

**Zeitschrift:** Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie = Économie et sociologie rurales [1980-2007]

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie

**Band:** - (2005)

**Artikel:** Erweiterung der Theorie der landwirtschaftlichen Tretmühle zur Theorie der omnipräsenen Tretmühlen

**Autor:** Meyer, Leo / Mühlebach, Felix / Vergani, Giovanni

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-966589>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 06.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# **Erweiterung der Theorie der landwirtschaftlichen Tretmühle zur Theorie der omnipräsenten Tretmühlen**

Leo Meyer, Scharans; Felix Mühlebach, Graham; Giovanni Vergani, Ruvigliana

## **1. Erfahrungshintergrund**

Vor 15 Jahren zogen wir drei Autoren aus dem Institut für Agrarwirtschaft aus. Im Rucksack hatten wir ein Spezialwissen (Buchstabenseuche, Somatotropin, Milchmarkt in Sri Lanka) mit sehr beschränktem Absatzmarkt.

Nach Zwischenstationen in der Pelzindustrie, der japanischen Konsumgüterindustrie, in der Regionalentwicklung, im Aufbau von KMUs, im Krisenmanagement und im Herbizidmarketing könnten wir heute nicht weiter vom Institut und seinen akademischen Ambitionen entfernt sein: Ein Softwareentwickler in Amerika (Felix Mühlebach), ein Mikrokreditler für die Armen in Osteuropa (Leo Meyer) und ein Banker für die Reichen in Südeuropa (Giovanni Vergani).

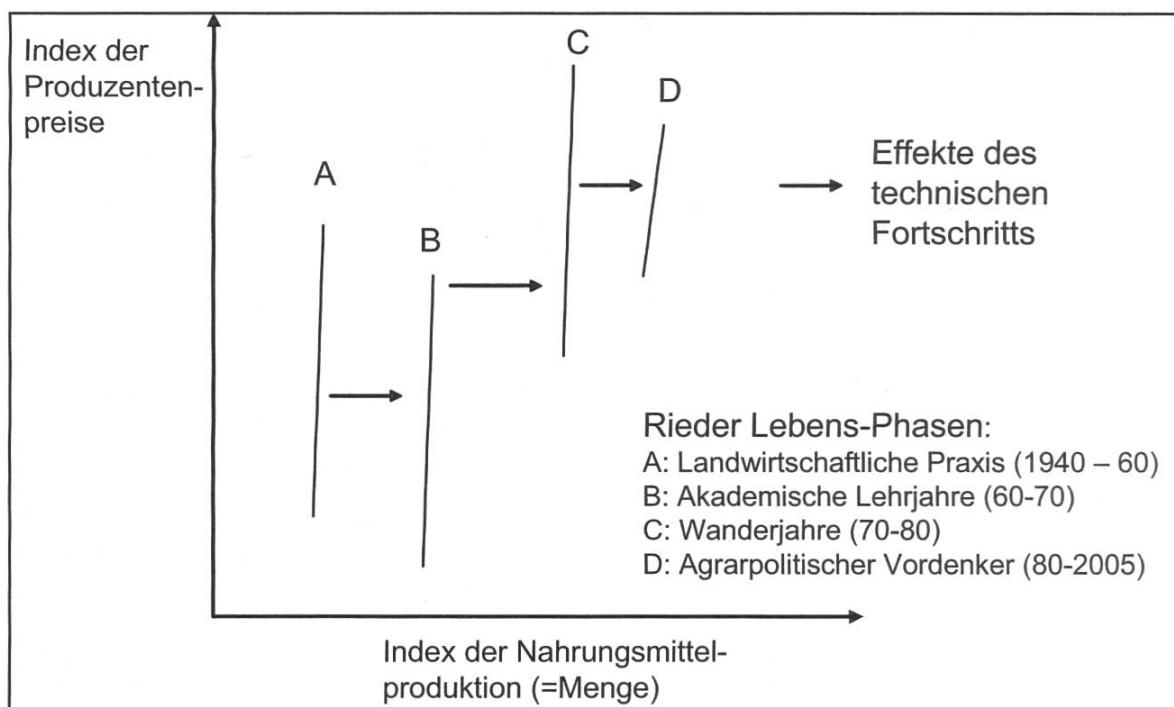
Wie war dies möglich? Auf unserem Weg haben wir gemerkt, dass uns Professor Rieder in die Aussentaschen des Rucksacks noch einen hilfreichen Notvorrat eingepackt hat: Präzision in der Wortwahl, die Fähigkeit einen Sachverhalt auf den Punkt zu bringen und eine Vorliebe für strategisches Denken und Handeln.

