

ZAUBERFORMEL INNOVATION

Sind wir zukunftsfähig genug?

VON JOSEF SCHIFFER

ILLUSTRATION SEVERIN BENDER

Eines der meistgebrauchten Schlagworte der jüngsten Zeit lautet zweifellos „Innovation“. Trotz seiner mittlerweile fast inflationären Verwendung – was wird heute nicht alles an kurzlebigen Allerweltsprodukten hochtrabend als „innovativ“ bezeichnet – bleibt der ursprüngliche Sinngehalt des Begriffes von höchster Relevanz. Angesichts der Megatrends des angebrochenen 21. Jahrhunderts wird in Zukunft mehr denn je wahrer Innovationsgeist gefragt sein. Nur mit seiner Hilfe können wir den Herausforderungen einer globalisierten Wirtschaftswelt, dramatischem gesellschaftlichem Wandel und Bedrohungen unserer Lebensumwelt begegnen.

Eine urösterreichische Erfindung. Selbst wenn dies auf den ersten Blick kurze Verwunderung oder gar ungläubiges Kopfschütteln auslösen mag: Innovation ist eine urösterreichische Schöpfung, als deren Geburtsstätte sich die Steiermark durchaus mit Recht rühmen kann. Am Vorabend des Ersten Weltkrieges verwendete der zwischen 1911 und 1921 an der Universität Graz lehrende Ökonom Joseph Schumpeter den Begriff erstmals in seinem Werk „Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung“. Er definierte darin „Innovation“ als die zentrale Leistung des idealtypischen Unternehmers, der eine Erfindung für die Revolutionierung von Produktionsprozessen nützt. Also nicht die Idee des Erfinders, sondern erst deren Einsatz für etwas grundlegend Neues macht nach dieser Theorie das Wesen der Innovation aus, wie etwa die Verwendung von neuartigen Treibstoffen und der dazugehörigen Technologie in vorhandenen Fahrzeugmodellen. Als Schumpeter Ende der Zwanzigerjahre in die USA ging, popularisierte er in seinem Buch „Business Cycles“ dieses Prinzip im angloamerikanischen Raum, wo es bekanntlich seine volle Wirkung entfalten sollte. Insbesondere in seiner Wahlheimat genießt Schumpeter bis heute hohe Wertschätzung als einer der weltweit bedeutenden Ökonomen des 20. Jahrhunderts.

Steirische Wirtschaftspolitik setzt auf Forschung. Nach diesem geschichtlichen Exkurs der Sprung zurück in die Gegenwart der Grünen Mark: Der schmerzhafteste Strukturwandel der 90er Jahre, im Zuge dessen große Teile der traditionellen Schwerindustrie verschlankt werden mussten, hat gemeinsam mit dem Phänomen der Globalisierung zu einem unübersehbaren Umdenken geführt. Die Wertschätzung der industriellen Forschung feierte eine Renaissance, sodass sich das Bundesland in den vergangenen Jahren zu einem bedeutenden Hightech-Forschungsstandort innerhalb Europas gemausert hat. „Mein Ziel ist es, die Steiermark zur Meisterin der am Markt umgesetzten Innovationen zu machen“, erhob Landesrat Christian Buchmann schon 2007 zu seinem wirtschaftspolitischen Credo.

Die ehrgeizige Vorgabe wurde überraschend schnell erreicht: Mit einer F&E-Quote von 4,3 Prozent (2010), die deutlich über dem europäischen Ziel von 3 Prozent liegt, rangiert die Steiermark heute nicht nur an der Spitze der österreichischen Bundesländer, sondern gleich hinter Baden-Württemberg auf Platz 2 unter den Topregionen Europas. Mit 19 von insgesamt 45 wissenschaftlichen Kompetenz-Zentren im bundesweiten COMET-Förderungsprogramm beweist die Steiermark ebenfalls ihre überlegene Stellung als Forschungsstandort. Diese beeindruckende Bilanz ist das Ergebnis einer konsequenten Förderpolitik im Zusammenspiel mit den zahlreichen universitären und firmeninternen Forschungseinrichtungen.

Krise und Innovation gehen Hand in Hand. Die jüngste Wirtschaftskrise ist an der Steiermark aufgrund ihrer einseitig auf den Automotive- und Metall-Sektor ausgerichteten Industrie nicht spurlos vorübergegangen, erklärt TU-Rektor Hans Sünkel, der eine stärkere Diversifizierung in der industriellen Aufstellung für notwendig erachtet. Rund 15.000 Arbeitsplätze waren binnen eines Jahres verloren gegangen und viele Zulieferer in Bedrängnis geraten. Die anschließende Erholung erfolgte nicht zuletzt dank

der Wachstumsbranche Umwelttechnik wesentlich schneller als zu erhoffen war. „Die Innovation ist der natürliche Feind der Krise“, wurde zum neuen Motto von Buchmann, der sich den Ausbau der Umwelttechnologien mit Tausenden Green Jobs am Zukunftshorizont auf die Fahnen heftete.

Die Aussichten für die Steiermark stehen nach den Turbulenzen der vergangenen zwei Jahre gut, bilanzierte Wifo-Chef Karl Aiginger Anfang April 2011 beim Konjunkturgespräch der RLB Steiermark: „In der Steiermark ist der Turnaround zur Technologieregion gelungen.“ Für die Sektoren Umwelttechnik und Energieeffizienz sieht Aiginger größtes wirtschaftliches Potenzial: „In Zeiten knapperer Rohstoffe und der erforderlichen Reduktion von CO₂ um 80 Prozent sind hohe Investitionen vorprogrammiert.“ Das eröffnet ungeheure Chancen für den Export, wenn man bereit sei, die Vorreiterrolle anzunehmen, mahnt Aiginger zum raschen Handeln. Unter dieser Prämisse könnte man das Bonmot von Buchmann durchaus umkehren und konstatieren: „Die Krise ist die Mutter der Innovation“, denn erst Knappheit und andere Herausforderungen befeuern den menschlichen Drang nach Innovation statt in bequemer Untätigkeit zu verharren.

»Wachstum durch Innovation«. Die Herausforderung hat man in der Landespolitik sehr wohl erkannt: Mitte Mai wurde die Wirtschaftsstrategie „Wachstum durch Innovation, Steiermark 2020“ vom Landtag beschlossen. Die Stoßrichtung geht in eine schärfere Fokussierung auf Stärkefelder, da die Verzettlung in kleine Bereiche auf Dauer kontraproduktiv wirkt. Die elf steirischen Stärkefelder werden nun zu drei zukunftsträchtigen Leitthemen gebündelt, wie Ing. Gerd Holzschlag von der SFG erläutert:

Mobility – Die bereits sehr gut etablierte Stärke der Steiermark im Automobilsektor wird um die Potenziale in der „clean mobility“ erweitert, die in der Herstellung von hochwertigen Nischenprodukten und in der Ausweitung der Produktpalette liegen, wobei die Bereiche Luftfahrt und Bahnsystemtechnik eingebunden werden sollen.

Eco-Tech – Im Sektor Umwelttechnik liegt die Herausforderung in der effizienten und nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen. Außerdem kann die Steiermark in diesem Technologiefeld mit einer ausgeprägten Wettbewerbsfähigkeit punkten. Dieses Leitthema umfasst die in der Steiermark reichlich nachwachsenden Rohstoffe Holz und Biomasse.

Health Tech – Das dritte Leitthema bündelt Innovationen in der Gesundheits- und Lebensmitteltechnologie, die nicht zuletzt wegen der absehbaren demografischen Prozesse ein hohes Potenzial für Wachstum und Beschäftigung signalisieren. Die Unternehmen dieses Segmentes haben sich, so Holzschlag, als antizyklische Branchen als krisenresistent gezeigt und während der Wirtschaftskrise robustes Wachstum aufgewiesen.

Green Cars – Green Jobs. Beim steirischen Autocluster geht das Bestreben dahin, in Zukunft gleich zwei der drei neuen Stärkefelder zu beackern, erklärt Dr. Karl Ritsch, der neue Geschäftsführer des ACStyria. Der Automotive-Motor schnurrt schon wieder kräftig und das zeigt sich in der Innovationslust, so Ritsch: „27 Prozent der österreichischen und sogar 65 Prozent der steirischen F&E-Aufwendungen im Unternehmenssektor gehen auf ACStyria-Mitglieder zurück. Die rund 1,3 Mrd. Euro an F&E-Aufwendungen, zu gleich Arbeitsplätze für 8.400 F&E-Beschäftigte, entsprechen einer Quote von rund 11 Prozent am Gesamtumsatz.“

Die neue Strategie, präsentiert auf der Zukunftskonferenz Autocontact 2011, sieht ebenfalls die Konzentration auf drei neu definierte Kernbereiche vor: ECO-Powertrains, ECO-Materials und ECO-Design & Smart Production. „Im Bereich ECO-Powertrains,

d.h. intelligente, elektrifizierte Antriebsstränge, ist die Steiermark heute in der Entwicklung und in Teilbereichen auch in der Fertigung schon sehr gut und kann sich zu einer Weltklasseregion entwickeln“, erklärt Ritsch.

Dem Thema ECO-Materials will sich der ACStyria verstärkt widmen, da der Einsatz ökologischer und ressourceneffizienter Materialien ein Schlüsselthema für die Bewältigung der Herausforderungen ist, vor denen die Automotive-Industrie steht, ergänzt ACStyria-GF Ritsch: „Intelligenter Materialeinsatz und Leichtbau haben eine zentrale Rolle für CO₂-Reduktion, Energie- und Verbrauchseinsparungen sowie Kosten- und Gewichtsreduktion.“

Der dritte Schwerpunkt, ECO-Design & Smart Production, formuliert die Vorgabe, die Steiermark zum kosteneffizientesten automotiven Produktions- und Entwicklungsstandort Europas zu machen, an dem auf Basis überlegenen Wissens und intelligenterer Prozesse energie- und ressourcenschonendere Ergebnisse erzielt werden. Beim Thema E-Mobility seien nach wie vor nur kleine Zuwächse zu verzeichnen, so Ritsch. Trotzdem ist man beim ACStyria der Auffassung, dass elektrische Fahrzeuge mittelfristig alternativlos sind, wenn fossile Brennstoffe teurer und Emissionsbestimmungen immer strenger werden.

Innovation beginnt im Kopf! Ganz wolkenlos zeigt sich der Himmel über der steirischen Forschungslandschaft jedoch nicht. Die Rektoren der steirischen Universitäten warnen davor, die hervorragende Stellung der Steiermark allzu rosig zu sehen. Hoch qualifizierte Studienabgänger in ausreichender Zahl sind der wichtigste Treibstoff für Innovation und für deren Sicherung braucht es die Bereitschaft zu tief greifenden Reformen und Investitionen, betont Alfred Gutschelhofer, Rektor der Karl-Franzens-Universität Graz: „Im Nationalrat beschlossene Ziele, wie etwa zwei Prozent des Bruttoinlandsproduktes in den tertiären Bereich zu investieren, müssen endlich umgesetzt werden. Ab 2013 droht den Unis eine Lücke von 300 Millionen Euro. Investitionen in Universitäten sind Konjunkturpakete für die nachfolgenden Generationen. Denn das Wissen und Können jener jungen Menschen, die an den Universitäten ausgebildet werden, wird in Österreich und Europa mehr denn je gefragt sein. Fakt ist: Wir befinden uns bereits mitten in einer Wissensgesellschaft.“ TU-Rektor Hans Sünkel fordert zudem eine rasche Internationalisierung und einen stärkeren Akzent auf die Lehre: „Englisch sollte möglichst rasch vor allem im technischen Bereich zur dominanten Unterrichtssprache werden, sonst verpassen wir den Anschluss an die führenden Regionen in der Welt. Die Lehre an den Universitäten muss zudem vom notwendigen Übel wieder zum gleichberechtigten Gegenstück der Forschung aufsteigen.“

