



## Australien

Angewandte Wissenschaften | 2020

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Nachfrage nach anwendungsorientierter Lehre und Forschung.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Bestehende Kooperationen zwischen Wissenschaft und Praxis .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Potenziale für die Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis .....</b>	<b>7</b>
<b>Impressum .....</b>	<b>9</b>

## 1. Nachfrage nach anwendungsorientierter Lehre und Forschung

Insgesamt sind die Potenziale für Kooperationen zwischen Wissenschaft und Praxis in Australien sehr groß und nehmen in der jüngeren Vergangenheit stark zu.

Anwendungsorientierte Lehre und Forschung stehen derzeit im Fokus des nationalen hochschulpolitischen Diskurses. Der Wissenstransfer zwischen Universität und Industrie wird durch eigene Programme und Strategien der Regierung gefördert, die einen Anreiz für Innovationen schaffen sollen (vgl. Kapitel 1). Es werden Forschungs- und Technologiezentren eingerichtet, sogenannte 'Industry Talks' organisiert sowie Praktika, Trainings- und PhD-Programme für Studierende etabliert<sup>1</sup>.

Als Reaktion auf die durch die Covid-19-Pandemie ausbleibenden Studiengebühren der internationalen Studierenden, aber auch um die anwendungs- und praxisorientierte Lehre zu stärken, wurde im Juni 2020 vom Bundesbildungsminister Dan Tehan das Reformprogramm Job-ready Graduates Package vorgestellt. Mit diesem Reformvorhaben wird ein weiterer Versuch unternommen, sowohl die Hochschulfinanzierung neu aufzustellen als auch den Fokus auf die Unterstützung derjenigen Fachrichtungen zu legen, die laut Regierung für die ökonomische Zukunft des Landes besonders relevant sind. Die Studiengebühren für Agrarwissenschaften und Mathematik etwa sollen um 62 Prozent reduziert werden. Für Studiengänge des Lehramts, der Naturwissenschaften, Krankenpflege und Psychologie werden 46 Prozent weniger zu zahlen sein. Die Reform sieht allerdings auch vor, dass für die Geisteswissenschaften (Humanities) eine Erhöhung der Studiengebühren von bis zu 100 Prozent vorgesehen ist<sup>2</sup>. Auf diese Weise sollen Anreize für die Studienaufnahme in stärker arbeitsmarktorientierten Fachrichtungen geschaffen und damit perspektivisch auch der Bedarf an qualifizierten Fachkräften gedeckt werden<sup>3</sup>.

Auch vor der Covid-19-Pandemie wurde angewandte Forschung als Motor für Innovation und damit Australiens zukünftiges Wirtschaftswachstum erachtet. In diesem Sinne versucht die australische Regierung die Kommerzialisierung der Forschung mit gezielten Maßnahmen zu erhöhen<sup>4</sup>. Diese sind in der National Innovation and Science Agenda und der Innovationsstrategie Australia 2030 verankert. Beide streben an, Australien zu einem führenden Standort für Innovation und internationale Spitzenforschung zu etablieren<sup>5</sup>.

Darüber hinaus wird angewandte Forschung durch das sogenannte Engagement and Impact Assessment an den Hochschulen als strategisches Betätigungsfeld gestärkt. Seit 2018 bemisst sich die Höhe der Forschungsmittel, die das Bildungsministerium

---

<sup>1</sup> Taylor and Francis Online, 2019, Formal-informal channels of university-industry knowledge transfer: the case of Australian business schools, letzter Zugriff am 27.08.20

<sup>2</sup> Times Higher Education, 2020, Radical changes to Australia's fees to fund 39,000 new places, letzter Zugriff am 27.08.20

<sup>3</sup> Australian Government, 2020, Department of Education, Better university funding arrangements, letzter Zugriff am 27.08.20

<sup>4</sup> Australian Government, 2020, Department of Industry, Our Science Policies, Programs and Projects, letzter Zugriff am 27.08.20

<sup>5</sup> Universities Australia, 2020, Research and Innovation, letzter Zugriff am 27.08.20

den Universitäten zuweist, auch an der wirtschaftlichen Forschungsrelevanz und Kooperation mit der Industrie, dem sogenannten 'Industry Engagement'. Dies soll die Kooperation tertiärer Bildungseinrichtungen mit Akteuren aus Industrie und Wirtschaft fördern, um Studien- und Weiterbildungsangebote auf die Anforderungen des Arbeitsmarkts abzustimmen<sup>6</sup>.

