Cambridge

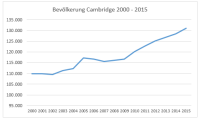
1. Kurzprofil
2. Internationale Anziehungskraft
3. Thematische Stärkefelder
4. Akteure und Netzwerke
5. Bildung, Qualifikation und Fachkräfte
6. Entwicklungsdynamik
7. Nachrichten und Termine

1 Kurzprofil

Der Cluster Cambridge befindet sich rund 85 km nordöstlich von London. Die Struktur desClusters wird geprägt von inzwischen mehr als 20 Wissenschafts- und Forschungsparks, fast die Hälfte der Unternehmen im Cluster befindet sich in einem dieser Parks. Der Cluster Cambridge ist ein Gebiet mit einem Radius von 25 km um die Universität Cambridge, zu diesem werden die Städte Huntingdon, Wisbech, Ely, Newmarket, Bury St. Edmunds, Haverhill, Royston und Stansted gezählt.

Als einer der erfolgreichsten Hightech-Cluster in Europa wird das Gebiet im Süden der ostenglischen Region Fenland häufig auch „Silicon Fen“ genannt. Der Cluster erzielt nach Angaben der Cambridge University inzwischen einen kumulierten jährlichen Umsatz von über 11 Mrd. Euro. Die für den Standort wichtige Universität Cambridge wird zurzeit sowohl im QS University Ranking als auch im „Times Higher Education World University“ Ranking auf dem vierten Platz geführt.

Die Struktur des Clusters wird von Wissenschafts- und Forschungsparks geprägt. Zu diesen zählen: Cambridge Science Park, St. John’s Innovation Centre, Brabham Research Campus, Cambridge Biomedical Campus, Cambridge Business Park, Cambridge Research Park, Capital Park, Chesterford Research Park, Granta Park, ideaSpace, Peterhouse Technology Park, University of Cambridge West Cambridge site, Vision Park und Wellcome Trust Genome Campus.



Quelle: centreforcities.org; Grafik: VDI TZ

Die Bevölkerung in Cambridge ist zwischen 2000 und 2015 um insgesamt 19,1 Prozent auf ca. 130.000 Einwohner gestiegen. Das Beschäftigungswachstum im Privatsektor lag von 2011 bis 2016 bei 15,2 Prozent. Rund 59.000 Beschäftigte arbeiten in mehr als 4.300 wissensintensiven Unternehmen im Umkreis von 20 Meilen um das Zentrum des Clusters und der Anteil der wissensintensiven Arbeitsplätze an allen Arbeitsplätzen beträgt 30 Prozent, während der Durchschnitt in Großbritannien bei 12 Prozent liegt. Parallel dazu liegt die Arbeitslosenrate in Cambridge etwa bei einem Viertel des Landesdurchschnitts. Die Anzahl der Patentanmeldungen je 100.000 Einwohner ist in Cambridge im nationalen Vergleich höher als die Summe der Patentanmeldungen je 100.000 Einwohner der sechs danach folgenden Städte (siehe nachfolgendes Diagramm).

Quelle: centreforcities.org; Grafik: VDI TZ

2 Internationale Anziehungskraft

Das erste Hightech-Unternehmen, das sich im Cluster angesiedelt hat, ist "Cambridge Consultants" (1960), zehn Jahre später wurde der „Cambridge Science Park“ vom Trinity College gegründet. Schon 1978 hatten sich im Park 20 Hightech-Unternehmen angesiedelt und bis 1985 hatte sich die Zahl der Unternehmen auf insgesamt 360 erhöht. Inzwischen gilt der Cluster international als erstrangige Adresse, wie die Platzierungen in Rankings zeigen, so z. B. der erste Platz im UK Vitality Index 2017 oder der dritte Rang im UK Competitiveness Index 2016. Nationale und internationale Messen und Konferenzen zu den wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Sektoren des Clusters geben Möglichkeiten zum fachlichen Austausch. Im Cluster finden jährlich eine Reihe von Konferenzen und Tagungen zum Thema Unternehmertum und Innovation statt, die Vertreter aus dem privaten und öffentlichen Sektor sowie der Bildung zusammenbringen. Zu diesen zählen unter anderem die „Silicon Valley Comes to Cambridge“-Vortragsreihe, die „Technology Ventures Conference (TVC)“ der Universität Cambridge sowie die jährlich stattfindende „One Nucleus“-Tagung im Cluster, welche die größte Tagung in Europa zum Thema Life Science und Gesundheitswesen ist.

