

«Apple ist nicht speziell innovativ»

Vaclav Smil Der einflussreiche Denker über den Wert der industriellen Forschung, den sinkenden Wohlstand im Westen, den Absturz Chinas – und Mozart.

INTERVIEW: JÜRGE MEIER
UND FRANK MENTHA (FOTOS)

Sie lieben Opern. Was wäre die bessere Musik zur Intonierung der derzeitigen Weltlage: Mozarts «Zauberflöte» oder Wagners «Götterdämmerung»?

Vaclav Smil: Eigentlich bin ich in Sachen Musik ein völliger Idiot. Aber ich liebe Musik. Es gab Phasen, in denen ich nichts anderes hörte als Mozart. Ich kenne die Texte vieler seiner Arien auswendig. Zur aktuellen Lage würde vielleicht eher etwas von Wagner passen. Nur hört sich das heute niemand mehr an. Die Oper ist leider zur stark subventionierten, toten Kunst geworden. Ähnliches gilt für Romane. Wer liest im Zeitalter des Internets noch dicke Bücher? Ich habe vor kurzem «Doktor Schiwago» verschlungen. Wer hat die Geduld, um sich da durchzukämpfen?

Ist der fehlende Durchhaltewillen vielleicht ein Zeichen für den beginnenden Niedergang des Westens?

Smil: Der Niedergang des Westens hat längst begonnen. Das zeigt sich insbesondere beim Willen, etwas fürs Leben zu lernen. Da ist Stehvermögen zentral.

Sie sind einfach nur nostalgisch.

Smil: Nein. Die einzigen Länder, wo Lernen noch einen hohen Stellenwert genießt, sind Südkorea, Indien und bis zu einem gewissen Grad China. Selbst in Japan ging die Ehrfurcht vor dem Lernen und der Bildung verloren. Bei uns im Westen sowieso, denn wir haben ja alles. Die Leute wollen heute einfach ein Stück Papier, das ihre Ausbildung belegt und ihnen dann das Recht auf einen bestimmten Beruf gibt. Die Statistiken sind schlicht beängstigend. In den frühen 50er-Jahren gingen in Europa 3 bis 5 Prozent der 18- bis 25-Jährigen zur Universität. Jetzt liegt der Anteil bei 30 oder 40 Prozent, in den USA gar bei 50 Prozent. Es sollte nicht jeder einen Dokortitel machen.

Ist das einer der Gründe, warum die USA und Europa nicht aus der Krise finden?

Smil: Ja. Wir haben zu viele Leute, die überqualifiziert sind. Sie wurden nicht für das ausgebildet, was heute in der Wirtschaft wirklich gebraucht wird.

Aber wie soll man wissen, welche Berufe künftig gebraucht werden?

Smil: Natürlich ist das schwierig. Was heute benötigt wird, ist etwas anderes als vor zehn Jahren. Und in zehn Jahren wird es wieder etwas anderes sein.

Was soll man denn als Student da tun?

Smil: Wir brauchen heute Leute, die breiter ausgebildet und nicht so rigide auf ein Gebiet fokussiert sind. Die meisten Dokortitel gehen inzwischen an Personen, die auf einem Gebiet forschen, das von vielleicht siebzig anderen auf der Welt verstanden wird. Ich nenne das «Bohren von immer tieferen Löchern».

Und das bringt nichts?

Smil: Wissenschaftler gibt es heute in zwei Ausprägungen. Die einen schauen sich den breiten Horizont an, das versuche auch ich. Zu dieser Gruppe gehören aber vielleicht nur 5 Prozent aller Wissenschaftler. Die anderen bohren immer noch tiefere Löcher und holen sich dort Ruhm und Ehre. Doch wenn sie einmal im Loch sitzen, dann sehen sie nur noch ganz wenig vom Horizont. Neun von zehn Nobelpreisen gingen in letzter Zeit an amerikanische Ökonomen. Und jetzt schauen Sie

sich den Zustand der Wirtschaft in den Vereinigten Staaten an.

In einer Ihrer letzten Publikationen schlagen Sie einen Ausweg für die USA vor. Das Land könne sich «aus der Krise produzieren», also die Industrie stärken.

Smil: Der Titel wurde von den Herausgebern etwas zugespitzt. Und dennoch: Der Binnenmarkt in den USA ist vielerorts gesättigt. Die Menschen zwischen Los Angeles und New York hatten einst grosse Hoffnungen, jetzt haben sie grosse Autos und grosse Häuser. Der einzige Ausweg für die US-Wirtschaft ist, die Bedürfnisse der Leute in aller Welt zu befriedigen, die diesen Luxus noch nicht haben. Darum geht es Deutschland oder der Schweiz so gut. Auch die USA müssen mehr exportieren.

Heute gehen amerikanische und europäische Firmen aber einen anderen Weg. Sie produzieren mehr und mehr in China.

Smil: Das ist ein weit verbreiteter Fehler, den etwa auch der Flugzeughersteller Boeing machte. Man geht nach China und hofft, dort den Markt zu erobern. Doch

«Die Schweizer Industrie steht nicht mehr dort, wo sie vor zwanzig Jahren einmal stand.»

dann stehlen einem die Chinesen alle Ideen und stellen die Produkte fünf Jahre später selber her. Bisher bauten die Chinesen Teile für Boeing. Wissen Sie, was nächstes Jahr passiert?

Nein.

Smil: Die Chinesen werden einen mittelgrossen Passagierjet entführen. Boeing litt unter Airbus. Nun kommen die Chinesen und rollen den Markt auf.

Der Westen ist dafür in anderen Bereichen China, Indien & Co. um Längen voraus. Sehen Sie nur den Erfolg von Apple.

Smil: Alle denken, elektronische Gadgets seien innovativ. Das stimmt nicht. Nehmen Sie das iPhone. Da steckt vor allem der Chip eines bekannten Herstellers drin. Firmen wie Apple sind nicht sonderlich innovativ, sondern primär Fertiger, die existierende Teile zusammensetzen. In der industriellen Fabrikation hingegen ist man konstant gefordert. Man muss die

Produkte leichter machen, besser, robuster. Das sind wahre Errungenschaften.

Geben Sie uns ein Beispiel.

Smil: Alle Waschmittelhersteller in den USA führen demnächst Produkte ein, die mit kaltem Wasser funktionieren. Stellen Sie sich vor, wie viel Energie man spart, weil man das Wasser für 350 Millionen Menschen in Nordamerika nicht erwärmen muss oder gar für Milliarden Menschen rund um die Welt. Die Industrie entwickelt andauernd solch miraculöse Lösungen. Doch die Menschen bewundern lieber ehrfürchtig all den elektronischen Schrott, der dauernd auf den Markt geworfen wird. Ein anderes Beispiel: Wären wir heute bei Düsenantrieben noch auf dem technischen Stand der 50er-Jahre, würden wir drei Mal so viel Energie verbrauchen. Die Industrie hat uns all die grossen Verbesserungen gebracht, von denen wir heute profitieren.

Wie kann man die Stellung der Industrie in Wirtschaft und Gesellschaft stärken?

Smil: Es braucht eine Kombination von vielen Faktoren. In den 70er-Jahren war die Situation in Kanada furchtbar. Wir hatten hier die höchste Anzahl Streiks von allen OECD-Ländern. Es wurde demonstriert, bis ganze Firmen kollabierten. Darum braucht es Gewerkschaften, die nicht einfach verhindern, sondern die flexibel sind. Das Mittel der Kurzarbeit etwa, wie Sie es kennen, ist sehr gut. Ausserdem braucht es einen vollkommenen Umbau der gesellschaftlichen Wahrnehmung, die nicht einfachen Fernsehserien ist jede Figur entweder Doktor oder Anwalt. Niemand will Landwirt sein. Aber wir müssen jeden Tag essen. Wir leben in einer Gesellschaft, in der das Herstellen von Dingen oder von Nahrung als irrelevant gilt. Das ist völlig verrückt.

In der Schweiz heisst es, wir würden zwar Industrie verlieren, dafür werde aber der Dienstleistungssektor gestärkt.

Smil: Nun ja. Solange Sie all die Diktatoren und Steuerhinterzieher haben, die ihr schwarzes Geld auf den Banken deponieren, mag das sein. Aber da machen viele Staaten jetzt ja Druck auf die Schweiz.

Die Schweiz muss also unbedingt ihre Industrie bewahren.

Smil: Klar. Nur ist das leider alles andere als einfach. Nehmen Sie die Pharmabranche. Der gehen langsam die Ideen aus. Seit einiger Zeit kann keine wichtigen Kasenschlager-Medikamente mehr auf den Markt. Grund ist, dass jede Industrie zuerst die tiefhängenden Früchte erntet. Die Medikamente, welche die Pharmaindus-

trie heute entwickelt, müssen gegen sehr komplexe Krankheiten wie Krebs oder Diabetes wirken. Da kann man nicht einfach eine weitere Pille erfinden. Zudem müssen die Heilmittel auf so viele sensitive Teile des Körpers einwirken, dass sie furchtbare Nebenwirkungen haben. Neue Medikamente zu entwickeln, ist daher heute viel schwieriger als früher.

Dafür hat die Schweiz eine Industrie mit einem hervorragenden Ruf.

Smil: Die Schweiz steht nicht mehr da, wo sie vor zwanzig Jahren einmal stand. ABB hat sich zwar dank dem Geschäft mit Asien wieder erholt, ist aber trotzdem nicht mehr der Vorzeigekonzern von früher. Und die Chinesen warten hungrig darauf, diese Güter selbst zu produzieren.

In China stimmt dafür die Qualität nicht.

Smil: Aber die Maschine ist 30 Prozent billiger. Das hebt diesen Nachteil mehr als auf. Die Jets der Chinesen werden am Anfang nicht so gut sein. Aber sie werden den Konkurrenten Schritt für Schritt Marktanteile wegnehmen.

Die Zukunft von Europa und den USA ist also düster?

«Die Industrie entwickelt andauernd miraculöse Lösungen. Doch die Menschen bewundern lieber all die elektronischen Gadgets.»

Smil: Beide sind eigentlich in einer hoffnungslosen Situation. Sie leben lange Zeit über ihre Verhältnisse.

Wer steckt tiefer im Schlamassel?

Smil: Europa. Die USA haben einige Vorteile. Sie sind die westliche Gesellschaft, die am wenigsten stark altert. Die Euro-Zone hingegen wird in vierzig Jahren ein einziges Altersheim sein. Talentierte und unternehmerisch denkende Menschen wollen noch immer in die USA einwandern und nicht in die Schweiz.

Dafür stecken die USA tief in Schulden.

Smil: Auch da haben die Amerikaner Vorteile. Sie haben fiskalisch gesehen noch Spielraum, während sich die Europäer zu Tode besteuert haben.

Wenn sich die Republikaner und Demokraten denn jemals einigen könnten...

Smil: Dort liegt das Problem. Die US-Politik schafft es einfach nicht, die richtigen Entscheidungen zu treffen. Stellen Sie sich vor, die USA würden eine Umsatzsteuer von 15 Prozent einführen. Das Land könnte seine Schulden dann fast im Schlaf bedienen. Das ist ein riesiger Vorteil.

Einen solchen Weg will aber niemand gehen. Dafür hoffen alle, dass das chinesische Wirtschaftswunder unsere Wirtschaft aus der Bredouille bringt.

Smil: Die Leute irren sich in Bezug auf China immer gewaltig.

Warum?

Smil: Westliche Beobachter lieben Wachstumsgeschichten. Wenn China 12 Prozent wächst, rasten die hiesigen Beobachter völlig aus. Wenn man nur schon halbgebildet ist, realisiert man aber, dass kein Land ewig 12 Prozent wachsen kann. Schon heute erreicht China in vielen Gebieten den Sättigungspunkt.

In welchen?

Smil: China konnte bisher Hunderte Millionen von Landbewohnern in die industrielle Produktion werfen. Aber dieser Nachschub an Arbeitskräften geht lang-



Wissenschaftler Vaclav

Smil: «Die Ungleichheit in China ist rasant gewachsen. Das ist sozial sehr instabil.»

DER MENSCH

Name: Vaclav Smil

Funktion: Emeritierter Professor an der Umweltfakultät der Universität Manitoba, Kanada
Alter: 68
Familie: Verheiratet, ein Kind
Ausbildung: Naturwissenschaftliche Fakultät Karls-Universität Prag, Pennsylvania State University

Der Forscher Smil stammt aus der Tschechoslowakei. Kurz nach dem Einmarsch der sowjetischen Truppen ging er in die USA. Dort blieb er einige Jahre und liess sich 1972 dann in Kanada nieder, wo er bis vor kurzem lehrte. Er beschäftigt sich mit interdisziplinären Forschungsprojekten. Zu seinen bevorzugten Themen gehören Energie, Umwelt, Bevölkerungsentwicklung, Nahrungsproduktion, technische Innovation, Risikoaburteilung und Politik. Smil publiziert insgesamt über 30 Bücher und rund 400 Artikel. In den letzten Jahren gewann Smil zunehmend Anerkennung für seine Forschung. Das Magazin «Foreign Policy» nahm ihn im Jahr 2010 auf seine Liste der 100 weltweit einflussreichsten Denker. Microsoft-Gründer Bill Gates hat mehrere seiner Bücher besprochen.



