Die fünfte Gewalt

Autor(en): **Barbe, Hans B.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **110 (1992)**

Heft 42

PDF erstellt am: **29.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-77969

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Die fünfte Gewalt

Nicht nur das Baugewerbe, sondern unsere Wirtschaft generell befinden sich in einer tiefen Rezession, wie sie seit Ende des Zweiten Weltkrieges kaum mehr verzeichnet wurde, auch wenn gewisse Indikatoren (z.B. Wachstum des BIP) dies nicht zum Ausdruck zu bringen scheinen. Die Arbeitslosenzahl hat einen Höchstwert seit 1939 erreicht. Man sucht nach Gegenmassnahmen, ersinnt Impulsprogramme, fordert antizyklisches Verhalten, stockt die Arbeitslosenversicherung auf oder verlagert gar ganze Betriebe ins Ausland. Seltsamerweise scheint sich niemand darauf zu besinnen, woher diese Krise rührt.

VON HANS B. BARBE, ZÜRICH

Noch selten konnte in der schweizerischen Wirtschaftsgeschichte die Ursache einer Rezession derart eindeutig einem einzigen und bewussten Auslöser zugeordnet werden, nämlich dem Entscheid der Nationalbank im Jahre 1987, der Inflationsbekämpfung Vorrang zu geben, koste dies, was es wolle. Denn nach dem «kleinen Börsencrash» im Oktober 1987 war die Inflation auf über 2% angestiegen (die Ökonomen haben sich zwar angewöhnt, bei einer Preissteigerung von 2% nicht mehr von Inflation zu sprechen...) – heute, nach vier Jahren Teuerungsbekämpfung, jubiliert die Nationalbank bereits, wenn die Inflationsrate einmal unter 5% oder gar 4% sinkt! Inzwischen haben wir es fertiggebracht, in bezug auf die Inflationsrate eine europäische Spitzenposition einzunehmen.

Dieser Mechanismus ist keineswegs neu oder unbekannt. Genau die gleiche Übung wurde schon Mitte der sechziger, Mitte der siebziger und Anfang der Achtziger Jahre durchgespielt, und auch jedesmal mit genau der gleichen Auswirkung: nach einer steilen Teuerungsphase Stabilisierung auf wesentlich höherem Niveau, die dann als Erfolg der Inflationsbekämpfung gefeiert wird.

Wie «verlangsamt man den Wirtschaftsgang?»

Immer, wenn es uns etwas zu gut geht, erfolgt der Ruf nach Konjunkturdämpfung und Inflationsbekämpfung, beides durchaus verständliche und achtenswerte Forderungen. Die Schwierigkeit liegt aber darin, wie diese Vorgabe erreicht werden soll. Für die Zentralbanken – nicht nur für unsere – gibt es ein bewährtes Instrumentarium: Hochzinspolitik und Beschränkung des Geldmengenziels. Damit kann der Wirtschaftsgang wirkungsvoll gedämpft werden.

Deutlich brachte dies Ian Macfarlane, der stellvertretende Gouverneur der australischen Zentralbank, kürzlich zum Ausdruck, als er feststellte, «die hohe Arbeitslosigkeit und die Zahl der Geschäftsschliessungen seien zwar bedauerlich, aber ohne harte Massnahmen wäre es nicht möglich gewesen, den Wirtschaftsgang zu verlangsamen.» [1]

Allerdings wurde in dieser Zeitschrift schon vor 17 Jahren nachgewiesen [2], dass in einer total indexierten Volkswirtschaft jeder Teuerungsinput – und dazu gehört die Erhöhung der Leitzinsen – einen teuflischen Regelkreis in Bewegung setzt, der am Ende mit einem Verstärkungsfaktor wirksam wird, welcher der Zahl e (2.718) entspricht (vgl. Kasten). Dies ist keine Frage der Volkswirtschaft, sondern nur ein mathematischer Zusammenhang, der vielen Volkswirtschaftern jedoch nicht bewusst zu sein scheint.

Nun ist indes unsere Volkswirtschaft glücklicherweise doch noch nicht total indexiert. Dämpfend wirken vor allem jene Teilnehmer am Marktgeschehen, die des automatischen Teuerungsausgleichs nicht teilhaftig werden. Das sind aber ausgerechnet die sozial schwächsten Glieder der Gesellschaft: Rentner, Sparer, Erwerbslose usw. Der Verstärkungs-Faktor wird daher etwas geringer ausfallen, doch dürfte der Multiplikatoreffekt immerhin noch deutlich über 2 liegen.

Mit der Erhöhung des Diskontsatzes wird also ein überproportionaler Teuerungsschub ausgelöst. Dies umsomehr, als eine unheilvolle Überregulierung des Wohnungsmarktes in unserem Land die Mietzinsen direkt mit den Hypothekarzinsen verknüpft hat, die ihrerseits den Leitzinsen folgen, und die Indexmechanismen kaum irgendwo so ausgeprägt sind wie in der Schweiz (bemerkenswerterweise sind sie vor allem in gewissen südamerikanischen Staaten noch stärker institutionalisiert - und seltsamerweise sind dies ausgerechnet die Länder mit notorischer Hyperinflation). Es lässt sich überdies zeigen, dass der automatische Teuerungsausgleich letzten Endes sogar zu einem exponentiellen Wachstum der Inflation führen muss, doch muss hierfür auf die erwähnte Quelle [2] verwiesen werden.

Dass diese Handlungsweise die gesamte Wirtschaft ins Schleudern bringt, haben wir in den letzten Jahren hautnah erlebt. Sogar traditionsreiche Firmen geraten in Schwierigkeiten oder gehen gar in den Konkurs, Mieter und Hauseigentümer stöhnen unter der Last der Hypothekarzinsen, Rentner müssen ihre Eigenheime aufgeben, die öffentliche Hand hat kein Geld mehr, die Kosten im Gesundheitswesen explodieren, die Arbeitslosenzahl ist so hoch wie nie mehr seit vor dem Zweiten Weltkrieg und vieles mehr. Der Präsident der Nationalbank, Dr. *Markus Lusser,* vertröstet uns jedoch Jahr für Jahr, jetzt sei die Talsohle ganz bestimmt durchschritten, der Höhepunkt endgültig erreicht, usw.

Sind nicht äussere Einflüsse mitschuldig?

Man hört oft das Argument, auch ohne die Eingriffe der Nationalbank hätte sich wohl eine ähnliche Entwicklung ergeben. Inzwischen kam und ging die Nahostkrise, und zeitweise konnte man die höheren Teuerungsraten mit dem gestiegenen Ölpreis wegerklären. Doch obwohl die Ölpreise jetzt tiefer sind als zuvor, verbleibt die Teuerungsrate auf hohem Niveau.

Dazu kommen zwei andere Faktoren, die diese unerfreuliche Entwicklung nicht besser machen. Einerseits hat die europäische Integration in letzter Zeit an Schwung gewonnen und es ist absehbar, dass sich langfristig unser Zinsniveau ohnehin an dasjenige der EG-Staaten angleichen wird - mit oder ohne Beitritt zur EG. Auch weltweit ist infolge des aus den verschiedensten Gründen steigenden Kapitalbedarfs ein Zinsanstieg zu beobachten, doch ist dies eine neuere Entwicklung (Stützung der GUS, deutsche Wiedervereinigung, Rio-Gipfel u.dgl.m.) und deshalb für die bei uns schon 1987 ausgelöste Teuerungswelle nicht entscheidend. Es wäre jedoch für unsere Wirtschaft besser gewesen, wenn diese Entwicklung sich allmählich vollzogen hätte und nicht mit der von der Nationalbank verordneten Plötzlichkeit. Gewiss kann man auch mit höheren Zinsen leben, doch war unser Wirtschaftsgefüge darauf in keiner Weise vorbereitet. Und für die Stellenlosen ist es ein geringer Trost, dass wir uns in Zukunft wohl an die «normalen» international üblichen Arbeits-

Leerlauf einer automatischen Indexierung

Dass in einer vollständig indexierten Volkswirtschaft jeder Teuerungsinput einen teuflischen Regelkreis in Bewegung setzt, kann anhand eines einfachen Gedankenmodells dargestellt werden (vgl. Bild 1). Die (voll indexgebundene) nationale Wirtschaft wird dabei in eine Anzahl von n Subsystemen unterteilt, deren Gewicht gleichmässig verteilt sei. Jeder Teuerungsschub in irgendeinem Subsystem 1 würde alsdann mit $\Delta i_1 = p/n$ auf den Index zurückschla-gen und automatisch eine entsprechende Angleichung der übrigen Subsysteme auslösen, da der Index jetzt auf dem Niveau $i_1 = i + \Delta i_1$ angelangt ist. Ein zweites Subsystem ziehe nunmehr nach; sein Rückeinfluss auf den Index beträgt somit:

$$\Delta i_2 = \frac{1}{n}\left(\frac{p}{n}\right)$$

und der neue Indexstand wird sinngemäss:

$$i_2 = i + \Delta i_1 + \Delta i_2 = i + \frac{p}{n} + \frac{p}{n^2}$$

Nach dem n-ten Subsystem, also nach einem vollständigen Umlauf, wenn alle Marktteilnehmer «nachgezogen» haben, beträgt der Endunterschied:

$$\Delta i_n = \frac{p}{n}\left(1 + \frac{1}{n}\right)^{n-1}$$

Der Klammerausdruck $(1 + 1/n)^n$ ist nun – genügend grosses n vorausgesetzt – nichts anderes als die Zahl e, d.h. der ursprüngliche indexwirksame Anteil p/n gelangt nach einem «Kreislauf» um den Faktor e (= 2.718...) verstärkt wieder zum auslösenden Subsystem zurück. Da die Konvergenz dieses Ansatzes verhältnismässig gut ist, bedarf es keiner sehr grossen Anzahl von Subsystemen, um schon sehr erhebliche, recht nahe bei e liegende Verstärkungswirkungen auszulösen. Beim ursprünglichen Subsystem angelangt, würde nun dieser aufgeschaukelte Impuls selbstverständlich nicht anhalten. Diese Wirtschaftsgruppe – wie alle anderen – möchte ja nicht «real zurückhinken» und ist nunmehr gezwungen, den Betrag e p/n wieder als neuen Impuls an das ganze System weiterzugeben. Ohne jeden weiteren äusseren Anstoss und ohne jede Realwertvermehrung wird also ein um den Faktor e verstärkter Teuerungsschub in den Regelkreis eingespiesen. Dies alles, wie erwähnt, unter der Voraussetzung einer total indexierten Volkswirtschaft.

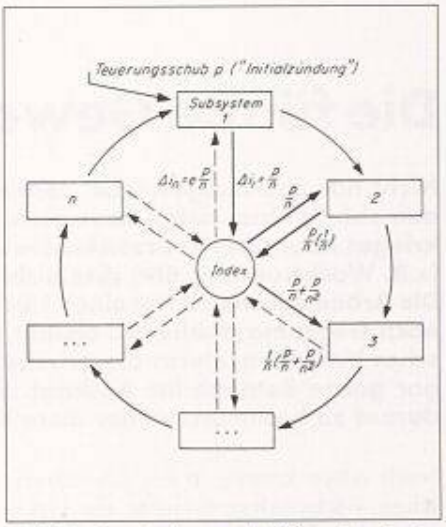


Bild 1. Gedankenmodell für die Ermittlung des Verstärkungseffektes bei vollständiger Indexbindung. Die n Subsysteme werden als gleichmässig mit dem jeweiligen Gewicht 1/n indexwirksam angenommen. Ein Teuerungsschub p, von irgendeinem Subsystem 1 ausgelöst, gelangt nach einem Durchlauf bei genügend grossem n um den Faktor e verstärkt wieder zum Ausgangssystem zurück

losenquoten von 4-10% werden gewöhnen müssen.

Anderseits ist inzwischen auch weltweit eine Rezession eingetreten, und wir könnten es uns deshalb ersparen, selber noch mutwillig künstliche Hindernisse aufzutürmen. Das amerikanische Fed hat dies längst erkannt und kurz vor Weihnachten 1991 den Rückwärtsgang eingelegt, indem es den Leitzinssatz gleich halbierte. Wir geben uns statt dessen immer noch Mühe, die von aussen einwirkende Nachfragedämpfung gehörig zu verstärken.

Inzwischen hat die Entwicklung eine gewisse Eigendynamik angenommen. Sie könnte jetzt wahrscheinlich sogar dann nicht mehr rückgängig gemacht werden, wenn man dies wollte. Dem Zauberlehrling ging es nicht viel anders, der die von ihm gerufenen Geister nicht mehr los wurde. Immerhin kam ihm in letzter Minute ein erfahrener Meister zu Hilfe, der in unserem Fall nirgendwo auszumachen ist.

Ist die Rezession eine Naturgewalt?

Es geht in diesem Zusammenhang jedoch gar nicht in erster Linie um die Frage, ob dies noch möglich wäre oder nicht und welche Fehler allenfalls gemacht wurden, als vielmehr um die Lethargie, mit der dies alles akzeptiert wird. All dies geht nämlich ohne jegliches Referendum vor sich - wie Ebbe und Flut, die sich auch nicht viel um die Präferenzen der Kurgäste am Strand kümmern. Man würde doch eher einen politischen Aufruhr erwarten; erstaunlich ist deshalb bei dieser Entwicklung, dass das ganze Land sich diesem Verlauf ergeben und stumm wie einer Naturgewalt unterwirft. Man stelle sich vor, dass der Direktor des Bundesamtes für Energiewirtschaft eines Morgens beschliessen würde, die stete Zunahme des Elektrizitätskonsums dadurch zu brechen, dass er die Spannung einfach auf 500 Volt erhöht. Alle Geräte, Lampen, Sicherungen usw. würden durchbrennen, und der Erfolg wäre gesichert. Aber die Öffentlichkeit und die Politik würden ihn wohl kaum gewähren lassen. Ein Sturm der Entrüstung wäre die Folge. Warum gilt dies nicht für die Geldpolitik?

Die sonst so hinterfragenden Medien verlieren kein Wort über die Gründe dieser Entwicklung. Im Gegenteil, wenn jemand darauf hinweist, dass diese Krise hausgemacht sei und bewusst vom Zaun gebrochen wurde, so handelt er sich in der Presse noch den Vorwurf einer merkwürdigen Analyse der Ursachen der Rezession ein, wie kürzlich ein (natürlich bürgerlicher) Nationalrat.

Man propagiert lieber Gegenmassnahmen auf allen möglichen Ebenen. Die Gewerkschaften fordern eine antizyklische Ausgabenpolitik der öffentlichen Hand, die allerdings ihrerseits in den roten Zahlen steckt, Umschulungskurse werden organisiert, Firmen mit Staatshilfe saniert (sofern sie nicht inzwischen ohnehin ins Ausland geflüchtet sind), Impulsprogramme gestartet und, und, und...

Die Nationalbank als eigene «Gewalt»

Vor lauter Symptomen hat man offenbar die Ursache bereits vollständig aus den Augen verloren. Das Erinnerungsvermögen der meisten Zeitgenossen scheint recht kurz zu sein. Spricht man einen Politiker auf diese Umstände an, so zuckt er mit den Achseln und erklärt, da könne man wohl nichts machen. Die Nationalbank sei unabhängig.

Das stimmt, und das ist auch so gewollt. Als Hüterin unserer Geldwertstabilität sollte sie sich nicht durch Politiker und Interessenvertreter hereinreden lassen müssen - wie dies auch Macfarlane betonte, indem er festhielt, die Geldpolitik der vergangenen Jahre sei einzig und allein Sache der Zentralbank und nicht Canberras. Dennoch muss man sich fragen, ob diese Unabhängigkeit wirklich

Literatur

[1] «Schuldbekenntnis der australischen Zentralbank». Neue Zürcher Zeitung vom 23./24. Mai 1992, S. 37.

[2] *Barbe, Hans B.*: «Die Inflation – ein teuflischer Regelkreis?». Schweiz. Bauzeitung 93 (1975), H. 31.

schrankenlos sein darf. Neben den drei klassischen Gewalten, die die Basis eines modernen und geordneten Staatswesens bilden – der Legislative, der Exekutive und der Judikative –, und der vierten Gewalt, die sich mittlerweile im Staate breitmacht, den Medien, beginnt sich hier doch in aller Stille eine fünfte Gewalt zu etablieren, die mit einem Federstrich über die Befindlichkeit des Landes, seiner Wirtschaft und seiner Bürger beschliessen kann. Dr. Lusser vermag allein Entscheide zu fällen, die der gesamte Bundesrat in corpore kaum zuwege bringen würde. Und es gibt trotz unserer ausgefeilten demokratischen Staatsorganisation, deren Ausmass sogar den Beitritt zur EG nicht ertragen soll, offenbar keine Möglichkeit, darauf einzuwirken.

Mit allen Konsequenzen, wie wir inzwischen erfahren haben. Unter den Parlamentariern, die unser Volk in Bern vertreten, finden sich auch einige SIA-Mitglieder. Vielleicht ist darunter einmal ein Kollege, der diese Zusammenhänge erkennt und, statt der heute üblichen Symptombekämpfung neue Vorschläge hinzuzufügen, die Notwendigkeit der Ursachen für die gegenwärtige Krise zur Abwechslung grundsätzlich in Frage stellt?

Adresse des Verfassers: *Hans B. Barbe*, dipl. Ing. ETH/SIA, Susenbergstrasse 152, 8044 Zürich.

Bedarfsgeregelte Lüftung in Räumen verschiedener Nutzung und Belegung

Die aus energetischen Gründen erwünschte hohe Dichtigkeit der Gebäudehüllen kann zu raumklimatischen und lufthygienischen Problemen führen. Büro- und Industriebauten werden heute vermehrt mit raumlufttechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) ausgestattet. Durch eine bedarfsgerechte Steuerung dieser Anlagen lassen sich erhebliche Energiemengen einsparen. In Wohnbauten ohne RLT-Anlagen können Luftqualitätsprobleme durch entsprechendes Verhalten der Bewohner weitgehend vermieden werden.

