Vancouver

1. Kurzprofil
2. Internationale Anziehungskraft
3. Thematische Stärkefelder
4. Akteure und Netzwerke
5. Bildung, Qualifikation und Fachkräfte
6. Entwicklungsdynamik

1 Kurzprofil

Vancouver liegt in der Provinz British Columbia an der Westküste Kanadas, umrahmt von der Straße von Georgia, einem der am stärksten frequentierten Schifffahrtswege an der nordamerikanischen Westküste, dem Gebirgszug Coast Mountains im Norden und Osten sowie der 45 km entfernten amerikanischen Grenze im Süden. Das Stadtgebiet umfasst knapp 115 km² und schließt den größten Hafen des Landes ein.

Der Bau der transkontinentalen Eisenbahn zum Ende des 19. Jahrhunderts beflügelte die Entwicklung des Greater Vancouver Regional District (Metro Vancouver), zu dem neben Vancouver 21 weitere eigenständige Gemeinden zählen. Vancouver ist mit etwas mehr als 631.000 Einwohnern (Zensus 2016) sowohl die bevölkerungsreichste Stadt des Bezirkes, dessen Verwaltung ihren Sitz in Burnaby hat, als auch der Provinz British Columbia und die achtgrößte Kanadas. Mit einer Gesamteinwohnerzahl von mehr als 2,4 Millionen (2016) ist Metro Vancouver nach Toronto und Montreal die drittgrößte Metropolregion in Kanada. Im vorliegenden Porträt wird die Metropolregion Metro Vancouver mit Fokus auf der Stadt Vancouver dargestellt.

Die erst 1886 offiziell gegründete Stadt entwickelte sich schnell von der einstigen Goldgräberbasis während des Fraser-Canyon Goldrausches in den 1860er Jahren über die auch heute noch anzutreffenden traditionellen Branchen des primären Wirtschaftssektors wie Forstwirtschaft, Bergbau, Fischerei und Landwirtschaft, aber auch der Logistik, zu der heutigen, vorwiegend wissens- und dienstleistungsorientierten Wirtschaftsstruktur, mit Schwerpunkten in den Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), den Lebenswissenschaften und Umwelttechnologien. Meilensteine beispielsweise für den Ausbau des Tourismussektors waren unter anderem die Expo 1986 und die Olympischen Winterspiele 2010.

Besonders die Kreativwirtschaft hat einen bedeutenden Platz in der Wirtschaft Vancouvers eingenommen, sodass Vancouver zum Hotspot der nordamerikanischen Filmindustrie avancierte und als "Hollywood North" bezeichnet wird. Aber auch digitale Medien, Videospiele, Animationen und Spezialeffekte sind starke Wachstumsbranchen in der Region.

Ein Schwerpunkt der ebenfalls schnell wachsenden Informations- und Kommunikationstechnologiebranche im Cluster liegt auf drahtloser Kommunikation für mobile Anwendungen. Zahlreiche Gründerzentren unterstützen im IKT-Bereich Innovationen in der Hightech-Region.

Die Umwelttechnikbranche weist in den Bereichen Erneuerbare Energien, nachhaltige Gebäude, Stadtentwicklung, regionale Ernährung und Umweltdienstleistungen ein ebenfalls großes Wachstumspotenzial auf. Vancouver gehört zu den Top Ten Clean Tech Clustern weltweit und strebt eine vollständige Energieversorgung aus Erneuerbaren Energien bis 2050 sowie die umfassende Vermeidung bzw. Wiederverwertung von Abfällen bis 2040 an. Im globalen Vergleich wurde die Stadt im Sustainable Cities Index 2016 auf Platz 23 geführt, auf dem Sustainable Cities Mobility Index 2017 auf Platz 28.

Vancouver ist das Tor zum Pazifik mit einer diversifizierten Wirtschaft, starken traditionellen sowie schnell wachsenden dienstleistungs- und wissensbasierten Wirtschaftssektoren. Die Region zieht Vorteile aus ihrer multikulturellen Bevölkerung und der Nähe zu Asien, indem sie junge Unternehmen mit den Möglichkeiten einer weltweit am schnellsten wachsenden Wirtschaften verbindet und Steueranreize für Schlüsselindustrien sowie Forschung und Entwicklung schafft.

2 Internationale Anziehungskraft

Vancouver verfügt über ein gut ausgebautes Straßennetz, das in einem Gittermuster angelegt ist, sowie über ein 300 km langes Netz von Fahrradrouten. Anlässlich der Expo 86 wurde der SkyTrain in Betrieb genommen und seitdem kontinuierlich ausgebaut. Mittlerweile umfasst dessen Streckennetz knapp 80 km und ist damit das längste Schnellbahnsystem innerhalb Kanadas sowie das das längste vollautomatisierte fahrerlose System der Welt. 2017 wurden 151 Mio. Passagiere transportiert.