sam aus. Die Arbeitskosten steigen deshalb immer höher. Auch ist China verglichen mit früher tatsächlich ein Konsumparadies – allerdings nur für wenige. Die Ungleichheit wuchs schneller als je in der Weltgeschichte. Das ist sozial sehr instabil. 2012 oder 2013 wird China einen heiklen Punkt erreichen.

Was meinen Sie damit?

Smil: Das Land wird seinen grossen Vorteil verlieren. Bis heute stieg der Anteil von erwerbsfähigen Menschen im Vergleich zu den Pensionierten und Kindern. Ab 2012 oder 2013 nimmt er ab. Und das Verhältnis wird wegen der Ein-Kind-Politik schneller sinken als irgendwo auf der Welt. Wenn jetzt noch das europäische Kartenhaus zusammenbricht und die USA den japanischen Weg der Stagnation gehen: Wenn verkaufen die Chinesen dann ihre Produkte? Auch chinesische Bäume wachsen nicht in den Himmel.

Gibt es sonst ein Land, das Sie bewundern?

Smil: Es gibt Dinge, die ich bei bestimmten Ländern bewundere. Ich habe eine Schwäche für Japan. Das Land hat eine furchtbare Geschichte und geht in vielen Beziehungen furchtbar mit den Menschen um. Aber ich liebe die Aufmerksamkeit, welche die Japaner den Details schenken.

Und sonst?

Smil: Man muss die Deutschen einfach bewundern. Deutschland ist das vielleicht verrückteste Land der Menschheitsgeschichte, mit einer noch nie da gewesenen Mordlust. Aber wussten Sie, dass der Höhepunkt der deutschen militärischen Produktion im August 1944 erreicht wurde? Also genau dann, als alles flachgebombt und zerstört worden war? Der organisatorische Wahn dieses Volkes ist unglaublich – und eigentlich total beängstigend.

Und was ist mit den beiden anderen grossen Nationen Europas?

Smil: Ich liebe die französische Malerei. Und ich bewundere die Haltung der Briten im Zweiten Weltkrieg. Aber die Nationen selbst sind ziemlich verkommen.

Dabei stünden derzeit grosse Probleme an, die es auf zwischenstaatlicher Ebene zu lösen gilt – zum Beispiel die ganze Treibhausproblematik.

Smil: Die globale Erwärmung gehört sicher zu den drängendsten Fragen, die es zu lösen gibt. Wenn sie schnell voranschreitet, sind wir alle erledigt. Wenn die durchschnittliche Temperatur innert der nächsten zwanzig Jahre um zwei Grad steigt, wird es schwierig, uns anzupassen.

«Die grosse Frage ist für mich, wie wir mit dem anbrechenden Zeitalter des <Weniger> umgehen.»

Die Energieproduktion ist für einen gewaltigen CO₂-Ausstoss verantwortlich. Muss dieses System umgebaut werden?

Smil: Natürlich werden wir mit weniger Energie auskommen müssen, wir können ja nicht endlos Öl importieren. Doch Alternativen zu finden ist nicht einfach. Jeder Fluss wurde aufgestaut, da gibt es nicht mehr viel zu holen. Und Nuklearenergie will man auch nicht mehr.

Aber da ist noch Wind- und Solarenergie.

Smil: Lassen Sie die Witze. Das Thema wurde von Grünen in geradezu lächerlicher Weise aufgeblasen. Ich habe überhaupt nichts gegen diese Technologien. Aber was machen Sie, wenn es zwischen Dänemark und Frankreich drei Tage Nebel hat und windstill ist?

Man könnte etwa Solarstrom aus Nordafrika importieren.

Smil: Denken Sie an die politische Instabilität dieser Staaten. Wollen Sie eine Stromleitung, welche in Libyen, Tunesien oder Algerien beginnt?

Wie sehen Sie das Potenzial von kleinen, lokal produzierenden Kraftwerken? Es gibt inzwischen kleine Solaranlagen, Nullenergiehäuser, gar Minireaktoren...