Problemstellung

Mit dem heutigen Stand der Bautechnik erreichen die Gebäudehüllen ein aus energetischen Gründen erwünschtes

VON JÜRG FEHLMANN UND HANS-URS WANNER, ZÜRICH

hohes Mass an Dichtheit. Dies hat zur Folge, dass das Raumklima in zunehmender Weise vom Aussenklima abgeschottet wird. Vor allem der durch Ritzen und Fugen erfolgende Austausch von «verbrauchter» Raumluft durch «frische» Aussenluft wird damit weitgehend unterbunden. Neu erstellte oder energietechnisch sanierte Wohnbauten ohne mechanische Ventilationseinrichtungen erreichen heute zum Teil kaum messbar kleine Luftwechselraten. Aus hygienischen Gründen werden deshalb in Zukunft mechanische Lüftungsanlagen in nahezu allen Gebäudetypen (Büro- und Verwaltungsbauten, Industriebauten, Wohnbauten) an Bedeutung gewinnen.

Die klimatischen Bedingungen, die mechanische Lüftungsanlagen in den verschiedenen Gebäudetypen zu schaffen haben respektive hätten, hängen stark von der Raumnutzung sowie der Belegung ab. So sind die entsprechenden Anforderungen an das Raumklima und die Luftqualität in Büros verschieden von den Anforderungen in einem Restaurationsbetrieb oder in einem Versammlungsraum und nochmals verschieden von denjenigen in einem Wohn- oder Schlafzimmer einer Wohnung. Die heute auf dem Markt vorhandene Vielfalt an verschiedenen Anlagesystemen älteren und jüngeren Datums versuchen diesem Umstand Rechnung zu tragen. In den letzten Jahren ist dazu noch das Bestreben eines möglichst optimalen Einsatzes der dazu verbrauchten Energie gekommen.

Das zentrale Ziel, welches es anzustreben gilt, ist also die Schaffung optimaler raumklimatischer und lufthygienischer Bedingungen für ein Maximum an Wohlbefinden bei verschiedenen Raumnutzungen und Tätigkeiten mit einem Minimum an Energieverbrauch.

Maximales Wohlbefinden bei gleichzeitig minimalem Energieaufwand scheinen auf den ersten Blick zwei miteinander weitgehend unvereinbare Forderungen zu sein. In Form eines Optimierungsprozesses, der zurzeit im Gange ist und vor allem durch technische Neuentwicklungen (zum Beispiel bedarfsgeregelte Lüftung) bestimmt wird, soll die scheinbare Unvereinbarkeit überwunden werden. Es muss an dieser Stelle jedoch besonders hervorgehoben werden, dass unter Umständen der Einbau einer raumlufttechnischen Anlage (RLT-Anlage) nicht in allen Fällen das «Ei des Kolumbus» sein muss. Dies deshalb, weil RLT-Anlagen unter Umständen auch zu unbefriedigenden raumklimatischen und lufthygienischen Verhältnissen führen können.

Zu den oben umrissenen Problemkreisen wurden folgende Fragestellungen formuliert:

Untersuchungen mit einer bedarfsgeregelten Lüftungsanlage in einem Hörsaal

1. Können RLT-Anlagen in Räumen mit lediglich periodischer und/oder stark variabler Belegung energiesparender und bedarfsgeregelt betrieben werden?
2. Wieviel Energie kann durch eine bedarfsgeregelte Lüftungsanlage gegenüber einer mit einer Zeitschaltung gesteuerten Anlage eingespart werden?
3. Welches sind die Anforderungen an eine bedarfsgeregelte RLT-Anlage und welche raumklimatischen und lufthygienischen Parameter können für die Steuerung der Anlage benutzt werden?

Untersuchungen in Wohnungen

1. Wie beeinflusst das Lüftungsverhalten der Bewohner das Raumklima und die Luftqualität in gut abgedichteten Wohnungen ohne raumlufttechnische Anlagen?
2. Wie kann in solchen Wohnungen eine ausreichende Luftqualität und ein behagliches Raumklima sichergestellt werden und welches sind die Mindestanforderungen an den Luftaustausch?
3. Eignen sich moderne RLT-Anlagen auch für eine Anwendung in Wohnbauten?

Bedarfsgeregelte Lüftung in einem Hörsaal

In Räumen mit variabler und/oder lediglich periodischer Belegung sollte die Aussenluftzufuhr den hygienischen Er-