Aufgrund der geographischen Lage der Stadt gibt es keinerlei Autobahnen im Stadtgebiet. Eine Ausnahme bildet der über 8.000 km lange Trans-Canada-Highway, der durch zehn Provinzen Kanadas führt und im äußersten Osten Vancouvers endet. Von großer Bedeutung für die Region ist der Fährverkehr, der durch BCFerries geregelt wird, die größte Passagierfährenlinie in Nordamerika und die zweitgrößte weltweit. BCFerries verbindet das Festland British Columbias mit Vancouver Island und den zahlreichen Gulf Islands. Das Zentrum Vancouvers verfügt über keine eigene Anlegestelle, die nächsten Fährterminals sind der Tsawwassen Ferry Terminal (etwa 30 Kilometer südlich des Zentrums) und der Horseshoe Bay Terminal (etwa 25 Kilometer nördlich). Die wichtigsten Routen sind die Georgia Strait South zwischen Swartz Bay und Tsawwassen, die Georgia Strait Central zwischen Nanaimo (via Departure Bay) und Horseshoe Bay sowie der Mid-Island Express zwischen Nanaimo (via Duke Point) und Tsawwassen (Übersicht).

Der Hafen von Vancouver hat seit der Eröffnung des Panamakanals 1914 internationale Bedeutung erlangt, da so eine direkte Exportroute nach Europa zur Verfügung stand. Heute exportiert der Port of Vancouver die meisten Waren in ganz Nordamerika und ist hinsichtlich der Umschlagszahlen mit mehr als 3,25 Mio. TEUs (Twenty-Foot Equivalent Units = Container) und etwa 142 Mio. Tonnen Fracht (Stand 2017) der bedeutendste Hafen in Kanada und einer der bedeutendsten Häfen in Nordamerika. Er ist an die beiden kanadischen sowie eine US-amerikanische Class-1-Eisenbahngesellschaft angebunden: den Canadian National Railway, den Canadian Pacific Railway und den Burlington Northern Santa Fe Railway, wodurch unter anderem Direktverbindungen nach Toronto, Chicago und New York bestehen. 2017 waren 115.300 Arbeitsplätze in Kanada an den Port of Vancouver gebunden, davon 96.200 in British Columbia. Der Hafen erzeugt eine Gesamtwirtschaftsleistung von 24,2 Mrd. CAD.

Der Vancouver International Airport (YVR) liegt 15 Kilometer südlich von Vancouver in der Stadt Richmond auf der Insel Sea Island. Der Flughafen ist nach Toronto der zweitgrößte Kanadas und verzeichnet jährlich über 24 Millionen (internationale) Passagiere. 2017 wurden rund 290.000 Starts und Landungen koordiniert und knapp 313.000 Tonnen Fracht transportiert. Er gilt als einer der wichtigsten Knotenpunkte für nordamerikanische Verbindungen nach Asien und unterhält unter anderem ganzjährige Verbindungen nach Mexiko-Stadt, Peking, Paris, Tokio, Hongkong, London und Frankfurt am Main . Über den SkyTrain ist der Flughafen direkt mit dem Stadtzentrum verbunden. In der näheren Umgebung Vancouvers gibt es noch zwei weitere Flughäfen: den Abbotsford International Airport (YXX) in Abbotsford, 75 Kilometer westlich des Vancouver International Airports, und den Boundary Bay Airport (YDT), 26 Kilometer südlich von Vancouver. Beide Flughäfen zeichnen sich durch die Nähe zur US-amerikanischen Grenze aus.

Vancouver gilt als eine der lebenswertesten Städte der Welt. Im Global Liveability Report 2018 der britischen Economist Intelligence Unit belegt Vancouver Platz 6; im Mercer Quality of Living Ranking 2018 ist Vancouver die bestplatzierte Stadt Kanadas und Nordamerikas und belegt im weltweiten Vergleich Platz 5.

Auch wirtschaftlich betrachtet strahlt Vancouver eine hohe internationale Anziehungskraft aus. Im Competitive Alternatives Report 2016, in dem die (geschätzten) Standortkosten von Unternehmen in verschiedenen Regionen verglichen werden, belegt Vancouver Rang 5 der Metropolregionen mit mehr als 2 Millionen Einwohnern und Rang 3 innerhalb Kanadas hinter Montreal und Toronto. Mit Blick auf die Innovationskraft platziert sich die Stadt im Innovation Cities Index 2016-2017 auf Rang 3 in Kanada und auf Rang 24 weltweit; seit 2014 hat sich die Platzierung kontinuierlich verbessert.

Die Wirtschaft in Vancouver und British Columbia wird als sehr dynamisch eingeschätzt. 2017 betrug das Bruttoinlandsprodukt in der Provinz über 228 Mrd. CAD. Für die Metropolregion wird ein Wachstum des BIP von 3,1 Prozent für den Zeitraum von 2017-2021 erwartet und damit die höchste Wachstumsrate aller kanadischen Kommunen und Regionen. Unter den 500 am schnellsten wachsenden Unternehmen Kanadas sind 56 in der Metropolregion ansässig, das durchschnittliche Wachstum dieser Konzerne betrug zwischen 2011 und 2016 1.321 Prozent . Insbesondere für Start-ups ist die Stadt attraktiv: Laut dem "Global Startup Ecosystem Report 2017" von Startup Genome gilt Vancouver als Start-up-Ökosystem Nummer 1 in Kanada; weltweit erreicht die Stadt Platz 15. Eine Übersicht über die rasant wachsende Start-up-Szene der Region findet sich hier.

Neben den traditionell relevanten Wirtschaftszweigen internationaler Handel, Forstwirtschaft und Tourismus profitiert die Region von starkem Wachstum in den Sektoren Softwareentwicklung/E-Commerce, digitale Unterhaltungsangebote und Green Economy (Nachhaltigkeit mit Bezug auf Infrastruktur und Energieversorgung sowie Umweltschutz). Der IKT-Sektor nimmt seit Jahren eine herausgehobene Bedeutung in der Region ein, was sich beispielsweise darin äußert, dass die iTech 2018, Kanadas führende IKT-Messe, in Vancouver stattfindet.

Vancouver wird von internationalen Unternehmen auch deswegen geschätzt, da die Region zu den drei größten Metropolregionen Kanadas zählt, in denen zusammen knapp ein Drittel der Bevölkerung leben. Damit ist eine gute Erreichbarkeit der Konsumenten gegeben. Gleichzeitig ist Vancouver durch seine geografische Lage ein hervorragender Ausgangspunkt für den US-amerikanischen Markt. Der aktuellen Studie des Globalization and World Cities Research Networks (GaWC) zufolge ist die Stadt weltweit gut vernetzt (Einstufung Beta).

2016 hat die Provinzregierung BC den mit 100 Mio. CAD ausgestatteten BC Tech Fund ins Leben gerufen. Dieser Risikokapitalfonds ist Teil der BC Tech Strategy und soll in aufstrebende Unternehmen verschiedener Sektoren investieren – bspw. IKT, Digitale Medien, Clean Tech und Life Science/Healthcare. Die Technologiestrategie wurde 2016 verabschiedet und hat zum Ziel, den Ausbau des Technologiesektors in British Columbia zu unterstützen und lokal ansässige Technologiekonzerne zu stärken. Zu den Instrumenten zählen unter anderem der niedrige Körperschaftssteuersatz und mehrere Steuererleichterungsprogramme für Forschung und Entwicklung. Über das Start-up Visa Program werden gezielt einwanderungswillige Unternehmensgründerinnen und -gründer adressiert, die über innovative Ideen Beschäftigung generieren und international wettbewerbsfähig werden sollen.

Vancouver unterhält Städtepartnerschaften mit Odessa (Ukraine), Yokohama (Japan), Edinburgh (Schottland), Guangzhou (China) sowie Los Angeles (USA) und beheimatet 85 ausländische Konsulate, Generalkonsulate und Repräsentanzen.

3 Thematische Stärkefelder

Neben der Tourismus- und Logistikbranche haben in Vancouver vermehrt wissensbasierte Dienstleistungsbranchen und die sogenannte Green Economy an Bedeutung gewonnen. Hierzu zählen die Kreativwirtschaft, Informations- und Kommunikationstechnologie, Lebenswissenschaften und Umwelttechnik.

Kreativwirtschaft: Film- und Fernsehindustrie

Im Bereich digitaler Unterhaltungsangebote und der Kreativwirtschaft haben knapp 1.000 Firmen mit über 40.000 Angestellten ihren Sitz in Vancouver. Aufgrund der bedeutenden Filmbranche wird die Stadt auch als "Hollywood North" bezeichnet: Mit durchschnittlich über 65 Filmen und mehr als 55 Fernsehproduktionen jährlich sowie zahlreichen Werbespots ist Vancouver der drittgrößte Film und TV-Produktionsstandort in Nordamerika. Die Region beheimatet die Vancouver Film Studios, das größte Film- und Fernsehproduktionszentrum in Nordamerika außerhalb von Los Angeles. Weitere weltweit renommierte Studios sind die Mammoth und Northshore Studios, die Ironwood Studios und der Canadian Motion Picture Park. Vancouver gilt ferner als weltgrößtes Cluster für visual effects (VFX) und wichtiger Standort für Animationsstudios. Zu den wichtigsten VFX-Unternehmen gehören Sony Pictures Imageworks, Industrial Light & Magic (ILM), MPC und Double Negative.

Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)

In British Columbia sind über 7.000 Unternehmen mit knapp 101.000 Beschäftigten in der IKT-Branche tätig, etwa 75.000 davon direkt in Vancouver. Der jährliche Gesamtumsatz liegt bei gut 23 Mrd. CAD, das Bruttoregionalprodukt der Branche bei 15 Mrd. CAD. Im Jahr 2017 wurden insgesamt 3,2 Mrd. CAD in lokale Start-ups investiert und mit Slack, Avigilon und Hootsuite sind drei der fünf kanadischen "Start-up-Unicorns" (Start-ups mit einer Marktbewertung von über 1 Mrd. USD vor Börsengang) in Vancouver ansässig. Über Technologie-Inkubatoren wie das Vancouver Entrepreneurs Forum (VEF), die Launch Academy und Highline werden zahlreiche Beratungsangebote und Coachings sowie Arbeitsinfrastruktur und Vernetzungsmöglichkeiten geboten. Das jährliche Wachstum des IKT-Sektors beträgt rund 6 Prozent.

Schwerpunkte des Sektors liegen in den Bereichen Software as a Service (SaaS), Social Media, Business Intelligence, Sicherheits- und Finanztechnik, E-Commerce und Web-Technologien. Eine herausgehobene Stellung nimmt die Arbeit an Technologien zu drahtloser Kommunikation ("Wireless Technology") ein: Als globales Digitaltechnologie-Cluster ist die Expertise von Unternehmen aus British Columbia und Vancouver weltweit gefragt. Gleichwohl hat das in Vancouver beheimatete Centre of Excellence for Wireless Commercialization Wavefront im Mai 2018 bekanntgegeben, dass es den Betrieb aufgrund fehlender Finanzmittel einstellt. Neben einer Reihe von regionalen Unternehmen wie MDA oder Sierra Systems gibt es eine Vielzahl von internationalen Unternehmen: Microsoft, Amazon, Cisco Systems, Samsung, SAP, Zenefits und viele weitere.

Über den BC Tech Fund hinaus gibt es weitere lokale wie nationale Anreizsysteme für Investitionen in F&E im IKT-Sektor. Das National Research Council of Canada Industrial Research Assistance Program (NRC-IRAP) bietet Beratungsdienstleistungen sowie Vernetzungsaktivitäten an; das Programm Scientific Research and Experimental Development (SR&ED) sieht Steuergutschriften in Höhe von 15 Prozent der F&E-Ausgaben für nicht-kanadische Unternehmen und erweiterte Gutschriften für kanadische Unternehmen vor; die Regierung von British Columbia gewährt Steuergutschriften von 30 Prozent für lokale Investoren, die Risikokapital für F&E-Aktivitäten kleiner Unternehmen bereitstellen.

Lebenswissenschaften

Die Metropolregion Vancouver beheimatet etwa 70 Prozent der Lebenswissenschaften-Industrie in British Columbia, welche aus über 300 Unternehmen in den Bereichen Biopharmazeutika, Medizinprodukte, Bioprodukte und Bioenergie mit etwa 14.000 Angestellten und einem jährlichen Gesamtumsatz von rund 800 Mio. CAD besteht. Die Stärke des Clusters liegt in der Übertragung von Gesundheitsforschung in konkrete Anwendungen. In der Metropolregion wird weltweit renommierte Forschung in den Bereichen Onkologie, Infektionskrankheiten (u. a. HIV, SARS), Neurowissenschaften, regenerative Medizin betrieben; sie gilt als Exzellenzzentrum für Biopharmazeutika. Zu den aufstrebenden Firmen gehören beispielsweise STEMCELL Technologies und Amgen.

Im globalen Wettbewerb besticht der Sektor vor allem durch gut ausgebildete, mehrsprachige Belegschaften, staatliche Investitionen und F&E-Programme. Dazu zählen auch fachbezogene Lehrstühle, multidisziplinäre Forschungszentren und mehr als 100 Forschungsvereinbarungen mit großen globalen Pharmaunternehmen. Ferner hat der gemeinnützige Industrieverband LifeSciences British Columbia mit zahlreichen Partnern – unter anderem aus den Bereichen Bioinformatik, Biopharmazeutika, Digital Health und Medizintechnik – seinen Sitz in Vancouver.

Green Economy

British Columbia ist einer der größten Holzproduktexporteure weltweit – 150.000 Arbeitsplätze sind direkt oder indirekt an diesen Sektor gekoppelt. Ferner sitzen etwa 1.200 Unternehmen zur Mineralerforschung in der Provinz, 800 davon in Vancouver, darunter Teck Resources Limited und Goldcorp Inc., zwei der weltweit größten Bergbauunternehmen, die ebenfalls Nachhaltigkeitsstrategien entwickeln.

Starkes Wachstum im vergangenen Jahrzehnt hat der Sektor der sogenannten "Green Economy" in der Region vollzogen. Zur Green Economy zählen die Versorgung mit lokalen Nahrungsmitteln, Erneuerbare Energien, nachhaltige Gebäude, Stadtentwicklung, Land- und Wassersanierungen, Umweltdienstleistungen und Recycling. Insgesamt 25.000 Arbeitsplätze kann die Stadt in dieser Branche verzeichnen und 30 Prozent aller Unternehmen in Vancouver arbeiten an Produkten oder Dienstleistungen, die der Umwelterhaltung oder -sanierung dienen. Sieben Unternehmen aus British Columbia sind in den Global Cleantech 100 2018 gelistet, 23 Prozent aller Cleantech-Unternehmen Kanadas haben ihren Sitz in Vancouver. Es gibt zahlreiche lokale Lebensmittelproduzenten, darunter 25 Brauereien und 13 Landwirtschaftsbetriebe. Vancouver ist die Kommune mit der größten elektrischen Fahrzeugflotte in Kanada.

Rund 70 Prozent der über 200 Cleantech-Unternehmen in British Columbia haben ihren Sitz in der Metropolregion. Sie ist weltweit führend bei Innovationen in Brennstoffzellen, Hochleistungselektronik und Abwasserbehandlung und hat einen Marktanteil von 16 Prozent an der globalen Wasserstoff- und Brennstoffzellenindustrie. Globale Cleantech-Vorreiter wie Westport, General Fusion, Ballard Power Systems und Saltworks Technologies sind in Vancouver beheimatet. Akteure aus der Region können auf technische und finanzielle Unterstützungsangebote zurückgreifen, beispielsweise vom Foresight Cleantech Accelerator Centre.

Darüber hinaus werden weitere Investitions- und Innovationsreize gesetzt: Auf Stadtebene soll dasGreen and Digital Demonstration Program (GDDP) Unternehmen die Demonstration von innovativen grünen und/oder digitalen Technologien ermöglichen; auf Provinzebene dient der BC Innovative Clean Energy (ICE) Fund der Finanzierung vorkommerzieller F&E-Projekte für saubere Energietechnologien und entsprechende Fahrzeuge sowie Energieeffizienzprogramme. Die ebenfalls in der Stadt ansässige Plattform Thriving Vancouver bietet Strategieberatungen an und arbeitet mit einer Vielzahl von lokalen Partnern zusammen, um Unternehmen auf ihrem Weg zur Nachhaltigkeit zu unterstützen.

Gestützt wird die Green Economy der Region unter anderem durch den Greenest City Action Plan. Vancouver gilt als grünste Stadt Nordamerikas und drittgrünste Stadt der Welt.

4 Akteure und Netzwerke

Die Provinz British Columbia verfolgt eine unternehmensfreundliche Innovationsstrategie, die die Innovationskraft und wirtschaftliche Bedeutung des Clusters weiter stärken soll. Wichtige Akteure, die sich unter anderem durch ihr Angebot von finanzieller Unterstützung und ausgeschriebenen Programmen auszeichnen, agieren branchenübergreifend:

- Innovate BC (vormals British Columbia Innovation Council): Innovate BC fördert Partnerschaften zwischen Regierung, Wirtschaft und Wissenschaft, um die wirtschaftliche Verwertung von technologischen Entwicklungen voranzutreiben und die Wettbewerbsfähigkeit des Clusters auszubauen. Zu den wichtigsten Förderprogrammen und -initiativen gehören das Venture Acceleration Program, die #BCTech Summit (die größte Technologiemesse in British Columbia) und das Programm Tech Works.
- Business Council of British Columbia: Das BCBC bietet ähnlich wie Innovate BC Vernetzungsmöglichkeiten zwischen den mehr als 250 privaten und öffentlichen Mitgliedern und Partnern.
- Vancouver Economic Commission: Gemeinsam mit Partnern aus dem öffentlichen, privaten und wissenschaftlichen Sektor der Region hilft die VEC bei der Unternehmensansiedlung, Vernetzung und Branchenorientierung.
- Greater Vancouver Board of Trade: Das GVBT ist ein Wirtschaftsverband, der die professionelle Weiterentwicklung und Vernetzung von Unternehmen in der Metropolregion Vancouver fördert. Das Board bietet vier sogenannte Signature Programs an, die sich mit den Themen Unternehmensführung, Young

Professionals, Frauenförderung und Vernetzung von Kleinunternehmen befassen.

Die Deutsch-Kanadische Industrie- und Handelskammer, die bis vor wenigen Jahren auch mit einem Büro in Vancouver vertreten war, sitzt mittlerweile ausschließlich in Toronto.

Die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft ist in der Clusterregion gut ausgebaut. In Vancouver sind drei größere Bildungseinrichtungen vertreten, die für F&E in den jeweiligen Branchen von Bedeutung sind: Die University of British Columbia (UBC), die Simon Fraser University (SFU) und das British Columbia Institute of Technology (BCIT). Die UBC pflegt unter anderem gute Beziehungen zu Deutschland. 2010 eröffnete die Hochschule zusammen mit der Max-Planck-Gesellschaft das Max-Planck-UBC-Zentrum für Quantenmaterialien. Die Universität Tokyo ist im April 2017 als dritter Partner dem Center offiziell beigetreten. Das Center trägt nun den Namen Max Planck-UBC-UTokyo Center for Quantum Materials.

Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)

Für die IKT-Branche von Bedeutung ist die BC Tech Association. Dabei handelt es sich um eine Plattform, die Strategieberatungen für IKT-Unternehmen anbietet und als Träger mehrerer Investitionsprogramme auftritt. Ein weiteres Netzwerk ist BCNet, das Forschungsinstitute und Industriepartner miteinander vernetzt. Ziel ist es, durch Kooperationen Forschung, Entwicklung und Ausbildung in der IT-Branche voran zu treiben. Das Netzwerk besteht aus 43 Bildungseinrichtungen und Forschungsinstituten, Industriepartner sind unter anderem Dell, Cisco, Acer, Microsoft und IBM.
Zu den bedeutendsten universitären Forschungseinrichtungen der IKT-Branche gehören:

An der UBC:

- Advanced Materials and Process Engineering Laboratory
- Data Science Institute
- Institute for Computing, Information and Cognitive Systems
- Institute of Applied Mathematics
- Media and Graphic Interdisciplinary Centre
- Radio Science Lab
- Software Practices Lab
- System-on-a-Chip Research Lab

An der SFU:

- Centre for Experimental and Constructive Mathematics
- Vancouver Institute for Visual Analytics

Am BCIT:

- School of Computing and Adademic Studies

Lebenswissenschaften

Die Life-Science-Branche Vancouvers wird durch LifeSciences BC repräsentiert. Das Netzwerk umfasst neben Forschungseinrichtungen Unternehmen aus der Bioinformatik, Biopharmazie, Digital Health und Medizintechnik und internationale Konzerne wie Pfizer und Merck. Darüber hinaus zeichnet sich das Netzwerk durch enge Beziehungen zu Life Science Washington im benachbarten US-Bundesstaat Washington aus. Die Discovery Parks sowie die daran angeschlossene Discovery Foundation stellen Kapital für Investitionen von jungen Technologieunternehmen mit Fokus auf Gesundheitstechnologien bereit. Mit dem Student Biotechnology Network verfügt die Region außerdem über ein Netzwerk, das Studierende aus verschiedenen Bereichen der Lebenswissenschaften zusammenbringt und den Karrierestart in die Life Science Branche erleichtern soll.

Zu den bedeutendsten Forschungseinrichtungen und -organisationen gehören:

- Canadian HIV Trials Network
- Genome British Columbia

An der UBC:

- BC Children's Hospital Institute
- Biomedical Research Centre
- Cardiovascular Research Group
- Centre for Blood Research
- Centre for Health Services and Policy Research
- Centre for Hip Health and Mobility
- Centre for Molecular Medicine and Therapeutics
- Centre for Research on Personhood in Dementia
- Djavad Mowafaghian Centre for Brain Health
- Graduate Program in Bioinformatics
- Institute for Healthy Living and Chronic Disease Prevention
- Institute of Mental Health
- Life Sciences Institute
- Michael Smith Laboratories

An der SFU:

- Chronic Pain Research Institute
- Community Health Solutions
- HIV Research Centre

Am BCIC:

- School of Health Sciences

Green Economy

Vancouver ist für Unternehmen aus der Umwelttechnikbranche in den vergangenen Jahren aufgrund der offenen Innovationspolitik und des Vorhabens, die "grünste" Stadt der Welt zu werden, zu einem der attraktivsten Standorte weltweit geworden. Die City of Vancouver investiert mehrere Millionen CAD jährlich in den Greenest City Fund, um diesen Plan umzusetzen. Der in Vancouver ansässige Think Tank Clean Energy Canada, eine Ausgründung der SFU, will über gesellschaftlichen Dialog, Auftragsforschung, Informationsdienstleistungen für politische Entscheider und die Förderung bürgerlichen Engagements dazu beitragen, den Übergang zu sauberer Energie voranzutreiben.

Als weltweit führendes Cluster für Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie beheimatet die Stadt die Canadian Hydrogen and Fuel Cell Association. Im Vordergrund steht die Unterstützung von kanadischen Unternehmen, Regierungen und Bildungseinrichtungen bei der Entwicklung und Demonstration sowie dem Einsatz von Wasserstoff- und Brennstoffzellenprodukten und -dienstleistungen. Die Mitglieder beschäftigen sich mit Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien, Komponenten, Systemlieferung und -integration, Betankungssystemen, Brennstoffspeicherung sowie Ingenieurs- und Finanzdienstleistungen. Unter den Mitgliedern finden sich unter anderem das National Research Council, Hyundai, Mercedes-Benz sowie Toyota und auf akademischer Seite unter anderem die UBC und die SFR.

Zu den bedeutendsten universitären Forschungseinrichtungen der Green Economy gehören:

An der UBC:

- Clean Energy Research Centre
- Faculty of Land and Food Systems
- Institute for Resources, Environment and Sustainability
- Microsystems and Nanotechnology Group
- Okanagan Sustainability Office
- Pulp and Paper Centre

An der SFU:

- Centre for Coastal Science and Management
- Centre for Natural Hazards Research
- Centre for Sustainable Development
- Pacific Water Research Center
- School of Resource and Environmental Management

Am BCIC:

- School of Energy

5 Bildung, Qualifikation und Fachkräfte

Die Bevölkerung in der Metropolregion Vancouver ist sehr stark geprägt von der Zuwanderung aus anderen Ländern, Vancouver ist eines der beliebtesten Einwanderungsziele Kanadas. Rund 41 Prozent (Zensus 2016) der Menschen stammen ursprünglich nicht aus Kanada, sondern größtenteils aus Europa und dem asiatischen Raum. 19 Prozent aller Einwanderer stammen aus China, knapp 13 Prozent aus Indien und gut 17 Prozent aus europäischen Staaten. Neben Englisch und Französisch sind Mandarin und Kantonesisch die meistgesprochenen Sprachen.

Das Bildungsniveau der Cluster-Gesamtbevölkerung liegt laut der Erhebung von 2016 über dem kanadischen Durchschnitt: 34 Prozent der Einwohner besitzen einen Hochschulabschluss, landesweit sind es 26 Prozent. Die Arbeitslosigkeit liegt bei 5,8 Prozent, in ganz Kanada bei 7,7 Prozent. Vancouver verfügt somit über gut ausgebildete Arbeitskräfte, die eine hohe Reputation genießen. Das Tätigkeitsprofil der Region ist weitestgehend vergleichbar mit dem Landesdurchschnitt – die wissensbasierte Berufsstruktur schlägt sich lediglich in den wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen nieder: 10 Prozent der Beschäftigten in Greater Vancouver sind in diesem Sektor beschäftigt, 7 Prozent sind es im gesamten Land.

Zu den höheren Bildungseinrichtungen der Clusterregion gehören drei Universitäten: die University of British Columbia, die Simon Fraser University und das British Columbia Institute of Technology. Im THE World University Ranking 2018 belegt die UBC Platz 34 weltweit und Platz 2 in Kanada. Die SFU belegt einen Rang zwischen 251-300, der nicht näher differenziert ist. An den drei Einrichtungen sind insgesamt rund 150.000 Studierende eingeschrieben. Die UBC pflegt als Mitglied der Universitas 21, einem internationalen Netzwerk forschungsorientierter Hochschulen der Welt, gute Beziehungen zu Universitäten unter anderem in den USA, Großbritannien, Australien, Korea, Mexiko, Japan und China. Im internationalen Vergleich, insbesondere mit den USA, sind die Studiengebühren an staatlichen Universitäten verhältnismäßig gering.