Aus Anlass dieser Festschrift versuchen wir nun den Beweis anzutreten, dass wir noch anwenden können, was uns Professor Rieder mitgegeben hat. Als Aufhänger für unsere Gedankenübung haben wir die Theorie der landwirtschaftlichen Tretmühle nach Cochrane gewählt.

### **1.1 Die Grundtheorie der Tretmühle nach Cochrane**

Da wir selber in der Theorie nicht mehr ganz sattelfest sind, kopieren wir diese vorsichtshalber aus dem Klassiker „Grundlagen der Agrarmarktpolitik“ von Professor Rieder. Wir lernten im Studium noch mit der ers-

ten Auflage und arbeiteten in der Assistenzzeit an der zweiten Auflage. Nun ist es mittlerweile die vierte. Das Buch ist doppelt so dick geworden. Die Theorie der landwirtschaftlichen Tretmühle ist aber gleich geblieben. Cochrane sagte 1958 in seinem Buch „Farm prices, Myth and Reality“ dass die aggregierte Angebotskurve der Landwirtschaft in den USA vollständig preisunelastisch gewesen sei. In längeren Zeiträumen hätte sich das Angebot kaum ausgeweitet, obwohl sich der Preisindex stark geändert habe. Cochrane zeigt, dass jeweils der technisch-biologische Fortschritt bei sinkenden Preisen eine jeweilige Ausdehnung des Angebotes verursacht hat.



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Rieder et al.1994

*Abbildung 1: Die Tretmühle der Landwirtschaft - unelastische Angebotskurven nach Cochrane / Rieder.*

Wir werden prüfen, ob die Theorie der landwirtschaftlichen Tretmühle auch Phänomene in unserem heutigen Umfeld erklärt. Forschungsobjekt unserer langjährigen Studien ist das Leben.

## **2. Tretmühlen im Transformationsprozess Osteuropas**

### **2.1 Die klassische Tretmühle der Agrarproduktion**

Bei der Transformation der Landwirtschaften nach dem Zusammenbruch der kommunistischen Systeme kann die Theorie von Cochrane geradezu exemplarisch und im Zeitraffertempo nachgezeichnet werden. Was Cochrane in den USA in einem halben Jahrhundert feststellte - jeweils unelastische Angebotskurven, die sich in längeren Zeitabständen mit dem technischen Fortschritt nach rechts verschoben - kann im nachkommunistischen Osteuropa in wenigen Jahren gezeigt werden. Die Landwirtschaften wurden 1990 in die Agrarstruktur der Zwischenkriegszeit zurückversetzt. 60 Jahre Agrarentwicklung des Westens wurde hier in 10 Jahren durchlaufen, allerdings nur von einem Teil der Landwirte. Der andere Teil ist auf der Subsistenzstufe stehen geblieben oder frühzeitig ausgestiegen. Es sind nicht nur Landwirtschaften mit den berühmten zwei Geschwindigkeiten, sondern mit individuellen Geschwindigkeiten. Dies führte zu einem extrem schnellen Zyklus von Pionierrenten und wieder verlorenen Windfall-Profiten. Ein Bauer, der 1992 in Rumänien einen Traktor hatte, konnte sich mit dem Anbau von einer Hektare Kartoffeln einen zweiten kaufen. Oder eine Kleinkäserei mit 1000 l Milch pro Tag war 1993 eine Goldgrube. Heute muss sie 20 000 Liter pro Tag verarbeiten, um überhaupt überleben zu können. Oder ein Kleinbauer mit zwei Milchkühen verdiente damals kurzfristig mehr als ein Lehrer.

### **2.2 Die verborgene Tretmühle der Agrarpolitik**

Das Schicksal wollte es, dass ich am Institut für Agrarwirtschaft bei Professor Rieder im Bereich Agrarpolitik bestens nachdiplomisch ausgebildet wurde, um dann anschliessend nach dem Zusammenbruch der kommunistischen Staaten genau in jenen Ländern zu arbeiten, die sich gerade dadurch auszeichneten, dass sie keine zuverlässige Agrarpolitik hatten bzw. sich auch finanziell keine leisten konnten. Die Leute bekamen zwar ihr Land zurück. Dies war aber nicht ein agrarpolitischer Entscheid, sondern ein rechtsstaatlicher.