Smil: Tokio hat 34 Millionen Einwohner, Mumbai 24 Millionen, Shanghai 20 Millionen. Die Hälfte der Menschheit lebt in Städten, die in 25 Jahren Megastädte sein werden. Wie installiert man dort kleine Biogasanlagen oder Windmühlen? Diese Städte brauchen eine massive und konstante Energieeinspeisung, nur schon für all die Computer, die überall laufen. Wir sind noch immer eine fossile Gesellschaft.

Gibt es sonst noch etwas, das Ihnen besonders Sorgen macht?

Smil: Wie wir mit dem anbrechenden Zeitalter des «Weniger» umgehen werden. Das ist für mich die grosse Frage. Allen Kriegen zum Trotz erlebte die Menschheit in den letzten 150 Jahren einen steten Aufwärtstrend bei Technik und Lebensqualität. Jetzt liegt im besten Fall ein Plateau vor uns. Oder dann aber der japanische Weg, ein ganz langsamer, aber durchaus wahrnehmbarer Abstieg. In gewissen Ländern könnte es sogar ziemlich rasch nach unten gehen. Wie geht die Gesellschaft mit solchen Entwicklungen um? In ganz Europa ist die Jugendarbeitslosigkeit hoch, die Jobunsicherheit steigt, die Bevölkerung altert und belastet das Gesundheitssystem. Wirtschaftlich gesehen ist der Abstieg unvermeidlich. Auf einem endlichen Planeten kann das nicht ewig so weitergehen.

Was ist das Schlimmste dabei?

Smil: Besonders heikel ist, dass in vielen Gesellschaften der soziale Zusammenhalt verloren geht. Selbst wenn man Lösungen findet: Wie will man sie durchsetzen, wenn der Zusammenhalt fehlt?

Seit den Anschlägen vom 11. September 2001 gilt der Terrorismus als grosse globale Gefahr. Den nennen Sie nicht.

Smil: Ja. Der Terrorismus kann zwar viel Schaden anrichten, aber nicht ganze Gesellschaften zerstören. Es kommt darum einfach darauf an, wie wir ihm begegnen und ihn eindämmen.

Sie wirken sehr pessimistisch, beim Thema Ernährung aber zeigen Sie sich eher optimistisch. Warum?

Smil: Weil wir etwa 40 Prozent der Nahrung verschwenden, die wir fabrizieren. 40 Prozent der Subventionen der Europäischen Union fliessen in die Landwirtschaft, und dann schmeissen die Menschen vier Zehntel der Nahrung weg. In der westlichen Welt dient die Landwirtschaft zur Hauptsache der Produktion von Fleisch. Wenn wir im Schnitt statt 80 Kilogramm Fleisch pro Jahr nur noch 40 Kilo essen, können wir einen Drittel der Bauernhöfe zumachen und uns die Milliarden an Subventionen dafür sparen.

Was können wir angesichts all der Gefahren insgesamt tun?

Smil: Das Zeitalter des «Weniger» kommt ohnehin. Am besten arbeiten wir aktiv darauf zu und bereiten uns darauf vor. Machen wir weniger von allem! Dann sind die Chancen für negative Auswirkungen kleiner. Wenn wir weniger Energie konsumieren, gibt es auch weniger CO₂-Ausstoss. Weniger nach Thailand fliegen, weniger Fleisch essen, weniger Benzin in grossen, teuren Autos verbrennen – weniger von allem wäre besser. Ich habe immer noch kein Handy. Und bin eigentlich ziemlich glücklich so.

Von etwas produzieren Sie aber auch Unnengen. Sie schreiben Buch um Buch.

Smil: Stimmt, da haben Sie recht. Ich bin einfach an vielen Dingen interessiert. Ich fühle mich nicht an wissenschaftliche Disziplinen gebunden. Ich füge Dinge zusammen und zeige sie den Leuten in einer Art, in der sie noch nie darüber nachgedacht haben. Ich versuche, Menschenverstand und eine angemessene Perspektive in meine Themen zu bringen. Natürlich ist globale Erwärmung ein Problem. Aber nicht das einzige. Natürlich gibt es das Problem. Was aber, wenn die nächste Aids-ähnliche Krankheit so leicht zu übertragen ist wie eine Grippe? Die Gefahr ist, dass wir unsere ganze Aufmerksamkeit auf ein einzelnes Problem legen und andere vergessen.