Das Jahresbudget beträgt rd. 300 Millionen NZD.

Private Forschungseinrichtungen, die zu einem erheblichen Anteil öffentliche Gelder erhalten, sind in dem Verband Independent Research Association of New Zealand ([IRANZ](#)) zusammen geschlossen. Dazu zählen das Medical Research Institute of New Zealand ([MRINZ](#)), das [Malaghan Institute of Medical Research](#), die Building Research Association of New Zealand ([BRANZ](#)), die Heavy Engineering Research Association ([HERA](#)) und das gemeinnützige [Institut Cawthron](#), das vor allem zu Aquakultur, Wassermanagement und Lebensmitteln forscht.

Hochschulrankings können Hinweise auf Forschungs- und Innovationsstärke geben. Die fünf bestplatzierten neuseeländischen Hochschulen sind: 1. University of Auckland (Rang 147), 2. University of Otago, 3. Victoria University of Wellington, 4. University of Waikato und 5. University of Canterbury (Quelle: [Times Higher Education - World University Ranking 2021, "Best for Research"](#)).

Wettbewerbliche Förderung für FuE an den Hochschulen leisten im Wesentlichen folgende Einrichtungen:

- das Ministerium für Bildung vergibt auch Fördermittel aufgrund von Leistungsnachweisen. seit 2002 hat das Ministerium interinstitutionelle und interdisziplinäre Forschungszentren (Centres of Research Excellence, [COREs](#)) gegründet um erstklassige Forschung in Fachbereichen zu fördern, die zur ökonomischen Entwicklung Neuseelands beitragen und die einen direkten Wissenstransfer aus der Anwendung in die Ausbildung ermöglichen. Die derzeit 10 Zentren sind an Universitäten untergebracht, haben aber verschiedene Partnerschaften mit der Industrie und anderen Instituten, insbesondere mit den Crown Research Institutes und weiteren Hochschulen. Sie decken einen weiten Themenbereich ab, etwa Nanotechnologie, Erdbebenforschung,

Hirnforschung etc.

- die fachlich unabhängige Royal Society of New Zealand ([RSNZ](#)), deren Tradition 150 Jahre zurück reicht (Gründungsjahr 1867), vergibt im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft (MBIE) Individualförderung für Grundlagenforschung an Hochschulen, u.a. durch den Marsden Fund. Die Crown Research Institutes konkurrieren dabei mit den Hochschulen um die Fördermittel.
- Das Ministerium für Wirtschaft fördert die Vernetzung anwendungsorientierter Forschung in Hochschulen, Unternehmen und den Crown Research Institutes.
- Wie für Länder mit angelsächsischer Prägung üblich, gibt es für die Förderung der Gesundheitsforschung eine spezielle Einrichtung, den 1990 gegründeten Health Research Council of New Zealand ([HRC](#)). Zuständig ist das Gesundheitsministerium (Ministry of Health, MoH).

Unternehmen in Neuseeland erhalten für die Durchführung von Forschung und Entwicklung in erster Linie direkte Förderung von dem Ministerium für Wirtschaft (MBIE) und von der öffentlichen Industrieforschungseinrichtung Callaghan Innovation.

Die Regierung Neuseelands ist bestrebt, die Bereiche Wissenschaft, Forschung und Technologie zu stärken, um das Wirtschaftswachstum, das Sozialsystem und die Umwelt nachhaltig zu unterstützen. Die neuseeländische Regierung legt großen Wert auf Innovation und sieht diese als Motor der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen. Im [National Statement of Science Investment 2015–2025](#) sind Gesundheit, Land- und Forstwirtschaft, Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), Produktionstechnologien sowie Umwelt als prioritäre Sektoren benannt. Der bisher niedrige Anteil des privaten Sektors an den gesamten Forschungs- und Entwicklungsausgaben soll bis 2025 von 0,5 auf 1 Prozent des BIP steigen.

Im Juni 2017 haben das Gesundheitsministerium und das MBIE gemeinsam die [NZ Health Research Strategy 2017-2027](#) veröffentlicht, die darauf abzielt

- Forschung für die Gesundheitsbedürfnisse der Neuseeländer zu investieren,
- ein lebendiges Forschungsumfeld im Gesundheitsbereich zu schaffen,
- verbesserte Möglichkeiten zur Umsetzung (Translation) von Forschungsergebnissen zu schaffen, sowie innovative Ideen und kommerzielle Umsetzung zu fördern.

