ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Quaas, Friedrun; Quaas, Georg

Working Paper

COVID-19 und das europäische Impf-Desaster

Working Paper, No. 170

Provided in Cooperation with:
University of Leipzig, Faculty of Economics and Management Science

Suggested Citation: Quaas, Friedrun; Quaas, Georg (2021) : COVID-19 und das europäische Impf-Desaster, Working Paper, No. 170, Universität Leipzig, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Leipzig

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/229931

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

UNIVERSITÄT
LEIPZIG

Wirtschaftswissenschaftliche
Fakultät
Faculty of Economics and
Management Science

Working Paper, No. 170

Friedrun Quaas / Georg Quaas

COVID-19 und das europäische Impf-Desaster

Februar 2021

ISSN 1437-9384

Friedrun Quaas / Georg Quaas

COVID-19 und das europäische Impf-Desaster

Januar 2021

Abstract
Less than a year after the start of the Corona pandemic and six months after the first successful tests of an antidote, it turns out that the states of the European Union are disadvantaged in the supply of the urgently needed vaccine compared to other countries. The article tries to find out the causes of this misery, which will unnecessarily cost the lives of thousands of people.

Zusammenfassung
Ein knappes Jahr nach dem Beginn der Corona-Pandemie und ein halbes Jahr nach den ersten erfolgreichen Tests eines Gegenmittels stellt sich heraus, dass die Staaten der Europäischen Union bei der Versorgung mit dem dringend benötigten Impfstoff im Vergleich zu anderen Ländern benachteiligt werden. Der Beitrag versucht, den Ursachen dieser Misere, die Tausende Menschen unnötiger Weise das Leben kosten wird, nachzugehen.

Keywords
COVID-19, Preparation of millions of vaccinations, Purchasing policy of the European Union

JEL-Classification
I11, I18

Kontakt

Prof. Dr. Friedrun Quaas
Universität Leipzig
Grimmaische Straße 12
D-04109 Leipzig
quaas@wifa.uni-leipzig.de

Doz. Dr. Georg Quaas
Universität Leipzig
Grimmaische Straße 12
D-04109 Leipzig
quaas@uni-leipzig.de

Corona und das öffentliche Bewusstsein

Als die Autoren ihre Studie[1] über den Ausbruch des Coronavirus und die erste Welle der Pandemie im November 2020 zum Druck gegeben haben, hatte die zweite Welle bereits an Fahrt aufgenommen, Deutschland befand sich im Lockdown-light und es gab noch keinen zugelassenen Impfstoff.

Seither haben sich die Ereignisse in einer Weise überstürzt, die nicht nur zu einem harten Lockdown wegen explodierender Infektionszahlen und zu an Bergamo erinnernden Zuständen geführt haben, sondern auch eine Grenze auf der Ebene der Reflexion der Coranakrise deutlich machen. Ein in sich geschlossenes Narrativ über die Geschehnisse ist kaum noch zu leisten. Informationen über Daten, Kennziffern und Verläufe der Pandemie scheinen auf Grund der sich in rasantem Tempo verändernden Realsituation mitunter gar nicht zu jener zu passen. Markante Eckpunkte der Entwicklung der Pandemie geben den Takt dafür vor, wie die Gesellschaft reagieren müsste, um heil aus dem Schlamassel zu kommen, aber der vorgeführte Tanz ist alles andere als elegant.

Dabei fehlt es den meisten Entscheidungsträgern nicht am guten Willen. Doch Widersprüche, Fehlentscheidungen, Versäumnisse und irrelevante Verhaltensmuster durchkreuzen eine schlüssige Coronapolitik in einem Maße, dass die sich darauf beziehende Berichterstattung kaum noch in der Lage ist, ein Gesamtbild der Situation zu liefern, das nicht selbst inadäquat erscheint.

Dennoch wäre es falsch, würde nicht wenigstens versucht werden, die wesentlichen Aspekte des Geschehens jenseits nur diffuser oder empörter Wahrnehmung einer Analyse zuzuführen.

Ein solcher Aspekt rückte ins öffentliche Bewusstsein, als im Dezember 2020 die ersten Impfstoffe zugelassen wurden. Das gesamte Jahr über wurde dieser Termin herbeigesehnt, auch wenn kaum zu erwarten war, dass er letztlich so schnell eintreten würde. Schließlich knüpften sich daran alle Hoffnungen auf ein rasches Ende der Pandemie, das für den Zeitpunkt in Aussicht gestellt wurde, an dem hinreichend viele Menschen geimpft sind und eine entsprechende Herdenimmunität gegen das Coronavirus aufgebaut werden konnte. Wochen nach der euphorischen

[1] Quaas, Friedrun; Quaas, Georg (2021): Corona – Der unsichtbare Feind. Wie Wissenschaft und Gesellschaft reagieren, Marburg.

Nachricht über den Impfbeginn, der dieses Szenario in Gang setzen sollte, hat sich die Hoffnung auf ein rasches Eintreten der angestrebten Situation nahezu in Luft aufgelöst. Dabei ist es nicht in erster Linie das Auftreten der als gefährlich eingestuften Mutanten des Coronavirus, das den berühmten Strich durch die Rechnung macht – bisher gibt es Anhaltspunkte, dass die Impfstoffe auch gegen die Mutanten wirken – sondern es geht um ein durch menschliches Handeln erzeugtes hausgemachtes Problem, das man nicht anders als ein Impf-Desaster bezeichnen kann.

Das Agieren der Politik

Für bekennende Europäerinnen und Europäer ist es eine Frage der Solidarität, das national benötigte Impfkontingent gemeinsam mit den anderen EU-Ländern zu bestellen. Die Rahmenbedingungen werden dabei konsensual festgelegt. So hatten osteuropäische Sparfüchse Probleme mit dem Preis[2] und darüber hinaus mit der notwendigen Kühlung des Impfstoffes von Biontech-Pfizer. Nationale wirtschaftspolitische Interessen sollen den Ausschlag gegeben haben, bei einem bislang noch nicht erfolgreichen französischen Unternehmen 300 Mio. Impfdosen zu bestellen. Nach Aussagen des Gesundheitspolitikers Karl Lauterbach waren die Verhandlungen der EU durch die Tatsache belastet, dass für die Vorverträge lediglich eine Summe von 2 Mrd. Euro zur Verfügung stand.

[2] Biontech-Pfizer bietet den Impfstoff in drei verschiedenen Preisklassen an. (Manager Magazin 13.11.2020) Unterschieden wird dabei zwischen zahlungskräftigen Ländern, Ländern mit mittlerem Einkommen und Ländern mit geringen finanziellen Mitteln – diese sollen den Impfstoff deutlich günstiger bekommen als Industrieländer. Für die erste Charge lag der Preis für Industrieländer bei 19,50 US-Dollar, also 39 US-Dollar für einen Patienten, da zweimal geimpft werden muss. Moderna hatte bereits im Sommer erklärt, dass es im Preis über den von den USA avisierten rund 20 Dollar je Dosis liegen würde. Die bis August schon abgeschlossenen Liefervereinbarungen (z.B. mit der Schweiz) liegen zwischen 32 und 37 Dollar je Dosis. Das bezeichnete das Unternehmen als „Preis weit unter dem Wert“. (MM 05.08.2020)

„Trump hat zum gleichen Zeitpunkt 12 Mrd. Dollar eingesetzt“, so Lauterbach in „Hart aber fair“ (im Weiteren: HaF).[3]

Dass der Preis beim Bestellen sehr großer Mengen durch die öffentliche Hand eine gewichtige Rolle spielt, steht außer Frage. Die Verhandlerinnen der Europäischen Union haben das im Juni 2020 erfolgende Angebot von Biontech über 500 Mio. Dosen ausgeschlagen (Malcher 14.01.2021) und im Laufe von 4 Monaten durch Abwarten und Verhandeln den Preis gedrückt. Offiziell gibt es keine Auskunft über dessen Höhe. Ein ranghoher EU-Beamter habe gegenüber der Nachrichtenagentur Reuters durchsickern lassen, man zahle weniger als die USA. Der Deal spiegele teilweise die finanzielle Unterstützung der EU (Kredit über 300 Mio. Euro) und Deutschlands (Investitionszuschuss über 375 Mio. Euro, Lau et al. 14.01.2021) für die Entwicklung des Impfstoffs wider. Allerdings liege er deutlich über der 10-Euro-Marke. (Manager Magazin 13.11.2020, im Folgenden: MM) Berichtet wird von einer belgischen Staatssekretärin, die öffentlich gemacht habe, dass eine Dosis des Vakzins von Biontech-Pfizer 12 Euro koste,[4] das Mittel von AstraZeneca nur 1,78 Euro. (tagesschau.de 28.12.2020)[5]

Die EU hat sich am 11.11.2020 bis zu 300 Millionen Dosen gesichert, wovon Deutschland anteilig rund 56 Millionen Dosen zustehen, ausreichend für 28 Millionen Menschen. Biontech-Pfizer will 2021 weltweit bis zu 2 Mrd. Dosen Impfstoff ausliefern, davon 1,3 Mrd. an die EU. Ein Großteil davon ist durch die bisher abgeschlossenen Abkommen mit verschiedenen Staaten ausgebucht. (MM 13.11.2020) Nach Aussagen des

[3] Die USA haben mit Biontech-Pfizer im Juli einen Vertrag über 100 Millionen Dosen (mit einer Option auf weitere 500 Mio.) abgeschlossen, durch den der Preis von 19,50 Dollar pro Dosis Impfstoff (etwa 16,50 EUR) als „Benchmark“ gesetzt wurde, d.h., die Unternehmen wollten nicht darunter verkaufen. Eine Dosis von AstraZeneca soll dagegen nur rund 2,50 Dollar kosten, dafür haftet AstraZeneca aber auch nur sehr begrenzt, wenn durch die Impfung Komplikationen auftreten sollten. (MM 13.11.2020)

[4] Nach Lau et al. 15,50 Euro.

