

Gender Gap im Wettbewerb



Bericht von Johanna Mollerstrom und Katharina Wrohlich

Frauen messen sich weniger an anderen als Männer,
aber kein Unterschied beim Wettbewerb gegen sich selbst 431

Interview mit Johanna Mollerstrom

»Frauen messen sich lieber mit sich selbst als mit anderen« 438

Bericht von Franziska Bremus und Katja Neugebauer

Fragmentierte Kreditmärkte erhöhen Finanzierungskosten
für kleine und mittelgroße Firmen 439

Am aktuellen Rand Kommentar von Guido Baldi

Produktivität hält nicht Schritt 448



DIW Berlin – Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung e. V.
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin
T +49 30 897 89 -0
F +49 30 897 89 -200
84. Jahrgang
31. Mai 2017

Herausgeberinnen und Herausgeber

Prof. Dr. Tomaso Duso
Dr. Ferdinand Fichtner
Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.
Prof. Dr. Peter Haan
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Prof. Dr. Lukas Menkhoff
Prof. Johanna Mollerström, Ph.D.
Prof. Karsten Neuhoﬀ, Ph.D.
Prof. Dr. Jürgen Schupp
Prof. Dr. C. Katharina Spieß
Prof. Dr. Gert G. Wagner

Chefredaktion

Dr. Critje Hartmann
Dr. Wolf-Peter Schill

Redaktion

Renate Bogdanovic
Dr. Franziska Bremus
Prof. Dr. Christian Dreger
Sebastian Kollmann
Markus Reiniger
Mathilde Richter
Miranda Siegel
Dr. Alexander Zerrahn

Lektorat

Dr. Frauke H. Peter
Dr. Heike Belitz

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 74
77649 Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. (01806) 14 00 50 25
20 Cent pro Anruf
ISSN 0012-1304
ISSN 1860-8787 (Online)

Gestaltung

Edenspiekermann

Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin
Nachdruck und sonstige Verbreitung –
auch auszugsweise – nur mit Quellen-
angabe und unter Zusendung eines
Belegexemplars an die Serviceabteilung
Kommunikation des DIW Berlin
(kundenservice@diw.de) zulässig.
Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.



Der DIW Wochenbericht wirft einen unabhängigen Blick auf die Wirtschaftsentwicklung in Deutschland und der Welt. Er richtet sich an die Medien sowie an Führungskräfte in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Wenn Sie sich für ein Abonnement interessieren, können Sie zwischen den folgenden Optionen wählen:

Standard-Abo: 179,90 Euro im Jahr (inkl. MwSt. und Versand).

Studenten-Abo: 49,90 Euro.

Probe-Abo: 14,90 Euro für sechs Hefte.

Bestellungen richten Sie bitte an leserservice@diw.de oder den DIW Berlin Leserservice, Postfach 74, 77649 Offenburg; Tel. (01806) 14 00 50 25, 20 Cent/Anruf aus dem dt. Festnetz, 60 Cent maximal/Anruf aus dem Mobilnetz. Abbestellungen von Abonnements spätestens sechs Wochen vor Laufzeitende

NEWSLETTER DES DIW BERLIN



Der DIW Newsletter liefert Ihnen wöchentlich auf Ihre Interessen zugeschnittene Informationen zu Forschungsergebnissen, Publikationen, Nachrichten und Veranstaltungen des Instituts: Wählen Sie bei der Anmeldung die Themen und Formate aus, die Sie interessieren. Ihre Auswahl können Sie jederzeit ändern, oder den Newsletter abbestellen. Nutzen Sie hierfür bitte den entsprechenden Link am Ende des Newsletters.

>> Hier Newsletter des DIW Berlin abonnieren: www.diw.de/newsletter

RÜCKBLLENDE: IM WOCHENBERICHT VOR 40 JAHREN

Die Entwicklung der Agrareinkommen in der Europäischen Gemeinschaft – Nationale Bestimmungsfaktoren noch vorherrschend

Die Veröffentlichung weitgehend einheitlich abgegrenzter landwirtschaftlicher Gesamtrechnungen für für alle Länder der Europäischen Gemeinschaft erlaubt es zum ersten Mal, Niveau und Entwicklung der landwirtschaftlichen Wertschöpfung dieser Länder und ihre Komponenten zu vergleichen. Zugleich bietet sie die Gelegenheit, die gemeinsame Preis- und Einkommenspolitik für den Agrarsektor kritisch zu würdigen.