Standort noch attraktiver gestalten. Trotz der unbestreitbaren Stärken auf dem Gebiet der Forschung gäbe es noch Möglichkeiten, den Standort Steiermark für heimische und zugewanderte Forscher attraktiver zu gestalten, erklären die befragten Experten. So meint Karl Ritsch: „Wir müssen unsere Stärken kommunizieren, das beginnt bei der im internationalen Vergleich hohen Motivation der MitarbeiterInnen und endet bei der hervorragenden Lebensqualität. Notwendig wären der Abbau von Barrieren für Unternehmen, die Beschleunigung von Genehmigungen, Flexibilisierung und mehr Augenmaß bei neuen gesetzlichen Bestimmungen.“ Für Gerd Holzschlag ist es essenziell, „den Standort attraktiv zu halten, um die besten ForscherInnen zu halten und internationale ForscherInnen an den Standort zu bringen“. An Verbesserungen kann er sich eine Verbreiterung der Innovationsspitze vorstellen, indem mehr KMU an F&E und Innovation herangeführt werden sollten. Weiters bräuchte es „ein steuerliches Anreizsystem für Forschung



»Die Rekrutierung von qualifizierten Fachkräften wird zu einer größer werdenden Herausforderung.«

Karl Ritsch, ACStyria



»Durch die präzise Positionierung der drei Leitthemen wollen wir ein international differenzierbares Standortprofil schaffen.«

Gerd Holzschlag, SFG



»Internationalisierung und höheres Niveau sind das Gebot der Stunde.«

Hans Sünkel, TU-Graz



»In der heutigen Wissensgesellschaft brauchen wir eine international wettbewerbsfähige Forschung der Spitzenklasse.«

Alfred Gutschelhofer, KFU-Graz



»Es gilt, nicht länger im Rückspiegel in die Zukunft zu schauen, sondern endlich radikale Änderungen anzupacken.«

Stefan Schleicher, Volkswagen

und Innovation in der Industrie sowie eine Bündelung aller Kräfte, um Österreich als zukunftsorientierten Innovationsstandort attraktiv zu halten, mehr Bildung, mehr Forschung, mehr Wissenschaft und noch mehr Umsetzung in der Wirtschaftslandschaft.“ Was die Universitäten betrifft, warnt Alfred Gutschelhofer vor dem nicht länger bewältigbaren Spagat zwischen einer grundlegenden Versorgung für die solide Ausbildung von mehr als 30.000 Studierenden und einer international wettbewerbsfähigen Forschung der Spitzenklasse. Ähnlich argumentiert Hans Sünkel, der lieber weniger Studienanfänger und dafür eine Verbesserung des Niveaus sehen würde. Es sei einfach absurd, dass sich die FHs ihre Studierenden aussuchen dürfen, während an den Unis jeder Maturant genommen werden müsse. Auf der anderen Seite sei es ein wichtiges Desiderat, begabte junge Frauen in höherer Zahl für technische Studien zu interessieren.

Megatrends am Horizont. Weitgehende Einigkeit herrscht bei den befragten Verantwortlichen aus Wirtschaft und Bildungswesen über die großen Trends der Zukunft, auf deren Chancen und Risiken wir zeitgerecht reagieren müssen, um nicht ins Abseits zu geraten. Für Gerd Holzschlag sind neben dem Klimawandel vor allem demo-