6 Entwicklungsdynamik

Aufgrund des hohen Bildungsniveaus, der Innovationskraft des Clusters und umfassender strategischer Planungen in den Bereichen Technologie und Green Economy ist davon auszugehen, dass Vancouver sich auch in Zukunft als einer der angesehensten Wirtschafts- und Wissenschaftsstandorte der Welt etablieren wird.

Die City of Vancouver verfolgt den sogenannten Greenest City Action Plan mit zehn Zielen in den Bereichen Dekarbonisierung, Müllvermeidung, Gesundheit und Ökosysteme. Der Plan untergliedert sich in mehrere, teils langfristig angelegte Vorhaben, die die Ziele und einzelne Schritte dorthin konkretisieren. Dazu zählen der Renewable City Action Plan, demzufolge die Energieversorgung bis 2050 zu 100 Prozent aus Erneuerbaren Energien erfolgen soll, das Programm Zero Waste 2040, das auf vollständige Abfallvermeidung innerhalb der kommenden 20 Jahre abzielt, sowie die Climate Change Adaption Strategy und die Neighbourhood Energy Strategy.

Auch die Vancouver Economic Commission unterstützt mit einem seit 2011 laufenden und bis 2020 ausgerichteten Strategieplan Investitionen und Vorhaben, um die Wirtschaft auf Nachhaltigkeit auszurichten. Folgende Ziele wurden gesteckt: Ein gesundes Klima für wirtschaftliches Wachstum und wirtschaftlichen Erfolg schaffen, lokale Unternehmen und den weltweiten Handel unterstützen, sowie talentierten Nachwuchs durch Schaffung neuer Arbeitsplätze akquirieren und integrieren. An diesem Plan sind zahlreiche öffentliche wie auch private Akteure aus allen Stärkefeldern beteiligt.

Mit der 2016 verabschiedeten BC Tech Strategy verfolgt die Provinzregierung British Columbia die Ziele, das Wachstum der regionalen Technologiebranche zu fördern und die Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen des Sektors voranzutreiben. Die Strategie baut auf drei Säulen auf:

- Kapital – neben den Direktinvestitionen der Provinzregierung zählen dazu vor allem der niedrige Körperschaftssteuersatz und mehrere Steuererleichterungsprogramme für Technologie-Investitionen;
- Talente – der Schwerpunkt von Lehrplänen, insbesondere in der akademischen Ausbildung, wird auf mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer gelegt; es werden staatlich geförderte Lern- und Entwicklungsprogramme sowie Programmierschulen angeboten;
- Marktzugang – die kommerzielle Verwertung von Forschungsergebnissen soll verbessert werden, etwa indem neue Technologien und Geschäftsmodelle zunächst auf dem lokalen Markt der Provinz getestet und weiterentwickelt werden, bevor ein weiteres Marktumfeld adressiert wird; bis 2021 soll die gesamte Provinz mit Hochgeschwindigkeits-Internetanschlüssen versorgt sein; außerdem werden Investitions- und Exportpläne für die Bereiche Biowissenschaften, Cleantech, IKT und digitale Medien entwickelt.

Seit Beginn der BC Tech Strategy wurden zahlreiche Talentförderprogramme aufgesetzt, umfassende Fördermittel für Forschungsvorhaben akquiriert und durch Steuererleichterungen Investitionen in Höhe von weit über 100 Mio. CAD initiiert. 2017 wurde die BC Tech Strategy weiterentwickelt und die Zielsetzungen konkretisiert. Die übergeordneten Ziele der aktualisierten Technologiestrategie lauten wie folgt:

- Überdurchschnittliches Beschäftigungswachstum im Technologiesektor; 120.000 Beschäftigte in diesem Bereich bis 2020;
- Erhöhung der Investitionen in den Technologiesektor um bis zu 100 Mio. CAD bis 2020;
- Führende Position in der Innovationswirtschaft einnehmen, indem der Talent-Pool bis 2022 um 1.000 Absolventinnen und Absolventen pro Jahr steigt;
- Erhöhung der Anzahl an Technologieunternehmen mit 10 oder mehr Mitarbeitern um 20 Prozent bis 2021.

Sowohl die bisherigen Entwicklungen als auch die avisierten Zukunftsperspektiven lassen auf eine ausgeprägte Entwicklungsdynamik der Region schließen.