Aktuelle Informationen über neue Strategien und Programme finden sich auf der Webseite des [Ministeriums für Wirtschaft, Innovation und Beschäftigung \(MBIE\)](#).

### 3 Indikatoren für Bildung

Indikator	Neuseeland	Deutschland	OECD-Gesamt	Stand
Bildungsanteil am Bruttoinlandsprodukt: Bildung insgesamt [Prozent]	6,3	4,2	4,9	2017

Tabelle 3: Bildungsindikatoren

Indikator Wachstum des Bildungsanteils am BIP (Differenz des BIP- Anteils zu dem des Vorjahres in Prozentpunkten) [Prozent]	-0,1 Neuseeland	0,0 Deutschland	-0,1 OECD- Gesamt	2017 Stand
Bildungsanteil am Bruttoinlandsprodukt: tertiäre Bildung [Prozent]	1,7	1,2	1,4	2017
Öffentlicher Anteil an den Ausgaben für tertiäre Bildung [Prozent]	51	83	68	2017
Anteil internationaler abschlussorientierter Studierender aus dem Land [Prozent]*	2	4	2	2018
Anzahl Studierender im Tertiärbereich insgesamt [Mio.]	0,268	3,128	65,411	2018
Anteil internationaler abschlussorientierter Studierender im Land [Prozent]**	20	10	6	2018
Anzahl Promovierender insgesamt	9.854	200.400	1.566.558	2018
Anteil internationaler abschlussorientierter Promovierender im Land [Prozent]**	49	12	22	2018
Anteil 25- bis 34-Jähriger mit einem Abschluss im Tertiärbereich [Prozent]	44	33	45	2019
Anteil an neuen Studienabschlüssen in Mathematik, Statistik und Naturwissenschaften (Ingenieurwissenschaften) [Prozent]	7 (9)	9 (21)	5 (14)	2018
PISA-Ergebnisse: Lesen [Punktzahl (Platzierung)]	506 (11)	498 (20)	487	2018
PISA-Ergebnisse: Mathematik [Punktzahl (Platzierung)]	494 (27)	500 (20)	489	2018
PISA-Ergebnisse: Naturwissenschaften [Punktzahl (Platzierung)]	508 (12)	503 (15)	489	2018

Tabelle 3: Bildungsindikatoren

Quelle: OECD - Education at a Glance 2020, OECD.Stat (Stand September 2020) und "OECD - PISA 2018: Ergebnisse im Fokus"

\* OECD (UNESCO) registrieren nur diejenigen internationalen Studierenden, bei denen aufgrund der Aufenthaltsdauer davon auszugehen ist, dass sie einen Abschluss im Ausland anstreben.

\*\* OECD (UNESCO) registrieren nur diejenigen internationalen Studierenden bzw. Promovierenden, bei denen aufgrund der Aufenthaltsdauer davon auszugehen ist, dass sie einen Abschluss in dem jeweiligen Land anstreben.

[Nach oben](#)