grafische Veränderungen und Globalisierung 3.0 die Herausforderungen. Karl Ritsch ist überzeugt, dass spätestens in 20 Jahren das Automobil seinen Ruf als Umweltverschmutzer abgelegt haben wird und saubere Fahrzeuge das Straßenbild bevölkern werden. Auf das Thema Nachhaltigkeit, also verantwortungsvolles Handeln für künftige Generationen, setzt Alfred Gutschelhofer: „Stärker als bisher wird man hier interdisziplinär agieren müssen: von Umwelt über Verkehr, Energie bis hin zur Wirtschaft. So beschäftigt sich neben den Naturwissenschaften zum Beispiel auch die Philosophie mit dem Klimawandel. Die Uni Graz hat darin eine Vorreiterrolle eingenommen und sich als nachhaltige Universität definiert.“ Große Potenziale sieht Hans Sünkel in der Energieeffizienz: „Es wird nicht nur darauf ankommen, die E-Mobility auszubauen, sondern begleitend Konzepte einer zwischen mehreren Personen aufgeteilten Nutzung zu forcieren, um den Verbrauch an Materialien und Ressourcen zu minimieren. Man muss sich vor Augen halten, dass das Gros der Fahrzeuge nur rund 200 Stunden im Jahr bewegt wird und den Rest der Zeit herumsteht.“

Gefragt: Mut zur Veränderung. Für einen noch radikaleren Wandel des Wirtschaftssystems plädiert der Ökonom Stefan Schleicher, der am „Wegener Zentrum für Klima und Globalen Wandel“ in Graz als Lehrender wirkt. Er propagiert das Konzept eines völligen „Ent-Lernens“ der bisherigen Denkgewohnheiten, etwa durch „die bislang noch nicht berücksichtigte Bilanzierung der Auswirkung von Produktion oder Konsum auf das natürliche Kapital Boden, Atmosphäre und Wasser oder den Zustand der sozialen Situation.“ Schleicher bedauert, dass „wir nach wie vor im Rückspiegel in die Zukunft schauen und die Kräfte der Vergangenheit noch immer stärker wirken“. Diese verhinderten die Umsetzung von längst überfälligen Änderungsprozessen, die zwar in politischen Sonntagsreden beworben, aber nicht ernsthaft angegangen wurden: „So kommt es, dass sich in der politischen Realität z.B. schon kleinste Korrekturen im Steuersystem zu fast unbewältigbaren Kraftakten auswachsen.“ Sein Rezept einer für die Zukunft gerüsteten Gesellschaft zielt auf eine umfassende Wende unseres Lebensstils: „Wir brauchen als Grundlage ein Wiederaufbauprogramm für die vorhandene Gebäudeinfrastruktur mit energieneutralen Hüllen sowie eine Raumplanung, die diesen Namen verdient, die eine Integration der zentralen Bereiche schafft.“ In der Energieerzeugung führe kein Weg an der Forcierung der regional verfügbaren Quellen, wie Biomasse, Photovoltaik und Wind, vorbei, ebenso wenig an der Nutzung von Holz als natürlich verfügbarem Baustoff. Neue Mobilitätskonzepte brauchen nach der Überzeugung von Schleicher E-Fahrzeuge und intelligente Carsharing- und Leasing-Systeme, in welche die Stromversorger eingebunden sein sollen. Modulare Designs in polymeren Kunststoffen könnten eine weitaus längere Nutzung der Fahrzeuge sowie deren bessere Wiederverwertung erlauben.

Es ist keine leichte Aufgabe, aus den divergierenden und doch wiederum überraschend oft übereinstimmenden Expertenmeinungen ein Resümee zu ziehen. Eines ist aber klar: Auch wenn sich die Steiermark mit ihren stolzen 4,3 Prozent F&E-Quote als herausragendes Forschungsland bezeichnen darf, führt kein Weg an innovativen und mutigen Strategien, insbesondere bei lieb gewordenen Produktions- und Konsumgewohnheiten, vorbei. Weniger Verbrauch von nicht regenerierbaren Ressourcen und Umwelt durch unsere Gesellschaft muss keinen Rückgang an Lebensqualität bedeuten, sagen uns die Visionäre der Nachhaltigkeit schon länger. Es wird darauf ankommen, dass Wissenschaft und Wirtschaft den Weg der Innovation gemeinsam weiter beschreiten, um dieses Ziel zu erreichen. Denn Innovation heißt nicht, originelle Einfälle zu haben, sondern weltverändernde Prozesse kraftvoll in Gang zu setzen. ■