Was uns Agrarwirtschafter doch zu denken geben müsste: Die Landwirtschaft in Rumänien wird den Sprung von Null zum EU Beitritt in 20

Jahren schaffen. Ich möchte provokativ sagen: Dank fehlender Agrarpolitik. Mit einer nach westeuropäischem oder Schweizer-Muster konzipierten Agrarpolitik wäre dies nicht möglich geworden. Das Chaos scheint demnach für dringende landwirtschaftliche Strukturanpassungen der agrarpolitischen Intervention überlegen zu sein. Agrarpolitik eben auch als Tretmühle: Oder der hoffnungslose Versuch, den Agrarsektor mit immer wieder als neu erklärten Ansätzen und mehr Direktzahlungen liberalisieren aber gleichzeitig doch schützen und erhalten zu wollen.

## **2.3 Die inverse Tretmühle der Westhilfe**

Interessant ist es auch, die Theorie von Cochrane auf die Interventionen des Westens nach dem Zusammenbruch der kommunistischen Systeme zu analysieren und im bekannten Rieder'schen Preis-Mengen Angebotsdiagramm aufzuzeigen. Dies ergibt eine inverse oder rückwärtslaufende Tretmühle. Zum Zeitpunkt null (1990) war das Angebot an Westhilfe riesig und zum Nulltarif für die Empfänger. Alles Mögliche und Unmögliche wurde nach Osten gekarrt. Vieles war gut gemeint, einiges hat sogar etwas genutzt, vieles aber auch geschadet. Es half teilweise der alten Garde länger an der Macht zu bleiben und erschwerte den Aufbau der einheimischen Wirtschaft. Als das Medieninteresse nachliess und Nothilfe in Wiederaufbau überging, forderten die Entwicklungsstrategen von der Zielgruppe vermehrte Eigenleistungen, anfangs noch eher symbolische Mitarbeit, Tendenz steigend. Die unelastische Angebotskurve der westlichen Hilfe verschob sich nach links. In der zweiten Hälfte der 90er Jahre verschärften sich die Konditionen des Westens nochmals. Schenkungen gibt es kaum noch. Bestenfalls gibt es heute für die Landwirte noch Kredite mit sehr hohen Zinsen. Die Logik des Marktes eben. Höhere Risiken - höhere Zinsen. Die Bauernlobby in Westeuropa freut es. Nicht ganz eigennützig fordert der Westen, der seine Landwirtschaft subventioniert und schützt, unter dem trendigen Vorwand einer liberalen Agrarpolitik, dass die Landwirte im Osten ihre Strukturanpassungen ohne Subventionen mit den teuersten Krediten finanzieren.

## **2.4 Die unheimliche Tretmühle der Korruption**

Auch die Entwicklung der Korruption lässt sich mit der Cochrane'schen Tretmühlentheorie erklären. Der Kommunismus hatte auf verschiedensten Ebenen eine gewisse Nivellierung gebracht. 1990 bestand eine

preisunelastische Angebotskurve. Ein Kugelschreiber, ein Esspaket aus der Nothilfeliereiung oder ein Schweizer Taschenmesser waren die Preise. Mit dem Zusammenbruch konnte sich nun auch die Korruption freier und marktwirtschaftlicher entwickeln. Dank dem Aufkommen der privaten Wirtschaft konnten sich die staatlichen Bewilliger und Kontrolleure eine neue Bakschis-Generierungsmaschine aufbauen. Ein technischer Fortschrittschub eben, der die Angebotskurve verschob. Solange wie möglich wollten sie an staatlichen Kontrollen, Bewilligungen und Auflagen festhalten. Liberalisierungen bedeuteten Verlust an Interventionsmöglichkeiten. Um 2000 begann dann in Rumänien als weiterer technischer Fortschrittssprung die Anpassung an EU-Standards. Unzählige EU Vorschriften wurden und werden ohne Reflektion ins nationale Recht übernommen. Ein gefundenes Fressen zur Generierung von neuer Korruption, weil niemand diese Vorschriften einhalten kann.

## 2.5 Die mächtige Tretmühle der politischen Garde

Mit dem Zusammenbruch des kommunistischen Systems kamen 1990 kurzfristig Intellektuelle und Erneuerer an die Macht. Sehr schnell wurden sie aber durch die alte politische Garde wieder ausgehebelt. Die Staatsmacht blieb für einige Jahre geschwächt. Dies eröffnete Spielraum für Erneuerungen. Bald erstarkte aber die alte politische Nomenklatura wieder. Sie versuchten, die alten Machtverhältnisse wieder herzustellen. Die Reformen erlahmten. Es waren verlorene Jahre. Mehrere Anläufe waren notwendig, um die alten Machtkonstellationen zu durchbrechen, einige Länder haben es erst kürzlich geschafft, andere noch immer nicht.

## 3. Tretmühle der Softwareindustrie

Im Sommer des Jahres 1999 hätte eine Visionärin den Crash schon kommen sehen. Wir aber nicht. Hier also die Geschichte einer Industrie, die in der Tretmühle beinahe verhungert wäre.

### 3.1 Ausgangslage: Der Boom

Die Jahre 1998 und 1999 waren Rekordjahre im Softwaremarkt. Der Millennium Bug (Y2K) in Kombination mit einer ausgezeichneten Wirtschaftslage bescherte den Chief Technology Officers (CTO) in Wirt-

schaft und Verwaltung Investitionsbudgets in zuvor unvorstellbaren Höhen.

Es galt alte, Mainframe-basierte Software durch neue zu ersetzen. Als Synonym für „neu“ setzte sich der Begriff „Internet-basiert“ in den Köpfen fest. Firmen, die solch neue Software anboten, wurde schon bald das Label *dot.com* aufgeklebt.

In Bezug auf die klassischen Produktionsfaktoren verhielten sich alle *dot.comer* identisch (abgeleitet nach Rieder)

- Der Produktionsfaktor **Arbeit** wurde schon früh zum knappsten Faktor. Entsprechend schossen die Löhne in die Höhe. Firmen gross und klein tätigten Hamsterkäufe. Mehr, meist aber auch weniger qualifizierte Arbeitskräfte wurden frisch ab Presse (= Uni oder Umschulung) mit astronomischen Löhnen eingestellt, nur damit sie nicht zur Konkurrenz gingen. Rasch ansteigende Angestelltenzahlen suggerierten zudem wirtschaftlichen Erfolg, hohe Löhne waren Synonym für qualifiziertes Personal: beides sehr hilfreich für die Beschaffung des Faktors Kapital.
- Investitionen in den Produktionsfaktor **Boden** wurden jegliche Bedeutung abgesprochen. Unter der Maxime der „Return on Assets“ wurde gemietet statt gekauft - nicht nur die Büroräume sondern die gesamte Einrichtung samt Empfangsdame. Alles zu horrenden Preisen und mit Dreijahresvertrag, nur damit man besser platziert war als die Konkurrenz.
- Die *dot.com* Industrie profitierte von negativen **Kapitalkosten**. Das Angebot an Kapital (nicht ganz alles und in jedem Fall versteuert) war riesig. Von Verzinsung war keine Rede, weil für die baldige initial public offering IPO eine Vervielfachung eingeplant wurde.

Ende 1999 hatte die Softwareindustrie genügend Arbeitskräfte, um das vorausgesagte exponentielle Wachstum der nächsten drei Jahre locker zu bewältigen. Dank des billigen Kapitals waren zudem unverhältnismässige Vorinvestitionen in neue Technologie getätigt worden. Die Konten waren ja trotzdem noch voll.

### 3.2 Trotz Crash unelastische Angebotsfunktion

Statt sich wie prognostiziert zu verdoppeln, brach 2000/2001 die Nachfrage nach Software markant ein. Risikokapitalisten gross und klein lernten die Gefahren der Extrapolation am eigenen Geldbeutel kennen.

Für sie und alle CTO war Geiz auf einmal geil - die Nachfragekurve verschob sich meilenweit nach links.

Am härtesten spürten dies die Anbieter sogenannter Portalsoftware. Diese Software nutzt alle Stärken des Internets um Daten und Informationen aus unterschiedlichen Quellen zu kombinieren und in einer auf die Benutzerbedürfnisse optimal zugeschnittenen Form zu präsentieren. Der Benutzer und die Benutzerin können das Portal jederzeit den persönlichen Wünschen anpassen - MyXXX war der Marketingschlager, von MySAP bis zu MyValserwasser.

Innerhalb von 24 Monaten brach der Preis für Portalsoftware von ca. CHF 250 000.- auf de facto Null ein. Gleichzeitig blieb das aggregierte Angebot nicht nur konstant sondern dehnte sich wahrscheinlich noch aus. Und hier die Erklärung:

- Die Firmen, die sich während des Booms billiges Kapital verschafft hatten, stemmten sich gegen den Strukturwandel (da Entlassungen gleich einem Eingeständnis des Scheiterns), indem sie die finanziellen Reserven in immer bessere und kundenfreundlichere Software investierten – Release jagte Release.
- Arbeitslos gewordene Programmierer (von Firmen ohne Kapitalreserven oder solchen mit unternehmerisch denkenden Besitzern) und Studienabgänger, die erst gar keine Stelle fanden, schlossen sich der *open source* Bewegung an. Anhänger dieser Bewegung legen den Quellcode ihrer Software offen und tragen so zur raschen Verbreitung des technologischen Fortschritts bei. Die resultierende Software ist kostenlos. Die Programmierer erkannten schnell, dass Portalsoftware einfach zu realisieren ist. Die Entwicklungsprojekte schossen nur so aus dem Cyberspace. Einige der so entstandenen Produkte stehen den Angeboten bekannter „kommerzieller“ Firmen in nichts nach.
- Firmen in finanziellen Schwierigkeiten, sahen in der *open source* Bewegung die letzte Rettung. Auch sie legten den Quellcode ihrer mit Risikokapital teuer hergestellten Produkte offen. Nachher gingen die Firmen - von den Mietverträgen für Büro, Mobiliar und Empfangsdame erdrückt - trotzdem Konkurs.

### **3.3 Der ersten Umdrehung der Tretmühle werden noch schnellere folgen**

Jetzt, im Jahre 2005, zeichnet sich eine Erholung der Nachfrage ab. Nach fünf Jahren Investitionsverweigerung müssen die meisten Firmen und Verwaltungen ihre Softwareinfrastruktur wenn nicht vollständig erneuern so doch wenigstens renovieren.

Auf die Preise für Software wird das aber keine positiven Auswirkungen haben. Auch die Softwareindustrie ist jetzt in ihrer Tretmühle gefangen, die sich immer schneller drehen wird: Kommunikationskosten von quasi Null kombiniert mit einer ausgezeichneten ausgebildeten und hochmotivierten *workforce* in den Schwellenländern garantieren dies.

## **4. Treadmills in banking**

### **4.1 How inappropriate it might look like...**

It would be hard to argue that aggregated supply curves in banking business and especially in wealth management are price inelastic. During the last 50 years, worldwide assets booked and administered in Switzerland have increased up to CHF 3.29<sup>1)</sup> trillion (SNB 2003), representing one third of global wealth, with of course, all of this delivering higher and higher earnings to banking institutions, amounting to CHF 55.- billion in 2003 (Schweizer Bankiervereinigung 2003). All the while lowering their cost income ratio to almost 50 % (CS 2003). These are hard facts which, at the end of the day, make the sector as a whole rank first in Swiss GNP contributors list, achieving 11 % (Schweizer Bankiervereinigung, 2003) and employing over 112 000 (SNB 2003) people. From this perspective, Cochrane's theory might look a bit awkward and the distance to the agricultural sector be quoted in "light-years". However looking closer at this peculiar market, its actors and especially at consumer behaviour and finally at aggregate demand, one can be surprised how old learning can suggest new interpretations.

## 4.2 Cochrane's theory finds its way through industries...

Just think of this: during 1971 (Schweizer Bankiervereinigung 2003) and 1979 banks used to apply negative interest rates to cash holdings of foreign assets. The purpose was clear, i.e. discourage foreign inflow of capital to ensure the Swiss Franc did not appreciate beyond the tolerance threshold for the rest of the industry. In other words consumers had to pay an extra spread to be able to deposit their cash with Swiss banks and they went for it. In spite of this, offshore assets inflow picked up significantly in those years, causing an expansion of demand of private banking services. How could this happen and which findings can be singled out? One can immediately think of a fully price-inelastic demand, where expansion was caused by increased regulatory and fiscal burdens in many European countries and especially in Italy, attempting to stop free capital movements on one side and increasing tax pressure on the other side. Given the shift of demand, consumers were then unable to capture any benefits in terms of price decrease to the advantage of suppliers, which basically sold the same service at a higher price.