Zudem werden von staatlicher Seite Hochschulkooperationen mit der Wirtschaft durch Förderprogramme wie das [ARC Linkage-Programm](#) unterstützt. Ziel ist es, mit diesen Programmen den kommerziellen Nutzen von Forschungsprojekten zu erhöhen. Zu den wichtigsten Maßnahmen dieses Programms zählen unter anderem das [ARC Centre of Excellence](#) und das [Industrial Transformation Research Program](#).

Eine weitere wichtige Regierungsinitiative stellt die [Rapid Applied Research Translation Initiative](#) dar. Diese Initiative unterstützt Forschungsprojekte, deren Ergebnisse unmittelbar der klinischen Praxis und dem Gesundheitswesen insgesamt zur Verfügung gestellt werden.

Das Department of Industry der australischen Regierung benennt als aktuelle Förder- und Forschungsschwerpunkte die folgenden Themenbereiche<sup>7</sup>:

- Nahrungsmittelproduktion
- Astronomie
- Boden & Wasser
- Digitalisierung
- Transport
- Cybersecurity
- Nuklearwissenschaften und Quantentechnologien
- Nanotechnologie
- Energie
- Ressourcen
- Fertigende Industrie
- Klima & Umwelt
- Meeres- und Antarktischforschung
- Medizin
- Gesundheit

## 2. Bestehende Kooperationen zwischen Wissenschaft und Praxis

In Australien liegt die Zuständigkeit für anwendungsorientierte Forschung mit Industriepartnern in der Regel direkt in der Universitätsleitung. Veränderte wissenschaftspolitische Anreizsysteme und gesellschaftliche Erwartungen praxisnaher universitärer

---

<sup>6</sup> Australian Government, 2020, ARC, [Engagement and Impact](#) letzter Zugriff am 27.08.20

<sup>7</sup> Australian Government, 2015, Department of Industry, [Science and Research Priorities](#), letzter Zugriff am 09.09.2020

Forschung und Bildung rücken das sogenannte 'Industry Engagement', die verschiedenen Kooperationsformen mit Wirtschaft / Industrie, mit dem öffentlichen Sektor und 'Not-for-profit'-Organisationen in deren Fokus. Berufsaussichten für die Studierenden, Förderung der akademischen Forschung und Umsetzung / Kommerzialisierung von Forschungsprojekten stehen dabei im Vordergrund.

Doch bei der praktischen Aus- und Durchführung sehen sich die Universitäten weiterhin vor große Schwierigkeiten gestellt. Diese sind insbesondere in der Entwicklung einer sogenannten 'Industry Engagement'-Kultur zu sehen, die eine koordinierte Zusammenarbeit aller Fakultäten und Abteilungen der Universität notwendig macht. Die traditionelle, bürokratische, akademische Kultur der Universitäten wertschätzt vorrangig Forschungsoutput und Lehre vor 'Industry Engagement', das eher eine kommerzielle Kultur und eine des Experimentierens voraussetzt. Gleichzeitig liegt eine weitere Schwierigkeit in der Koordination der Zuständigkeiten, die oftmals zu Unklarheiten und überlappenden Verantwortlichkeiten führen. Darüber hinaus ist es in den Universitäten häufig schwierig, geeignete Personen für das 'Industry Engagement' zu finden. Dies liegt insbesondere in der Anreizstruktur des australischen Hochschulsystems begründet, das die Performanz in der Akquise von Projekten der Grundlagenforschung und des Publizierens in international gerankten Publikationen höher bewertet als 'Industry Engagement'<sup>8</sup>.

In Australien gibt es keinen äquivalenten Hochschultyp zur deutschen Fachhochschule (FH) beziehungsweise Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW). Vier der am stärksten auf Wissenschaftstransfer ausgerichteten Universitäten des Landes, die University of Technology Sydney, die RMIT University Melbourne, University of South Australia in Adelaide und Curtin University in Perth, Westaustralien, haben sich zu einem Konsortium, dem Australian Technology Network (ATN), zusammengeschlossen<sup>9</sup>. Diese vier ATN-Universitäten sind auf die Anwendung und Interpretation neuer Technologien und Big Data fokussiert. Sie sind forschungsstark und verfügen über Teams, die in ihren jeweiligen Wissenschaftsbereichen weltweit führend sind. Ihr Ziel ist es, ihre Forschungsergebnisse zur Marktreife zu bringen, oft in Partnerschaft mit der Industrie. Dieser praktische Umsetzungsfokus bestimmt auch den Lehransatz mit dem Ziel, Studierende bereits während ihrer Studienzeit mit der Arbeitswelt zu verbinden und damit den Übergang in das Berufsleben zu erleichtern<sup>10</sup>.