Zwei internationale Flughäfen – Stansted und Luton Airport – sind innerhalb einer Stunde vom Cluster aus erreichbar. Die „Transport Strategy for Cambridge and South Cambridgeshire“, die im April 2014 veröffentlicht wurde, stellt ein detailliertes Programm von Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur in und um den Cluster dar.

Nach oben

3 Thematische Stärkefelder

Schon seit der Gründung des Cambridge Science Park gilt der Cluster als angesehener Standort für Biotechnologie in Europa. Heute zählen zu den thematischen Kernfeldern jedoch auch Nanotechnologien, Gesundheit sowie Informations- und Kommunikationstechnologien.

Die zentralen Einrichtungen im Bereich Nanotechnologie und Nanoforschung an der University Cambridge sind:

- Nanoscience Centre
- NanoPhotonics Centre
- Polymer and Colloids Group
- Optoelectronics Group
- Semiconductor Physics Group
- Theoretical Condensed Matter Group
- Abell Research Group
- Centre for Protein Engineering
- Nanomaterials and Spectroscopy Group
- Electronic Devices and Materials Group
- Device Materials Group
- The Cambridge Centre for Gallium Nitride

Ein besonderes Themenfeld, an dem innerhalb der Nanotechnologien derzeit geforscht wird, sind beispielsweise sogenannte Nanobots, an denen an der Universität Cambridge gearbeitet wird.

Im Bereich Life Science werden auf der Plattform “Cambridge Cluster Map” derzeit 351 Unternehmen mit ca. 12.000 Beschäftigten gezählt, 98 Prozent der Unternehmen sind den kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) zuzurechnen. Die Universität Cambridge rangiert im World University Ranking weltweit auf Platz zwei im Bereich Life Science. 68 Prozent der Unternehmen sind Zulieferer für Unternehmen, die therapeutische Produkte herstellen (18 Prozent). Die drei größten Unternehmen des Sektors sind AstraZeneca, Envigo und Napp/Mundipharma.

Quelle: Bidwells, Grafik: VDI TZ GmbH

Nach oben

Der IKT-Sektor – auf dem Portal „Cambridge Cluster Map“ als Informationstechnologien und Telekommunikationsnetze definiert – erzielt einen jährlichen Umsatz von umgerechnet rund 4 Mrd. Euro. Wesentliche Themenfelder des IKT-Sektors im Cluster sind Vernetzte Geräte und das Internet der Dinge, Unternehmenssoftware und cloudbasierte Rechenanwendungen, App- und Softwareentwicklung sowie Datenverwaltung und Analysen. Weitere Themenfelder sind Künstliche Intelligenz, Virtual Reality und selbstfahrende Automobile; auch einige Spielehersteller sind im Cluster vertreten. Zu den Innovationen aus dem Themenfeld IKT aus dem Cluster zählt zum Beispiel der Raspberry Pi, ein Einplatinencomputer, der sich besonders zum Erlernen von Programmiersprachen eignet und von dem bis ins Frühjahr 2017 mehr als 12 Millionen Einheiten verkauft wurden. Gründer der Stiftung, die den Raspberry Pi entwickelt und vertreibt, ist Eben Upton, Alumni der Universität Cambridge. Multinationale Unternehmen wie Amazon und Apple unterhalten Zweigstellen im Cluster, Microsoft Research unterhält seit 1997 ein eigenes Forschungszentrum in Cambridge mit 100 Mitarbeitern.

