

Alle wollen innovativ sein.  
Aber nur die wenigsten sind es.  
Worauf kommt es an?  
Ein Treffen mit Gerd Folkers

## «Forschung hat schon immer zu Innovation geführt»

Florian Rittmeyer im Gespräch mit Gerd Folkers

*Herr Folkers, wie beurteilen Sie den Forschungsstandort Schweiz im Vergleich mit Europa und der Welt?*

Als ganz hervorragend. Es gibt kaum auf der Welt eine höhere Dichte von Patenten. Wenn wir den Wissens- und Forschungsstandort Schweiz in Relation zur Grösse der Bevölkerung setzen, dann sehe ich im Moment kein anderes Land, wo so viel passiert wie bei uns. Ich finde es erstaunlich, was die Schweiz leistet. Nur nehmen wir es in der Schweiz teilweise gar nicht wahr, welche Impulse von diesem kleinen Land ausgehen.

*Wo sehen Sie die Herausforderung für den Wissensplatz Schweiz?*

Sie mögen mich als Liberalen oder als Idealisten bezeichnen, aber meine Überzeugung ist: Je stärker wir unsere gewachsenen Prozesse mit irgendwelchen *accounting*-Verfahren überdecken, desto grössere Probleme werden wir bekommen. Der Wissensplatz braucht Freiraum. Und dieser Freiraum soll als Teil der Wertschöpfungskette anerkannt werden.

*Der Schritt zurück als Element des Wertschöpfungsprozesses?*

Genau. Für unsere zukünftige Gesellschaftsform müssen wir mit zwei grossen Defiziten aufräumen: Zeit und Relevanz. Wir brauchen mehr Zeit für Kommunikation und die Beurteilung der Relevanz von Innovationen. Und diese Zeit soll als produktive Einheit verstanden werden.

*Das klingt utopisch.*

Mehr Zeit für Relevanzbetrachtung wäre eine nachhaltige Investition in eine Gesellschaft mit höherem Bildungsgrad. Meine Ideen werden manchmal in den Wolken hoch über dem Elfenbeinturm angesiedelt. Gleichzeitig erhalte ich jedoch viele positiven Rückmeldungen von Meinungsführern und Praktikern. Teilweise werden die Ansätze von Kommunikation und Partizipation bereits in der Praxis umge-

setzt. Zum Beispiel versammelt ein *spin-off* des Collegium Helveticum in regelmässigen Abständen Meinungsführer aus dem Gesundheitssystem zu Reflexionstagen, an denen neue Erkenntnisse und Lösungen diskutiert werden. Eine andere Möglichkeit wäre es, bildungsbürgerliche Lesegruppen ins Leben zu rufen, die das Verständnis moderner Erkenntnisse in Linguistik, Computerwissenschaft, Atomphysik oder Philosophie fördern.

*In der Forschungs- und Bildungspolitik wird viel über Geld gesprochen. Mehr Geld bedeutet aber nicht automatisch mehr Innovation.*

Wenn Sie mehr investieren, produzieren Sie mehr Daten. Über die Qualität dieser Daten ist dabei noch nichts gesagt. Wenn Sie uns als Wissenschaftler fragen, dann haben wir immer zu wenig Geld. Nur – mehr Geld ist nicht die Lösung. Denn Sie ändern damit die Qualitätsverteilung nicht. Mehr Geld heisst oft auch mehr mittelmässige und mehr schlechte Forschung.

*In der Schweiz wird moniert, dass im Vergleich zu anderen Staaten und Regionen zu wenig Risikokapital eingesetzt wird.*

Wenn Sie ganz viel Risikokapital ausgeben und ganz viele Firmen gründen, haben Sie eine gewisse statistische Wahrscheinlichkeit, dass ein paar dieser Firmen überleben. Ob sie aus dem Grund überleben, für den sie ursprünglich gedacht waren, ist dabei nicht klar. Ich halte sehr viel von den Schweizer Ansätzen, die das Geben von Geld in stufenweisen Etappen mit *coaching*-Prozessen verbinden.

*Wie zum Beispiel Venture Kick, eine private Initiative, die Start-ups mit Startkapital und Beratung unterstützt...*

...das sind ausgesprochen erfolgreiche Ansätze. Ich habe selber zwei Start-ups gegründet und wäre froh gewesen, wenn ich damals jemanden gehabt hätte, mit dem ich Entwicklungen laufend hätte diskutieren können.

*In welchem Bereich sind Ihre Start-ups tätig?*

Die jüngere macht Chemie, und die andere, die entgegen den Vorhersagen der Banken schon 12 Jahre alt ist und Geld verdient, verkauft *e-learning*. Wir beschäftigen 12 Leute. Die Firma ist schuldenfrei.

*Und dafür hätten sie kein Risikokapital bekommen?*

Keinen Rappen. Es fehlte der Multiplizitätsfaktor, und niemand hat daran geglaubt, dass für *e-learning* ein Markt existiert. Es gab für uns kein *coaching*. Wir haben das selber machen müssen. Es gibt immer die brutale Art. Sie gehen zu Freunden und Familie und besorgen Geld. 98 Prozent dieser Versuche laufen ins Leere. Aber die überlebenden zwei Prozent werden zu starken Unternehmen. Das kann man als falschverstandenen Darwinismus bezeichnen. Die Frage ist, ob man sich so etwas leisten will. Ich halte eine sorgfältige Art für sehr viel besser, intelligenter und geldsparender.