Seit 2012 haben sich darüber hinaus zahlreiche australische Universitäten dem University Industry Innovation Network (UIIN) angeschlossen, einem internationalen Netzwerk, das Hochschulen bei der Umsetzung innovativer Forschungsprojekte unterstützt. Es gilt als international führend in 'Entrepreneurship' und 'University-Industry Engagement'<sup>11</sup>.

---

<sup>8</sup> Mercer, 2019, Industry-Education Engagement, letzter Zugriff am 27.08.20

<sup>9</sup> Australian Technology Network of Universities, 2020, About Us, letzter Zugriff am 27.08.20

<sup>10</sup> Australian Technology Network of Universities, 2020, Industry Collaboration, letzter Zugriff am 27.08.20

<sup>11</sup> University Industry Innovation Network, 2020: University-Industry Engagement, letzter Zugriff: 27.08.20

Ebenso stellt das [Industrial Transformation Research Program](#) ein wichtiges Beispiel für die Universitätskooperationen mit der industriellen Praxis dar, die vom Australian Research Council (ARC) gefördert werden<sup>12</sup>. Dieses Programm unterstützt und fördert die Zusammenarbeit, um industriebasierte Lösungen zu finden. Es umfasst zwei Förderlinien:

1. 'Industrial Transformation Research Hubs' zielen darauf ab, Einrichtungen zu fördern, die durch technologische Spitzenforschung Lösungen für ökonomische, kommerzielle und soziale Herausforderungen erarbeiten.
2. 'Industrial Transformation Training Centres' fördern durch das Angebot von innovativen Graduiertenprogrammen und postdoktoralem Training die enge Partnerschaft zwischen universitärer Forschung und der Industrie.

Zu den für 2020 von der Regierung identifizierten Forschungsprioritäten für diese Research Hubs und Training Centres zählen Fertigungstechnik, Cyber Security, Nahrung, Agrarwirtschaft, Gas & Energie, Bergbauanlagen, Technologie, Medizinische Technologie und Arzneimittel<sup>13</sup>.

Die folgenden hier exemplarisch aufgeführten Projekte stellen Beispiele für internationale Kooperationen zwischen Wissenschaft und Industrie unter deutscher Beteiligung dar:

- Durch das [Global Innovation Linkage Project](#) der australischen Regierung wurde etwa die Kooperation zwischen der Swinburne University of Technology und ihren internationalen Partnern mit dem [ARENA2036](#)-Projekt (Auto der Zukunft) am Forschungscampus der Universität Stuttgart realisiert<sup>14</sup>.
- Die RMIT University in Melbourne hat einen stark auf Europa ausgerichteten Forschungs- und Industrie-Kooperationsschwerpunkt. Zu erwähnen ist die Beteiligung an Projekten wie dem [EdiCitNet research project](#), das von der Humboldt-Universität in Berlin koordiniert wird.
- Das Nanotechnologie-Projekt [GoNano research project](#) ist ein Kooperationsprojekt mit starker deutscher Industriepräsenz (Siemens und BASF) und diversen anderen europäischen Wirtschaftspartnern.
- Aus der langjährigen Forschungszusammenarbeit zwischen RMIT und seinen deutschen Universitäts- und Industriepartnern (Hochschule Karlsruhe, Hochschule Reutlingen, Hochschule Ruhr-West, Bürkert Fluid Control Systems) wurde 2012 das [Australian-German Study Centre for Optofluidics and Nanophotonics \(SCON\)](#) geschaffen. Es beinhaltet ein studentisches Austauschprogramm, finanziell unterstützt von der Industrie, zwischen den Partnerinsitu-

---

<sup>12</sup> Australian Government, 2020, ARC, [Industrial Transformation Research Program](#), letzter Zugriff am 27.08.20

<sup>13</sup> Australian Government, 2020, ARC, [Industrial Transformation Research Program](#), letzter Zugriff am 09.09.20

<sup>14</sup> Universität Stuttgart, 2020, [Arena 2036](#), letzter Zugriff am 27.08.20

tionen in Australien und Deutschland. Studierende verbringen ein Semester an einem der Forschungsinstitute in Deutschland und ein weiteres Semester an der RMIT in Melbourne. Bisher haben 19 Studierende an dem Programm teilgenommen; vier Studierende haben ihr Studium mit einer Promotion an der RMIT fortgesetzt<sup>15</sup>.

