

Innovation in den Nordischen Ländern

Inhaltsverzeichnis

Editorial	3
Einführung	4
Innovation in den Nordischen Ländern.....	4
Politische Strategien / Förderprogramme	7
Anreize für kleine und mittlere Unternehmen: Steuerliche Förderung und Internationalisierung	7
Innovation Unlimited: Professional Amateurs Challenging the Innovation Process	10
The Knowledge Triangle: Education - Research and Innovation	11
"Welcome in Denmark!" - Interview with Denmark's Minister for Science, Technology and Innovation	12
Finnish knowledge triangle - systematic failure or problems with the mirrors?	15
Island: Wirtschaftsaufschwung durch Reformen in Forschung und Bildung.	16
Norwegian Research and Innovation Policy and the Norwegian Competence Centres	17
Dänische Innovationszentren – Shanghai, Silicon Valley, München	20

Berichterstattung zur Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik weltweit

Innovation Norway – ein Netzwerk zur Stärkung der Norwegischen Wirtschaft	21
Qualitätssicherung und Evaluation: Finnland als Vorreiter für Berufsbildung in Europa.....	22
Innovationslandschaft: Cluster und Exzellenzzentren	23
VINNVÄXT stärkt Schwedens regionale Innovation	23
UppsalaBio.....	24
Exzellenz als Motor für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit - die nordischen Länder als Erfolgsbeispiel.....	26
Karolinska Institutet model for commercialization of research	28
Kurzprofil: Cluster Helsinki.....	30
Kurzprofil: Cluster Kopenhagen/Öresund Region	31
Showcase: Mit Clusterkooperationen international an die Spitze	32
Kurzmitteilungen aus der Region	34
Major investments in Sweden as a knowledge nation.....	34
Staatlicher Antrieb für umweltfreundliche Autos in Schweden	34

The 2010 budget for the Ministry of Education and Research: Supporting the Norwegian knowledge economy..... 34

Strategic priorities 2011: How Norway should invest in research 34

The Academy of Finland prepares a new Centre of Excellence programme 35

Denmark and the United States agrees on future collaboration in research. 35

Re-energising green technologies in Iceland 35

Nordic Countries Cooperating on Education and Research..... 35

Experts join to urge radical change in EU R&D and innovation policy..... 35

Impressum..... 36

„Today we are building the welfare society of the future. But before we can distribute wealth, we need to create it.“

(Norwegens Premierminister Jens Stoltenberg)

Der ITB Infoservice startet mit einem inhaltlich neuen Format ins Jahr 2010. Neben der regelmäßigen Berichterstattung zur Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik weltweit werden wir künftig in besonderen Schwerpunktausgaben fokussiert über ein aktuelles Thema oder eine Region berichten.

Zeitgleich führen wir mit der vorliegenden Ausgabe auch ein neues Layout ein. Nach der Verjüngungskur erscheint der ITB Infoservice im neuen Querformat leichter und lesefreundlicher.

2009 war das Europäische Jahr der Kreativität und Innovation. Auf diesem Gebiet haben unsere nordischen Nachbarn enorm viel zu bieten. Daher steht die erste Schwerpunktausgabe unter dem Motto „Innovation in den Nordischen Ländern“.

Ein Highlight dieser Ausgabe ist das Interview mit dem dänischen Forschungsminister Helge Sander (S. 12). Neue Formen der Innovation wie *Open Innovation* beschreibt Dr. Anna Stenros (S. 10). Die Finnin ist Mitglied des *Business Panel on future EU innovation policy*, einer von fünf Expertengruppen, die (im letzten Monat) die Forderung nach einem radikalen Wandel der europäischen Forschungs- und Innovationspolitik an das Europäische Parlament richteten (S. 35). Tiina Vihma-Purovaara, *Academy of Finland*, und Dag Kavlie, *Research Council of Norway*, beleuchten als Insider die Innovationssysteme ihrer Länder (S. 15 u. S. 17).

Anlässlich der vorliegenden Ausgabe stellen wir Ihnen die Cluster Helsinki und Region Kopenhagen-Öresund im Kurzporträt vor, mit denen wir das Informationsangebot über leistungsstarke, internationale Cluster auf Kooperation international erweitern (S. 30 u. S. 31).

Ihre Nicole Hurtz, Anne Sperschneider, Silke Stahl-Rolf und Andreas Ratajczak

Innovation in den Nordischen Ländern

Innovation ist der Schlüssel zur Wettbewerbsfähigkeit in Europa. Wie innovationsfähig eine Nation ist, hängt dabei von verschiedenen Faktoren ab. So müssen kreative Köpfe die Möglichkeit erhalten, ihr Talent zu entwickeln. Die Geschichte des schwedischen Erfinders und Stifters des Nobelpreises, Alfred Nobel, zeigt beispielhaft die entscheidende Bedeutung der erfolgreichen Kommerzialisierung einer innovativen Idee. Dazu braucht es Unternehmer, die bereit sind, in die Vermarktung neuer Technologien zu investieren, sowie nationale Strategien, die dieses Engagement fördern. Die nordischen Länder bieten diesbezüglich sehr gute Voraussetzungen.

Bildung als Basis für Innovation

Laut „Global Competitiveness Report 2009-2010“ belegen Finnland, Dänemark und Schweden die Plätze eins bis drei im Bereich Hochschulbildung und Berufsbildung. Bei den PISA-Studien 2006 lag Finnland auf dem ersten Platz in den Naturwissenschaften. Island investiert mehr als jedes andere OECD-Land in Bildung (8% des Bruttoinlandsprodukts in 2006). In den letzten 10 Jahren entwickelte sich das Land von einer auf Fischerei und Tourismus basierten Wirtschaft hin zu einer Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft.

Hohe Investitionen für Forschung und Entwicklung

Die Investitionen der nordischen Länder in Forschung und Innovation können sich ebenfalls sehen lassen: Finnland und Schweden erfüllen bereits seit Jahren das Lissabon-Ziel von 3% des Bruttoinlandsproduktes (BIP). Für 2009 wird in Finnland ein Anteil in Höhe von knapp 4% des BIP erwartet. In beiden Ländern ist dies vor allem der Verdienst von Unternehmen. Jetzt will die öffentliche Hand jedoch nachziehen. Die schwedische Regierung plant für 2009 bis 2012 mit einer Steigerung von 20% gegenüber 2008 ihre bisher umfangreichsten Investitionen in Forschung und Entwicklung. Damit will Schweden spätestens bis 2010 die Lissabon-Vorgabe von 1 % des BIP an öffentlichen Investitionen in Forschung und Entwicklung verwirklichen. Auch Finnland stockte die

Indikator (Einheit)	Dänemark	Finnland	Island	Norwegen	Schweden	OECD
Nationale FuE-Ausgaben (Mio. USD)	⁽⁰⁷⁾ 5.008,4	⁽⁰⁸⁾ 6.519,7	⁽⁰⁸⁾ 318,2	⁽⁰⁷⁾ 4.133	⁽⁰⁷⁾ 12.076,3	⁽⁰⁷⁾ 886.347,1
FuE-Anteil am Bruttoinlandsprodukt (%)	⁽⁰⁷⁾ 2,55	⁽⁰⁸⁾ 3,46	⁽⁰⁸⁾ 2,76	⁽⁰⁷⁾ 1,64	⁽⁰⁷⁾ 3,6	⁽⁰⁷⁾ 2,29
Anteil öffentlicher FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt (%)	⁽⁰⁵⁾ 0,68	⁽⁰⁷⁾ 0,84	⁽⁰⁸⁾ 1,07	⁽⁰⁷⁾ 0,74	⁽⁰⁵⁾ 0,88	⁽⁰⁶⁾ 0,65
Öffentlicher Anteil an den FuE-Ausgaben (%)	⁽⁰⁵⁾ 27,6	⁽⁰⁷⁾ 24,1	⁽⁰⁸⁾ 38,8	⁽⁰⁷⁾ 44,9	⁽⁰⁵⁾ 24,4	⁽⁰⁶⁾ 28,6
Anteil der Wirtschaft an den FuE-Ausgaben (%)	⁽⁰⁵⁾ 59,5	⁽⁰⁷⁾ 68,2	⁽⁰⁸⁾ 50,4	⁽⁰⁷⁾ 45,3	⁽⁰⁵⁾ 63,9	⁽⁰⁷⁾ 64,5
Ausländischer Anteil an den FuE-Ausgaben (%)	⁽⁰⁵⁾ 10,1	⁽⁰⁷⁾ 6,5	⁽⁰⁸⁾ 10,0	⁽⁰⁷⁾ 8,3	⁽⁰⁵⁾ 8,1	
FuE-Ausgaben für Universitäten (Mio. USD)	⁽⁰⁷⁾ 1.376,9	⁽⁰⁸⁾ 1.239,2	⁽⁰⁸⁾ 80,0	⁽⁰⁷⁾ 1.295,6	⁽⁰⁷⁾ 2.572,5	⁽⁰⁷⁾ 148.931,5
FuE-Personal (Vollzeitäquivalente)	⁽⁰⁷⁾ 46.029	⁽⁰⁷⁾ 56.243	⁽⁰⁷⁾ 2.982	⁽⁰⁷⁾ 34.086	⁽⁰⁷⁾ 76.814	
Anzahl der Forscher (Vollzeitäquivalente)	⁽⁰⁷⁾ 29.572	⁽⁰⁷⁾ 39.000	⁽⁰⁷⁾ 2.208	⁽⁰⁷⁾ 24.769	⁽⁰⁷⁾ 47.762	⁽⁰⁶⁾ 3.997.466
Anzahl der Forscher je 1000 Arbeitnehmer (Vollzeitäquivalente)	⁽⁰⁷⁾ 10,2	⁽⁰⁷⁾ 15,6	⁽⁰⁷⁾ 12,5	⁽⁰⁷⁾ 9,8	⁽⁰⁷⁾ 10,6	⁽⁰⁶⁾ 7,4
Anzahl der Forscher in privaten Unternehmen (Vollzeitäquivalente)	⁽⁰⁷⁾ 18.149	⁽⁰⁷⁾ 22.005	⁽⁰⁸⁾ 1.117	⁽⁰⁷⁾ 12.417	⁽⁰⁷⁾ 30.928	⁽⁰⁶⁾ 2.592.532
Anteil der in privaten Unternehmen tätigen Forscher (% der Gesamtzahl)	⁽⁰⁷⁾ 61,4	⁽⁰⁷⁾ 56,4	⁽⁰⁷⁾ 48,4	⁽⁰⁷⁾ 50,1	⁽⁰⁷⁾ 64,8	⁽⁰⁶⁾ 64,9
"Triadische" Patentfamilien	⁽⁰⁷⁾ 322	⁽⁰⁷⁾ 318	⁽⁰⁷⁾ 4	⁽⁰⁷⁾ 128	⁽⁰⁷⁾ 851	⁽⁰⁷⁾ 49.974
Anteil der gesamten Triade Patentfamilien (%)	⁽⁰⁷⁾ 0,62	⁽⁰⁷⁾ 0,61	⁽⁰⁷⁾ 0,01	⁽⁰⁷⁾ 0,25	⁽⁰⁷⁾ 1,64	⁽⁰⁷⁾ 96,37
Bildungsanteil am Bruttoinlandsprodukt (%)	⁽⁰⁶⁾ 7,3	⁽⁰⁶⁾ 5,8	⁽⁰⁶⁾ 8,0	⁽⁰⁶⁾ 5,4	⁽⁰⁶⁾ 6,3	⁽⁰⁶⁾ 5,7

Tabelle: Indikatoren für Forschung und Bildung skandinavischer Länder im OECD-Vergleich

Quellen: OECD Main Science and Technology Indicators MSTI 2009/1, OECD Education at a Glance 2009
Der Stand der Daten ist die durch in Klammern stehenden vorangestellten Jahreszahlen gekennzeichnet.

öffentlichen Mittel für Forschung und Innovation in 2009 deutlich auf und ist damit ebenfalls auf dem besten Wege, die 1%-Marke zu erreichen.

Strategische Weichenstellung für Innovation

Aufgabe der Politik ist es, innovationsfördernde Rahmenbedingungen zu schaffen. So dient die 2006 verabschiedete Globalisierungsstrategie „Progress, Innovation und Cohesion – Strategy for Denmark in the Global Economy“ dazu, Dänemark auf die Herausforderungen der Globalisierung und den internationalen Wettbewerb vorzubereiten. Damit verfolgt das Königreich das

ehrgeizige Ziel, die dänischen Unternehmen zu den weltweit innovativsten zu machen. Mit Hilfe des vier-jährigen Handlungsplans „InnovationDanmark 2007-2010“ soll diese Vision umgesetzt werden. Der Plan umfasst mehr als 70 konkrete Initiativen. Zu den wichtigsten Punkten zählt die Verbesserung des Zusammenspiels zwischen den Akteuren im Innovationssystem, insbesondere der Forschung und Wirtschaft. Außerdem ist geplant, Innovation sowohl im öffentlichen als auch im Dienstleistungssektor zu verstärken.

Die im Oktober 2008 in Finnland vorgestellte nationale Innovationsstrategie ist Teil des zweiten Regierungsprogramms von Premierminister Matti Vanhanen. In ihr werden die Leitlinien der finnischen Innovationspolitik formuliert. Sie sollen die innovative Kraft Finnlands in der globalisierten Welt, die Nachfrageorientierung des Innovationssystems sowie die Innovationskraft der Bevölkerung sicherstellen. Kern des Strategiepapiers sind Vorschläge für die Erstellung und Umsetzung einer breit angelegten und einheitlich koordinierten nationalen Strategie zur Innovationsförderung unter Einbeziehung der Wirtschaft, der Regionen Finnlands, des Parlaments, des Bildungssektors sowie der öffentlichen Verwaltung. Schwerpunktziele der Strategie sind neben einer Produktivitätssteigerung die Förderung neuer Ideen und eine verstärkte Orientierung an Nutzerbedürfnissen.

Downloads

Dänemark

Globalisierungsstrategie “Progress, Innovation and Cohesion – Strategy for Denmark in the Global Economy” (Kurzfassung)

→ http://www.globalisering.dk/multimedia/Pixi_UK_web_endelig1.pdf

Handlungsplan Innovation Denmark 2007-2010 (summary)

→ <http://en.fi.dk/publications/publications-2007/innovation-denmark-2007-2010-summary/2746003.pdf>

Finnland

Nationale Innovationsstrategie

→ <http://www.tem.fi/?l=en&s=2411>

Weitere Informationen

Finnish science and technology information service

→ <http://www.research.fi/en>

Ebenfalls im Oktober 2008 brachte die schwedische Regierung ihr neues Forschungs- und Innovationsgesetz „Ett lyft för forskning och innovation“ (Ein Schritt voran für Forschung und Innovation) auf den Weg, das die Grundlage für eine schrittweise Erhöhung der Mittel für Forschung und Entwicklung um insgesamt 5 Mrd. SEK bildet (ca. 496 Mio. EUR). Bei der Vergabe von öffentlichen Forschungsgeldern wird außerdem ein stärkerer Wettbewerb eingeführt, indem Mittel vorrangig an Hochschulen von hoher Qualität vergeben werden. Eine wichtige Stellung wird außerdem der Grundlagenforschung durch sogenannte strategische Investitionen eingeräumt. Schwerpunkte sind Technik, Klimaforschung und medizinische Forschung.

Norwegen stellte mit dem Weißbuch „An Innovative and Sustainable Norway“ Ende 2008 die Weichen für Innovation und Nachhaltigkeit. Die Strategie versteht sich als Beitrag, langfristigen und nachhaltigen Wohlstand für Norwegen zu schaffen. Ziel ist, soviel Wohlstand wie möglich bei gleichzeitiger Verringerung der Umweltbelastungen zu erreichen.

Internationale Kooperation für mehr Wettbewerbsfähigkeit

Aufgrund ihrer Größe sind die nordischen Länder auf Kooperation sowohl in der Region als auch mit Partnern weltweit angewiesen, um wettbewerbsfähig zu sein. Die nordischen Staaten setzen daher verstärkt auf internationale Zusammenarbeit.

Die Internationalisierung der norwegischen Forschung gehört so zu den übergeordneten Zielen des im April 2009 von der norwegischen Bildungs- und Forschungsministerin Tora Aasland vorgelegten Strategiepapiers „Climate for Research“.

Weitere Informationen

Schweden

Forschungs- und Innovationsgesetz „A Boost to Research and Innovation“

→ <http://www.sweden.gov.se/sb/d/6949/a/115809>

Norwegen

Weißbuch “An Innovative and Sustainable Norway” (Kurzfassung)

→ http://www.regjeringen.no/upload/NHD/Vedlegg/brosjyrer_2008/innomeld_kortv_eng.pdf

Im Dezember 2009 hat der finnische Forschungs- und Innovationsrat ein neues Strategiedokument zur Internationalisierung von Bildung, Forschung und Innovation für 2010 - 2015 verabschiedet. Es sieht eine stärkere Konzentration auf Forschungsthemen vor, in denen Finnland stark ist und genug kritische Masse besitzt, um international sichtbar zu sein. Es betont außerdem, dass eine pro-aktive Beschäftigungs- sowie eine auf Kompetenz setzende Immigrationspolitik betrieben werden muss, um mehr Forscher aus dem Ausland für Finnland zu gewinnen.

Der 2007 gegründete schwedische Globalisierungsrat soll zu einem vertieften Verständnis über die Chancen und Herausforderungen der Globalisierung beitragen und eine weltweite Wettbewerbsstrategie für Schweden entwickeln. Mitglieder sind Vertreter der Wirtschaft, der Regierung, der Sozialpartner, der Verwaltung, der Medien und der Forschergemeinschaft. Im Mai 2009 präsentierte er seinen Abschlussbericht. Darin werden die Stärken und Schwächen des schwedischen Systems beleuchtet und Empfehlungen für eine Weiterentwicklung der Forschungs- und Entwicklungspolitik gegeben. Von Vorteil sei z. B. die Offenheit der Schweden für neue Technologien. Weitere Stärken seien das gut funktionierende politische System, eine konsensorientierte Gesellschaft mit wenig sozialen Spannungen sowie einige weltweit bekannte Unternehmen wie Ericsson, H&M, IKEA oder Volvo. Dagegen gebe es zu wenig mittelgroße Unternehmen und For-

Weitere Informationen

Norwegen

Strategiepapier: Climate for Research (Kurzfassung)

→ http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Forskning/climate_for_research_financial.pdf

Finnland

Internationalisierungsstrategie

→ http://www.minedu.fi/OPM/Tiede/tutkimus_ja_innovaationeuvosto/?lang=en

Schweden

Abschlussbericht des Globalisierungsrates "Beyond the Crisis – How Sweden Can Succeed in the New Global Economy"

→ <http://www.regeringen.se/content/1/c6/13/07/64/7952c3e2.pdf>

schungserfolge würden - so der Bericht - nicht immer in Wachstum und Beschäftigung umgesetzt.

Nordic Research and Innovation Area (NORIA)

Die nordischen Initiativen und Instrumente für die regionale Koordinierung von FuE-Politiken ebenso wie für ein „Joint Programming“ gelten als beispielhaft für die Zusammenarbeit im Europäischen Forschungsraum. Bereits seit 20 Jahren führt „Nordic Energy Research“ unter dem Dach des Nordischen Ministerrats gemeinsame Ausschreibungen durch – ausgestattet mit einem gemeinsamen Forschungsfond. Die „Top-Level Research Initiative“ ist die bisher umfangreichste gemeinsame Initiative der nordischen Länder. Mit einem Budget von 400 Mio. DKK (rund 53 Mio. EUR) wird Klima, Energie und Umweltforschung gefördert.

Weitere Informationen

Top Level Research Initiative

→ http://www.toppforskningsinitiativet.org/en?set_language=en&-C

Nordic Energy Research

→ <http://www.nordicenergy.net/index.cfm?id=3-0>

Design als Motor für nutzerorientierte Innovation

Neue Ideen und Innovation entstehen heute nicht nur in Unternehmen, sondern auch bei den Kunden. Diese vernetzen sich als Anwender miteinander und nutzen so ihr Wissen gemeinsam, um neue Produkte und Dienstleistungen bedarfsorientiert zu entwickeln. Unternehmen öffnen ihre Innovationsprozesse und beziehen die Bedürfnisse von Nutzern in ihre Produktentwicklung ein. 2005 hat Dänemark als erstes Land die Stärkung von „User-centered-Innovation“ zur nationalen Priorität gemacht.

Indem es Kreativität und Innovation verbindet und so attraktive, praktische Lösungen für Nutzer schafft, spielt Design bei der Entwicklung neuer Produkte eine wichtige Rolle. Dieser Aspekt wurde von politischen Entscheidungsträgern bei innovationsunterstützenden Maßnahmen bisher nicht ausreichend berücksichtigt. Führende Persönlichkeiten aus Kultur, Wissenschaft, Wirtschaft,

Bildung und Design fordern deshalb in einem „Manifesto for creativity and innovation in Europe“, u. a. Prozesse und Instrumente für Design zu entwickeln, die Bedürfnisse, Anliegen, Bemühungen und Fähigkeiten von Nutzern einbeziehen. Gerade in diesem Sektor verfügen die nordischen Länder über ein großes Potential. Gleiches gilt für die Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). Sie schaffen die Voraussetzung für diese neue Form des Innovationsprozesses. Laut „Nordic Innovation Monitor 2009“ bieten die nordischen Länder die weltweit besten Rahmenbedingungen für IKT und sind daher sehr gut aufgestellt für diesen neuen Trend.

Globale Herausforderungen wie Klimawandel, Energieversorgung in der Zukunft, aber auch die Gestaltung der zukünftigen Zusammenarbeit in Europa brauchen innovative Ideen. Das Potential unserer nördlichen Nachbarn lässt weitere Impulse erwarten, die dazu beitragen, Europas Position weltweit zu stärken.

(Nicole Hurtz)

Fachliche Ansprechpartnerin für die Nordischen Länder im Internationalen Büro

Nicole Hurtz, Tel. 0228/3821-724, nicole.hurtz@dlr.de

Quellen

Global Competitiveness Report 2009-2010

→ <http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm>

Nordic Innovation Monitor 2009

→ <http://www.norden.org/en/publications/publications/2009-721>

Manifesto for creativity and innovation in Europe

→ http://www.se2009.eu/polopoly_fs/1.27166!menu/standard/file/manifesto.en.pdf

Ergebnisse der CREST Arbeitsgruppe “Nordic cooperation and an open European Research Area: lessons for international cooperation in Science and Technology”

→ <http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/nordic-all.pdf>

Politische Strategien / Förderprogramme

Anreize für kleine und mittlere Unternehmen: Steuerliche Förderung und Internationalisierung

Die fünf nordischen Länder fördern die Forschung an Hochschulen entsprechend der jeweiligen nationalen Prioritäten mit Fachprogrammen zu bestimmten Forschungsschwerpunkten. Die meisten dieser Programme sind auch für Unternehmen offen und werden in Zusammenarbeit mit Industrie und Wissenschaft entwickelt. Auch die Bildung von Netzwerken und Clustern und die regionale Forschungszusammenarbeit werden in allen Ländern gefördert. Hierbei spielt das Nordic Innovation Center eine zunehmend wichtige Rolle – als Koordinator der Förderpolitik für Bereiche von transnationaler Bedeutung. Neben Fachprogrammen stehen technologieoffene Förderprogramme speziell für kleinere und mittlere Unternehmen (KMU) zur Verfügung, um flexibel auf den vielfältigen Bedarf der Unternehmen reagieren zu können. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Förderung von Start-ups und der Vernetzung. Alle Länder haben Programme zur Bereitstellung von Risikokapital und Managementschulungen für junge innovative KMU und fördern die regionale und internationale Vernetzung der Unternehmen.

Trotz insgesamt guter Ausgangsdaten sehen die Nordischen Länder aus unterschiedlichen Gründen Bedarf an zusätzlichen Fördermaßnahmen. So hält es etwa die schwedische Regierung für problematisch, dass mehr als 60% der privatwirtschaftlichen FuE-Ausgaben von großen Unternehmen (mehr als 500 Mitarbeiter) erbracht werden. Zum Vergleich: in Deutschland erbringen Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern mehr als 85% der privatwirtschaftlichen Forschungsinvestitionen (2006). Auch Dänemark sieht einen großen Bedarf an staatlicher Unterstützung für seine KMU, da weniger als 50% der dänischen KMU Innovationen hervorbringen.

Steuerliche Förderung von FuE in Unternehmen

Neben Dänemark hat derzeit nur Norwegen ein Programm zur steuerlichen Abzugsfähigkeit von FuE-Aufwendungen für Unternehmen. Finnland will ab 2010 ein entsprechendes Pilotprojekt starten.

Aus dem Ausland nach Dänemark kommende Wissenschaftler und hochqualifizierte Angestellte zahlen in den ersten drei Jahren nur eine flat tax von 25% auf ihr Einkommen, wenn dieses bei mindestens DKK 63.800 liegt und gewisse Fristen hinsichtlich vorheriger Beschäftigung im Unternehmen gewahrt werden. Sozialabgaben sind in voller Höhe zu entrichten. Nach den drei Jahren darf der Angestellte maximal vier weitere Jahre in Dänemark arbeiten und wird steuerlich normal behandelt. Diese Regelung gilt auch für Dänen, die länger als drei Jahre im Ausland verbracht haben.

Dänische Unternehmen konnten mit dem Programm 150% Tax Deduction on Certain Research Expenditures bis 2006 bestimmte FuE-Aufwendungen zu 150% bei der Steuer geltend machen. Ziel dieses Programms war es, die Zusammenarbeit zwischen Bildungseinrichtungen, Forschern und Unternehmen zu verbessern. Es sind einerseits gemeinsame Forschungsprojekte eines Unternehmens mit einem Partner aus Forschungseinrichtungen steuerlich mit 150% der Kosten absetzbar, andererseits die Kosten für Aus- und Weiterbildung von Personal des Unternehmens. Das Programm wurde nicht verlängert, bestehen bleibt aber die 100%-ige Abzugsfähigkeit für FuE-Ausgaben.

Ebenso wie Dänemark bietet auch Finnland eine flat tax für aus dem Ausland kommende Experten in Höhe von 35% für 24 Monate an. Auch hier gilt die Regelung für alle Experten.

Ab 2010 sollen in Finnland FuE-Ausgaben steuerlich abzugsfähig werden. Hierbei sollen insbesondere KMU berücksichtigt werden, wobei die Werte auf Grundlage von FuE-Arbeitskosten ermittelt werden. Die finnische Förderagentur Tekes unterstützt die Einführung des Pilotprojekts und sieht dieses komplementär zur direkten Förderung.

Norwegen ermöglicht forschenden Unternehmen mit dem Programm „SkatteFUNN“ des norwegischen Forschungsrats eine steuerliche

Berücksichtigung der FuE-Ausgaben in Höhe von 20% für KMU und von 18% bei großen Unternehmen. Es können maximal NOK 4 Mio. eigene FuE-Kosten angesetzt werden und max. NOK 8 Mio. für FuE-Projekte, die gemeinsam mit Forschungseinrichtungen durchgeführt werden. Wenn die absetzbaren Kosten den Gewinn übersteigen, wird die Differenz als Steuerrückzahlung erstattet. Das neue Steuergesetz entstand in Zusammenarbeit zwischen dem Norwegischen Forschungsrat (Norges forskningsråd) und Innovation Norwegen (Innovasjon Norge). Die erste Evaluierung des Programms 2008 kommt insgesamt zu einem positiven Ergebnis: die mit SkatteFUNN eingeführten steuerlichen Erleichterungen führen zu einer Erhöhung der Ausgaben für Forschung und Entwicklung in beteiligten Unternehmen. Auch im Hinblick auf eine Erhöhung der Wertschöpfung und der Innovationsfähigkeit von Unternehmen, die SkatteFUNN nutzen, kommt die Evaluierung zu einem positiven Ergebnis – entsprechende Projekte haben neue Produktionsprozesse eingeführt, die teilweise auch in neue Produkte mündeten.

Die internationale Vernetzung forschender Unternehmen aus den fünf nordischen Ländern nimmt stetig zu. Sie beteiligen sich aktiv an Initiativen des 7. EU-Forschungsrahmenprogramms (FRP), bei den European Technology Platforms (ETP) und den Joint technology initiatives (JTI). Das Nordic Innovation Center (NIC) ist Koordinator des ERA-NETs SafeFOODera und des BSR-INNO-Net Projekts. Außerdem ist NIC assoziiertes Mitglied in den ERA-Nets MNT und ERABUILD. Alle nordischen Länder sind Mitglieder der Initiative EUREKA und nehmen am EUROSTARS-Programm teil.

Um die Beteiligung an diesen EU-Programmen zu unterstützen, bieten die einzelnen Länder KMU und Forschern finanzielle Unterstützung für die Vorbereitung von Projektanträgen an. Die dänische Regierung fördert mit so genannten pre project grants die Erarbeitung von Projektvorschlägen für das 7. FRP. Schwedische KMU können bei der Förderagentur VINNOVA entsprechende Fördermittel für Vor- oder Machbarkeitsstudien im Rahmen des SMINT-Programms beantragen.

Einen wichtigen Beitrag zur weiteren Vernetzung leisten Kontaktstellen und Ansprechpartner innerhalb und außerhalb Europas. Neben den drei „Danish Innovation Centers“ in Silicon Valley, Shanghai und München stellt Dänemark

mit „Innovation Packages“ für KMU einen finanziellen Zuschuss für die Inanspruchnahme der Beratungsdienstleistungen dieser Innovationszentren zur Verfügung. Auch Finnland unterstützt seine Unternehmen und Forscher bei der internationalen Suche nach neuen Ideen, Know-how und Partnern für gemeinsame Forschungsprojekte. Öffentlichkeitswirksame Akzente setzt die finnische Regierung mit den seit 1999 jährlich vergebenen Internationalization Awards of the President of the Republic, die Internationalisierungsstrategien finnischer Unternehmen auszeichnen. Mit dem Entrepreneurship Policy Programme verabschiedete die finnische Regierung 2007 ein Strategiedokument zur Unternehmensförderung, das auch den Bereich Internationalisierung berücksichtigt. Derzeit existieren vier finnische „Innovation Center“: in den USA (FinNode), Russland, China (FinChi) und Japan (FinNode). Für 2010 ist die Eröffnung eines weiteren Standortes in Indien geplant, der mit Unterstützung der Förderagentur Finpro eingerichtet werden soll. Norwegen unterhält mit seinen mehr als 30 „Innovation Norway“ Repräsentanzen das umfangreichste Netzwerk von Einrichtungen im Ausland, die vor allem KMU den Zugang zu ausländischen Märkten sichern sollen. Die Swedish Offices of Science and Technology in den USA, Japan, Belgien, Indien und China unterstützen schwedische Forscher und vor allem Unternehmen dabei, aktuelle Informationen zu Forschung und Entwicklung in den Regionen zu erhalten und Kontakt zu Partnern für gemeinsame Forschungsprojekte herzustellen. Sie sind an den Botschaften oder Generalkonsulaten angesiedelt.

(Roman Blank)

Fachlicher Ansprechpartner für Forschungs- u. Technologiekoperationen KMU

Roman Blank, Tel. 0228/3821-427, roman.blank@dlr.de

Quellen

- <http://www.sweden.gov.se/content/1/c6/03/25/51/29e722a9.pdf>
- http://stifterverband.info/statistik_und_analysen/publikationen/fue_datenreport/fue_datenreport_2008.pdf
- <http://en.fi.dk/publications/publications-2007/innovation-denmark-2007-2010/2746001.pdf>
- <http://en.fi.dk/apply-for-funding/25-gross-income-tax-scheme>
- <http://www.proinno-europe.eu/index.cfm?fuseaction=wiw.measures&page=detail&id=-23&CO=3&CAT=41>

- <http://www.tekes.fi/en/community/News/482/News/1344?name=Finland+plans+tax+incentives+for+companies+R%26D+activities>
- <http://www.forskingsradet.no/servlet/Satellite?c=Page&cid=1228296913369&pageName=skattefunn%2FHovedsidemal>
- <http://www.proinno-europe.eu/index.cfm?fuseaction=wiw.measures&page=detail&id=-1135&CO=3&CAT=39>
- <http://www.vinnova.se/en/Activities/Research-and-Innovation-in-Small-Companies/SMINT/>
- <http://www.nordicinnovation.net/focus.cfm?id=3-4416-18>

Download

Evaluationsbericht SkatteFUNN

- http://www.ssb.no/skattefunn/rapp_200802_en.pdf

Weitere Informationen

Finnode

- <http://www.finnode.com/>

FinChi

- <http://www.finchi.cn>

Finnish Internationalization Award

- <http://www.finpro.fi/en-US/Media/TPKVP/default.htm>

Finpro

- <http://www.finpro.fi>

Tekes

- <http://www.tekes.fi>

Entrepreneurship Policy Programme Finnland

- http://www.vn.fi/toiminta/politiikkaohjelmat/tyo_yrittaminen_tyolama/ohjelmasisaeltoe/en.pdf

Swedish Office of Science and Technology, Japan

- http://www.swedenabroad.com/Page_____4346.aspx

Swedish Office of Science and Technology, USA

- http://www.swedenabroad.com/Page_____7653.aspx

Innovasjon Norge / Innovation Norway

- <http://www.innovasjon norge.no/system/Global-toppmeny/English/>

Innovation Unlimited: Professional Amateurs Challenging the Innovation Process

On Tuesday 13 October 2009, President José Barroso gave a speech at the European Innovation Summit in the European Parliament saying: *“By the end of the Commission’s next mandate, I want Europe to have become not just a “knowledge society”, but an “innovation society”. I plan to make this one of my top personal priorities.”* - At the same time in Copenhagen, a group of people, the Heads of European innovation organisations, were attending the first ever meeting under the title *“Labs for a more innovative Europe”* by DG Enterprise. They were discussing the possibility to build a network of innovation laboratories throughout Europe to make it happen: *“To create an EU innovation movement!”* - One can ask: Is there a transformation under way in innovation?

A year ago, the European Commission set a small Business Panel on future EU innovation policy with only five members, me included. Coming from that corner of Europe (Scandinavia), where innovation is the only way to survive and compete because of its remote location from the centre and also thanks to its democratic societal inheritance – you have to make it – by yourself. It means that Scandinavians are quick to learn new things and even more so: to adapt and apply them fast and first. Having heard about Open Innovation by Henry Chesbrough two years ago, I started to understand its huge potential especially in connection to the next 2.0 generation and their way of doing things. My first proposal at the panel was to start the discussion of open innovation and co-creation. Coming from a very different discipline than business innovators (my background is in architecture) it was also very natural to bring in the aspect of user-focus and user experience relating to innovation – namely they are in the heart of design. The lengthy and lively discussion within the Business Panel ended with both ‘Scandinavian’ approaches (open & human-centric) among the leading themes of the innovation manifesto by the panel.

“Design for all” or inclusive design have been for decades the unwritten formula on Scandinavian design; i.e. user-focus and especially minorities with special needs have been taken as co-creators for consumer products. Lately, big companies also have started to see creative commons as a base for innovation thanks to the development in software applications. Open source started with the *Linux* kernel – originally a Finnish innovation by Linus Torvalds in 1991. The latest development or application is the appearance of *Living Labs* – an innovation model which engages users into the human-centric and participatory ideation and innovation process. Today, open innovation is seen as a critical trend challenging and complementing the conventional innovation process. The growing role of bottom-up self-organisations in innovation – like Living labs as platforms in real-life settings with user-driven open innovation methodologies, the power of enthusiasts such as lead-users and *Pro-Ams*, Professional Amateurs – is challenging the idea of innovation led only by an elitist group of professionals.

The Labs are rapidly becoming the new mainstream method of innovating since they can significantly improve the efficiency of the innovation process by bridging between R&D and market entry supporting better and faster take-up of R&D results. To speed up this development, *The European network of Living Labs* was founded in 2006; today, it has already 129 members. It has proven its strength in the innovation ecosystem and the next phase of development is already under way; *“Open innovation for future Internet-enabled services in ‘smart’ cities”* is a new pilot project by DG INFSO. In general, a new breed of independent research labs called *Innovation Labs* are emerging throughout

Innovation: Meaning: something created for the first time through the use of the imagination - Merriam-Webster

Open innovation: is the use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation, and expand the markets for external use of innovation, respectively. - Henry Chesbrough

Pro-Ams (Professional Amateurs): people pursuing amateur activities to professional standards - are an increasingly important part of our society and economy. - Demos, UK

Europe, creating a new source of R&D development by acting as innovation intermediates between SMEs and big corporations, amateurs and professionals, private and public.

The business panel's proposals in the manifesto: social innovations, community level innovations and new type of partnerships (Innovation Labs) have received a very good response and are well received among the innovation thinkers. By understanding that innovation is for all – it is not innovating for people but innovating with people – it is now challenging the old formula of innovation as a closed process by only few. Instead, innovation is seen today as a movement to improve the quality of life and how to face the big global challenges of the future: climate, urbanisation, aging, security and the future of youth. The reality is that we will need openness and transparency, speed and synchronization, new types of partnerships and global networks to solve the wicked problems in the world. - Like Charles Leadbeater said: *"Innovation is driven by creative collaboration as much as by competition, it is something you do with people rather than to them."*

Dr Anne Stenros,
Vice President Design,
KONE Corporation, Finland,
Member of the Business
Panel on future EU
innovation policy

Download

The Business Panel's report on future EU innovation policy

→ http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/panel_report_en.pdf

The Knowledge Triangle: Education - Research and Innovation

Konferenz zum "Wissensdreieck" - Schwedische Ratspräsidentschaft thematisiert das Zusammenwirken von Forschung, Bildung und Innovation.

Das "Wissensdreieck" ist ein Bild für die Interaktion von Forschung, Bildung und Innovation als treibende Kräfte der wissensbasierten Gesellschaft. Vom 31. bis zum 2. September fand in Göteborg unter der Schirmherrschaft der Schwedischen Ratspräsidentschaft die Konferenz "The Knowledge Triangle Shaping the Future of Europe" statt. Hochrangige Vertreter von Forschung, Bildung und Innovation diskutierten, wie das Wissensdreieck weiter gestärkt werden kann. Dabei wurde insbesondere auch die Verbindung mit einem "wettbewerbsfähigeren Unternehmenssektor" thematisiert.

In seinem Eröffnungsvortrag plädierte der schwedische Minister für Hochschulbildung und Forschung Tobias Krantz dafür, dass eine moderne Universität "für neue Ideen, neue Methoden und neue Wege der Zusammenarbeit offen", und autonom sein müsse. Eine offene, moderne Universität müsse alle neuen Möglichkeiten ohne Zwänge ausprobieren können. Im Hinblick auf das Wissensdreieck wolle sich die Ratspräsidentschaft vor allem auf die Rolle der Bildung konzentrieren und könne bei diesem Ziel auf die rückhaltlose Unterstützung des Kommissars bauen. Zum Thema Innovation sagte Dr. Krantz, dass Universitäten mehr tun könnten und sollten, um ihre Mitarbeiter bei der Kommerzialisierung ihrer Erfindungen zu unterstützen. Weiterhin sagte er: "Wir müssen mehrfache Laufbahnen erleichtern. Es muss möglich sein, zwischen einer Laufbahn an der Hochschule und im privaten Sektor hin und her zu springen."

Diese Überlegungen wurden von den Rednern der Konferenz sowie in den Fachworkshops aufgegriffen. Im Ergebnis wurden folgende Erfolgsfaktoren für gut funktionierende Wissensdreiecke identifiziert:

- Autonomie und langfristige, bedarfsgerechte Finanzierung
- Stärkung der Mobilität zwischen Forschung und Wirtschaft
- Vertiefung der Zusammenarbeit mit weiteren Bildungsinstitutionen, Forschungsinstituten und der Wirtschaft - sowohl national als auch international
- Vielfalt der Bildungslandschaft und der Menschen in Europa

(Dr. Silke Stahl-Rolf)

Quelle

→ http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=DE_PRESS_TM&ACTION=D&DOC=13&CAT=NEWS&QUERY=012519dc5bc2:7f9d:586c22f4&RCN=31196

Download

Konferenzbericht: The Knowledge Triangle - Shaping the Future of Europe

→ <http://www.hsv.se/download/18.726d1204123dc555ee67ffe233/0926R.pdf>

Weitere Informationen

Vollständige Veranstaltungsdokumentation

→ <http://www.hsv.se/omhogskoleverket/konferenserochseminarier/theknowledgetriangelkunskapstriangeln/moreinformationabouttheknowledgetriangle.4.211928b51239dbb43167ffe1840.html>

Fachliche Ansprechpartnerin für Innovationspolitik im VDI Technologiezentrum

Dr. Silke Stahl-Rolf, Tel. 0211/6214-632, stahl-rolf@vdi.de

"Welcome in Denmark!" - Interview with Denmark's Minister for Science, Technology and Innovation

ITB: Dear Minister, your counterpart in Germany is responsible for Science and Education. In Denmark, these competences are splitted between two ministries: The Danish Ministry of Education and the Danish Ministry of Science, Technology and Innovation. Has the structure always been like this? What kind of advantages or disadvantages do you see in your system?

Helge Sander: The Danish Ministry of Science, Technology and Innovation is quite new as it was established in 2001. At that time it was the only ministry in the world that embraced those three themes. This enables us to dedicate our resources to making Denmark a world-class research and innovation location, connected to the very best international networks. This of course includes Germany! Denmark shares a long research history with our southern neighbour, but I believe there is also much to gain from future cooperation.

Also, the Ministry is responsible for innovation. This gives us the possibility of creating coherency through the entire value chain from fundamental research through strategic and applied research to innovation in the business sector.

ITB: Denmark is ranked 5th in the Global Competitiveness Report 2009-2010 issued by the World Economic Forum. Could you give some insights on the Danish formula for success? What is so particular about the Danish innovation system?

Helge Sander became Minister for Science, Technology and Innovation in November 2001 and is one of the longest-serving ministers in the Danish government. Mr. Sander

has presided over widespread reforms within his area of responsibility. The Danish university system in particular has experienced a significant degree of reforms. Before taking political office, Mr. Sander worked as a journalist.

Helge Sander: Many people in the international community are surprised by this fact, but the rating is consistent over the last five years. It is also confirmed in many other independent surveys by e.g. The Economist Intelligence Unit and Time Magazine.

I am particularly pleased by the World Economic Forum analysis, which states that Denmark is well above benchmark on all innovation parameters, indicating that Danish competitiveness is largely innovation driven. However, this should not make us slow down, but on the contrary maintain efforts to strengthen innovation in Denmark.

The economy of Denmark is small and open towards the international community, and this requires us to specialise internationally. In a small country, you more often get to work with people from other crafts, and this pushes Danes to work seamlessly with people of different training. This in turn produces flatter hierarchies and an interdisciplinarity, also with e.g. the humanities, which is probably key to understanding a success like Danish Design.

In terms of labour market, Denmark has a “flexicurity” system with high employment and high unemployment benefits. This is part of ensuring stability and safety, which is important to a high living standard. This includes good working conditions and e.g. competitive dual career opportunities for top researchers.

ITB: In 2006, Denmark adopted a new Globalisation Strategy. Could you explain the main goals?

Helge Sander: Denmark, like Germany, faces both challenges and opportunities from increased globalisation. In this way, the German “High-tech-Strategie” bears many resemblances and also addresses many of the same challenges.

The main goal of the Danish Globalisation Strategy is to ensure that the globalisation process is beneficial for all members of society in order to create wealth and ensure societal coherency. To this end, we must provide Denmark with top level education, strong and innovative research, more high-growth start-ups, and to focus on innovation. The strategy was formulated by a board of key high-level representatives of society and chaired by the prime minister. Specifically, research and development should be strengthened in order to make companies more innovative. We must ensure world top level universities, and to

this end, a large reform of the Danish universities was carried out in 2007, creating fewer, but stronger and more competitive universities. We need top level and innovative public sector research, and to this end, publicly-financed expenditure on research and development has been raised with over 30 per cent to 1 per cent of gross domestic product (GDP) in 2010. This goes to a large degree to infrastructure investment and long-term projects, where German scientists have many chances of fruitful cooperation. Also, EU research cooperation is a focus area, and here

Denmark and Germany have a great unrealised potential for further cooperation. I encourage all German scientists to consider the strong Danish research environment, when structuring projects and looking for partner. We bid you welcome in Denmark!

ITB: The plan “InnovationDanmark 2007-2010” plays an important role in this strategy. Many new instruments have been implemented to foster and enhance the technological knowledge transfer between industry and academia. Could you lay down some first results?

Helge Sander: InnovationDanmark is our main innovation strategy and targets four areas: More highly skilled workers in the businesses, more cooperation between knowledge institutions and businesses, more commercialisation of research, and a better technological infrastructure. This by the way includes a stronger international footing of innovative Danish companies.

As an example, we have allocated more resources to industrial PhD's, which have resulted in 40 per cent more approved industrial PhD projects in 2008 compared to 2006. Another example is a standardized contract for technology transfer, which has been published recently. This is authored externally by experts in this particular area. Our findings show that Intellectual Property Rights, IPR, is one of the most common stumbling blocks in the public-private research collaboration. Therefore, I expect such framework rules to yield huge benefits in the cooperation between research and business in general and within commercialization of research in particular. These standard agreements are of course also published in English to promote international partnerships.

ITB: Since 2006, three Danish innovation centres have been set up in strong, international knowledge environments: Silicon Valley (2006), Shanghai (2007) and Munich (2008) – perhaps an unexpected “triangle”. Why did you choose Germany (and Munich)?

Helge Sander: Germany and Denmark have a long common history; a lot of the science and culture which is an integral part of Danish contemporary society has come to us through Germany. Of course it is important to connect with the global world, but we should not forget the valuable relationships right on our doorstep.

Within Germany, Munich is a hub for science and technology. Strong universities and research institutes complement a vibrant innovation scene with both small as well as very large companies. The business dimension is important, which is why the Innovation Center is a collaboration with the Trade Council of the Foreign Ministry.

In this environment of science and technology, it is important for Danish researchers and companies to have access to people in contact with the community, people who have the opportunity to meet the community on a daily

basis. Equally, it is important to the German researchers and companies to have a tangible entry point to help in cooperating with the Danish networks.

ITB: What do you expect from the S&T cooperation with Germany, what are the next steps?

Helge Sander: We focus on improving elite research in Denmark. In this respect, we have a lot to learn from Germany, and Germany has a lot of new chances to engage in research with Danish colleagues. We need to further promote exchange of students on all levels. Ph.D.'s from both countries have great opportunities beyond the border. But also post.docs and senior researchers could benefit from closer collaboration – Danish universities have good ratings and initiate many new projects these years.

One sector where Germany and Denmark share a strong quality is the health and life sciences field. This goes both for basic research, through applied research to the strong Danish companies like Novo.

Another is within the wide sector of climate technologies; just a few months ago, I have launched a new green research strategy. We need to engage our talented scientist in preventing destructive climate changes, and from the Danish Government, we strongly support this effort. As host of COP15, the UN Climate Change Conference in Copenhagen last December, we also need to demonstrate to the world that science can positively influence the world we share.

Die Fragen an Helge Sander stellten

Nicole Hurtz, Tel. 0228/3821-724, nicole.hurtz@dlr.de

Dr. Anne Sperschneider, Tel. 0228/3821-493, anne.sperschneider@dlr.de

Finnish knowledge triangle - systematic failure or problems with the mirrors?

We have been so proud of our innovation system in Finland for some time. We have had excellent private investments in R&D, our public expenditure in R&D has been fair enough, the R&D funding bodies have been innovative and the education system has been one of the top PISA-labelled for many years.

This autumn, two rather challenging reports were published on the innovation system as a whole and on the state and quality of the Finnish science. We can see that there is room for improvement in our system, but also room for discussion. Are the used indicators the rights ones? Research environments in Finland are not so bad, on the contrary! We have excellent funding mechanisms for excellent research, but that is not enough for the 80 000 people (out of 5,2 million) working in research although over one half of the research personnel worked for business enterprises. An international evaluation panel, lead by professor Reinilde Veuglers, claims that Finnish research and innovation system needs a radical reform. This came to some of us as a total surprise. A welcomed one for others.

The first and heaviest claim is that the Finnish innovation system is too fragmented - this is not a surprise to anyone living in Finland: with 5,2 million inhabitants we have still till the end of 2009 20 universities, 39 polytechnics and 18 sectoral research institutions, from 1.1.2010 only 16 universities with the merges! If we place all of these in one map, we can see that there are only a couple of municipalities not covered with this research organisation net. This is due to a very strong regional policy dimension. Every single village is entitled to a higher educational or sectorial research organisation. I admit that strong research universities exist also outside the capital region, but I do argue that the distribution of university campuses, branch sites, regional innovation policy organisations makes the map look like holes shot with a shotgun - these slots were also seen by the panel. This brings us the problem of overlaps, lack of resources, competition with wrong partners and so on. The panel is rather frank

when arguing that national innovation policy should not be used as a regional policy tool. I strongly agree.

There are other claims as well. The panel claims that university reform must remove to the next step from gaining autonomy, which will happen from the beginning of next year. Internationalisation should be the target for the whole innovation system, support for private sector should be promoted through individual and corporate tax incentives, there should be more cross-ministerial coordination. Luckily we are a small nation, and we all agree that something must be done. And already many efforts have taken place and there are several to be implemented in the near future.

Almost at the same time Academy of Finland published its review on the state and quality of Finnish science. This is a tradition, as Academy issues a review once during the three-year term of its Research Councils. The reviews provide a general overview of the Finnish research system, mainly in universities. Reviews have been compiled at regular intervals since 1997. In this review there are some worrying trends. It is pointed out that both the number of foreign visits by researchers and the number of scientific articles published have been on the decline. Citation statistics have been falling. The fact seems to be that they have fell so much that the quality of scientific research in Finland is at the same level as in the OECD countries on average. From the Finnish perspective, the horrifying news is that compared to other Nordic countries, we are now the weakest ones in scientific quality.

We have had excellent years - research policy initiatives and implementation of the strategies have been long admired internationally and well done nationally. We have centres of excellence-programmes, research programmes, researcher training, fluent cooperation between R&D funding bodies for years, and they do exist still. But at the same time, the time and resources of the senior researchers go to the high amount of doctoral students (1500 PhDs/year) and to the administration (claims the researcher community), the research infrastructures are deteriorating, there is not enough international dimension in our research (or innovation) system.

On the other hand - we must see also the positive sides of all this. Evaluations are our mirrors. We can see what has been done wrong, or what has been abandoned totally, also what has been done well, because Finnish system is certainly not rotten. There are plenty of excellent features in the Finnish science. Also Finnish citizens have a very good knowledge of science and positive general perception of the research profession. Thus we had in 2005 the highest proportion of PhD graduates per thousand population aged 25-34. We have all the possibilities for the needed reform.

Just now, we have the momentum to make changes with the university reform, the new law of the Academy of Finland, new guidelines coming from the Research and Innovation Council next year, and hopefully also the restructuring of the sectoral research in Finland. Hopefully - the basic funding for universities will grow, and the innovation-technology oriented policy will take university research more seriously. My personal wish is that our excellent researchers could just concentrate on their work - and in the next review the figures could be different again.

Tiina Vihma-Purovaara,
Manager, EU-Affairs
Academy of Finland

Download

The full report "Evaluation of the Finnish National Innovation System" with its seven subreports and two extensive reports can be found in

→ <http://www.evaluation.fi>

The whole report of the Academy of Finland will be published in English in early 2010 but an English summary of the report is available now on the Academy's website

→ <http://www.aka.fi/publications>

Weitere Informationen

ITB-article about the Academy's rapport:

→ http://www.kooperation-international.de/fileadmin/public-downloads/itb/info_09_11_13.pdf

Judgement of an American researcher living in Finland:

→ <http://www.fidiopro.fi/pages/posts/following-the-undeniable-successes-in-finland69.php>

Island: Wirtschaftsaufschwung durch Reformen in Forschung und Bildung

Im Oktober 2008 brach der isländische Banken- und Finanzsektor zusammen. In der Folge wurde deutlich, dass Island viel stärker als viele andere Länder von der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise betroffen ist. In den kommenden zwei Jahren wird mit drastischen Einsparungen von 10% in den öffentlichen Haushalten Islands gerechnet. Gleichzeitig wird ein Einbruch von 10% des Bruttoinlandsproduktes erwartet.

Vor diesem Hintergrund strebt das isländische Wissenschafts- und Bildungsministerium eine politische Neuorientierung in den Bereichen Bildung, Wissenschaft- und Innovation an. Die Arbeit einer kurzfristig eingesetzten nationalen Expertengruppe wurde durch ein internationales Team ergänzt, in dem unter anderem Experten von der OECD und der finnischen Regierung vertreten waren. Am 25. Mai 2009 stellte das internationale Expertenpanel den Bericht "Education, Research and Innovation Policy: A new Direction for Iceland" vor.

Fragen ergaben sich angesichts der Haushaltskrise, insbesondere im Hinblick auf die Mobilisierung von Humanressourcen und auf das Management der Hochschulen. Außerdem wurden die strategische Ausrichtung der isländischen Forschungs- und Innovationsbudgets und das institutionelle Umfeld für Forschung und Innovation diskutiert.

Hauptergebnis des OECD-Berichts war, dass Island in den kommenden Jahren noch stärker auf Bildung, Forschung und Innovation als Motoren wirtschaftlichen Wachstums setzen sollte. Reformen in den letzten Jahren bildeten nach Meinung des internationalen Expertenteams dafür bereits eine gute Grundlage. Im Einzelnen lauteten seine Empfehlungen:

- Fortsetzung der Investitionen in Bildung: Bildung und Ausbildung sollten über das Management des öffentlichen Dienstes hinaus gestärkt werden. Zielfelder sind dabei Qualitätsverbesserung und Berufsausbildung.

- Konzentration von Bildung und Forschung: zwei Hochschulen sollten geschaffen werden, um die existierenden sieben isländischen Hochschulen zu ersetzen. Anzustreben ist auch eine stärkere Interaktion zwischen den Abteilungen der Universitäten und eine Stärkung der Zusammenarbeit von öffentlichen Forschungsinstituten und dem privaten Sektor. Die wettbewerbsorientierte Forschungsförderung muss überholt werden; Priorität sollte dabei auf Qualitätssicherung, Kontrolle und Ergebnissen liegen.
- Klare Unterstützung für Innovation: Geothermische Wissenschaft, Gesundheitsforschung und Lebenswissenschaften sowie kreative Industrien und Informations- und Kommunikationstechnologien haben besondere Wachstumschancen in Island. Indirekte Unterstützung (z. B. durch Steueranreize und besser strukturierte Capital Funds) würden den Forschungoutput verbessern. Ein klarer Fokus auf Erhalt und Bildung von Kapazität und wirksame Partnerschaften mit Unternehmen ist erforderlich.
- Reform und Stärkung von Steuerung, Struktur und Systemen: Der isländische Rat für Wissenschafts- und Technologiepolitik muss eine unabhängige und starke Position haben, mit klar definierter Autorität. Der Vorsitz sollte beim Premierminister liegen. Der Rat sollte außerdem durch einen deutlich gestärkten isländischen Forschungsrat „Rannis“ unterstützt werden, in dem Industrie, Regierungen und Hochschulen ausgewogen repräsentiert sind, insbesondere durch die beiden Rektoren der zusammengeführten Universitäten.
- Unterstützung für kurzfristigen Wandel aufbauen: Zur Umsetzung der Empfehlungen sollte eine interministerielle Arbeitsgruppe gebildet werden. Diese sollte auch an den Rat für Wissenschafts- und Technologiepolitik berichten, um schnelle Veränderungen zu erreichen. Nach dem Ablauf von 18 Monaten sollten die Veränderungen evaluiert werden.

(Dr. Sonja Bugdahn)

Fachliche Ansprechpartnerin für OECD im Internationalen Büro

Dr. Sonja Bugdahn, Tel. 0228/3821-474, sonja.bugdahn@dir.de

Quelle

→ http://www.oecd.org/document/8/0,3343,en_33873108_33873476_42904904_1_1_1_1,00.html

Download

Expertenpanel Bericht "Education, Research and Innovation Policy: A new Direction for Iceland"

→ <http://www.kooperation-international.de/oecd/themes/nc/info/detail/data/44907/>

Norwegian Research and Innovation Policy and the Norwegian Competence Centres

The Background: White Papers "An innovative and sustainable Norway" (2008) and "Climate for Research" (2009)

Norway produced its first White Paper on Innovation, "An innovative and sustainable Norway", in 2008, pledging to create a framework for facilitating innovation and cooperation in the public and private sectors alike. Specifically the Norwegian government will focus on R&D&I that strengthens existing industry, while also contributing to the emergence of new activities. An important component to achieving this lies in strengthening industry-oriented research. An increased emphasis on research promoting innovation will be followed up by work on commercialisation of the results. A series of concrete measures exist that will be enhanced. These include further supporting research in industry by increasing allocations to user-oriented research programmes and to R&D contracts and the continuation of Skattefunn, the tax relief scheme for research, development and innovation.

In 2009, the Norwegian Government presented a White paper on Research "Climate for Research". The Norwegian Government will continue to increase the research budgets in the years to come but research policy will shift focus from research spending to research quality and results. There is a need for clearly defined policy goals within prioritised areas. The Government's long term ambition is that total R&D expenditure will constitute three per cent of GDP.

Government budget appropriations for R&D should increase to one per cent of GDP.

The Government's goal is that Norwegian research policy will contribute to:

- Meeting global challenges, with a particular emphasis on the environment, climate change, oceans, food safety and energy research
- Better health, levelling social differences in health, and developing high quality health services – addressing social challenges and provide research based practise in the relevant professions
- Knowledge based industry in all regions
- Industry oriented research within the areas of food, marine, maritime, tourism, energy, environment, biotechnology, ICT, and new materials/nanotechnology

The Government will:

- Strengthen research in industry by increasing allocations to user-oriented research programmes and to R&D contracts.
- Continue the Skattefunn tax relief scheme.
- Contribute to improved interaction between industry and research by strengthening the industrial doctorates system and efforts related to commercialisation of research results.
- Establish favourable conditions for long-term knowledge building, and increase investments in research equipment.
- Strengthen regional research activities by allocating NOK 6 billion to regional research funds.

Source: White Paper "An innovative and sustainable Norway"

Implementation: The role of The Research Council of Norway

The Research Council of Norway (RCN) through its Divisions of Innovation and Strategic priorities has a vital role to play in the encouragement of innovation. As directed by the government, it has responsibility for initiating and administrating programmes that support user driven research, development and innovation. In

this role and with this responsibility, the understanding of innovation, its character, its needs and the environment that sustains it is a key priority of the council. There is active involvement in building knowledge about the nature of innovation, the role of research in driving it, and what other factors affect innovation capability.

Result: Centres for Research-based Innovation (SFI) and Centres for Environment-friendly Energy Research (FME)

At the heart of Norway's innovation policy are the Centres for Research-based Innovation (SFI) (Norwegian: Sentre for forskningsdrevet innovasjon - abbreviated to SFI).

The paramount objective for the SFIs is to enhance the capability of business and industry to innovate by focusing on long-term research based on forging close alliances between research-intensive enterprises and prominent research groups. The following points will provide more details. The SFI- scheme will:

- Encourage enterprises to innovate by placing stronger emphasis on long-term research and by making it attractive for enterprises that work on the international arena to establish R&D activities in Norway.
- Facilitate active alliances between innovative enterprises and prominent research groups.
- Promote the development of industrial research groups that are on the cutting edge of international research and are part of strong international networks.
- Stimulate researcher training in fields of importance to the business community, and encourage the transfer of research-based knowledge and technology.

Two main assessment criteria were the basis for the selection of the SFIs:

- Relevance and potential for innovation and value creation;
- Scientific merit of the research

The SFIs are affiliated with Norway's top universities, research institutes and R&D-active enterprises. At present, there are 14 centres devoted to research-based innovation of a high international calibre within a range of areas. The Research Council of Norway is responsible for selection and follow-up of the centres.

Topics for the Future

Centres for Research-based Innovation can be found in the following thematic fields:

- Information and Communication Technology
- Food and Health
- Technology (Petroleum, Materials, Systems)
- Medical Science

Centres for Environment-friendly Energy research address topics such as:

- Energy efficiency in buildings
- Climate-friendly energy supply
(including solar-, wind-, hydropower- and bio-energy)
- An energy system to meet the needs of the future
- CO₂ capture, transport and storage

The centres started their activities in 2007 and will run for eight years (an initial five-year period with the possibility of a three-year extension passing the midterm evaluation). They receive an annual grant of 1,2 mill euro from RCN and must come up with at least the same amount from industrial support and host funding.

The scheme of the Centres for Environment-friendly Energy Research (FME) is based on the same model as the forerunner SFI, but they are directed towards a specific thematic area: Environment-friendly energy supply, systems, energy efficiency and CO₂ management.

The Energi21 initiative, Norway's national R&D strategy for the energy sector, is based on the assumption that Norway has the natural resources, community of experts, and social framework to become Europe's leading energy and environment-conscious nation.

The FME scheme seeks to provide companies and public administrative bodies with the opportunity to take a longer-term perspective on, as well as enhance the continuity and reduce the risk of, their research initiatives. For the research institutions, the FME scheme seeks to facilitate long-term competence-building through high-quality research in close cooperation with user partners. The budgets for each of the eight centres is 1,0-2,5-mill euro per year from the Research Council.

The Future: A New Call for SFIs

In October 2009 RCN announced a new call for additional SFIs to be started in 2011. The model is the same as for the first call open for all thematic areas relevant for innovation and value creation. Five areas are listed to receive special attention: Knowledge intensive services, the health sector, transport, food and environment technology. These areas are important areas for Norwegian society where RCN will stimulate the building of a stronger knowledge base.

Dag Kavlie
The Research Council of
Norway

Download

White Paper "An innovative and sustainable Norway" (2008)

→ http://www.regjeringen.no/upload/NHD/Vedlegg/brosjyrer_2008/innomeld_kortv_eng.pdf

White Paper "Climate for Research" (2009)

→ http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Forskning/climate_for_research_final.pdf

Energi21 initiative

→ http://www.energi21.no/wp-content/uploads/2008/06/energi21_final_report_english.pdf

Weitere Informationen

2009 Report on Science and Technology Indicators for Norway

→ <http://www.forskningsradet.no/en/Newsarticle/Indepth+information+on+Norwegian+RD/1253952066822&p=>

Programme Website "Centres for Research Based Innovation" (SFI)

→ <http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?c=Page&cid=1224067021177&pageName=sfi/Hovedsidemal>

Programme Website "Centres for Environment-friendly Energy Research" (FME)

→ <http://www.rcn.no/servlet/Satellite?c=Page&cid=1222932140849&p=1222932140849&pageName=energiserter/Hovedsidemal>

Dänische Innovationszentren – Shanghai, Silicon Valley, München

Im Juni 2008 eröffnete Dänemark in München sein weltweit drittes Innovationszentrum. Weitere Standorte sind Silicon Valley und Shanghai. Die Zentren sind Teil der dänischen Globalisierungsstrategie.

So soll das Innovationszentrum in München Innovation und Wettbewerbsfähigkeit in Dänemark stärken, indem Netzwerke und Partnerschaften von dänischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen mit Partnern in Deutschland, der Schweiz und Österreich unterstützt werden. Im Zentrum der Stadt befindet es sich unter einem Dach mit dem dänischen Generalkonsulat und dem Büro von „Invest in Denmark“.

„Deutschland ist unser größter Nachbar und wichtigster Handelspartner. Wir exportieren so viel nach Deutschland wie in die USA und ganz Asien zusammen“, so erklärt Dänemarks Forschungsminister Helge Sanders das auf den ersten Blick ungewöhnliche Trio der drei Standorte. „Natürlich ist es wichtig, sich mit der globalen Welt zu vernetzen, aber wir sollten die wertvollen Beziehungen vor unserer Haustür nicht vergessen. Als ich das Innovationszentrum zusammen mit meinem bayrischen Kollegen eröffnet habe, war ich von dem hohen Niveau der Wissenschaft in dieser Stadt beeindruckt. Das gilt für den öffentlichen wie privaten Sektor.“

Die Innovationszentren sichern Dänemarks Anschluss zu Wissen und Innovation weltweit und dienen als Brückenkopf für dänische Forschungseinrichtungen und Unternehmen und sind gleichzeitig Schaufenster für dänische

Schlüsselkompetenzen. Ziel ist, mit ihrer Hilfe verstärkt Investitionen in forschungsintensiven Bereichen nach Dänemark zu holen. Søren Stauning ist Technologie- und Forschungsattaché in München: „Um unser Ziel zu erreichen, haben wir eine Menge konkreter Projekte ins Leben gerufen: Erfinder-Workshops der dänischen Technischen Universität, ein Projekt zur Satellitennavigation, einen Doktorandenaustausch und vieles mehr.“ Konkrete Serviceleistungen auch für deutsche Unternehmen sind Delegationsbesuche, Workshops, Konferenzen, und Matchmakings zwischen potentiellen Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft.

„Zurzeit passiert in Dänemark im Innovationsbereich eine ganze Menge.“, so Stauning: „Es werden neue innovative Krankenhäuser für mehr als 5 Milliarden Euro gebaut, die dänische Gesundheitsforschung bewegt sich in der europäischen Spitzenklasse, um nur zwei Fokuspunkte zu nennen. 2010 wollen wir unseren Kurs konsolidieren und weiter daran arbeiten, unsere Schlüsselkompetenzen im Bereich Innovation auszubauen.“

Das Innovationszentrum in München widmet sich schwerpunktmäßig den Themen Umwelt und Energie, Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), Life-Science und Design.

(Nicole Hurtz)

Weitere Informationen

Webseite des Innovationszentrums München

→ <http://www.icdmuenchen.um.dk/en/>

Gemeinsame Strategie für die Gründung der drei dänischen Innovationszentren

→ <http://www.icdmuenchen.um.dk/NR/rdonlyres/684CA281-12A8-4E97-B24D-4975EB8592B2/0/StrategiskgrundlagFINALUK.pdf>

Innovation Norway – ein Netzwerk zur Stärkung der Norwegischen Wirtschaft

Die staatliche Einrichtung Innovation Norway mit Hauptsitz in Oslo hat mehr als 700 Beschäftigte und ist mit Niederlassungen in ganz Norwegen sowie in mehr als 30 Ländern weltweit vertreten.

Hauptzielgruppe sind norwegische Unternehmen, insbesondere KMUs. Im Inland stehen industrielle Entwicklung zum Nutzen der Unternehmen und der nationalen Wirtschaft im Vordergrund. Hierbei wird das Entwicklungspotenzial der verschiedenen Bezirke und Regionen im Hinblick auf Innovation ebenso berücksichtigt wie bei der Internationalisierung und Standortwerbung. Seit seiner (Neu)Gründung am 1.1.2004 hat Innovation Norway die Funktionen von vier Organisationen übernommen: des Norwegischen Tourismus-Verbands, des Norwegischen Handelsrats, des Norwegischen Fonds für Industrie und Regionalentwicklung (SND), und des Government Consultative Office for Inventors (SVO).

Das Deutschland-Büro von Innovation Norway mit 19 Mitarbeitern hat seinen Sitz in Hamburg. Die Abteilungen Handel & Technologie sowie Tourismus sind gemeinsam mit dem norwegischen Generalkonsulat und dem Norwegian Seafood Export Council untergebracht, wodurch sich Synergie ergeben. Am Standort Deutschland will Innovation Norway norwegische Unternehmen bei der Internationalisierung unterstützen. Hierzu setzt die Handels- und Technologieabteilung insbesondere auf folgende Themenbereiche: Energie, Fahrzeuge, neue und erneuerbare Energien, Nahrungsmittel, Möbel sowie auf das „Sprungbrett Deutschland“ Projekt, bei dem Innovation Norway insbesondere kleine und mittlere Unternehmen beim erfolgreichen Eintritt in neue internationale Märkte hilft.

Innovative Möbel

Deutschland ist im Rahmen der Initiative InsideNorway, bei der der Norwegische Möbelhersteller-Verband, Innovation Norway und der Rat für Design zusammenarbeiten, einer der prioritären Märkte. Norwegische Unternehmen

präsentierten sich im Rahmen der Initiative erstmals 2006 auf der Internationalen Möbelmesse in Köln.

Nahrungsmittel

Im Food export network Germany arbeiten norwegische Unternehmen zu Themen wie Marktinformation, Vertrieb, Produktentwicklung und Markteinführung in Deutschland zusammen. Beim Food competence Forum geht es hingegen um Kompetenztransfer von Deutschland nach Norwegen: auf Seminaren und Studienreisen können sich die verschiedenen Akteure der norwegischen Nahrungsmittelindustrie informieren. Berichte liefern Hintergrundinformationen über die Nahrungsmittelpolitik in Deutschland.

Fahrzeugindustrie

Das Netzwerk hält norwegische Unternehmen auf dem aktuellen Stand bei Technologie-Entwicklungen am deutschen Markt, insbesondere im Hinblick auf Möglichkeiten für die Zuliefererindustrie.

Energie

Die Liberalisierung am deutschen (und dem EU-)Energemarkt in den vergangenen Jahren hat dazu geführt, dass sich norwegische Energieunternehmen verstärkt auf den stark wachsenden deutschen Markt fokussieren. Hierin liegt eine gewichtige Marktchance für die norwegische Industrie, die ihr Know how auf dem German Norwegian Energy Forum präsentiert.

Energie und Umwelt

In diesem Bereich hat sich Innovation Norway seit 2008 insbesondere auf die Themen Wind-, Wellen- und Tide-Technologien, Energieeffizienz und Energieeffizienz-Systeme, sauberes Wasser sowie CO2-Erfassung und – Speicherung konzentriert.

(Dr. Anne Sperschneider)

Quelle

→ <http://www.innovasjon Norge.no/Internasjonale-markeder/Kontorer-i-utlandet/Tyskland/In-English/>

Kontakt

Innovation Norway

Postfach 11 33 17

20433 Hamburg

Tel. +49 40 22 94 15 0

E-Mail: hamburg@innovasjon Norge.no

E-Mail germany@invanor.no

Fax: +49 40 22 94 15 88

→ <http://www.innovasjon Norge.no/system/Global-toppmeny/English/>

Qualitätssicherung und Evaluation: Finnland als Vorreiter für Berufsbildung in Europa

Nach dem PISA Schock steht das skandinavische Schulsystem im Fokus vieler Diskussionen und wird oft als Vorbild für Deutschland gesehen. Könnte dies auch für die Berufsbildung gelten?

Sowohl in der Schul- als auch in der Berufsbildung wird auf die Individualisierung und Förderung jedes Lernenden gesetzt; statt nach Leistung zu selektieren, richtet sich Bildung auf die Integration von Schule und Gesellschaft. Der Besuch einer 9-10-jährigen Gesamtschule mündet in Programme der beruflichen oder allgemeinen Bildung, wobei allgemeine und berufliche Bildung als gleichwertig gelten. Berufsbildung in Skandinavien ist meist schulisch organisiert (in Schweden vollschulisch, in Finnland vollschulisch mit integrierten praktischen Anteilen und in Norwegen wird im Anschluss an die schulische Ausbildung ein Praktikum absolviert). Auch in der Berufsbildung steht das Prinzip des individuellen Lernalters im Vordergrund, indem z. B. individuelle Lernpläne erstellt werden (vgl. z. B. Kyrö, 2006).

In der europäischen Bildungspolitik spielen Qualitätssicherungsmaßnahmen in der Berufsbildung eine immer größere Rolle. Aktuell bemühen sich mehrere europäische Länder um die Einführung eines gemeinsamen Bezugsrahmens für

die Qualitätssicherung (QAF). Besonders herausragend sind die Ansätze zu Qualitätssicherung und Evaluation in der Berufsbildung in Finnland: Das Gesetz 630/1998 über die berufliche Bildung und das Gesetz 631/1998 über die berufliche Erwachsenenbildung schreiben zum Beispiel vor, dass Bildungsträger ihre Bildungsangebote und deren Effektivität einer Evaluierung unterziehen und dass sie an externen Evaluierungen teilnehmen müssen. Zuständig für externe Evaluierungen ist der nationale Evaluierungsrat für den Bereich der allgemeinen und beruflichen Bildung. Das Gremium wird vom Bildungsministerium ernannt und hat die Aufgabe, die Bildungsträger in Evaluierungsangelegenheiten zu unterstützen, externe Evaluierungen im Rahmen der Bildungspolitik zu organisieren, Vorschläge für die Weiterentwicklung der Evaluierung auszuarbeiten und die Evaluierungsforschung zu fördern (vgl. z. B. Råkköläinen, Kilpeläinen, Haltia, Lähteinen, Paavola & Touminen, 2009; Finnish National Board of Education, 2008).

Mit der Einführung von sogenannten „skills demonstrations“ in 2006 wurde ein weiteres Instrument zur Qualitätssicherung bereitgestellt. Bei „skills demonstrations“ handelt es sich um praktische Tests am Arbeitsplatz, die einerseits für die Messung von Kompetenzen von Auszubildenden, andererseits aber auch für die Evaluation von Lernprozessen genutzt werden. Das „Finnish National Board of Education“ (vergleichbar mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung in Deutschland) hat ein System für die kontinuierliche Evaluation von Lernergebnissen in der Berufsbildung auf der Basis von „skills demonstrations“ entwickelt. In 2007 wurde das neue System bereits in vier Sektoren eingeführt und soll bis 2011 auf alle Sektoren in der Berufsbildung ausgedehnt werden. Mit diesem neuen System können einerseits kontinuierliche Evaluationen von Lernergebnissen in der Berufsbildung durchgeführt, andererseits aber auch individuelle Rückmeldungen an einzelne Bildungsanbieter zur Verbesserung der Qualität ihrer Leistungen gegeben werden (Råkköläinen & Ecclestone, 2005). Weiterhin sind jährliche Qualitätssicherungswettbewerbe zwischen Bildungsanbietern geplant, bei denen ein anreizbasiertes Fördersystem eingeführt werden soll.

Die Beispiele aus Finnland zeigen eindrucksvoll wie Mechanismen für Qualitätssicherung und Evaluation fest in das Berufsbildungssystem verankert

werden und damit die Qualität der Berufsbildung sicherstellen können. Von diesen innovativen Ansätzen könnte das deutsche Berufsbildungssystem im Sinne eines best-practise-Modells sicherlich profitieren.

(Dr. Lena Arends)

Fachliche Ansprechpartnerin für Berufliche Bildung im Internationalen Büro

Dr. Lena Arends, Tel. 0228/3821-669, Lena.Arends@dlr.de

Literatur

Finnish National Board of Education (2008). Quality Management Recommendation for Vocational Education and Training. Helsinki: Finnish National Board of Education.

Kyrö, M. (2006). Berufsbildung in Finnland – Kurzbeschreibung. Cedefop Panorama series; 131. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften.

Räkköläinen, M., Kilpeläinen, P., Haltia, P., Lähteinen, O., Paavola, A. & Touminen, P. (2009). European Large Scale Assessment for Vocational Education and Training (VET-LSA) – National Country Report Finland.

Räkköläinen, M. & Ecclestone, K. (2005). The implications of using skills tests as basis for a national evaluation system in Finland – outcomes from a pilot evaluation in 2002-2003 in Finland. Helsinki: Finnish National Board of Education.

Innovationslandschaft: Cluster und Exzellenzzentren

VINNVÄXT stärkt Schwedens regionale Innovation

Seit 2001 fördert das Programm VINNVÄXT der Schwedischen Agentur für Innovationssysteme VINNOVA Regionen mit dem Ziel, deren Innovationskraft so zu stärken, so dass diese sich zu international führenden Regionen in ihren jeweiligen Themenfeldern entwickeln, bzw. ihre internationale Position weiter ausbauen können.

Das VINNVÄXT Programm baut auf der Idee des Innovationssystems auf. Demnach ist die Innovationskraft von Regionen oder ganzen Volkswirtschaften vom (gut funktionierenden) Zusammenwirken einer Vielzahl von Faktoren und

Akteuren bzw. Organisationen abhängig. Entsprechend lässt sich die Innovationskraft durch eine gezielte Entwicklung sowohl der Akteure selbst, als auch ihrer Zusammenarbeit sowie der relevanten Rahmenbedingungen gezielt stärken.

Das VINNVÄXT Programm setzt auf einen Wettbewerb der Regionen. Diese sind aufgefordert, Konzepte für ihre jeweiligen Stärkefelder zu entwickeln. In den bisher drei Wettbewerbsrunden wurden insgesamt ca. 200 Konzepte eingereicht. Von diesen wurden zwölf für eine Förderung ausgewählt.

Die Gewinnerregionen erhalten über einen Zeitraum von bis zu zehn Jahren pro Jahr eine maximale Förderung von 1,1 Mio. EUR und müssen mindestens die gleiche Summe durch eigene Mittel kofinanzieren. Voraussetzung für die Förderung ist die Beteiligung von Partnern aus dem Forschungssektor sowie dem privaten und öffentlichen Bereich.

Gefördert werden Maßnahmen zur Entwicklung der regionalen Innovationssysteme wie beispielsweise die Erarbeitung langfristiger Szenarien und Strategien, auch im internationalen Kontext, und bedarfsorientierte Forschungsprojekte in den jeweiligen Themenfeldern. Dabei erhält die Projektförderung im Zeitverlauf eine immer größer werdende Bedeutung.

Eine besonders große Rolle spielen beim VINNVÄXT Programm eine enge Begleitung der Projektnehmer, die insbesondere auch auf den Erfahrungsaustausch unter den Gewinnerregionen abzielt, eine zeitnahe Evaluation, die den Anforderungen der langen Förderperiode gerecht wird, sowie eine intensive wissenschaftliche Begleitforschung.

Triple Helix Modell

Dem VINNVÄXT Programm liegt die Idee des Triple Helix Modells zugrunde. Demnach erfordern Innovationsprozesse das Zusammenwirken von Öffentlicher Forschung, Wirtschaft und Politik. Der Rückgriff auf das Bild der Triple Helix macht dabei deutlich, dass Innovationsprozesse nicht linear verlaufen, sondern auf einer Vielzahl von Beziehungen und Rückkoppelungen zwischen den einzelnen Akteuren beruhen. Zunehmend wird auch von einer Quadruple Helix gesprochen. Dieses Modell bezieht auch den Finanzsektor mit ein.

Große Bedeutung kommt der internationalen Orientierung zu. Um internationale Aktivitäten anzustoßen, hat VINNOVA das Programm „Global Links for Strong Research and Innovation Milieus“ aufgelegt. Unter anderem wird im Rahmen dieses Programms die Entwicklung internationaler Strategien gefördert.

Am 20. Januar 2010 werden in Stockholm im Rahmen der Global Links Konferenz die ersten Ergebnisse dieses Strategiebildungsprozesses vorgestellt und in einen internationalen Zusammenhang mit vergleichbaren Initiativen gestellt.

(Dr. Silke Stahl-Rolf)

Fachliche Ansprechpartnerin für Innovationspolitik im VDI Technologiezentrum

Dr. Silke Stahl-Rolf, Tel. 0211/6214-632, stahl-rolf@vdi.de

Ausgewählte Ergebnisse der Begleitforschung

Effects of VINNVÄXT in Swedish Regions

→ http://www.vinnova.se/upload/dokument/Verksamhet/Starka_Folmiljoer/vinnvaxt/Effects%20of%20VINNVÄXT.pdf

The Public Sector - one of three collaborating parties. A study of experiences from the VINNVÄXT programme

→ <http://www.vinnova.se/upload/EPiStorePDF/vr-09-19.pdf>

Evaluation report by the VINNVÄXT International Review Team

→ http://www.vinnova.se/upload/dokument/Verksamhet/Starka_Folmiljoer/vinnvaxt/Evauation%20Report.pdf

Weitere Informationen

Wettbewerb der Regionen : Liste der Gewinner

→ <http://www.vinnova.se/In-English/Activities/Strong-research-and-innovation-environments/VINNVAXT/Winners-2003-2004/>

Global Links Konferenz

→ <http://www.vinnova.se/In-English/misc/menues-functions/News/2009/091106-Global-Links/>

UppsalaBio

Since the start of Uppsala BIO in 2003, the number of jobs in life science industry has increased by 10% between 2003 and 2007, and the industry's turnover increased by 40%. 18% of Uppsala's workforce is employed in life sciences. To what extent Uppsala BIO has influence this is not easy to measure, but Uppsala BIO is by many considered to be successful.

Some results Uppsala BIO is particularly proud of are its program for needs-motivated research, Uppsala BIO-X and the project Innovation Akademiska aiming to create The Innovative Hospital, its contribution to develop Uppsala's innovation support system and the business incubator program Uppsala Innovation Centre, UIC, as well as being the founder of Stockholm-Uppsala Life Science with the mission to market the life science region globally.

Uppsala BIO positions itself as a facilitator with the overall goal to continuously improve the conditions for continued and improved deliverables from Uppsala's life science sector. The facilitator shall identify bottlenecks or "holes", launch pilot activities to solve or bridge them and to establish a permanent base for these activities. Today, Uppsala BIO's offer includes six areas – Verify ideas into proof-of-concept; Commercialize; Grow; Network; Educate and Reach out.

Uppsala BIO-X takes research results into proof-of-concept. Several of the life science companies and projects today in UIC are the result of this program. Since 2004, some 80 new project groups have presented their ideas for evaluation. The BIO-X program selects a few projects that receive both financial support and a program of advice and reviews. All six projects selected so far have industrial collaborations, three companies have been formed and a number of patent applications have been filed. The advisory box offered consists i.a. of advice on IP-issues, commercial applications, contacts with possible customers. Advisors are Uppsala BIO's partners from the local innovation support system, e.g. UIC, or experienced persons from its member companies. The success factor behind the Uppsala BIO-X process is an active participation from the local network in advising the projects and in connecting them to an international network. Since last year, Uppsala BIO has therefore decided to offer all

applicants to Uppsala BIO the advisory box. The offer has been very well received by the researchers.

Uppsala BIO has chosen to run its program with a very slim organization. To still be able to run such a vast program, Uppsala BIO works via its members and partners. They are the possible future “takers” of these actions. Thus, Uppsala BIO’s main mission is to build the structures and links that can improve the sector’s competitiveness, but not necessarily to run them.

Short facts on Uppsala BIO

- Uppsala BIO was selected winner in VINNOVA’s first VinnVäxt competition in 2003.
- Today it has some 30 members in industry, academia, healthcare and society. Members contribute in cash and in kind, the latter being valuable to connect experienced persons with start-ups, employers with schools etc...
- Uppsala BIO’s new action plan includes six areas: VERIFY, COMMERCIALIZE, GROW, EDUCATE, REACH OUT and NETWORK.
- Uppsala BIO is formally run as a project within STUNS, the foundation for collaboration between the universities in Uppsala, industry and society.

Uppsala BIO decided at a very early phase not to set up a business incubator for life science companies, but to collaborate with the, at that time, young UIC, Uppsala’s incubation program for technology based growth companies. Ever since, Uppsala BIO has an agreement with UIC on what their program shall include for the best possible life science support. So far, 24 new life science companies have grown within UIC, which has developed into an excellent incubator. These companies’ return on public investments amounts to almost 200%. This is a measurement relating the total amount of public money invested in the incubator program during one year to the amount of taxes and social fees that the life science companies in the incubator pay (back) to society.

Even if results are often difficult to measure, we believe that there is a high return to society from investing in a cluster facilitator. As the facilitator, you will create indirect value for companies, researchers and others. The deliverables will come from partners and members who will be able to deliver just a little more, a little faster and a little more efficiently.

Sector needs will change over time. Uppsala BIO is the natural partner that assembles vindustry, academia, healthcare and society to discuss the sector’s long term strategic needs and to take necessary measures - in short, a leadership for the region’s life science sector. We believe such facilitator and leadership is what many sectors and regions need to stay innovative and competitive in the long run.

Madeleine Neil
Director of Communications
Uppsala BIO

Weitere Informationen

UPPSALA BIO UPPSALA SCIENCE PARK

→ <http://www.uppsalabio.se>

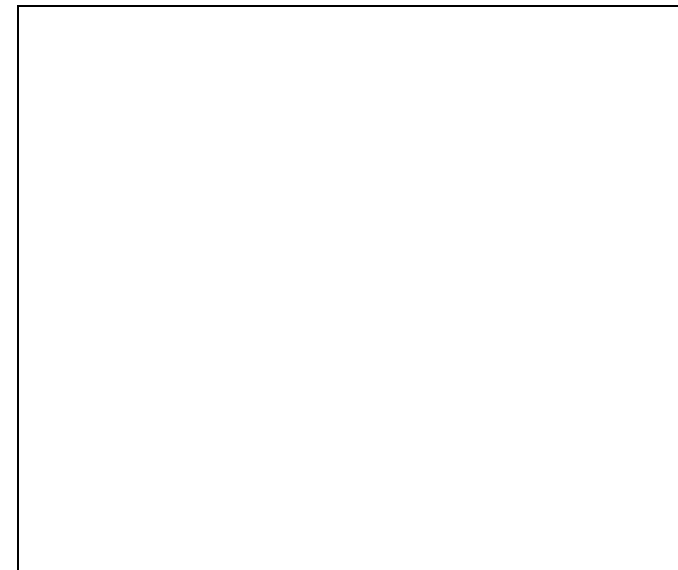
Exzellenz als Motor für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit - die nordischen Länder als Erfolgsbeispiel

Universitäten und Forschungseinrichtungen werden gemeinhin als Schlüsselakteure angesehen, wenn es um die Steigerung von Wettbewerbsfähigkeit und Innovation geht. Neben der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses spielt hierbei die Grundlagen- und netzwerkbasierete Verbundforschung, die im nordischen Raum häufig grenzüberschreitend stattfindet, eine wichtige Rolle. Die Qualität wissenschaftlicher Forschungseinrichtungen, die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Universitäten und die Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte sind wichtige Erfolgsfaktoren.

Der Norden forscht und ist innovativ – zu diesem Ergebnis kommt nicht nur der vom Weltwirtschaftsforum herausgegebene Globale Index für Wettbewerbsfähigkeit. In seiner aktuellen Ausgabe (09/2009) gehören mit Schweden, Dänemark und Finnland auf den Plätzen 4 bis 6 gleich drei der nordischen Länder zur Spitzengruppe – direkt vor Deutschland (7.) und hinter der Schweiz (1.), den USA (2.) und Singapur (3.), bei 133 berücksichtigten Ländern weltweit. Makroökonomische Stabilität, solide öffentliche Haushalte und geringe Staatsschulden gelten neben hoher Sparquote und niedrigen Zinssätzen als ausschlaggebend für die gute Platzierung der Nachbarn im Norden. Positiv schneiden die gut funktionierenden, transparenten Institutionen ab, besonders aber der exzellente Hochschul- und Berufsbildungssektor als Ergebnis einer starken Fokussierung auf Bildung in den vergangenen Jahrzehnten. Auch Norwegen als Nicht-EU-Mitgliedsstaat schneidet im Hochschul- und Berufsbildungsbereich gut ab. Wenngleich Island nicht zur Spitzengruppe zählt (Platz 26), wird auch hier das Bildungssystem überdurchschnittlich positiv bewertet: Im Tertiärbereich liegt es direkt hinter seinen nordischen EU-Nachbarn auf dem Festland.

Die hohe FuE-Intensität in den nordischen Ländern macht sich auch beim Vergleich regionaler Forschungssysteme auf EU-Ebene bemerkbar: West-

schweden und Pohjois-Suomi in Nordfinland gehören neben Nordbrabant (NL), Braunschweig, Stuttgart und Oberbayern innerhalb der EU zur Spitzengruppe bei FuE-Leistungen. Dänemark und die finnische Region Länsi-Suomi erweitern den Kreis breit aufgestellter und FuE-getriebener Regionen, zu denen im wirtschafts-orientierten Bereich auch Etelä-Suomi (Finnland), Stockholm, Südschweden und das östliche Mittelschweden gehören. Zu diesem Ergebnis kommt eine vergleichende EU-Studie zu aktuellen Trends und Strukturen der regionalen Forschungssysteme in Europa. Norwegen wird von der Studie zwar nicht erfasst, das Königreich setzt aber seit 2007 mit seinem Programme for Regional R&D and Innovation (ab 2009 € 38 Mio. jährlich) ebenfalls auf eine Stärkung regionaler FuE-Aktivitäten. Strukturell sind Forschung und Entwicklung in Norwegen stärker konzentriert, und zwar auf Oslo und Akershus in der Hauptstadt-Region (laut ERAWATCH etwas mehr als 40% der Gesamt FuE-Aktivitäten in 2005).



Typology of European regions with regard to R&D

Quelle: *Europe's regional research systems: current trends and structures*, S. 42.

Who is who

Beim Blick in den hohen Norden wird oft vergessen, dass die fünf nordischen Länder insgesamt ca. 25 Millionen Einwohner auf sich versammeln – etwa so viele wie Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen zusammen. Die einschlägigen Hochschulrankings der Shanghai Jiao Tong University oder das World University Ranking der Times scheinen zu bestätigen, was Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeitsstatistiken belegen: Die langjährigen Investitionen in Hochschulen und Forschungsinstitute zahlen sich aus, und sie sind weltweit sichtbar. Denn mit den Universitäten von Kopenhagen, Aarhus, Oslo, Helsinki, Lund, Uppsala, Stockholm und Bergen sowie dem schwedischen Karolinska-Institut sind gleich mehrere nordische Einrichtungen unter den Top 150 vertreten. Die Hochschulen im Norden sind besonders unter europäischen Master-Studierenden aufgrund ihrer vielen englischsprachigen Studienangebote beliebt, was auch die Hochschullandschaft in England in Unruhe versetzt. So war im britischen Guardian zu lesen: „Universities may lose students to Scandinavia. Degree courses are increasingly being taught in English – in Scandinavia and the Netherlands, threatening the livelihood of UK universities“

Insgesamt belegen die Daten des Weltwirtschaftsforums für Schweden, Dänemark, Finnland und Norwegen eine Korrespondenz zwischen der FuE-Intensität und einer intensiven Zusammenarbeit zwischen dem Hochschul- und dem Unternehmensbereich. Die durchweg hohen Platzierungen im Hinblick auf die Verfügbarkeit von Naturwissenschaftlern und Ingenieuren deuten darauf hin, dass für diese Berufsgruppen ausreichend attraktive Arbeitsplätze zur Verfügung stehen. Ähnlich sieht es im Hinblick auf die Zusammenarbeit zwischen Universitäten und Industrie aus – sowohl in Finnland (3.), als auch in Schweden (5.), Dänemark (6.) oder Norwegen (15.). In den einzelnen Ländern kommen unterschiedliche Instrumente zum Einsatz, wie beispielsweise die dualen Promotionsprogramme (Industrial PhD, seit 2002) mit Unternehmensbeteiligung in Dänemark, oder die Programme Centres for Research-based-Innovation (SFI) und Norwegian Centres of Expertise (NCE) in Norwegen, die die Zusammenarbeit norwegischer Forscher mit innovativen Unternehmen (SFI) oder der innovativen Industrie mit Regionalbezug (NCE) fördern. Auch über den nordischen Raum hinaus wird kooperiert, wie die

Dänische Agentur für Wissenschaft, Technologie und Innovation (DASTI) mit einer eigenen Kooperationslinie mit China für die Industrial PhDs beweist. Hierbei wird die gezielte Zusammenarbeit zwischen dänischen und chinesischen Hochschulen und Unternehmen unterstützt.

Gemeinsam stark

Wenn man dem Nordic Innovation Monitor 2009 glauben darf, ergeben sich aus gemeinsamen kulturellen Werten wie dem Ideal der Gleichheit, einer geringen Distanz zur Macht, gegenseitigem Vertrauen, Inklusion, Flexibilität, Umweltbewusstsein, Arbeitsethik und Ästhetik globale Wettbewerbsvorteile für die fünf Länder. Insofern erscheint die Forderung nur konsequent, die Gemeinsamkeiten als künftige Quelle für Wohlstand zu stärken. Besonders deutlich wird dies bei der FuE-Zusammenarbeit der nordischen Länder innerhalb des Nordischen Forschungs- und Innovationsraums NORIA (Nordic Research and Innovation Area), die gemeinsame Forschungsförderung, Forschungsprogramme, die Nordischen Exzellenzzentren sowie Stipendien und Infrastrukturprogramme umfasst.

Institutionell wird NORIA auf mehreren Ebenen sichtbar: Durch NordForsk, den Nordischen Forschungsrat, der seit 2005 Forschungszusammenarbeit und -koordination unterstützt. Beispielsweise mit den virtuellen Nordic Centres of Excellence in Research (NCoE) oder dem Programm NORIA-net, das ähnlich wie bei den von der EU geförderten ERA-Netzen seit 2007 die Koordination von Forschungsagenden im nordischen Raum unterstützt, wobei Projekte auch andere Länder einbeziehen können. Dies ist beispielsweise der Fall bei der Nordic-Asian Research Funding Cooperation, einem Zusammenschluss des Research Council of Norway, des Swedish Council for Working Life and Social Research, der isländischen Agentur RANNIS und der Danish Agency for Science, Technology and Innovation mit den Zielländern China und Indien.

Mit dem Nordic Innovation Centre (NICE), das auf dem ehemaligen Nordic Industrial Fund aufbaut und Aktivitäten zur Innovationssteigerung anstößt und finanziert. 2009 hat NICE das neue Programme for Nordic Innovation Projects with Asia aufgelegt und einen Bericht zur Möglichen Errichtung Nordischer Innovationszentren in Asien veröffentlicht.

Nordic Energy Research ist die Förderorganisation des Nordischen Ministerrats im Bereich Energieforschung. Thematische Schwerpunkte sind die erneuerbaren Energien, Energieeffizienz, die Wasserstoff-Ökonomie, Integration der Energiemärkte und der Einfluss des Klimawandels auf den Energiesektor.

Wen wundert es bei so vielen gemeinsamen Initiativen allein im Forschungsbereich, dass auch die diplomatischen Vertretungen in Berlin unter einem Dach vereint sind – im Felleshus, dem Gemeinschaftshaus der Nordischen Länder. Bereits bei seiner Einweihung im Herbst 1999 hatte Königin Margrethe II. von Dänemark das Motto für die künftige Zusammenarbeit gegeben: Jeder für sich und doch gemeinsam.

(Dr. Anne Sperschneider)

Download

Europe's regional research systems: current trends and structures

→ http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/kf2008.pdf

The Global Competitiveness Report 2009-2010

→ <http://www.weforum.org/pdf/GCR09/GCR20092010fullreport.pdf>

Nordic Innovation Monitor 2009

→ http://www.norden.org/en/publications/publications/2009-721/at_download/publicationfile

Nordic Innovation Centres in Asia?

→ http://www.nordicinnovation.net/_img/08014_establishing_nordic_innovation_representation_in_asia_english.pdf

Universities may lose students to Scandinavia

→ <http://www.guardian.co.uk/education/2009/sep/15/students-university-netherlands-scandinavia>

Weitere Informationen

Times Higher Education - World University Ranking 2009

→ <http://www.timeshighereducation.co.uk/WorldUniversityRankings2009.html>

Nordic Centres of Excellence

→ <http://www.nordforsk.org/text.cfm?id=392>

Academic Ranking of World Universities, Shanghai Jiao Tong University

→ <http://www.arwu.org/>

Industrial PhD Programme Dänemark

→ <http://en.fi.dk/research/industrial-phd-programme>

Innovation Representations in Asia

→ <http://www.nordicinnovation.net/focus.cfm?id=3-4416-18>

Weiterführende Links

→ <http://www.nordforsk.org/index.cfm>

→ <http://www.nordicinnovation.net/>

→ <http://www.nordicenergy.net/index.cfm?id=3-0&path=48>

→ <http://cordis.europa.eu/erawatch/>

Karolinska Institutet model for commercialization of research

Universities have a long and rich tradition of contributing to the development of important new pharmaceuticals and biologics. Despite this, most are still poorly equipped when it comes to patenting and commercializing their discoveries. Invariably, universities employ a Technology Transfer Office (TTO) to take on the task of identifying ideas with economic potential, securing patents and finding commercial outlets. However, they are beset by major challenges. These include limited time and resources, difficulties in selecting which ideas to pursue and a lack of experience in deal negotiation.

The innovation system at Karolinska Institutet has been developed differently since it was started in 1996. Although Karolinska Institutet retains much of the ownership within the system it no longer resembles a traditional university innovation system. Its reach has grown considerably over the last few years and ideas are now sourced from across Scandinavia and beyond. It consists of separate yet fully integrated organizations that share the same goal – to identify those research ideas with the greatest commercial potential and to develop them as quickly and efficiently as possible.

The Karolinska Institutet Holding company (KIHAB, www.hoding.ki.se) is to 100% owned by the Karolinska Institutet. KIHAB in its turn owns among others Karolinska Institutet Innovations AB (KIAB) and has a controlling share of Karolinska Development AB (KD) (www.karolinskadevelopment.com) and Biocellex OY (www.biocellex.com).

KIAB is the gateway to the Karolinska Innovation System. It forms the bridge between academia and industry. For many scientists it represents their first contact with the world of business – a world that requires new skills and a new perspective. The KIAB development model is based on many years of experience. It consists of two important phases; to establish the commercial viability of an idea; and to ensure that a selected idea begins on the optimal path of development.

KD is an investment company devoted to life science investments and BIOCELEX OY is a Finnish company preparing potential investment cases to be reviewed by KIAB to be considered as pre-seed or seed investment opportunities. To facilitate the flow of project opportunities and also to make the transition from KIAB to KD seem-less, KIAB and KD have a deal-flow agreement which provides both parties exclusivity within this collaboration. An important part of the innovations system at Karolinska Institutet is the Karolinska Institutet Science Park, KISP (www.sciencepark.ki.se), where more than 50 companies have access to functional facilities as well as an inspiring innovative atmosphere with ample of opportunities for interactions with peers, investors and world class scientists within the Karolinska Institutet.

A key differentiator of the Swedish system related to inventions in the academic context is the fact that the rights to an invention go directly to the inventor rather

than to the university or institution where the inventor works. It is seen as a distinct advantage for the Swedish biotech and Pharma industry and invariably it helps to accelerate innovation development.

“As we extend our collaborative network, the number of ideas being reviewed is increasing year on year,” explains Claes Post, CEO of Karolinska Institutet Innovations. “At the same time, it is getting harder for scientists to get their ideas accepted. This is as it should be. Developing new technologies and pharmaceuticals today is a complicated and expensive process. There is only room for the best ideas.”

The number of life science innovations that have been formally reviewed by KIAB is fast approaching 1100. Some 30 or so licensing deals have been concluded and over 40 start-up companies have been created from this deal-flow, i.e. less than 10% of the total number is accepted. Once KIAB and the researchers are in agreement to develop the project within the KIAB and KD development system, a contractual agreement is reached stipulating the share of future revenues from the project. The commercialization can either be through out-licensing patent rights or by creating a company. Today KIAB pursues more than 20 projects. The project evaluation and project development process is depicted in the figure below.

Whilst KIAB itself is made up of a relatively small team (five full time employees) it maintains close working relationships with a number of expert consultants within the Karolinska Institutet and other academic as well as private institutions.

Karolinska Institutet is one of Europe's largest medical universities and a Nordic center for innovation in the field of life sciences. Research accounts for 80 percent of Karolinska Institutet's activities and the university conducts more than 40 percent of all academic medical research in Sweden. 600 research groups span the full spectrum of medical disciplines and a total of 2000 researchers. Some 2300 postgraduate students take part in both basic and clinical research. With 4000 full-time employees and some 6,000 full-time students enrolled, Karolinska Institutet offers Sweden's widest range of medical education programs. Prioritized fields of research at the university include, cell therapy, neuroscience, infectious diseases and immunology, cancer, inflammatory diseases and allergies, metabolic diseases, global health, aging and public health.

KIAB is also supported by a wide network of pharma and medical technology professionals. In addition to the commercial exits it negotiates, KIAB is financed through Karolinska Institutet and other government supported resources. Its mission is to identify and develop innovations that will improve public health and strengthen the Swedish bio-tech industry.

Prof. Claes Post
CEO
Karolinska Institutet
Innovations AB

Download

"Pharma 2020: The Vision.
Which path will you take?"

PriceWaterhouseCoopers. June 2007

→ http://www.pwc.com/en_GX/gx/pharma-life-sciences/pharma-2020/pharma-2020-vision-path.jhtml

Literatur

Rogers M.C. Snyderman R.

"The University Perspective on the Commercialization of Discoveries of the Medical School Faculty"

Medical Innovation & Business. 2009;1(1):10-16

Weitere Informationen

Karolinska Institutet Innovations

→ <http://ki.se/ki/jsp/polopoly.jsp?l=en&d=17314>

Kontakt

Professor Claes Post, PhD (Pharm)

CEO Karolinska Institutet Innovations AB

Fogdevreten 2B

17177 Stockholm, Sweden

claes.post@kab.ki.se

Kurzprofil: Cluster Helsinki

Helsinki ist Finnlands größte Stadt und gilt als das politische, wirtschaftliche, geistige und wissenschaftliche sowie kulturelle Zentrum des nordeuropäischen Landes. Als Mittelpunkt der sogenannten Hauptstadtregion (Vantaa, Kauniainen, Espoo, Helsinki) umfasst die Stadt 568.531 Einwohner. Das entspricht 10,7% der finnischen Gesamtbevölkerung, die auf einer Fläche von 686 km², 500 km² Wasser und 186 km² Land, leben (Stand 2008).

Der Wirtschaftsstandort Helsinki erstreckt sich in der Provinz Südfinnland über insgesamt 5.518 km². Zu dem Ballungsraum Hauptstadtregion werden unter der Bezeichnung Großregion Helsinki weitere Verwaltungsbezirke hinzugezählt. Die Großregion Helsinki ist gleichbedeutend mit dem Cluster Helsinki, der 1,3 Millionen Einwohner hat und 670.000 Arbeitsplätze bietet. 24,6% von Finnlands Gesamtbevölkerung leben im Cluster und erwirtschaften rund 1/3 des Bruttoinlandsproduktes von 162.174 Millionen Euro.

Mit der nationalen Börse ist der Cluster auch das Zentrum des Finanzlebens in Finnland. Bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts konnte Helsinki als der Industriestandort in Finnland gelten. Maritime Industrie und vorherrschendes Handwerk gingen in den folgenden Jahrzehnten stark zurück. Heute ist die Entwicklung vom Industriestandort Helsinki zum Dienstleistungszentrum Großregion Helsinki weit vorangeschritten.

Die Stadt ist aktuell neben dem Finanzsektor vor allem für das junge Wirtschaftsfeld Informations- und Kommunikationstechnologie weltweit bekannt. Die Innovationsfelder des Clusters Helsinki sind neben den IKT noch die Nanotechnologie und Lebenswissenschaften sowie die Biotechnologie. Aktuell ist ebenfalls ein Industrie- und Forschungstrend in Richtung Umwelttechnik (Cleantech) festzustellen. 2006 wurden insgesamt 67.792 Unternehmen gezählt, die einen Umsatz von 147.827 Millionen Euro erwirtschafteten und 445.607 Mitarbeiter beschäftigten.