Quelle: Cambridge Cluster Map; Grafik: VDI TZ GmbH

Die „Cambridge Cluster Map“ zählt im IKT-Sektor 3.031 Unternehmen mit insgesamt 20.622 Beschäftigten. Der Umsatz des Sektors ist zwischen 2011 und 2016 von ca. 2,6 Mrd. auf 4,63 Mrd. Euro gestiegen.

Ein weiterer Sektor sind Fertigungstechnik und neue Werkstoffe. Laut der „Cambridge Cluster Map“ gibt es derzeit 570 Unternehmen im Sektor mit insgesamt 21.127 Beschäftigten.
Die zehn größten Unternehmen im Bereich Fertigungstechnik und moderne Werkstoffe im Cluster sind in der folgenden Tabelle nach Beschäftigungszahlen aufgelistet:

Unternehmen	Zahl der Beschäftigten
Marshall of Cambridge (excl Motor Hldgs)	2.398
Dialight PLC	2.112
Hexcel Holdings (UK) Limited	1.318
Elektron Technology PLC	1.020
Sepura PLC	831
Qualcomm Technologies International, Ltd.	783
Bosch Rexroth Limited	733
Xaar PLC	628
Multimatic Ltd.	565
Solo Cup Finance (Dart Products Europe) Limited	534
JDR Enterprises Limited	533

4 Akteure und Netzwerke

Die Universität Cambridge stellt sowohl den Mittelpunkt des Clusters als auch seine Gründungsinstitution dar. Auch die Anglia Ruskin University spielt eine wesentliche Rolle unter den herausragenden Bildungseinrichtungen am Forschungsstandort. Die Hochschulen im Cluster sind Ausgangspunkt für eine Vielzahl von Startups – beispielsweise durch zahllose Businessplanwettbewerbe – und wissenschaftlichen Kooperationen zwischen Unternehmen und Forschungsinstitutionen in der Region. Die Zahl der Gründungen pro 10.000 Einwohner liegt in Cambridge bei ca. 35. Im Cluster hat sich eine Vielzahl von Netzwerken mit Schwerpunkten auf verschiedenen technologischen und kommerziellen Interessen entwickelt.

Zuständig für die regionale wirtschaftliche Entwicklung sind in Großbritannien seit 2011/12 sogenannte „Local enterprise partnerships“ (Regionale Unternehmensnetzwerke) – im Cluster ist dies die „Greater Cambridge / Greater Peterborough Enterprise Partnership“, die einen Teil der Aufgaben im Bereich Standortpolitik der am im Juni 2012 geschlossenen „East of England Development Agency‘ übernommen hat.

Cambridge Technopole ist ein wesentlicher Akteur des Clusters von zentraler Bedeutung: Als informelles Netzwerk arbeitet es auf eine verbesserte Kommunikation zwischen den verschiedenen Netzwerk- und Interessenvertretungen im Cluster hin. Die Akquisition von Fördermitteln zählt ebenso wie die Konzeption einer zielgerichteten Strategie bezüglich der Gemeinschaft von Clusterakteuren in Cambridge zu den weiteren Aufgaben von Technopole. Hierzu ermöglicht die Organisation die Teilnahme an Workshops und leistet eine zentrale Informationsaufbereitung. Weitere für den Cluster relevante Netzwerke sind:

- Accelerate Cambridge bietet unter anderem ein Dreimonatsprogramm zur Unternehmerschulung, regelmäßiges Coaching und Mentoring an.
- Cambridge Technology Group ist ein Beratungsunternehmen im Cluster.
- CW (Cambridge Wireless) ist ein Netzwerk mit internationaler Ausrichtung mit dem Schwerpunkt auf Entwicklung und Anwendung von drahtlosen und mobilen Technologien und hat über 400 Mitglieder.
- Cambridge Enterprise ist eine der wichtigsten Technologietransfer-Organisationen in Großbritannien.
- Cambridge University Technology and Enterprise Club ist ein studentisch organisiertes Netzwerk, das Unternehmensgründungen unterstützt.
- Ideaspace, eine Initiative der Universität Cambridge um Hochtechnologie-Unternehmen zu unterstützen und zu fördern.
- Cambridge Business Lounge stellt Co-Working-Büroplätze im Cluster zur Verfügung.
- Cambridge Network ist ein unternehmerisches Netzwerk aus Unternehmern und Wissenschaftlern mit inzwischen über 1.000 Mitgliedern.
- Cambridge Cleantech, ein Netzwerk mit ca. 280 Mitgliedern in den Themenfeldern Erneuerbare Energien, Umwelt und kohlenstoffarme Wirtschaft.