- Ein weiteres Beispiel einer internationalen Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis ist die Forschungszusammenarbeit zwischen der University of Melbourne und der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt im Bereich Musiktherapie und Demenz. Aus dem weltweit einzigen an der Hochschule in Würzburg angebotenen Masterstudiengang für Musiktherapie mit Fokus auf Demenz ist ein gemeinsames Forschungsprojekt mit Promotionsvorhaben auf 'Early Career'- Ebene hervorgegangen<sup>16</sup>.

### 3. Potenziale für die Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis

Zur Verdeutlichung der Potenziale von Kooperationen zwischen Wissenschaft und Praxis in der deutsch-australischen Kooperation werden im Folgenden konkrete Anknüpfungspunkte exemplarisch aufgeführt:

Das Australian Research Council (ARC) fördert Kooperationen zwischen Hochschulen und Industrie über die Linkage Projects und das Industrial Transformation Research Program.

Die Deutsch-Australische Industrie und Handelskammer (AHK) hat 2019 das New Industry and Research Committee gegründet, mit dem Ziel, sich wissenschaftlichen Themen zu widmen. Dieses Komitee bietet exklusiv für AHK-Mitglieder eine Plattform zum Austausch von Erkenntnissen und Erfahrungen zu forschungsbezogenen Themen. Darüber hinaus zielt das Komitee darauf ab, die Zusammenarbeit mit relevanten Akteuren im australischen Wissenschafts- und Forschungssektor zu fördern. Diesem Komitee gehören zahlreiche große australische Universitäten an, unter anderem die Monash University in Melbourne und die UNSW in Sydney. Für Juni 2021 hat die AHK ein großangelegtes Event geplant: den German-Australian Business Summit 2021. Hierbei stehen die bilateralen Beziehungen zwischen Deutschland und Australien im Fokus mit den zentralen Wirtschaftsthemen wie Fertigungstechnologie ('Industry 4.0') und die Zukunft urbanen Lebens im Kontext innovativer Technologien und Infrastruktur ('Connected Cities')<sup>17</sup>.

Als Anknüpfungspunkte auch für deutsche HAW dürften die im Auftrag des australischen Chief Scientists Dr. Alan Finkel und des National Science and Technology

---

<sup>15</sup> Hochschule Karlsruhe Technik und Wirtschaft, 2020, The Australian-German Study Centre for Optofluidics and Nanophotonics, letzter Zugriff am 27.08.20

<sup>16</sup> University of Melbourne, 2020, Faculty of Fine Arts and Music, International Partners, letzter Zugriff: 3.9.2020

<sup>17</sup> Deutsch-Australische Industrie und Handelskammer (AHK), 2019, German-Australian Business Growth Summit 2021, letzter Zugriff am 27.08.20

Council verfasste Berichtsserie Horizon Scanning dienen. Diese wissenschaftlichen Untersuchungen behandeln die thematischen Zukunftsfelder wie den Wandel in Technologie und Wissenschaft und analysieren nationale Trends und Denkweisen. Es werden die potenziellen zukünftigen sozialen, politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen und Herausforderungen Australiens erforscht<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Australian Government, 2020, Australia's Chief Scientist, Horizon Scanning, letzter Zugriff am 27.08.20



## Impressum

### Autorin

Katharina McGrath, Leiterin des DAAD-Informationszentrums Sydney

### Herausgeber

Deutscher Akademischer Austauschdienst

German Academic Exchange Service

Kennedyallee 50, D-53175 Bonn

[www.daad.de](http://www.daad.de)

Referat S21 – Kompetenzzentrum Internationale Wissenschaftskooperationen

### Redaktion

Dr. Friederike Schröder, Christine Arndt

### Erstellungsdatum der Analysetexte

September 2020



Dieses Dokument ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Bitte beachten Sie die [Regelungen zur korrekten Benennung der Urheber und Quelle sowie Übersetzungen](#).

Alle Angaben ohne Gewähr.

Diese Veröffentlichung wird aus Zuwendungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung an den DAAD finanziert.



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung