



Kanada

Angewandte Wissenschaften | 2020

Inhaltsverzeichnis

1. Nachfrage nach anwendungsorientierter Lehre und Forschung.....	3
2. Bestehende Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis	3
3. Potenziale für die Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis	4
Impressum	7

1. Nachfrage nach anwendungsorientierter Lehre und Forschung

Im Jahr 2017 veröffentlichte die kanadische Regierung ihren [Innovation and Skills Plan](#), der verstärkt Investitionen in den sechs Schlüsselbereichen – moderne Fertigungstechnologien, Landwirtschaft, saubere Technologien, digitale Industrie, Gesundheits- und Lebenswissenschaften sowie saubere Ressourcen – vorsieht und eine Erweiterung des Export-, High Tech- und Ausbildungssektors anstrebt.

An den kanadischen Hochschulen gewinnen die anwendungsorientierte Lehre und Forschung in diesem Zusammenhang einen immer größeren Stellenwert und werden durch Förderprogramme staatlich unterstützt. Der Haushalt 2019 sah beispielsweise mehr Finanzmittel für [Work Integrated Learning](#) und eine Erweiterung des dafür vorgesehenen [Student Work Placement Program](#) vor. Während der Fokus bisher auf Praktika in den MINT-Fächern lag, können praktische Erfahrungen während des Studiums nun auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften unterstützt werden. Bis 2023/2024 sollen insgesamt 40.000 bezahlte Praktikumsplätze geschaffen werden.

Die Förderorganisation [Mitacs](#) bietet eine Reihe von Stipendien an, die jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern den beruflichen Einstieg in den Forschungsbereich erleichtern und den Wissenstransfer zwischen Hochschule sowie kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) fördern sollen. Neben der Vernetzung von Hochschulen und Unternehmen auf nationaler Ebene bietet Mitacs auch Programme an, die Praktika und Forschungsaufenthalte an Hochschulen und in Unternehmen in Partnerländern unterstützen.

Außerdem soll der 2015 gegründete [Business/Higher Education Roundtable](#) (BHER) als Plattform dienen, den kanadischen Privatsektor und die unterschiedlichen Hochschulinstitutionen zu vernetzen, um Studienabsolventen den Übergang von der akademischen Ausbildung in die Unternehmen zu erleichtern und die Forschungszusammenarbeit zwischen Industrie und Hochschulen zu stärken.

Die kanadische Regierung und die Hochschulen sind die Hauptinvestoren im Innovationsbereich, während die hauptsächlich aus KMU bestehende kanadische Privatwirtschaft hier zurückhaltender ist. Ziel der Regierung ist es, mehr private Investitionen in Forschung und Entwicklung anzuregen, um bestehende Kommerzialisierungslücken zu schließen.

2. Bestehende Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis

Die engsten Verbindungen zwischen Hochschule und Wirtschaft gibt es in den dualen Studiengängen ([cooperative education](#)). Diese meist fünfjährigen praxisnahen Studiengänge sehen eine Kombination aus Studienphasen und mehrmonatigen bezahlten Praxisphasen in Unternehmen vor. Die Studiengänge beinhalten meist auch Lerneinheiten, um Studierende auf die Praxisphasen vorzubereiten. Die dualen Studiengänge werden von vielen Hochschulen in Kanada in zahlreichen Fächern angeboten. Häufig sind sie an kanadischen Colleges und Polytechnics zu finden, die ein besonderes Augenmerk auf anwendungsorientierte Lehre und Forschung legen und in enger

Verbindung mit den kanadischen KMU stehen. [Colleges and Institutes Canada](#) ist ein Zusammenschluss kanadischer Colleges, Polytechnics und Quebecer Collèges d'enseignement général et professionnel (Cégeps), der als nationale und internationale Interessensvertretung auftritt und jährlich eine [Studie](#) zu anwendungsorientierter Forschung an kanadischen Colleges herausgibt. Die kanadischen Polytechnics sind zudem in einem weiteren Verband organisiert ([Polytechnics Canada](#)).

Auch im Forschungsbereich gibt es Kooperationen zwischen Wirtschaft und Hochschule. Der 1916 gegründete National Research Council (NRC) verfolgt das Ziel, durch Förderung von Technologie und Forschung die Wirtschaftskraft zu stärken und Impulse für Forschung und Entwicklung in der Industrie zu geben. Unternehmen unterstützt der NRC dabei, Forschungsergebnisse vermarktbar zu machen. Die Regierung fördert zudem seit den 1980er Jahren [National Centres of Excellence](#), die den Wissensaustausch zwischen Hochschule und Industrie stärken sollen. Derzeit werden 39 solcher Zentren gefördert.

In den letzten zehn Jahren verzeichnen auch die Colleges und Polytechnics einen starken Anstieg an anwendungsorientierter Forschung und haben sich als Partner im kanadischen Innovationssystem etabliert. Da diese Hochschultypen bisher lediglich drei Prozent der staatlichen Investitionen in Forschungsaktivitäten erhalten, fordern die Verbände eine Aufstockung der Finanzmittel.