[5] Die Information bezieht sich vermutlich auf eine inzwischen wieder gelöschte Twitter-Nachricht, von der es aber einen Screenshot gibt. „Spitzenreiter auf dieser Preisliste ist Moderna mit 18 US-Dollar, gefolgt von Biontech-Pfizer mit 12 Euro und Curevac mit 10 Euro. Zudem sind Preise von Sanofi-GSK (7,56 Euro), Johnson & Johnson (8,50 US-Dollar) und AstraZeneca (1,78 Euro) genannt. Ein US-Dollar kostet derzeit etwa 0,82 Euro (Interbankenkurs vom 21.12.2020).“ (transkript.de)

FDP-Politikers Volker Wissing (HaF) bestand für Deutschland die Möglichkeit, neben der EU eine eigene Bestellung abzugeben, ohne das EU-Kontingent zu schmälern. Es wird vermutet, dass die Bundesregierung aufgrund einer umstrittenen bilateralen Vereinbarung mit Biontech über zusätzlich 30 Mio. mit 90 bis 100 Mio. Impfdosen rechnet.[6] (MM 13.11.2020) Jedoch wurde über diese zusätzlichen 30 Mio. im Januar noch verhandelt. (Trappe 2021)

Eine Bestellung ist in diesen Fällen oft mit einer Abnahmegarantie und Vorauszahlungen verbunden. Auch wenn der Impfstoff gar nicht zugelassen wird, muss er bezahlt werden. (Lauterbach in HaF) Frühzeitiges Bestellen bei Firmen, die schon im 3. Quartal 2020 die ersten Testphasen durchlaufen hatten (nach Frauke Zipp: Biontech, CureVac, Moderna, AstraZeneca), hat es den Unternehmen ermöglicht, Impfdosen massenhaft vorzuproduzieren. Donald Trump hat bereits im Sommer massiv bei Biontech und Moderna bestellt (Kontraste 14.01.2021: 600 Mio. Dosen) und bis Mitte Januar 2021 bereits 30 Millionen Dosen erhalten (CNN 14.01.2021). Ähnlich agierte Borris Johnson. Dadurch war es möglich, dass die USA, das United Kingdom und Israel in kurzer Zeit in großem Umfang beliefert wurden – Israel trotz später Bestellung am 13.11.2020, aber aufgrund eines fast doppelt so hohen Preises. (Lau et al. a.a.O., MM 13.11.2020) Die EU hatte ebenfalls recht früh (am 27.08.2020) mit AstraZeneca einen Vertrag geschlossen.

Tagesschau.de (28.12.2020) berichtete, dass Deutschland mit Biontech-Pfizer und Moderna Verträge über die Lieferung von 136,3 Millionen Impfdosen abgeschlossen hat und diese nahezu komplett im laufenden Jahr 2021 geliefert werden sollen. Dieser vertraglich zugesicherte Impfstoff würde rechnerisch für 68,2 Millionen Menschen reichen. Für eine Herdenimmunität (60-70%) würde das gerade genügen, aber die wäre nach Lieferung des letzten Impfstoffes – und das kann Ende Dezember 2021 sein – erreicht.

[6] Welche Mengen Deutschland tatsächlich bestellt hat, ist nicht ganz eindeutig. Der Business Insider veröffentlichte eine Übersicht mit Impfstoff-Kontingenten, die sich Deutschland gesichert haben soll. „Von AstraZeneca knapp 56,3 Millionen, Johnson & Johnson knapp 37,3 Millionen und Biontech-Pfizer knapp 39 Millionen... Angepeilt seien … von Moderna mindestens 15 Millionen, von Sanofi-GSK mindestens 56 Millionen und von Curevac mindestens 42 Millionen Dosen… Hinzu kämen national bestellte Kontingente.“ (transkript.de)

Die EU soll bis zum September 2021 zwei Drittel (200 Millionen) geliefert bekommen. Dazu kommen sukzessive 160 Mio. bei Moderna bestellte Dosen (Lauterbach in HaF). Für diese Bestellungen hängt die Lieferung von den Produktionskapazitäten ab. Sie erfolgt nicht nur viel später als in den genannten drei Ländern außerhalb der EU, sondern angesichts der rund 450 Millionen Menschen in den EU-Staaten auch in zu geringer Menge. Zwar gibt es Hoffnung darauf, dass die Zulassungen der Vakzine von AstraZeneca, Curevac, Sanofi-GSK und Johnson & Johnson, bei denen die EU mindestens weitere 400 Millionen bestellt hat, bald erfolgen wird, aber sicher ist das – außer für die inzwischen erfolgte Zulassung von AstraZeneca – nicht.

Am 13.01.2021 veröffentlicht Lars Petersen im Business Insider eine Übersicht über die in Deutschland zu erwartenden Lieferungen von Moderna und Biontech bis zur 8. Kalenderwoche. Das Ergebnis ist ernüchternd: Es handelt sich bis Ende Februar um 6,4 Millionen Dosen für rund 8,6 Mio. Impfberechtigte allein in der obersten Prioritätengruppe. Selbst diese Zahlen dürften durch Lieferschwierigkeiten (Spohrer 2021) obsolet geworden sein.

Jens Spahn behauptete am 13.01.2021 im deutschen Bundestag, die zu geringen Liefermengen seien durch die Produktionskapazitäten und nicht durch die Bestellung verursacht. Angesichts dessen, dass in den USA ganze Kolonnen von Lastwagen den Impfstoff verteilen und im Land der Entwickler nur ab und zu mal ein kleinerer Lieferwagen ankommt, ist diese Behauptung nicht sehr glaubhaft. Frühzeitige Bestellung hätte die Produktionslänge erweitert und mehr Impfstoff hätte nach Zulassung geliefert werden können. Ein höherer Preis hätte zu einer anderen Verteilung geführt. Die kolportierte ursprüngliche Vorstellung des Gesundheitsministers, dass der in Deutschland entwickelte Impfstoff auch zuerst in Deutschland angeboten werden müsse, stieß angeblich nicht auf die Zustimmung der Kanzlerin. Angela Merkel sprach in Anlehnung an UNO-Generalsekretär António Guterres schon im Sommer davon, dass der Impfstoff ein „globales öffentliches Gut“ werden müsse. Auch die WHO mahne, „Impfstoffnationalismus“ zu vermeiden, um den Erfolg bei der Bekämpfung der Pandemie nicht zu gefährden. (MM 13.11.2020)

Angesichts eines mehrere hundert Milliarden Euro umfassenden Coronahilfsprogramms der EU zur Abwendung wirtschaftlicher Schäden darf man fragen, warum geknausert und gefeilscht worden ist, wenn es um die Gesundheit und das Leben der Bevölkerung geht. Man hätte rich-

tig Geld in die Hand nehmen und im Sommer 2020 bei mehreren Firmen je 500 Mio. Dosen (je 2 für 60 Prozent der Bevölkerung) bestellen müssen. Bei einem Preis von 23 EUR, den Israel gezahlt hat (FAZ vom 02.01.2021), sind das 11,5 Milliarden je Firma. Wenn man bei den 3 oder 4 Favoriten bestellt hätte, also weniger als 50 Mrd. Euro. Wäre das Geldverschwendung gewesen? Wenn man bedenkt, dass allein die deutsche Regierung 2020 mehr als 200 Mrd. Euro an Stützungsmaßnahmen ausgegeben hat – eine Lappalie. Tausende Menschenleben hätten gerettet werden können. Der wirtschaftliche und kulturelle Schaden wäre wesentlich geringer gewesen. Die eventuell überflüssigen Impfdosen hätte man an bedürftige Länder verschenken können. (Brinkmann 10.01.2021)

Eine ökonomischer Erklärungsversuch

In Großbritannien herrschen seit Auftreten der Coronavariante B.1.1.7 Zustände der Zunahme an Infektionen, die man sich in Deutschland nicht wünscht. Schaut man dagegen auf die Impfsituation, sieht das Bild ganz anders aus. In Großbritannien kann millionenfach geimpft werden, weil sich die britische Regierung Kaufoptionen auf alle erwartbaren Präparate sichern konnte. Bei Pfizer-Biontech hat Großbritannien beispielsweise mehr Dosen bestellt als die ganze Europäische Union zusammen (Schwennicke 2021). In Deutschland dagegen sind die nächsten zuverlässigen Impftermine nicht vor März zu erwarten. Man muss deshalb nicht gleich argwöhnen, dass es einer Volkswirtschaft außerhalb der EU besser gehen würde, aber Fragen und Antworten, die in diese Richtung gehen, hat es bereits gegeben. (Schulz 2021)

Politik sollte mit der Analyse der Realität beginnen (Müller-Vogg 2021) und die hat es in sich. Es ist nicht genug Impfstoff besorgt worden, es ist nicht interveniert worden, als die EU-Kommission mehr auf den Preis als auf die Versorgung geschaut hat, die vulnerablen Gruppen (insbesondere in den Alten- und Pflegeheimen) sind nicht ausreichend geschützt worden. Das von Angela Merkel am 21.01.2021 auf der Bundespressekonferenz gegebene Versprechen, jedem Bürger und jeder Bürgerin bis zum Sommer 2021 ein Impfangebot machen zu können, ist längst schon im Wanken. Nicht nur Biontec bricht mit seinem Lieferungsversprechen, auch AstraZeneca hält seine Versprechen gegenüber der EU

nicht ein, liefert jedoch nach Großbritannien vollumfänglich (Liese 2021).

Die schleppende Verteilung von Impfstoffen war aber schon viel früher erkennbar. Dieser Fehler, so Marcel Fratzscher, der Vorsitzende des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW), hätte vermieden werden können. Fratzscher (2021) will dazu entlang eines Beitrags argumentieren, der bereits im Mai 2020 in der New York Times erschienen war und hier kurz vorgestellt wird, um Fratzschers Argumentation nachzuvollziehen.

Die Autoren (Athey; Kremer; Snyder; Tabbarrok 2020), von denen einer zu den Nobelpreisträgern für Wirtschaftswissenschaften 2019 gehört, weisen auf die nicht auszuschließende Absurdität hin, dass man letztlich zwar einen funktionierenden Impfstoff, aber zu wenig Produktionskapazitäten haben könnte. Damit antizipieren sie genau jenen Fall, der nun – allerdings für Europa und nicht für die USA – eingetreten zu sein scheint. Zur rechtzeitigen Vermeidung einer solchen Sachlage haben sie folgende Überlegungen angestrengt:

> Usually, to avoid the risk of investing in capacity that eventually proves worthless, firms invest in large-scale capacity only after the vaccine has proved effective. But in the middle of a pandemic, there are huge social and economic advantages to having vaccines ready to use as soon as they have been approved. If we leave it entirely to the market, we will get too little vaccine too late. (Ebd.)

Wenn nicht alles vollständig dem Markt überlassen werden soll, kommt die Politik ins Spiel, und hier empfehlen die Autoren für die Versorgung mit Impfstoff eine Push-and-pull-Strategie.

Der Push-Anreiz soll den Firmen eine Teilerstattung für Produktionskapazitäten garantieren, die auf Risiko aufgebaut oder umgewidmet wurden, sowie eine Teilerstattung, wenn sie Meilensteine bei der Entwicklung des Impfstoffs erreichen. Das Instrument der Teilerstattung soll sicherstellen, dass die Unternehmen bei der Stange bleiben und sie gleichzeitig dazu veranlassen, große Produktionskapazitäten aufzubauen, bevor die Zulassung des Impfstoffs sicher ist.

Der Pull-Anreiz ist nachfrageorientiert, indem er die Verpflichtung betrifft, eine bestimmte Menge von Impfdosen zu einem bestimmten Preis zu kaufen. Mit einer derart vorgezogenen Marktverpflichtung, so das Argument, würde ein gewisses Risiko auf den öffentlichen Sektor

verlagert und zugleich der Anreiz bei den Unternehmen nicht unterbunden. Auf empirische Erfahrungen mit diesem Instrument kann bereits aufgebaut werden. Im ersten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts waren sogenannte Advance Market Commitments (AMCs) konzipiert worden, durch die die Entwicklung und der Vertrieb von Impfstoffen gegen besonders in Entwicklungsländern auftretende Krankheiten gefördert werden sollte. Die Vereinbarungen sahen eine Aufstockung der Gewinnmarge vor, wenn Unternehmen Impfstoffe entwickeln und sie den Entwicklungsländern zu einem Preis nahe den Herstellungskosten anbieten. Konkret ging es bei dem Pilotprojekt um die Entwicklung eines Impfstoffes gegen Pneumokokken, für das inzwischen große Erfolge erzielt wurden. (Kremer; Levin; Snyder 2020)

Die Variante, die Athey et al. der Regierung der USA für den Fall von COVID-19 mit der Gründung eines AMC-Fonds empfohlen haben, umfasst die Verpflichtung zum Kauf von 300 Millionen Impfstoffdosen zu einem Preis von 100 US-Dollar pro Person, wenn die Impfstoffe innerhalb eines bestimmten Zeitraums produziert werden. Wenn mehrere Impfstoffe entwickelt werden, kann der AMC-Fonds auswählen, welche Produkte gekauft werden, soll sich dabei aber von ihrer Wirksamkeit, der ausreichenden Verfügbarkeit für eine rechtzeitige Impfung oder der Eignung für verschiedene Bevölkerungsgruppen leiten lassen. Die Firmen konkurrieren folglich darum, die ersten 300 Millionen zu produzieren, und diese Pull-Komponente bietet starke Anreize sowohl hinsichtlich der Geschwindigkeit der Entwicklung als auch der Qualität.

Was ist in Europa und Deutschland, die die Push-and-pull-Strategie ebenfalls praktiziert haben, schiefgelaufen?

Im Mai 2020 war Deutschland dem Spendenaufruf der Weltgesundheitsorganisation und der Europäischen Kommission gefolgt und hatte 525 Mio. EUR zugesagt, die zum Teil nach der Push-Strategie für die Entwicklung von Impfstoff vorgesehen waren, organisiert durch die internationale Impfstoffinitiative CEPI (Coalition for Epidemic Preparedness Innovations). Unter anderen ist das Tübinger Unternehmen Curevac mit CEPI-Mitteln unterstützt worden.

Ein Teil des Geldes war für die Impfallianz GAVI (Global Alliance for Vaccines and Immunisation) gedacht, die gemäß der Pull-Strategie mit dem Ausarbeiten von Vorverträgen über die Abnahme großer Impfstoffmengen eine Absatzgarantie intendiert. Weitere Mittel sind über das Bundesforschungsministerium geflossen. (Wildermuth 2021)

Eine durch die Push-and-pull-Strategie erzeugte Win-win-Situation, wie Athey et al. sie beschrieben haben, hat sich – bisher jedenfalls – trotzdem nicht abgezeichnet.

Fratzscher (2021) sieht den Hauptfehler des deutschen Impf-Desasters „in einer völlig verqueren öffentlichen Fehlerkultur“. Was soll das sein? Zuallererst plädiert der Autor für Versachlichung in der Diskussion, ein Anliegen, das zweifellos berechtigt ist. Dies darf aber nicht bedeuten, dass die Politik vor der Kritik der Fehler, von denen Fratzscher konzediert, dass sie passiert sind, gefeit ist. Sicher ist es besonders für die wissenschaftliche Analyse auch wichtig, auf der Metaebene darüber zu sprechen, wie ein Sachverhalt diskutiert wird, aber der Sachverhalt als solcher darf dadurch nicht in den Hintergrund rücken. Es nützt jenseits von Beschwichtigungsformeln also nicht viel, wenn betont wird, dass Politik und Wirtschaft in der Coronakrise vieles richtig gemacht hätten (ebd.), denn das wird nicht bezweifelt, auch nicht, dass Politiker keine Hellseher sind. Wenn Fratzscher allerdings ermahnt, dass der Umgangston der Diskussion nicht dazu führen dürfe, dass Politiker aus lauter Angst davor, Fehler zu machen, gar nicht mehr handeln, dann wird nicht nur ein merkwürdiges Politikerbild gezeichnet, sondern darüber hinaus der Schwarze Peter den Diskutierenden zugeschoben.

Fratzscher selbst will sich einer Fehleranalyse jedoch nicht entziehen und nutzt dafür den oben vorgestellten Push-and-pull-Ansatz und kommt zu folgenden Ergebnissen.

Hinsichtlich des Pull-Faktors sei die Strategie Deutschlands und Europas erfolgreich gewesen, vor allem durch die massive Förderung der Impfstoffforschung. Ganz bewusst habe sie eine Strategie verfolgt, bei der die Risikostreuung hoch war, weil niemand wissen konnte, welche der Kandidaten erfolgreich sein würden. Auch die Bestellung in Überdimensionen (2 Milliarden Dosen bei 450 Millionen Menschen) sei richtig gewesen.

Als falsch wird dagegen die späte Bestellung zwar eingeräumt, aber zugleich wieder relativiert, weil der Unmut der Bevölkerung gegenüber der Politik, eventuell auf die falschen Entwickler gesetzt zu haben, einkalkuliert werden müsse. Und so kommt Fratzscher zu dem Resultat, dass der zentrale Fehler der Politik die Vernachlässigung des Push-Faktors gewesen sei, indem sie die Erhöhung der Produktionskapazitäten nicht ernsthaft genug betrieben habe. Dazu hätte sie den größten Teil der

Kosten übernehmen sollen, was sie aber nicht getan und stattdessen zu sehr auf die Pharmakonzerne vertraut habe.

Einen Rüffel verdienen nach Fratzscher auch jene, die seiner Meinung nach zu stark auf den Pull-Faktor gesetzt hätten:

> Viele Kritiker behaupten, eine höhere Bestellung (also der Pull-Faktor) allein hätte ausgereicht, um die Unternehmen dazu zu bringen, ihre Kapazitäten auszuweiten. Das ist ein fataler Fehler, denn es verkennt, wie Märkte und Unternehmen funktionieren. Die Firmen haben finanziell einen relativ geringen Anreiz, Impfstoffe früher zu produzieren, wenn sie bereits einen Vertrag für eine fixe Anzahl von Dosen haben. Denn ein Aufbau von Produktionskapazitäten ist extrem teuer. (Ebd.)

Abgesehen davon, dass Fratzscher nicht näher ausführt, wer denn behauptet, dass *allein* der Pull-Faktor ausgereicht hätte, kann man wohl kaum ernsthaft die Meinung vertreten, dass die praktizierte Strategie des Abwartens und Feilschens erfolgreich war. Dass mit Produktionsengpässen auf Grund weltweit hoher Nachfrage zu rechnen ist, dürfte jedem bekannt gewesen sein, der sich nur einigermaßen mit der Materie vertraut gemacht hat. Bekannt war auch die Bereitschaft der Unternehmen, bei ausreichenden Garantien und rechtzeitiger Bestellung in eine Vorabproduktion zu gehen, die zu erwartende Engpässe zumindest überbrückt hätte. In der Tat war es Europas „fataler Geiz“ (Kaiser 2021), der sich bei dem Bedienen des Pull-Faktors ins Abseits manövriert hat.

Da Fratzscher in der Zurechtweisung der Kritiker auf ökonomischen Sachverstand abhebt, muss er sich unabhängig von der entstandenen Situation fragen lassen, wo der generelle Anreiz für ein Unternehmen denn liegen sollte, ohne vertragsmäßig abgesicherte Bestellungen massenhaft Impfstoff zu produzieren, selbst wenn es die entsprechenden Produktionskapazitäten hätte. Das Risiko einer eventuellen, in Unkenntnis der Produktionspläne der Konkurrenten vorstellbaren Überproduktion einzugehen, sind wohl die wenigsten bereit. Dass das Fenster der momentanen Übernachfrage nach Impfstoff sich bald schließt, ist aus epidemiologischer Perspektive zwar mehr als wünschenswert, aber aus unternehmerischer Perspektive wäre ein nicht kostendeckend absetzbares Überangebot der Vorbote einer ökonomischen Krisensituation.

Unternehmen wie AstraZeneca, Biontech etc. investieren, wenn sie eine Nachfrage für ihre Produkte erwarten, die ihre vorhandenen Kapazitäten übersteigen. Im Fall eines dringend benötigten Impfstoffes gegen

COVID-19 scheint diese Nachfrage – abstrakt gesehen – gesichert zu sein. Jedoch hängt die Möglichkeit eines Vertriebes von den nationalen und übernationalen Zulassungsbehörden ab. Dass unter diesen Bedingungen Unternehmen das Risiko einer existenzgefährdenden Investition nicht auf sich nehmen wollen, ist nachvollziehbar. Die Staaten sind auf dieses Problem durchaus eingegangen, indem sie durch Kreditvergabe, Forschungsförderung und Kauf noch nicht zugelassener Impfdosen den Unternehmen sowohl Investitionen als auch Vorabproduktionen ermöglicht haben. Im Gegensatz zu Fratzschers „fatalem Fehler", dass Investitionen im Fall von zugesicherten Bestellungen nicht zu erwarten gewesen seien, haben viele Unternehmen genau dies getan. Insofern ist seine Kritik an mangelhafter Investitionsförderung faktisch gegenstandslos. Im Fall von Biontech kam der Vertrag mit der EU erst im November zustande, Investitionen zur Erweiterung der Produktion wurden im Dezember in Angriff genommen. Wie konnte man erwarten, dass zu diesem Zeitpunkt schon größere Mengen zur Verfügung stehen sollten?

Der Fall AstraZeneca

Etwas anders liegen die Dinge bei AstraZeneca. Zwar haben auch hier die Briten und die USA ihre Verträge über 100 Mio. bzw. 300 Mio. Dosen schon Monate vor den Europäern in der Tasche gehabt. (Wildermuth 2020) Doch immerhin stammt auch deren Vertrag mit AstraZeneca vom Sommer 2020. Laut Pressemitteilung der Europäischen Kommission wurde am 27. August auf Initiative von Deutschland, Italien, Frankreich und den Niederlanden, den Ländern der „inklusiven Impfallianz", ein Vertrag über 300 Mio. Dosen mit einer Option auf weitere 100 Mio. Dosen geschlossen. Davon sollten nach Aussagen der EU 80 Mio. im ersten Quartal 2021 geliefert werden, wofür Vorauszahlungen im dreistelligen Millionenbereich vereinbart worden seien. (Finke 2021)

Auch in diesem Fall wurde in Erwartung einer späteren Zulassung des Impfstoffes vorab produziert, aber diese Mengen wurden nicht für die EU in Reserve gehalten, sondern nach Großbritannien geliefert, da ja – so der vermutliche rationale Grund – in der EU keine Zulassung vorlag. Dieses Vorgehen des Unternehmens basiert angeblich auf einer (geheim gehaltenen) vertraglichen Vereinbarung zwischen AstraZeneca und der britischen Regierung. (Bonse 31.01.2021)

Folglich sieht sich die Firma im Januar 2021 nicht in der Lage, ihre großspurige Ankündigung (AstraZeneca 17.08.2020) zu realisieren und will stattdessen im ersten Quartal nur 31 Mio. Dosen an die Europäer liefern. Zugleich wird durch Vorstandschef Pascal Soriot behauptet, dass es sich im Vertrag mit der EU angesichts des „ehrgeizigen Zeitplans" gar nicht um ein Lieferversprechen fester Mengen, sondern nur um „best effort" handele. (Finke 2021)

Da Großbritannien anscheinend jedoch nicht von den Lieferschwierigkeiten betroffen ist (Wildermuth et al. 2021), besteht hier der einzig sichtbare ökonomische Unterschied im Preis. AstraZeneca macht (angeblich) durch die Lieferung an die EU keinen Profit. Die Firmenleitung hat heftig dementiert, dass Impfstoff aus der EU zu lukrativeren Kunden exportiert worden sei. Überhaupt mache man nirgendwo Gewinn, das sei so im Vertrag mit den Forschern aus Oxford vereinbart worden. (Finke 2021)

Die Vermutung, dass Staaten, die einen höheren Preis als die EU bieten, bevorzugt werden, ist dennoch nicht ausgeräumt. Der während des eskalierenden Streits zwischen der EU und AstraZeneca am Mittag des 29. Januar 2021 veröffentlichte Vertrag trägt zur Aufklärung vorerst nicht viel bei, die entsprechenden Stellen des 34 Seiten (ohne Anhang) umfassenden Papiers sind geschwärzt. Offenbar sollten weder die bestellten Mengen noch der vereinbarte Preis einschließlich der Vorauszahlungen transparent gemacht werden.

Aufgrund einer Panne konnte man in einer zunächst veröffentlichten, dann rasch zurückgenommenen Version einige der geschwärzten Stellen per PDF-Reader doch lesen:

Laut Focus.de vom 29.1.2021 sind darin auch Informationen enthalten, die bisher kaum bekannt waren. Der geplante Warenwert zur Herstellung des Impfstoffs liege bei rund 870 Mio. EUR. Sollten bei der Lieferung diese Kosten überstiegen werden, dürfe AstraZeneca kein Verlust entstehen. Der Konzern habe sich verpflichtet, Verträge mit anderen Unternehmen zu schließen, wenn die vertraglich vereinbarten Liefermengen nicht eingehalten werden könnten. Eine Preissteigerung von über 20 % müsse überprüfbar gemacht werden. Die EU habe sich verpflichtet, 336 Mio. EUR zu zahlen, von denen zwei Drittel bereits im August überwiesen wurden. Die Restsumme muss gezahlt werden, sobald AstraZeneca die Verwendung der ersten Rate nachgewiesen hat. Eine verbindliche

Bestellung der Mitgliedstaaten musste seitens der EU 30 Tage nach Inkrafttreten des Vertrages nachgewiesen werden.