*Wie können mit planender Voraussicht Jugendliche dazu animiert werden, eine Karriere in innovativen Forschungsbereichen anzustreben?*

Junge Leute liegen einem natürlich besonders am Herzen. Ich habe ein einfaches Credo. Je früher Sie einen jungen Menschen in die Ernsthaftigkeit Ihrer Probleme involvieren, desto grösser ist dessen Motivation, ernsthaft nachzudenken und nach Lösungen zu suchen. Als ich selber Chemiestudent war, haben die damaligen Professoren den Stil gehabt, interessierte Studenten einfach nachmittags zum Tee einzuladen und ihnen die Möglichkeit zu geben, Fragen zu stellen. Dies war die grösstmögliche Motivation.

*Alle wollen innovativ sein. Wie lässt sich unterscheiden, wer wirklich Innovation betreibt und wer den Begriff nur als Deckmantel benutzt?*

Innovation ist ein schwammiger Begriff, der oft falsch verstanden wird. Innovation ist nicht in erster Linie ein neuer wissenschaftlicher Befund. Innovation ist vielmehr die Anwendung einer Erkenntnis und der Durchbruch dieser neuen Erkenntnis auf dem Markt.

*Dann ist es ein Trugschluss, Innovation als Erfindung einer neuen Lösung zu verstehen?*

Innovationen können auf einem Befund basieren, der schon Jahre zurückliegt. Ein Beispiel aus der Pharmazie: in den 1970er Jahren hat die physikalische Forschung neue Effekte für Oberflächenmessungen entdeckt. Diese haben jedoch erst um die Jahrtausendwende breiten Einsatz in den *life-science*-Labors gefunden. Die Innovation hat erst 20 Jahre nach der Erkenntnis stattgefunden.

*Forschung in der Gegenwart ist Voraussetzung für Innovation in der Zukunft.*

Auf jeden Fall. Forschung hat schon immer zu Umstürzen und Innovationen geführt.

*Forschen heisst sehen, was schon jeder gesehen hat und dazu denken, was noch keiner gedacht hat. Wo liegt der Unterschied zwischen einer Erfindung und einer Entdeckung?*

Sie können nur entdecken, was in unserem universalen Schema bereits vorhanden ist. In der Pharmazie gibt es den Begriff der *serendipity*, des glücklich gesteuerten Zufalls. Sie planen die Entdeckung bestimmter Dinge und finden dann völlig andere Dinge, obwohl Sie ihren Plan konsequent verfolgt haben. Eine Erfindung ist das Zusammenführen von Wissen oder Erkenntnissen zu einer neuen Verwendung. Dass Aspirin sich als Herzinfarktprophylaxe benutzen lässt, ist zweifellos eine Erfindung. Aber die Erfindung konnte erst gemacht werden, als man 80 Jahre nach der Markteinführung von Aspirin entdeckt hatte, dass die Blutkörperchen, die für die Gerinnung verantwortlich sind, einen speziellen Defekt haben, der durch Aspirin in einer bestimmten Art beeinflussbar ist.

*Jeder Erfindung gehen 99 gescheiterte Versuche voraus. Einverstanden?*

Falsch. Das können Sie so nicht quantifizieren. Nehmen wir das Cern. Viele meinen, dort werde viel Geld für wenig Ertrag ausgegeben. Was aus den Versuchen am Cern resultiert, ist Erkenntnis. Damit daraus Innovationen entstehen können, müssen die Erkenntnisse möglichst breit diskutiert werden. Eine Innovation kann auch aus einem neuen Weltbild bestehen, einer neuen Philosophie, einer neuen Einstellung zum Menschen.

*Unterliegen wir einem optimistischen Fehlschluss, wenn wir denken, dass Innovation machbar oder planbar sei?*

Ja und nein. Eine Effizienzerhöhung in der Erforschung neuer Ergebnisse und Erkenntnisse und in deren potentieller Umsetzung in innovativen Gebrauch ist durchaus möglich. Das bedingt einen sehr viel ausführlicheren Diskurs, der in einem demokratischen, liberalen Staat öffentlich zu führen wäre. Was bedeuten die neuen Erkenntnisse für unsere praktische Anwendung, für das tägliche Leben? Wie hoch ist die Relevanz? Wie müssen wir das einstufen? Wo können wir das anwenden? Dadurch entstehen Innovationen.

*Joseph Schumpeter hat dafür den Begriff der «schöpferischen Zerstörung» gebraucht. Neues entsteht immer zu Lasten von Altem. Wieviel Innovation wollen wir überhaupt?*

Das wissen wir nicht. Es ist eine Illusion zu meinen, Innovationen verhindern zu können. Innovation ergibt sich daraus, dass Leute über bestimmte Dinge nachdenken. Sie können keine Voraussage über das Neue machen. Gesellschaften haben den Charakter einer permanenten Adaption an neue Zusammenhänge. Deshalb halte ich es aus grundsätzlichen Überlegungen für unsinnig, über Innovationsbeschränkungen oder Innovationsmasse nachzudenken.

GERD FOLKERS, geboren 1953, ist Professor für pharmazeutische Chemie an der ETH Zürich. Er ist Leiter des Collegium Helveticum von ETH und Universität Zürich, Mitbegründer des Think Tanks W.I.R.E. und Mitglied des nationalen Forschungsrates der Schweiz.