## 4 FuE-Indikatoren

Indikator	Neuseeland	Deutschland	OECD	Stand
Nationale FuE-Ausgaben [Mio. USD*]	2.721	147.502	1.560.968	2017/19/19
FuE-Anteil am Bruttoinlandsprodukt (BIP) [Prozent]	1,3	3,2	2,5	2017/19/19
Anteil der FuE-Ausgaben des Staates am BIP [Prozent]	0,5	0,9	0,6	2017/18/18
Anteil der FuE-Ausgaben der Wirtschaft am BIP [Prozent]	0,6	2,1	1,5	2017/18/18
Ausgaben für FuE in Unternehmen (BERD) [Mio. USD*]	1.689	101.747	1.112.817	2018/19/19
Anteil der öffentlich finanzierten Ausgaben für FuE in Unternehmen (direkter Förderanteil) [Prozent]	11,7	3,1	4,9	2018
Anteil der vom Ausland finanzierten Ausgaben für FuE in Unternehmen [Prozent]	10,8	6,3	8,6	2018
Ausgaben für FuE in Hochschulen (HERD) [Mio. USD*]	671	25.528	258.395	2017/19/19
Anteil der unternehmensfinanzierten Ausgaben für FuE in Hochschulen [Prozent]	4,5	13,5	6,2	2017/18/18
Ausgaben für FuE in außeruniversitären öffentlichen Forschungseinrichtungen (GOVERD) [Mio. USD*]	548	20.227	151.334	2017/19/19
Anteil der unternehmensfinanzierten Ausgaben für FuE in außeruniversitären öffentlichen Forschungseinrichtungen [Prozent]	17,0	9,9	3,5	2017/18/18
Anzahl der Forschenden (Vollzeitäquivalente)	26.000	449.464	5.347.423	2017/19/18
Anzahl der Forschenden (VZÄ) je 1000 Beschäftigte	10,2	9,9	8,9	2017/19/18
Anteil der Forschenden (VZÄ) in privaten Unternehmen [Prozent]	31,2	60,7	63,6	2017/19/18
Anteil internationaler Ko-Patente an Patentanmeldungen unter dem Vertrag über Patentzusammenarbeit (PCT) [Prozent] <sup>(1)</sup>	21,1	16,6	7,7	2017

Tabelle 4: Indikatoren zu Forschung und Entwicklung (FuE)

Quelle: OECD Main Science and Technology Indicators 2020/2, Stand März 2021

<sup>(1)</sup> OECD Patents Statistics, Stand Juli 2020

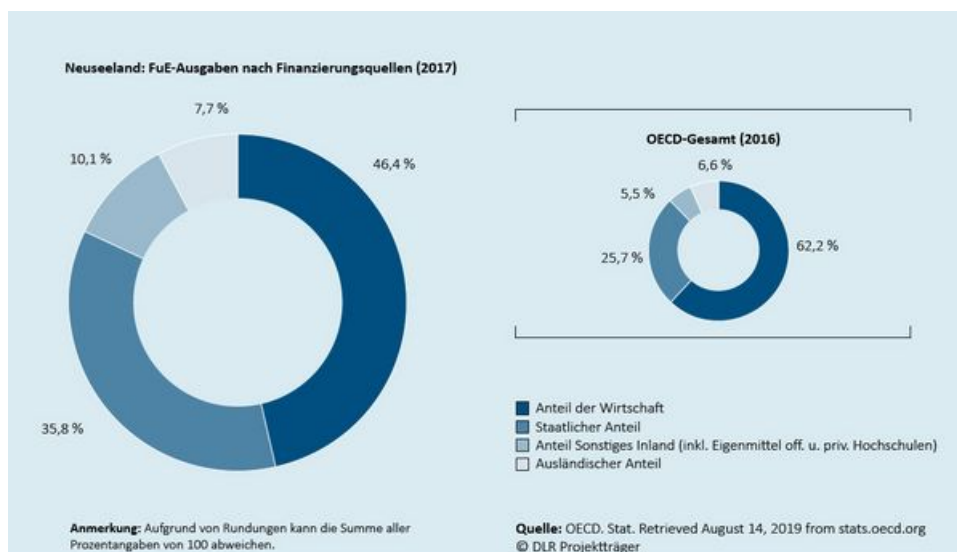
\* in laufenden Preisen, kaufkraftbereinigt

Nach oben

## 5 FuE-Finanzierung

In den OECD-Ländern mit überwiegend hohem Einkommen finanziert meist die inländische Wirtschaft den größten Anteil der Ausgaben für Forschung und Entwicklung (OECD Gesamt 62 Prozent, Deutschland 66 Prozent). Die Anteile betragen für den Staat 25 bis 28 Prozent und für das Ausland etwa 6 bis 7 Prozent (OECD Gesamt und Deutschland).

Im Vergleich dazu hat in Neuseeland die inländische Wirtschaft deutlich geringere Anteile, während der Staat einen größeren Anteil der Ausgaben finanziert. Auffällig ist außerdem der hohe Anteil an sonstiger Inlandsfinanzierung für die neuseeländische Forschung und Entwicklung: dies beinhaltet Finanzierung durch Eigenmittel der Hochschulen (Kapitalerträge und Studiengebühren) und Finanzierung durch private gemeinnützige Einrichtungen.