Auch ohne Schwärzungen zu entziffern, geht aus dem veröffentlichten Vertrag hervor, dass die „best reasonable efforts“ verankert sind, eine Formulierung, die AstraZeneca im Streit auch bemüht hatte. Nicht sichtbar ist dagegen auch nach der Veröffentlichung, wie eventuell vereinbarte terminliche Lieferverpflichtungen aussehen und ob sie überhaupt vorkommen. (Reitz 2021) Von Seiten der EU wird dagegen von einem „glasklaren Vertrag“ gesprochen. Spielraum für Interpretationen scheint also nach wie vor zu bleiben. (MM 29.01.2021)

Aus juristischer Sicht ist die Position der EU gegenüber AstraZeneca sogar als die schlechtere beurteilt worden. Alexander Ehlers äußerte sich diesbezüglich am 29.01.2021 im Interview gegenüber tagesschau.de:

> „Es steht die bestellte Menge drin: 300 Millionen plus 100 Millionen und die erste Teillieferung im ersten Quartal 2021. Aber immer unter der Bedingung – und das ist der entscheidende Punkt – „nach bestem Bemühen“. Also wir haben es hier nicht mit einem Vertrag zu tun, in dem AstraZeneca sagt: Wir liefern 80 Millionen in der gegebenen Qualität spätestens zum 31. März. Wir haben den gesamten Vertrag gescannt, da findet sich so etwas nicht.“

Der Impfstoff von AstraZeneca ist am 29. Januar von der Europäischen Arzneimittelkommission (EMA) zur Zulassung empfohlen und noch am gleichen Tag durch die Europäische Kommission zugelassen worden. Was bedeutet das für das Impfprogramm?

AstraZeneca hat sich um ein Einlenken im Streit bemüht, und zugesichert, kurzfristig die erste Charge zu liefern. Ob diese in Höhe der von Spahn angekündigten drei Mio. Dosen für Deutschland ausfällt, bleibt abzuwarten. Da Biontec-Pfizer und inzwischen auch Moderna ebenfalls Lieferengpässe angekündigt haben, ist der Zeitplan der deutschen Impfkampagne zusätzlich zu den organisatorischen Schwierigkeiten in den einzelnen Bundesländern mehr als in Verzug.

Als Instrument zur besseren Nachverfolgung der in Europa produzierten Mengen will die Kommission kurzfristig ein Transparenzregister einführen, dass die Hersteller verpflichtet anzuzeigen, was und wieviel sie in Drittstaaten exportieren. Auch von einer Genehmigungspflicht der Exporte ist die Rede. (Riedel 2021) Ein von Bundesgesundheitsminister Spahn in die Debatte eingebrachtes Exportverbot (Drewes 2021) ist dage-

gen vorerst nicht vorgesehen. Das „schärfste Schwert der Außenwirtschaftspolitik“ wird nicht gezückt, zumal es wohl auch nur ein Ablenkungsmanöver von dem „blame game“ des Impf-Desasters in Deutschland und Europa wäre. (Reccius 2021)

Quellen

AstraZeneca 17.08.2020: „Das erste Abkommen der Europäischen Kommission über den COVID-19-Impfstoff ermöglicht allen EU-Mitgliedsstaaten den Zugang zum Impfstoff während der Pandemie zum Selbstkostenpreis“.

Athey, Susan; Kremer, Michael; Snyder, Christopher; Tabarrok, Alex (2020): In the Race for a Coronavirus Vaccine, We Must Go Big. Really, Really Big, The New York Times vom 4. Mai 2020.

Bonse, Eric 31.01.2021 in der Sendung „Internationaler Frühschoppen“ von Phönix.

Brinkmann, Viola in der Sendung „Anne Will“ der ARD 10.01.2021.

Cable News Network (CNN) 14.01.2021.

Drewes, Delef (2021): Streit um Corona-Vakzine: EU plant Transparenzregister – und Exportverbot, ÄrzteZeitung vom 26.01.2021.

EU-Kommission, Pressemitteilung vom 27.08.2020: Corona-Impfstoff: Kommission unterzeichnet Vertrag mit AstraZeneca.

FAZ 02.01.2021: Wie schafft Israel das rasante Tempo beim Impfen?

Finke, Björn (2021): Streit um Corona-Impfstoff eskaliert, Süddeutsche Zeitung (SZ.de) vom 27.01.2021.

Focus.de vom 29.01.2021: Geschwärzte Passagen: Das steht im EU-Vertrag mit AstraZeneca

Fratzscher, Marcel (2021): Das Impfdesaster, an dem wir alle Mitschuld tragen. Spiegel, Wirtschaft vom 06.01.2021.

„Hart aber fair“, Sendung der ARD 04.01.2021.

Kaiser, Stefan (2021): Europas fataler Geiz, Spiegel online vom 03.01.2021.

Kremer, Michael; Snyder, Jonathan D.; Snyder, Christopher M. (2020): Advance Market Commitments: Insights from Theory and Experience, National Bureau of Economic Research (NBER), Workingpaper 26775.

Lauterbach, Karl in „HaF“.

Malcher, Ingo in der Sendung „Kontraste“.

„Kontraste“, Sendung der ARD 14.01.2021.

Manager Magazin (MM) 05.08.2020: Impfstoff-Disruptor Bancel verspricht „Preis unter Wert“.

MM 10.11.2020: Biontech kann auf fast zehn Milliarden Euro hoffen.

MM 13.11.2020: Biontech und Pfizer liefern Impfstoff in drei Preisklassen aus.

MM 29.01.2021: Aussage gegen Aussage – und das steht im Vertrag.

Müller-Vogg, Hugo (2021): Impf-Desaster: Ein Satz in der Beschlussvorlage wird für Regierung zum Offenbarungseid, Focus-Online vom 21.01.2021.

Petersen, Lars (2021): Diese internen Listen zeigen, wie viel Impfstoff in Deutschland in den nächsten Wochen in Eurem Bundesland ankommt, Business Insider vom 13.01.2021.

Lau, Mariam; Ingo Malcher; Mark Schieritz (2021): DIE ZEIT Nr. 3 vom14.01.2021, S.9.

Liese, Peter (2021): „AstraZeneca ist vertragsbrüchig!“ heute-Journal vom 25.01.2021.

Reccius, Stefan (2021): Und wieder schnappt die Falle zu, Kommentar zum Kampf um die Impfstoffe, Börsenzeitung vom 27.01.2021.

Reitz, Ulrich (2021): Der geheime Impfvertrag: Ein Satz zeigt, wo Brüssel im AstraZeneca-Streit falsch liegt, Focus online vom 30.01.2021.

Riedel, Donata (2021): Impfstoff-Lieferkontrolle: Die EU begibt sich auf dünnes Eis, Handelsblatt online vom 27.01.2021.

Rohrer, Benjamin (2021: Massive Lieferengpässe beim Biontech-Pfizer-Impfstoff erwartet, in: Pharmazeutische Zeitung (PZ) vom 15.01.2021

Schulz, Bettina (2021): Die beste Werbung für den Brexit, Zeit-online vom 27.01.2021.

Schwennicke, Christoph (2021): Knapper Impfstoff ist ein doppeltes Desaster, Kommentar in NDR-Nachrichten vom 10.01.2021.

Spahn, Jens 13.01.2021: Rede im deutschen Bundestag.

tagesschau.de 28.12.2020: Wer, wann und wo – alles zum Impfen.

tagesschau.de 29.01.2021: Die EU ist in der schwächeren Position.

transkript.de 21.12.2020: Politikerin leakt Preise für Impfstoffe in der EU.

Trappe, Thomas (2012): Doch keine feste Zusage für 30 Millionen zusätzliche Biontech-Impfdosen. Der Tagesspiegel 22.01.2021.

Wildermuth, Volkart (2020): Wie kann ein COVID-19-Impfstoff gerecht verteilt werden? Deutschlandfunk vom 04.06.2020.

Wildermuth, Volkart et al. (2021): Corona-Impfstoffe in der Übersicht, Deutschlandfunk vom 29.01.2021.

Wissing, Volker in „HaF“ vom 04.01.2021.

Zipp, Frauke 03.01.2021, auf SWR 1, RLP.