3. Potenziale für die Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis

In den letzten Jahrzehnten hat sich in Kanada eine äußerst dynamische und schnell wachsende Startup-Kultur entwickelt. Die Großregion Toronto – Waterloo gehört zu den weltweit herausragenden Technologie-Clustern und wird als „Silicon Valley des Nordens“ gehandelt. Die Region profitiert von Forschung und Entwicklung der dort ansässigen Universitäten und Colleges; hervorzuheben sind hier insbesondere die University of Toronto und die University of Waterloo, deren Studienprogramme für Informatik und Ingenieurwissenschaften international ausgewiesen sind. Die Forschungsschwerpunkte im [Corridor](#) Toronto – Waterloo sind hauptsächlich in den Bereichen Biowissenschaften, [künstliche Intelligenz](#) und Big Data, moderne Fertigungstechnologie und Finanztechnologie angesiedelt. Auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz ist außerdem der Standort Montréal mit der Université de Montréal und der McGill University sowie den Technologiezentren [MILA](#), [IVADO](#) und dem [Supercluster SCALE AI](#) als Technologie Hub ([AI Quebec](#)) zu nennen. Weitere Fokusthemen sind [erneuerbare Energien](#), die Cleantech Industrie, die Cannabis-Industrie, smarte Landwirtschaft und das digitale Gesundheitswesen.

Es gibt zahlreiche Programme und Netzwerke, welche die Entwicklung von Startups in Kanada fördern. Hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang:

- der 2010 gegründete Inkubator [Digital Media Zone](#) (DMZ) an der Ryerson University in Toronto;
- der Inkubator [MaRS Discovery District](#), der auch eine [Übersicht](#) zu weiteren Inkubatoren und Accelerators in Kanada listet;

- [NextAI](#), das sich auf die KI-Industrie spezialisiert und Mentorenprogramme und Gründungskapital anbietet;
- [Communitech](#), ein Innovationszentrum in Waterloo;
- [Ontario Network of Entrepreneurs \(ONE\)](#);
- [Olds College Smart Farm](#), das Studierenden die Möglichkeit bietet, praktische Erfahrungen im Umgang mit hochmodernen landwirtschaftlichen Technologien zu sammeln, neue Software und Geräte zu entwickeln und evidenzbasiert zur Optimierung von landwirtschaftlichen Praktiken beizutragen;
- [Startup Canada](#), ein Graasroots Netzwerk zur Förderung der Unternehmenskultur in Kanada.

Die kanadische Regierung fördert Startups mit einer Bandbreite an Maßnahmen und Programmen unter der Federführung des [Department Innovation, Science and Economic Development \(ISED\)](#), das für Wirtschaft, Forschung und Entwicklung zuständig ist. Dazu gehören beispielsweise [Steuerbegünstigungen](#), Lohnsubventionen, [Zuschüsse](#), zinsfreie Kredite für [Studierende](#) und Unternehmensgründer sowie [Startup Visa](#), die internationale Talente mit Unternehmergeist anwerben sollen. Außerdem hat die kanadische Regierung die [Venture Capital Catalyst Initiative](#) aufgelegt; der Risikokapitalmarkt boomt mit [Risikokapitalgesellschaften](#) wie beispielsweise [BDC Capital](#), [The Founders](#) und versorgt Startups mit zusätzlichem Kapital.

Bemerkenswert im kanadischen Technologie- und Startup-Sektor ist die große Diversität und der im weltweiten Vergleich höhere Frauenanteil bei Unternehmensgründungen ([Start up Survey](#)), dessen Erhöhung ebenfalls von staatlicher Seite gefördert wird.

Potentielle Anlaufstellen auf Unternehmensseite sind allen voran die [Deutsch-Kanadische Industrie- und Handelskammer](#) und die [Canadian Chamber of Commerce](#). Der [Business/Higher Education Roundtable \(BHER\)](#) dient als Plattform für Unternehmen und Hochschuleinrichtungen und soll Vernetzung und Forschungs Kooperationen fördern. Von Seiten der kanadischen Hochschulen sind besonders Forschungspraktika in nationalen wie internationalen Unternehmen nachgefragt, die unter anderem durch [Mitacs](#)-Stipendien gefördert werden können.

Link-Tipps für die Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis in Kanada:

- Förderorganisation [Mitacs](#)
- Business/Higher Education Roundtable ([BHER](#))
- Deutsch-Kanadische Außenhandelskammer ([AHK Kanada](#))
- Kanadische Handelskammer ([Canadian Chamber of Commerce](#))
- Duale Studiengänge in Kanada ([Coop](#))
- Colleges and Institutes Canada ([CIC](#))
- [Polytechnics](#) in Kanada

DAAD-KURZANALYSE

Kanada: Angewandte Wissenschaften

- Initiative Innovation Superclusters
- Forschungszentren und Startups im Bereich KI: AI Canada; AI Quebec
- Accelerators und Incubators in Kanada
- Department Innovation, Science and Economic Development (ISED)
- Netzwerk Startup Canada
- Innovationsregion Toronto – Waterloo “The Corridor”
- Praktikumsprogramm der kanadischen Regierung

Impressum

Autoren

Dr. Nicola Vöhringer, Leiterin des DAAD-Informationszentrums Toronto

Herausgeber

Deutscher Akademischer Austauschdienst

German Academic Exchange Service

Kennedyallee 50, D-53175 Bonn

www.daad.de

Referat S21 – Kompetenzzentrum Internationale Wissenschaftskooperationen

Redaktion

Christine Arndt

Erstellungsdatum der Analysetexte

Mai 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