Nach oben

5 Bildung, Qualifikation und Fachkräfte

Die Universität Cambridge wurde bereits im Jahr 1209 gegründet und gilt als eine der angesehensten Universitäten der Welt. Im QS World University Ranking 2016 belegt die Universität Cambridge weltweit den vierten Platz, im Bereich Life Science platziert sie sich sogar auf Platz 2. Derzeit zählt die Universität 19.660 eingeschriebene Studenten. Das Stiftungsvermögen der Universität Cambridge beläuft sich auf 5,89 Mrd. Britische Pfund.

Die Anglia Ruskin Universität zählt derzeit ca. 20.000 Studierende und gehört laut dem "Times Higher Education World University Ranking" zu den 350 besten Universitäten der Welt (Platz 38 in Großbritannien). Zusätzlich platzierte sich die Anglia Ruskin in dem Ranking „Class of 2030: Which universities will rise – and how will they do it?" in den Top20. Das Ranking untersucht, welche verhältnismäßig jungen Hochschulen das größte Potenzial haben, in den kommenden Jahren globale Bedeutung zu erlangen.

Mit der Open University (OU) befindet sich auch die größte staatliche Universität Europas und Großbritanniens im Cluster. Die 1969 gegründete OU ist eine Fernuniversität mit insgesamt ca. 168.000 eingeschriebenen Studierenden, die OU Business School zählt zu den größten Business Schools in Europa.

Nach oben

6 Entwicklungsdynamik

Die „Greater Cambridge Greater Peterborough Enterprise Partnership" (GCGP) veröffentlichte als die regional für den Cluster zuständige Entwicklungsorganisation bereits 2013 einen strategischen ökonomischen Entwicklungsplan für die Region. Im Fokus steht dabei ein „Growth Deal" (etwa: Wachstumspakt), für den Großbritannien für alle „Local Enterprise Partnerships" zunächst ca. 2 Mrd. Britische Pfund für den Zeitraum von 2015/16 bis 2020/21 reserviert hat. In der dritten Runde konnte die GCGP 37,6 Mio. Britische Pfund für den Zeitraum 2017 bis 2021 sichern. Vorgesehen sind damit die Finanzierung von Projekten zur Verbesserung der Infrastruktur, die Schaffung von 10.000 neuen Arbeitsplätzen und 2.700 neuen Wohnungen.

Die Entscheidung des internationalen Pharmakonzerns Astra Zeneca, seinen Hauptsitz 2013 nach Cambridge zu verlegen, wird als wichtiger Schritt für den Cluster gesehen, der weiter Unternehmen auch dazu ermuntern könnte, ihre Hauptquartiere in Cambridge anzusiedeln. Die wirtschaftlichen Prognosen für die Region sehen von 2011 bis 2031 ein Beschäftigungswachstum von ca. 35 bis 40 Prozent.

Nach dem angekündigten EU-Austritt Großbritanniens stellt sich die Frage nach den möglichen Auswirkungen auch für den Cluster Cambridge. Ross Anderson, Professor für Sicherheitstechnik an der Universität Cambridge, skizzierte im Juni 2016 die möglichen Folgen für IT-Cluster in Großbritannien, darunter erschwerte Bedingungen für Startups in Großbritannien und einen möglichen Attraktivitätsverlust für ausländische Fachkräfte.

Nach oben

7 Nachrichten und Termine