Universität Leipzig
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

Nr. 1	Wolfgang Bernhardt	Stock Options wegen oder gegen Shareholder Value? Vergütungsmodelle für Vorstände und Führungskräfte 04/1998
Nr. 2	Thomas Lenk / Volkmar Teichmann	Bei der Reform der Finanzverfassung die neuen Bundesländer nicht vergessen! 10/1998
Nr. 3	Wolfgang Bernhardt	Gedanken über Führen – Dienen – Verantworten 11/1998
Nr. 4	Kristin Wellner	Möglichkeiten und Grenzen kooperativer Standortgestaltung zur Revitalisierung von Innenstädten 12/1998
Nr. 5	Gerhardt Wolff	Brauchen wir eine weitere Internationalisierung der Betriebswirtschaftslehre? 01/1999
Nr. 6	Thomas Lenk / Friedrich Schneider	Zurück zu mehr Föderalismus: Ein Vorschlag zur Neugestaltung des Finanzausgleichs in der Bundesrepublik Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der neuen Bundesländer 12/1998
Nr: 7	Thomas Lenk	Kooperativer Förderalismus – Wettbewerbsorientierter Förderalismus 03/1999
Nr. 8	Thomas Lenk / Andreas Mathes	EU – Osterweiterung – Finanzierbar? 03/1999
Nr. 9	Thomas Lenk / Volkmar Teichmann	Die fisikalischen Wirkungen verschiedener Forderungen zur Neugestaltung des Länderfinanz-ausgleichs in der Bundesrepublik Deutschland: Eine empirische Analyse unter Einbeziehung der Normenkontrollanträge der Länder Baden-Würtemberg, Bayern und Hessen sowie der Stellungnahmen verschiedener Bundesländer 09/1999
Nr. 10	Kai-Uwe Graw	Gedanken zur Entwicklung der Strukturen im Bereich der Wasserversorgung unter besonderer Berücksichtigung kleiner und mittlerer Unternehmen 10/1999
Nr. 11	Adolf Wagner	Materialien zur Konjunkturforschung 12/1999
Nr. 12	Anja Birke	Die Übertragung westdeutscher Institutionen auf die ostdeutsche Wirklichkeit – ein erfolg-versprechendes Zusammenspiel oder Aufdeckung systematischer Mängel? Ein empirischer Bericht für den kommunalen Finanzausgleich am Beispiel Sachsen 02/2000
Nr. 13	Rolf H. Hasse	Internationaler Kapitalverkehr in den letzten 40 Jahren – Wohlstandsmotor oder Krisenursache? 03/2000
Nr. 14	Wolfgang Bernhardt	Unternehmensführung (Corporate Governance) und Hauptversammlung 04/2000
Nr. 15	Adolf Wagner	Materialien zur Wachstumsforschung 03/2000
Nr. 16	Thomas Lenk / Anja Birke	Determinanten des kommunalen Gebührenaufkommens unter besonderer Berücksichtigung der neuen Bundesländer 04/2000
Nr. 17	Thomas Lenk	Finanzwirtschaftliche Auswirkungen des Bundesverfassungsgerichtsurteils zum Länderfinanzausgleich vom 11.11.1999 04/2000
Nr. 18	Dirk Bültel	Continous linear utility for preferences on convex sets in normal real vector spaces 05/2000
Nr. 19	Stefan Dierkes / Stephanie Hanrath	Steuerung dezentraler Investitionsentscheidungen bei nutzungsabhängigem und nutzungsunabhängigem Verschleiß des Anlagenvermögens 06/2000
Nr. 20	Thomas Lenk / Andreas Mathes / Olaf Hirschefeld	Zur Trennung von Bundes- und Landeskompetenzen in der Finanzverfassung Deutschlands 07/2000
Nr. 21	Stefan Dierkes	Marktwerte, Kapitalkosten und Betafaktoren bei wertabhängiger Finanzierung 10/2000
Nr. 22	Thomas Lenk	Intergovernmental Fiscal Relationships in Germany: Requirement for New Regulations? 03/2001
Nr. 23	Wolfgang Bernhardt	Stock Options – Aktuelle Fragen Besteuerung, Bewertung, Offenlegung 03/2001
Nr. 24	Thomas Lenk	Die „kleine Reform“ des Länderfinanzausgleichs als Nukleus für die „große Finanzverfassungs-reform“? 10/2001

Nr. 25	Wolfgang Bernhardt	Biotechnologie im Spannungsfeld von Menschenwürde, Forschung, Markt und Moral Wirtschaftsethik zwischen Beredsamkeit und Schweigen 11/2001
Nr. 26	Thomas Lenk	Finanzwirtschaftliche Bedeutung der Neuregelung des bundestaatlichen Finanzausgleichs – Eine allkoative und distributive Wirkungsanalyse für das Jahr 2005 11/2001
Nr. 27	Sören Bär	Grundzüge eines Tourismusmarketing, untersucht für den Südraum Leipzig 05/2002
Nr. 28	Wolfgang Bernhardt	Der Deutsche Corporate Governance Kodex: Zuwahl (comply) oder Abwahl (explain)? 06/2002
Nr. 29	Adolf Wagner	Konjunkturtheorie, Globalisierung und Evolutionsökonomik 08/2002
Nr. 30	Adolf Wagner	Zur Profilbildung der Universitäten 08/2002
Nr. 31	Sabine Klinger / Jens Ulrich / Hans-Joachim Rudolph	Konjunktur als Determinante des Erdgasverbrauchs in der ostdeutschen Industrie? 10/2002
Nr. 32	Thomas Lenk / Anja Birke	The Measurement of Expenditure Needs in the Fiscal Equalization at the Local Level Empirical Evidence from German Municipalities 10/2002
Nr. 33	Wolfgang Bernhardt	Die Lust am Fliegen Eine Parabel auf viel Corporate Governance und wenig Unternehmensführung 11/2002
Nr. 34	Udo Hielscher	Wie reich waren die reichsten Amerikaner wirklich? (US-Vermögensbewertungsindex 1800 – 2000) 12/2002
Nr. 35	Uwe Haubold / Michael Nowak	Risikoanalyse für Langfrist-Investments Eine simulationsbasierte Studie 12/2002
Nr. 36	Thomas Lenk	Die Neuregelung des bundesstaatlichen Finanzausgleichs auf Basis der Steuerschätzung Mai 2002 und einer aktualisierten Bevölkerungsstatistik 12/2002
Nr. 37	Uwe Haubold / Michael Nowak	Auswirkungen der Renditeverteilungsannahme auf Anlageentscheidungen Eine simulationsbasierte Studie 02/2003
Nr. 38	Wolfgang Bernhard	Corporate Governance Kondex für den Mittel-Stand? 06/2003
Nr. 39	Hermut Kormann	Familienunternehmen: Grundfragen mit finanzwirtschaftlichen Bezug 10/2003
Nr. 40	Matthias Folk	Launhardtsche Trichter 11/2003
Nr. 41	Wolfgang Bernhardt	Corporate Governance statt Unternehmensführung 11/2003
Nr. 42	Thomas Lenk / Karolina Kaiser	Das Prämienmodell im Länderfinanzausgleich – Anreiz- und Verteilungsmitwirkungen 11/2003
Nr. 43	Sabine Klinger	Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Haushaltsektors in einer Matrix 03/2004
Nr. 44	Thomas Lenk / Heide Köpping	Strategien zur Armutsbekämpfung und –vermeidung in Ostdeutschland: 05/2004
Nr. 45	Wolfgang Bernhardt	Sommernachtsfantasien Corporate Governance im Land der Träume. 07/2004
Nr. 46	Thomas Lenk / Karolina Kaiser	The Premium Model in the German Fiscal Equalization System 12/2004
Nr. 47	Thomas Lenk / Christine Falken	Komparative Analyse ausgewählter Indikatoren des Kommunalwirtschaftlichen Gesamt-ergebnisses 05/2005
Nr. 48	Michael Nowak / Stephan Barth	Immobilienanlagen im Portfolio institutioneller Investoren am Beispiel von Versicherungsunternehmen Auswirkungen auf die Risikosituation 08/2005
Nr. 49	Wolfgang Bernhardt	Familiengesellschaften – Quo Vadis? Vorsicht vor zu viel „Professionalisierung“ und Ver-Fremdung 11/2005
Nr. 50	Christian Milow	Der Griff des Staates nach dem Währungsgold 12/2005