## 4.3 ... providing stimulating food for thoughts

Could we then really think of this as a "Treadmill" effect affecting the consumers of Swiss banking services? Nowadays the situation is somehow different: the whole private banking industry went through the last "healthy shrinking" process in recent years, mainly caused by adverse stock prices development but also influenced by easing regulatory environment and fiscal pressure in neighbouring countries, which contracted European demand. A case in point being the quite successful Italian tax amnesty which also pointed the way for similar initiatives in Germany, Belgium and Greece. However, the private banking sector reacted quite fiercely, producing a quantum leap in financial innovation. While prices for basic services, like current or safekeeping accounts and stock exchange transactions were progressively eroded and commoditized, new products, so called 'structured products', were launched, enabling consumers to participate in extremely volatile markets, while protecting their capital. Earnings out of the new financial solutions, i.e. the fruits of innovation, were fully captured by the supply, more than offsetting the shrinking in demand and enhancing the overall revenue basis. In 2004 UBS achieved its most successful year with CHF 8.- billion net profit. Credit Suisse also showed a historical achievement:

CHF 5.60 billion net profit. Treadmills in private banking demand? To keep the analogy running one could answer positively. Banks are growing, consumers are paying, which is also a typical mind set within society. However, while agricultural producers are more and more worse off, and the agricultural sector sees deteriorating terms of trade, private banking consumers are increasingly better off with increasing purchasing power. So it does not seem to be quite the same as in agriculture, even if the market might appear rather dominated by suppliers. Therefore the application of Cochrane's theory to demand of banking services, though quite suggesting, may show its limits. In fact, reality would rather depict an expanding market, able to create value to the benefit of all its actors.

## 5. Tretmühlerisches Fazit

Die vom Autor Rieder in seinen Lehrbüchern gewählte Begrifflichkeit „die Tretmühle der Landwirtschaft“ suggeriert die auf die Landwirtschaft beschränkte Einzigartigkeit des Phänomens. Diesem Postulat können wir uns nicht (mehr) anschliessen. Wir haben erfahren und darzulegen versucht, dass alle Industriezweige denselben Gesetzmäßigkeiten unterliegen, sei es nun die Softwareindustrie oder die Korruption. Wir bitten deshalb, in der 5. Auflage des Standardwerkes eine allgemeinere Formulierung, etwa „eine Tretmühle auch in der Landwirtschaft“ zu wählen.

Warum fordern wir, die wir uns von der Agrarwirtschaft so weit entfernt haben, überhaupt eine 5. Auflage eines Lehrbuches zur Agrarmarktpolitik? Weil wir uns für die Diskussion wappnen wollen, ob das politische Oberziel der Erhaltung der dezentrale Besiedelung nun besser über Landwirte, Landschaftsgärtner oder etwa gar Softwareentwickler, Mikrokreditler und Privatbankiers zu erreichen ist.

Die Frage, ob die Einkommenssicherung über an den knappsten Faktor gebundene Direktzahlungen nun eine Rente darstellt oder nicht, wollen wir hier bewusst ausklammern. Sonst könnte man noch meinen, wir mögen Professor Rieder seinen wohlverdienten Ruhestand und seine Rente nicht gönnen. Und dem ist bestimmt nicht so!

## 6. Literatur

Rieder P. und Anwander Phan-Huy S., 1994. Grundlagen der Agrarmarktpolitik, vdf Hochschulverlag AG, ETH Zürich.

Schweizerische Nationalbank SNB, 2003. 96. Geschäftsbericht, Bern.

Schweizer Bankiervereinigung, 2003. Tätigkeitsbericht 2002/2003, Basel.

Credit Suisse, 2003. Annual Reporting 2002, Zürich.

### Anschrift der Verfasser:

Dr. Leo Meyer (Abschluss 1987)

InterRegio

La Tuor

CH-7412 Scharans

[leomeyer@freesurf.ch](mailto:leomeyer@freesurf.ch)

Dr. Felix Mühlebach (Abschluss 1990)

MatchingNeeds.com, Inc.

200 North Main Street, Suite C

Graham, NC 27253 / USA

[fmuhlebach@matchingneeds.com](mailto:fmuhlebach@matchingneeds.com)

Dr. Giovanni Vergani (Abschluss 1990)

v. Bellavista 11b

CH- 6977 Lugano – Ruvigliana

[gio.vergani@credit-suisse.com](mailto:gio.vergani@credit-suisse.com)