Im Cluster können neun Hochschulen mit insgesamt 64.000 Studierenden, mehreren themenorientierten sowie unterschiedlich gelegenen Campus

aufwarten. Finnische Bildungsinstitute am Standort können nicht zuletzt aufgrund der zweithöchsten F&E Ausgaben in der Welt - nur Schweden investiert mehr in F&E als Finnland - im Verbund mit den ansässigen Unternehmen attraktive Voraussetzungen für kooperative Aktivitäten im Bereich Forschung & Entwicklung bieten. Die beiden größten und bekanntesten Akteure aus dem Bereich Wirtschaft und Bildung sind die University of Helsinki und der weltgrößte Mobiltelefonhersteller Nokia, der in Espoo seinen Hauptsitz unterhält.

(Philipp Clemens)

Weitere Informationen

Ausführliches Portrait zum Cluster Helsinki bei Kooperation international

→ <http://www.kooperation-international.de/countries/themes/international/clusterlist/cluster-helsinki/>

Fachlicher Ansprechpartner im VDI Technologiezentrum

Philipp Clemens, Tel. 0211/6214-362, clemens@vdi.de

Kurzprofil: Cluster Kopenhagen/Öresund Region

Kopenhagen gilt als der wichtigste Wirtschaftsstandort Dänemarks. Die im Jahr 2000 eröffnete Öresundverbindung unterstützt Kopenhagens Stellung als Eingangstor zu Skandinavien und darüber hinaus zur gesamten Ostsee. Der Cluster Kopenhagen erstreckt sich über den Großraum Kopenhagen hinaus auch auf die südschwedischen Städte Malmö und Lund. Zusammen werden sie durch die infrastrukturell ermöglichte Nähe zur wirtschaftlichen Öresund Region zusammengefasst.

Die Schwerpunkte des Clusters liegen in den Bereichen Informations- und Kommunikationstechnologien, Lebenswissenschaften sowie Umwelttechnologien.

Die Region erstreckt sich über 21.000 km² und zählt ungefähr 3.500.000 Einwohner. 260.000 arbeiten in den 12 Universitäten, 34 Krankenhäuser, davon

11 Universitätskliniken und 7 Science Parks mit etwa 1.000 Unternehmen. Deren Netzwerke und Kooperationen bieten vorbildliche Standortvoraussetzungen für Forschung, Bildung und Wirtschaft.

Die Region profitiert vor allem von der unmittelbaren Nähe zwischen Science Parks und Universitäten. So können Netzwerke mit Synergien für innovative Forschungsinstitute und Spin-offs entstehen, die die Zusammenarbeit zwischen Forschung & Entwicklung und Venture Capital-Gesellschaften begünstigen.

Die als skandinavisches Bildungszentrum geltende Region Kopenhagen besitzt laut EIU 2007 des Economist die weltweit wirtschaftsfreundlichsten Bedingungen. Paris, London und Frankfurt sind vom Kopenhagener Flughafen aus in unter zwei Stunden zu erreichen. Die direkte Öresundverbindung nach Schweden und Schiffsverbindungen nach Lübeck, Hamburg sowie anderen europäischen Städten schaffen Nähe für Akteure der Wirtschaft und Forschung im und zum Cluster. Hinzu kommt der Vorteil skandinavischer Standorte, dass nahezu alle Arbeitskräfte fließend Englisch sprechen und in vielen Fällen weitere Fremdsprachen (z. B. Deutsch) beherrschen.

Weltbekannte Unternehmen aus allen drei Innovationsfeldern des Clusters haben Niederlassungen am Standort und können mit 150.000 Studierenden der regionalen Universitäten zusammenarbeiten. Die beiden größten Bildungsinstitutionen sind die Lund University (LU) und die University of Copenhagen (UC). Beide gehören zu den besten 100 universitären Bildungsinstitutionen weltweit. Die University of Copenhagen rangiert sogar unter den Top 50.

Insgesamt wird die Clusterstruktur neben einigen großen Konzernen hauptsächlich durch viele kleine und mittlere Unternehmen geprägt. Internationale Weltmarktführer, wie Siemens, Microsoft, IBM, Cisco, Coca Cola aber auch führende dänische Pharmazieunternehmen, wie Novo Nordisk, Astella Pharma A/S oder Pfizer Denmark unterhalten Niederlassungen im Cluster. Diese Vorteile nutzen hunderte Unternehmen aus den Lebenswissenschaften, dem IKT-Bereich und den Umwelttechnologien.

(Philipp Clemens)

Weitere Informationen

Ausführliches Clusterportrait zur Kopenhagen/Öresund Region bei Kooperation international

→ <http://www.kooperation-international.de/countries/themes/international/clusterlist/cluster-kopenhagoeresund-region/>

Fachlicher Ansprechpartner im VDI Technologiezentrum

Philipp Clemens, Tel. 0211/6214-362, clemens@vdi.de

Showcase: Mit Clusterkooperationen international an die Spitze

Um Deutschlands Position in der globalen Wissensgesellschaft und seine internationale Wettbewerbsfähigkeit zu festigen, setzt die Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung unter anderem auf die stärkere internationale Ausrichtung von leistungsfähigen deutschen Netzwerken und Clustern.

Als Verbünde von Unternehmen und Forschungseinrichtungen spielen diese eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Innovationen. Daher fördert das BMBF in einer aktuellen Pilotmaßnahme den Aufbau von Partnerschaften deutscher Netzwerke mit fachlich relevanten Netzwerken und Clustern weltweit. Von den ausgewählten elf Netzen und Clustern in Deutschland suchen zwei die Zusammenarbeit mit den Nordischen Ländern. Die beiden Netzwerkmanager berichten hier über ihre Kooperationsziele.

Gemeinsame Open Source-Projekte: Die LiSoG und das finnische Netzwerk COSS

Die LiSoG, ein Netzwerk für Open-Source-Geschäftslösungen im deutschsprachigen Raum, befasst sich mit der Förderung von Open Source Software im Unternehmens- und Verwaltungsumfeld. Zu den derzeit 94 Mitgliedsorganisationen gehören IT-Anbieter und -Anwender, der öffentliche Sektor und Hochschulen. Sie kommen überwiegend aus den Metropolregionen Stuttgart, München, Wien und Zürich. Mit der Unterstützung des BMBF baut das

Netzwerk derzeit eine engere Zusammenarbeit mit dem finnischen Partnernetzwerk COSS - The Finnish Centre of Open Source Solutions auf.

Das im Jahr 2003 gegründete Netzwerk COSS in der Region Tampere, Finnland, fördert die Entwicklung und Einführung nachhaltiger Open Source Lösungen in verschiedenen Branchen und im öffentlichen Sektor. „Finnland und speziell die Region Tampere haben eine lange Technologietradition. Nokia hat hier seinen Ursprung. Im europäischen Raum ist COSS als Open Source Netzwerk etabliert und bekannt und genau hierin suchen wir den Austausch und eine engere Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedern“ erläutert Nico Gulden, technischer Leiter der LiSoG, die Bedeutung des Partnernetzwerks.

Zu den Aufgaben von COSS gehört die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der finnischen Software-Industrie und die Förderung der Internationalisierung des Open Source Geschäfts. COSS hat über 130 Mitglieder. Darunter sind neben Nokia weitere Global Player wie Black Duck Europe, Hewlett-Packard, IBM, Novell oder Sun Microsystems, sowie zahlreiche finnische Open Source Software- und Lösungsanbieter und öffentliche Einrichtungen. Als Open Source Netzwerk im Geburtsland von Linux mit internationaler Ausrichtung ist COSS für Nico Gulden ein besonders attraktiver Kooperationspartner, denn „COSS verfügt über Kontakte in ganz Europa, die für mögliche EU-Projekte essentiell sind. Wir messen daher der Zusammenarbeit eine hohe Bedeutung bei. Wir wollen gemeinsame Projekte aus unserem Spektrum identifizieren und diese zum Vorteil unserer Mitglieder vorantreiben.“

Auch ein zweiter deutscher Cluster richtet auf seiner Suche nach einem geeigneten Partner den Blick nach Norden: Der Cluster LifeTecAachen-Jülich zielt durch eine Kooperation mit Medicon Valley auf den dänisch-schwedischen Markt im Bereich LifeSciences.

Markterschließung im Öresund: LifeTecAachen-Jülich und Medicon Valley

LifeTecAachen-Jülich e. V. ist mit 70 Mitgliedern der größte Verband der Life Sciences in der Region Aachen. Er wurde im Jahr 2000 gegründet, als bereits viele Spinoffs der Branche in der Region entstanden waren. Im Cluster sind heute Mitglieder aus Wissenschaft und Wirtschaft, Wirtschaftsförderer ebenso

wie Finanzdienstleister vereinigt. Die Region Aachen ist Teil der „Euregio Maas-Rhein“ und nutzt die Möglichkeiten ihrer direkten Grenzlage zu den Niederlanden und Belgien, um grenzüberschreitend zu arbeiten. LifeTecAachen-Jülich strebt im Rahmen der BMBF-Förderung eine Partnerschaft mit dem Cluster Medicon Valley in der Region Öresund (Dänemark/ Südschweden) an.

„Medicon Valley ist der größte und bislang erfolgreichste Life Sciences-Cluster Europas und erstreckt sich grenzüberschreitend über eine sehr dicht besiedelte Region mit einer attraktiven Niederlassungspolitik und einer hervorragenden Infrastruktur“ beschreibt Dr. Claudia Mourran, Geschäftsführerin von LifeTecAachen-Jülich e.V., den Reiz des ausgewählten Partners. „Abgesehen von der Größe sehen wir hohe Übereinstimmungen mit unserem Cluster, beispielsweise in der grenzüberschreitenden Ausrichtung sowie der Aufstellung der Mitglieder.“ In der Tat hat sich Medicon Valley seit Mitte der 1990er Jahre mit mehr als 300 Life Sciences Firmen zu einem der stärksten europäischen Life Sciences Cluster entwickelt. Hierzu zählen auch große Pharmaunternehmen wie beispielsweise AstraZeneca oder NovoNordisk/Novozymes. Die Öresund Region verfügt außerdem über zwölf Hochschulen, von denen fünf Studiengänge im Life Sciences Bereich anbieten.

Gerade in der spezifischen Zusammensetzung des Clusters sieht Claudia Mourran großes Potenzial für die Kooperation: „Medicon Valley setzt Schwerpunkte in der Ansiedlung von Biotech- und Medizintechnik-Firmen. Hier könnten geeignete Kooperationen von LifeTec Firmen derselben Branche zu einem "Lift-Effekt" bezüglich des Markteintritts bestimmter Produkte oder der Ausweitung von Dienstleistungen auf andere Märkte führen. Der skandinavische Markt für Gesundheitsprodukte und -services ist außerdem hoch attraktiv, da hochpreisige Produkte nachgefragt werden.“ Von der Zusammenarbeit mit Medicon Valley erwartet Mourran auch wichtige Impulse für die weitere Internationalisierung der Kontakte und Kooperationen ihrer Netzwerkmitglieder. „Hiervon versprechen wir uns den größten und nachhaltigen Mehrwert, der dann auch Handlungsraum für einen Austausch der Cluster auf operativer Ebene öffnet.“

Die Erfahrungsberichte der beiden deutschen Cluster mit Profilen ihrer Partnercluster in Finnland und Dänemark/ Südschweden werden nach Ende der

Pilotmaßnahme im Frühjahr 2010 auf www.kooperation-international.de (Rubrik Cluster) veröffentlicht.

(Dr. Marion Mienert)

Fachliche Ansprechpartnerin für Innovationsförderung im Internationalen Büro

Dr. Marion Mienert, Tel. 0228/3821-479, marion.mienert@dlr.de

Weitere Informationen und Kontakt

Medicon Valley

→ <http://www.mediconvalley.com/>

COSS - The Finnish Centre of Open Source Solutions

→ <http://www.coss.fi/en/>

LiSoG - Linux Solutions Group e.V.

Ansprechpartner: Nico Gulden

Technischer Leiter

Breitscheidstr. 4, 70174 Stuttgart

Fon: +49 (0)711 / 90715-393

→ <http://www.lisog.org>

→ <http://www.xing.com/net/lisog>

→ <http://twitter.com/lisog>

LifeTecAachen-Jülich e.V.

Ansprechpartnerin: Dr. Claudia Mourran

Geschäftsführerin

Technologiezentrum am Europaplatz

Dennewartstr. 25-27, 52068 Aachen

Fon: +49 (0)241 / 963 1475

→ <http://www.life-tec.org>

Major investments in Sweden as a knowledge nation

The Budget Bill for 2010 presented by the Government to the Riksdag includes major investments in higher education. "After a period of economic crisis, it feels very positive to be able to present an additional number of proposals that will strengthen Sweden as a knowledge nation. These are long-term investments - both for the individual and for society," says Minister for Higher Education and Research Tobias Krantz.

Quelle

→ <http://www.sweden.gov.se/sb/d/11317/a/131978>

Staatlicher Antrieb für umweltfreundliche Autos in Schweden

In Schweden hat die Förderung umweltfreundlicher Fahrzeuge einen hohen Stellenwert. Dazu zählen eine 2006 in Kraft getretene Kfz-Steuerregelung, die sich am Kohlendioxid ausstoß ausrichtet und zwischen 2007 und Juni 2009 gewährte Barzuschüsse beim Kauf sogenannter Umweltautos, die inzwischen durch Steuernachlässe ersetzt wurde. Daneben subventioniert die Regierung Forschungsaktivitäten für die Entwicklung und den Bau schadstoffarmer Fahrzeuge.

Quelle

→ http://www.gtai.de/DE/Content/___SharedDocs/Links-Einzeldokumente-Datenbanken/fachdokument.html?flident=MKT200911308008&source=DBNL&sourceType=NL

The 2010 budget for the Ministry of Education and Research: Supporting the Norwegian knowledge economy

More lessons at primary school level and free homework assistance for the very youngest pupils. 5 600 extra higher education places and NOK 350 million for climate research. Public funding for research of almost one percent of gross national product. The government will continue the initiatives that were announced in its action plan in January, including efforts to reduce drop-out rates from upper secondary education. Providing good kindergartens and putting more resources into the first years of school increases pupils' chances of mastering subjects and completing tasks, says Minister of Education Bård Vegar Solhjell.

Quelle

→ <http://www.regjeringen.no/en/dep/kd/press-contacts/Press-releases/2009/--supporting-the-norwegian-knowledge-eco.html?id=581329>

Strategic priorities 2011: How Norway should invest in research

The climate challenge, research in industry, independent basic research, and scientific equipment and infrastructure - these are once again the areas the Research Council believes should be given special priority in 2011. In its annual budget input document Strategic Priorities, the Research Council proposes a NOK 1.8 billion increase in the research budget for 2011 with 60 per cent of this growth dedicated to the fields mentioned above.

Quelle

→ <http://www.forskningsradet.no/en/Newsarticle/How+Norway+should+invest+in+research/1253952679124>