Nr. 51	Anja Eichhorst / Karolina Kaiser	The Instiutional Design of Bailouts and Its Role in Hardening Budget Constraints in Federations 03/2006
Nr. 52	Ullrich Heilemann / Nancy Beck	Die Mühen der Ebene – Regionale Wirtschaftsförderung in Leipzig 1991 bis 2004 08/2006
Nr. 53	Gunther Schnabl	Die Grenzen der monetären Integration in Europa 08/2006
Nr. 54	Hermut Kormann	Gibt es so etwas wie typisch mittelständige Strategien? 11/2006
Nr. 55	Wolfgang Bernhardt	(Miss-)Stimmung, Bestimmung und Mitbestimmung Zwischen Juristentag und Biedenkopf-Kommission 11/2006
Nr. 56	Ullrich Heilemann / Annika Blaschzik	Indicators and the German Business Cycle A Multivariate Perspective on Indicators of Ifo, OECD, and ZEW 01/2007
Nr. 57	Ullrich Heilemann	"The Suol of a new Machine" zu den Anfängen des RWI-Konjunkturmodells 12/2006
Nr. 58	Ullrich Heilemann / Roland Schuhr / Annika Blaschzik	Zur Evolution des deutschen Konjunkturzyklus 1958 bis 2004 Ergebnisse einer dynamischen Diskriminanzanalyse 01/2007
Nr. 59	Christine Falken / Mario Schmidt	Kameralistik versus Doppik Zur Informationsfunktion des alten und neuen Rechnungswesens der Kommunen Teil I: Einführende und Erläuternde Betrachtungen zum Systemwechsel im kommunalen Rechnungswesen 01/2007
Nr. 60	Christine Falken / Mario Schmidt	Kameralistik versus Doppik Zur Informationsfunktion des alten und neuen Rechnungswesens der Kommunen Teil II Bewertung der Informationsfunktion im Vergleich 01/2007
Nr. 61	Udo Hielscher	Monti della citta di firenze Innovative Finanzierungen im Zeitalter Der Medici. Wurzeln der modernen Finanzmärkte 03/2007
Nr. 62	Ullrich Heilemann / Stefan Wappler	Sachsen wächst anders Konjunkturelle, sektorale und regionale Bestimmungsgründe der Entwicklung der Bruttowertschöpfung 1992 bis 2006 07/2007
Nr. 63	Adolf Wagner	Regionalökonomik: Konvergierende oder divergierende Regionalentwicklungen 08/2007
Nr. 64	Ullrich Heilemann / Jens Ulrich	Good bye, Professir Phillips? Zum Wandel der Tariflohndeterminanten in der Bundesrepublik 1952 – 2004 08/2007
Nr. 65	Gunther Schnabl / Franziska Schobert	Monetary Policy Operations of Debtor Central Banks in MENA Countries 10/2007
Nr. 66	Andreas Schäfer / Simone Valente	Habit Formation, Dynastic Altruism, and Population Dynamics 11/2007
Nr. 67	Wolfgang Bernhardt	5 Jahre Deutscher Corporate Governance Kondex Eine Erfolgsgeschichte? 01/2008
Nr. 68	Ullrich Heilemann / Jens Ulrich	Viel Lärm um wenig? Zur Empirie von Lohnformeln in der Bundesrepublik 01/2008
Nr. 69	Christian Groth / Karl-Josef Koch / Thomas M. Steger	When economic growth is less than exponential 02/2008
Nr. 70	Andreas Bohne / Linda Kochmann	Ökonomische Umweltbewertung und endogene Entwicklung peripherer Regionen Synthese einer Methodik und einer Theorie 02/2008
Nr. 71	Andreas Bohne / Linda Kochmann / Jan Slavík / Lenka Slavíková	Deutsch-tschechische Bibliographie Studien der kontingenten Bewertung in Mittel- und Osteuropa 06/2008
Nr. 72	Paul Lehmann / Christoph Schröter-Schlaack	Regulating Land Development with Tradable Permits: What Can We Learn from Air Pollution Control? 08/2008
Nr. 73	Ronald McKinnon / Gunther Schnabl	China's Exchange Rate Impasse and the Weak U.S. Dollar 10/2008
Nr: 74	Wolfgang Bernhardt	Managervergütungen in der Finanz- und Wirtschaftskrise Rückkehr zu (guter) Ordnung, (klugem) Maß und (vernünftigem) Ziel? 12/2008

Nr. 75	Moritz Schularick / Thomas M. Steger	Financial Integration, Investment, and Economic Growth: Evidence From Two Eras of Financial Globalization 12/2008
Nr. 76	Gunther Schnabl / Stephan Freitag	An Asymmetry Matrix in Global Current Accounts 01/2009
Nr. 77	Christina Ziegler	Testing Predictive Ability of Business Cycle Indicators for the Euro Area 01/2009
Nr. 78	Thomas Lenk / Oliver Rottmann / Florian F. Woitek	Public Corporate Governance in Public Enterprises Transparency in the Face of Divergent Positions of Interest 02/2009
Nr. 79	Thomas Steger / Lucas Bretschger	Globalization, the Volatility of Intermediate Goods Prices, and Economic Growth 02/2009
Nr. 80	Marcela Munoz Escobar / Robert Holländer	Institutional Sustainability of Payment for Watershed Ecosystem Services. Enabling conditions of institutional arrangement in watersheds 04/2009
Nr. 81	Robert Holländer / WU Chunyou / DUAN Ning	Sustainable Development of Industrial Parks 07/2009
Nr. 82	Georg Quaas	Realgrößen und Preisindizes im alten und im neuen VGR-System 10/2009
Nr. 83	Ullrich Heilemann / Hagen Findeis	Empirical Determination of Aggregate Demand and Supply Curves: The Example of the RWI Business Cycle Model 12/2009
Nr. 84	Gunther Schnabl / Andreas Hoffmann	The Theory of Optimum Currency Areas and Growth in Emerging Markets 03/2010
Nr. 85	Georg Quaas	Does the macroeconomic policy of the global economy's leader cause the worldwide asymmetry in current accounts? 03/2010
Nr. 86	Volker Grossmann / Thomas M. Steger / Timo Trimborn	Quantifying Optimal Growth Policy 06/2010
Nr. 87	Wolfgang Bernhardt	Corporate Governance Kodex für Familienunternehmen? Eine Widerrede 06/2010
Nr. 88	Philipp Mandel / Bernd Süssmuth	A Re-Examination of the Role of Gender in Determining Digital Piracy Behavior 07/2010
Nr. 89	Philipp Mandel / Bernd Süssmuth	Size Matters. The Relevance and Hicksian Surplus of Agreeable College Class Size 07/2010
Nr. 90	Thomas Kohstall / Bernd Süssmuth	Cyclic Dynamics of Prevention Spending and Occupational Injuries in Germany: 1886-2009 07/2010
Nr. 91	Martina Padmanabhan	Gender and Institutional Analysis. A Feminist Approach to Economic and Social Norms 08/2010
Nr. 92	Gunther Schnabl /Ansgar Belke	Finanzkrise, globale Liquidität und makroökonomischer Exit 09/2010
Nr. 93	Ullrich Heilemann / Roland Schuhr / Heinz Josef Münch	A "perfect storm"? The present crisis and German crisis patterns 12/2010
Nr. 94	Gunther Schnabl / Holger Zemanek	Die Deutsche Wiedervereinigung und die europäische Schuldenkrise im Lichte der Theorie optimaler Währungsräume 06/2011
Nr. 95	Andreas Hoffmann / Gunther Schnabl	Symmetrische Regeln und asymmetrisches Handeln in der Geld- und Finanzpolitik 07/2011
Nr. 96	Andreas Schäfer / Maik T. Schneider	Endogenous Enforcement of Intellectual Property, North-South Trade, and Growth 08/2011
Nr. 97	Volker Grossmann / Thomas M. Steger / Timo Trimborn	Dynamically Optimal R&D Subsidization 08/2011
Nr. 98	Erik Gawel	Political drivers of and barriers to Public-Private Partnerships: The role of political involvement 09/2011
Nr. 99	André Casajus	Collusion, symmetry, and the Banzhaf value 09/2011
Nr. 100	Frank Hüttner / Marco Sunder	Decomposing R^2 with the Owen value 10/2011
Nr. 101	Volker Grossmann / Thomas M. Steger / Timo Trimborn	The Macroeconomics of TANSTAAFL 11/2011