Neuseeland: FuE-Ausgaben nach Finanzierungsquellen (2017)

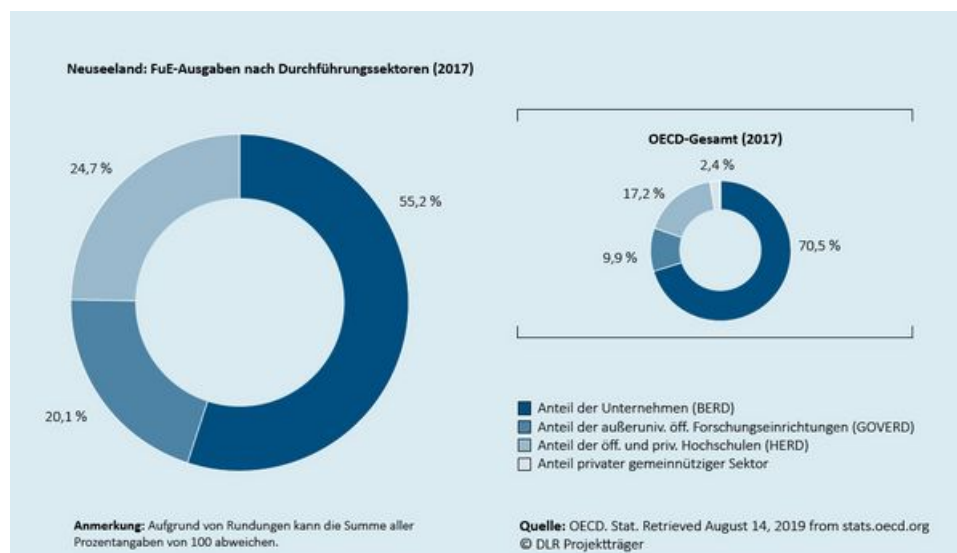
Nach oben



## 6 FuE-Durchführung

Bei der Durchführung von Forschung und Entwicklung nehmen die Unternehmen in den OECD-Ländern meist eine dominante Rolle ein (Anteile für Deutschland und OECD Gesamt liegen bei 69 und 71 Prozent). Die Unternehmen in Neuseeland halten sich wie schon bei der Finanzierung auch bei der Durchführung zurück, obwohl ihr Anteil seit 2001 deutlich gestiegen ist.

Im öffentlichen Sektor ist der OECD-Raum hochschulzentriert (Verhältnis von GOVERD zu HERD von etwa 35 : 65. In Neuseeland wie auch in Deutschland spielen außeruniversitäre öffentliche Forschungseinrichtungen eine etwas größere Rolle (Verhältnis 45 : 55).



Neuseeland: FuE-Ausgaben nach Durchführungssektoren (2017)

[Nach oben](#)

## 7 Bibliometrie

Spezialisierungsindex bei Publikationen

Der Spezialisierungsindex dient dazu, das wissenschaftliche Profil eines Landes darzustellen. Er zeigt an, in welchen Bereichen ein Land im Vergleich zum gesamten weltweiten Publikationsaufkommen stark oder schwach vertreten ist. Ein negatives Vorzeichen stellt eine unterdurchschnittliche Spezialisierung dar. Der Indikator ist auf einen Wertebereich von -100 (stark negative Spezialisierung) bis +100 (stark positive Spezialisierung) normalisiert. Er geht zurück auf frühere Indikatoren für die Handelsspezialisierung und baut auf dem Konzept des komparativen Vorteils



Newseeland: Spezialisierungsindex bei Publikationen (2016-18) Rechte: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Berechnungen ISI Fraunhofer, Datenquelle: Scopus Elsevier

auf.

Newseeland weist gegenüber dem weltweiten Publikationsaufkommen eine besonders starke Spezialisierung (+25 und mehr) in den Fachgebieten Ernährung, Biologie, Geowissenschaften, Ökologie und Klima sowie Sozialwissenschaften (mit und ohne Schwerpunkt Wirtschaftswissenschaften) und Geisteswissenschaften auf (Quelle: [Monitoring des Asiatish-Pazifischen Forschungsraums \(APRA\) - 2. Bericht \(2020\)](#), S. 185, 210, Datenquelle: Scopus Elsevier 2016-18).

[Nach oben](#)