Nr. 102	Andreas Hoffmann	Determinants of Carry Trades in Central and Eastern Europe 11/2011
Nr. 103	Andreas Hoffmann	Did the Fed and ECB react asymmetrically with respect to asset market developments? 01/2012
Nr. 104	Christina Ziegler	Monetary Policy under Alternative Exchange Rate Regimes in Central and Eastern Europe 02/2012
Nr. 105	José Abad / Axel Löffler / Gunther Schnabl / Holger Zemanek	Fiscal Divergence, Current Account and TARGET2 Imbalances in the EMU 03/2012
Nr. 106	Georg Quaas / Robert Köster	Ein Modell für die Wirtschaftszweige der deutschen Volkswirtschaft: Das "MOGBOT" (Model of Germany's Branches of Trade)
Nr. 107	Andreas Schäfer / Thomas Steger	Journey into the Unknown? Economic Consequences of Factor Market Integration under Increasing Returns to Scale 04/2012
Nr. 108	Andreas Hoffmann / Björn Urbansky	Order, Displacements and Recurring Financial Crises 06/2012
Nr. 109	Finn Marten Körner / Holger Zemanek	On the Brink? Intra-euro area imbalances and the sustainability of foreign debt 07/2012
Nr. 110	André Casajus / Frank Hüttner	Nullifying vs. dummifying players or nullified vs. dummified players: The difference between the equal division value and the equal surplus division value 07/2012
Nr. 111	André Casajus	Solidarity and fair taxation in TU games 07/2012
Nr. 112	Georg Quaas	Ein Nelson-Winter-Modell der deutschen Volkswirtschaft 08/2012
Nr. 113	André Casajus / Frank Hüttner	Null players, solidarity, and the egalitarian Shapley values 08/2012
Nr. 114	André Casajus	The Shapley value without efficiency and additivity 11/2012
Nr. 115	Erik Gawel	Neuordnung der W-Besoldung: Ausgestaltung und verfassungsrechtliche Probleme der Konsumtionsregeln zur Anrechnung von Leistungsbezügen 02/2013
Nr. 116	Volker Grossmann / Andreas Schäfer / Thomas M. Steger	Migration, Capital Formation, and House Prices 02/2013
Nr. 117	Volker Grossmann / Thomas M. Steger	Optimal Growth Policy: the Role of Skill Heterogeneity 03/2013
Nr. 118	Guido Heineck / Bernd Süssmuth	A Different Look at Lenin's Legacy: Social Capital and Risk Taking in the Two Germanies 03/2013
Nr. 119	Andreas Hoffmann	The Euro as a Proxy for the Classical Gold Standard? Government Debt Financing and Political Commitment in Historical Perspective 05/2013
Nr. 120	Andreas Hoffmann / Axel Loeffler	Low Interest Rate Policy and the Use of Reserve Requirements in Emerging Markets 05/2013
Nr. 121	Gunther Schnabl	The Global Move into the Zero Interest Rate and High Dept Trap 07/2013
Nr. 122	Axel Loeffler / Gunther Schnabl / Franziska Schobert	Limits of Monetary Policy Autonomy and Exchange Rate Flexibility by East Asian Central Banks 08/2013
Nr. 123	Burkhard Heer / Bernd Süßmuth	Tax Bracket Creep and its Effects on Income Distribution 08/2013
Nr. 124	Hans Fricke / Bernd Süßmuth	Growth and Volatility of Tax Revenues in Latin America 08/2013
Nr. 125	Ulrich Volz	RMB Internationalisation and Currency Co-operation in East Asia 09/2013
Nr. 126	André Casajus / Helfried Labrenz	A property rights based consolidation approach 02/2014
Nr. 127	Pablo Duarte	The Relationship between GDP and the Size of the Informal Economy: Empirical Evidence for Spain 02/2014
Nr. 128	Erik Gawel	Neuordnung der Professorenbesoldung in Sachsen 03/2014
Nr. 129	Friedrun Quaas	Orthodoxer Mainstream und Heterodoxe Alternativen Eine Analyse der ökonomischen Wissenschaftslandschaft 04/2014
Nr. 130	Gene Callahan / Andreas Hoffmann	The Idea of a Social Cycle 05/2014

Nr. 131	Karl Trela	Klimaanpassung als wirtschaftspolitisches Handlungsfeld 06/2014
Nr. 132	Erik Gawel / Miquel Aguado	Neuregelungen der W-Besoldung auf dem verfassungsrechtlichen Prüfstand 08/2014
Nr. 133	Ulf Papenfuß / Matthias Redlich / Lars Steinhauer	Forschend und engagiert lernen im Public Management: Befunde und Gestaltungsanregungen eines Service Learning Lehrforschungsprojektes 10/2014
Nr. 134	Karl Trela	Political climate adaptation decisions in Germany - shortcomings and applications for decision support systems 11/2014
Nr. 135	Ulf Papenfuß / Lars Steinhauer / Benjamin Friedländer	Beteiligungsberichterstattung der öffentlichen Hand im 13-Länder-Vergleich: Erfordernisse für mehr Transparenz über die Governance und Performance öffentlicher Unternehmen 02/2015
Nr. 136	Gunther Schnabl	Japans Lehren für das Schweizer Wechselkursdilemma 02/2015
Nr. 137	Ulf Papenfuß / Christian Schmidt	Determinants of Manager Pay in German State-Owned Enterprises and International Public Policy Implications: 3-Year Study for Sectors, Performance and Gender 02/2015
Nr. 138	Philipp Mandel / Bernd Süßmuth	Public education, accountability, and yardstick competition in a federal system 05/2015
Nr. 139	Gunther Schnabl	Wege zu einer stabilitäts- und wachstumsorientierten Geldpolitik aus österreichischer Perspektive 06/2015
Nr. 140	Ulf Papenfuß / Matthias Redlich / Lars Steinhauer / Benjamin Friedländer	Forschend und engagiert lernen im Public Management: Befunde und Gestaltungsanregungen eines Service Learning Lehrforschungsprojektes – 2. aktualisierte Auflage 08/2015
Nr. 141	Friedrun Quaas / Georg Quaas	Hayeks Überinvestitionstheorie 10/2015
Nr. 142	Bastian Gawellek / Marco Sunder	The German Excellence Initiative and Efficiency Change among Universities, 2001-2011 01/2016
Nr. 143	Benjamin Larin	Bubble-Driven Business Cycles 02/2016
Nr. 144	Friedrun Quaas / Georg Quaas	Effekte des Kapitalmarktzinses auf die Preis- und Produktivitätsentwicklung Eine Analyse der deutschen Volkswirtschaft 1970-2014 02/2016
Nr. 145	Thomas Lenk / Matthias Redlich / Philipp Glinka	Nachhaltige Stadtfinanzen -Akzeptanzsteigerung der bürgerschaftlichen Beteiligung an der Haushaltsplanung 02/2016
Nr. 146	Michael von Prollius / Gunther Schnabl	Geldpolitik, Arabellion, Flüchtlingskrise 10/2016
Nr. 147	David Leuwer / Bernd Süßmuth	The Exchange Rate Susceptibility of European Core Industries, 1995-2010 05/2017
Nr. 148	Gunther Schnabl	Monetary Policy and Wandering Overinvestment Cycles in East Asia and Europe 05/2017
Nr. 149	Ullrich Heilemann / Karsten Müller	Wenig Unterschiede – Zur Treffsicherheit internationaler Prognosen und Prognostiker 07/2017
Nr. 150	Gunther Schnabl / Sebastian Müller	Zur Zukunft der Europäischen Union aus ordnungspolitischer Perspektive 10/2017
Nr. 151	Gunther Schnabl	Ultra-lockere Geldpolitiken, Finanzmarktblasen und marktwirtschaftliche Ordnung 10/2017
Nr. 152	Pablo Duarte / Bernd Süßmuth	Implementing an approximate dynamic factor model to nowcast GDP using sensitivity analysis 02/2018
Nr. 153	Sophia Latsos	Real Wage Effects of Japan's Monetary Policy 03/2018
Nr. 154	Gunther Schnabl / Klaus Siemon	Die EU-Insolvenzrichtlinie zu vorinsolvenzlichen Verfahren aus ordnungspolitischer Perspektive The EU Directive on Preventive Restructuring Frameworks from a Ordoliberal Perspective 07/2018
Nr. 155	Marika Behnert / Thomas Bruckner	Cost effects of energy system stability and flexibility options – an integrated optimal power flow modeling approach 09/2018
Nr. 156	Gunther Schnabl	70 Years after the German Currency and Economic Reform: The Monetary, Economic and Political Order in Europe is Disturbed 10/2018
Nr. 157	Wolfgang Bernhardt	Corporate Governance und Compliance Bunte Streiflichter 2018 11/2018

Nr. 158	Friedrun Quaas	Der spezifische Liberalismus von Hayek im Spektrum des Neoliberalismus 01/2019
Nr. 159	Sophia Latsos	The Low Interest Policy and the Household Saving Behavior in Japan 03/2019
Nr. 160	Gunther Schnabl	Die Verteilungseffekte der Geldpolitik der Europäischen Zentralbank und deren Einfluss auf die politische Stabilität 06/2019
Nr. 161	Wolfgang Bernhardt	30 Jahre nach dem Fall der Mauer Einheit in Zweiheit? 07/2019
Nr. 162	Gunther Schnabl / Tim Sepp	30 Jahre nach dem Mauerfall Ursachen für Konvergenz und Divergenz zwischen Ost- und Westdeutschland 09/2019
Nr. 163	Karl-Friedrich Israel / Sophia Latsos	The Impact of (Un)Conventional Expansionary Monetary Policy on Income Inequality – Lessons from Japan 11/2019
Nr. 164	Wolfgang Bernhardt	30 Jahre nach dem Fall der Mauer am 9. November 1989 Einheit in Zweiheit – Teil II 11/2019
Nr. 165	Friedrun Quaas	Pluralismus in der Ökonomik – verpasste Chance, überfälliges Programm oder normalwissenschaftliche Realität? 03/2020
Nr. 166	Gunther Schnabl / Nils Sonnenberg	Monetary Policy, Financial Regulation and Financial Stability: A Comparison between the Fed and the ECB 04/2020
Nr. 167	Georg Quaas	The reproduction number in the classical epidemiological model 04/2020
Nr. 168	Wolfgang Bernhardt	Der (ost-)deutsche Witz ist tot - Der Volksmund schweigt. Warum? Zum 3. Oktober 2020 09/2020
Nr. 169	Gunther Schnabl / Taiki Murai	The Japanese Banks in the Lasting Low-, Zero- and Negative-Interest Rate Environment 12/2020
Nr. 170	Friedrun Quaas / Georg Quaas	COVID-19 und das europäische Impfdesaster 02/2021