Nominal und je Erwerbstätigen hat die landwirtschaftliche Bruttowertschöpfung (zu Marktpreisen) seit 1970 sehr stark zugenommen. Am unteren Ende der Skala mit durchschnittlich jährlich gut 10 vH (von 1970 bis 1976) finden sich die Bundesrepublik Deutschland, die Niederlande und Luxemburg. Dem stehen hohe Zuwachsraten von 19 vH für Italien und Irland – Länder mit relativ niedrigem Agrareinkommen – sowie von 26 vH für Großbritannien gegenüber.

aus dem Wochenbericht Nr. 22 vom 2. Juni 1977

Frauen messen sich weniger an anderen als Männer, aber kein Unterschied beim Wettbewerb gegen sich selbst

Von Johanna Mollerstrom und Katharina Wrohlich

Frauen sind im Durchschnitt seltener bereit, in Wettbewerb mit anderen Personen zu treten als Männer. Dieser Gender Gap in der Neigung zu konkurrieren ist einer von vielen Gründen für Unterschiede in den Bildungs- und Karriereentscheidungen von Frauen und Männern und für weitere Gender Gaps am Arbeitsmarkt. Neue ökonomische Experimente zeigen jedoch, dass Frauen in gleichem Ausmaß wie Männer geneigt sind, sich selbst zu verbessern und gegen sich selbst, das heißt gegen eigene frühere Leistungen, in Wettbewerb zu treten. Dieses Ergebnis eröffnet Organisationen oder Unternehmen, die Chancengleichheit anstreben, Möglichkeiten, ihre Anreizsysteme zu verändern, indem sie stärker auf Wettbewerb gegen die eigene frühere Leistung setzen als auf Konkurrenz gegen andere.

Trotz großer Fortschritte im Bereich der Chancengleichheit für Männer und Frauen in den letzten Jahrzehnten sind Frauen weltweit in Führungspositionen immer noch stark unterrepräsentiert und üben häufiger schlechter bezahlte Berufe aus.¹ Als eine der Ursachen für diese Unterschiede wird häufig die geringere Wettbewerbsneigung von Frauen genannt. Um diese Hypothese zu untersuchen, werden unter anderem experimentelle Methoden angewendet (Kasten 1).

In einer viel beachteten Untersuchung zur Frage der unterschiedlichen Wettbewerbsneigung von Männern und Frauen konnte gezeigt werden, dass sich Frauen in einem Laborexperiment tatsächlich weniger wettbewerbsorientiert verhalten als Männer.² Hier konnten TeilnehmerInnen zwischen einer vorab vereinbarten Auszahlung pro korrekter Antwort und einer vom Ergebnis eines Wettbewerbs abhängigen Bezahlung wählen (Kasten 2). Frauen wählten im Durchschnitt häufiger als Männer die fixe Auszahlung und verdienten dadurch weniger Geld als Männer. Zudem nahmen Frauen weniger ein, als sie hätten verdienen können, wenn mehr von ihnen in Wettbewerb getreten wären. Dieses Ergebnis wurde seither hundertfach in vielen verschiedenen Ländern repliziert.³

Neuere Studien haben untersucht, inwiefern die Ergebnisse dieser Laborexperimente übertragbar auf beziehungsweise relevant sind für tatsächliche Berufsent-

1 Siehe Francine Blau, Marianne Ferber und Anne Winkler (2013): *The Economics of Women, Men, and Work*. 7th edition. Prentice Hall; für Deutschland siehe z.B. Elke Holst und Katharina Wrohlich (2017): Spitzengremien großer Unternehmen: Geschlechterquote zeigt erste Wirkung in Aufsichtsräten – Vorstände bleiben Männerdomänen, DIW Wochenbericht Nr. 1+2, 3–16; Ann-Christin Hausmann und Corinna Kleinert (2014): Berufliche Segregation auf dem Arbeitsmarkt: Männer und Frauendomänen kaum verändert. IAB-Kurzbericht 09/2014.

2 Muriel Niederle und Lise Vesterlund (2007): Do Women Shy Away From Competition? Do Men Compete Too Much? *Quarterly Journal of Economics* 122(3), 1067–1101.

3 Muriel Niederle und Lise Vesterlund (2011): Gender and Competition. *Annual Review of Economics* 3(1), 601–603. Muriel Niederle (2016): Gender. In: Alvin Roth und John Kagel (eds): *Handbook of Experimental Economics*, Volume 2. Princeton University Press.

Kasten 1

Der Einsatz von Experimenten in der Ökonomie

Die Experimentalökonomie hatte ihre Anfänge bereits in den 1930er Jahren und ist seitdem als Feld der Wirtschaftswissenschaften rapide expandiert. Die wichtigste Motivation, eine ökonomische Fragestellung mittels eines Experiments zu untersuchen, ist die Möglichkeit der Randomisierung. Diese lässt kausale Schlüsse zu, die sonst schwierig zu erreichen sind.

Auf Basis ökonomischer Experimente können verschiedenste Forschungsfragen aus allen Bereichen der Ökonomie untersucht werden; der Fokus liegt dabei sowohl auf Entscheidungen von Individuen als auch von Gruppen.

Traditionellerweise werden ökonomische Experimente meist in Laboren durchgeführt, wo TeilnehmerInnen an separat abgetrennten Arbeitsplätzen vor Computern sitzen. Werden TeilnehmerInnen paarweise gruppiert, so erfolgt dies meist anonym, sodass die TeilnehmerInnen nicht wissen, mit wem oder gegen wen sie spielen und wieviel die anderen Beteiligten verdienen.

Es werden heutzutage immer häufiger auch Feldexperimente genutzt. Ein Feldexperiment kann so organisiert werden, dass TeilnehmerInnen nicht wissen, dass sie Teil eines Experimentes sind, oder es kann als „Labor im Feld“ durchgeführt werden, sodass das Experiment in der natürlichen Umgebung der TeilnehmerInnen erfolgt. Online-Experimente, bei denen die TeilnehmerInnen zu Hause ihren eigenen Computer oder ihr Smartphone benutzen, gehören zu letzterer Kategorie.

Neben der Ökonomie nutzen viele andere Disziplinen Experimente, um menschliches Verhalten zu analysieren. Das trifft insbesondere auf die Psychologie zu. Dort gibt es ebenfalls eine lange Tradition von experimentellen Methoden. Ökonomische Experimente unterscheiden sich allerdings in mehrerer Hinsicht von Experimenten in der Psychologie.

Erstens ist bei ökonomischen Experimenten Täuschung nicht erlaubt. Die TeilnehmerInnen werden zu jedem Zeitpunkt vollständig und korrekt über die monetären und weiteren Konsequenzen

ihrer Entscheidungen informiert. Beispielsweise kommt es in ökonomischen Experimenten nicht vor, dass TeilnehmerInnen gesagt wird, sie würden mit einer anderen Person zu einem Paar zugeteilt, wenn dies nicht tatsächlich durchgeführt wird.

Zweitens sind bei Experimenten in der Ökonomie die Entscheidungen der TeilnehmerInnen immer mit monetären Anreizen verbunden: Die Auszahlungen, die die TeilnehmerInnen erhalten, hängen von ihren Entscheidungen bzw. ihrem Verhalten im Experiment ab. Ansonsten besteht die Sorge, dass die TeilnehmerInnen die Spiele bzw. Aufgaben nicht ernst nehmen. In der Psychologie wird hingegen üblicherweise allen TeilnehmerInnen eine pauschale Aufwandsentschädigung bezahlt.

In den letzten Jahren hat sich ein Forschungsstrang innerhalb der experimentellen Ökonomie der Frage gewidmet, ob beziehungsweise wie sich Ergebnisse von Laborexperimenten verändern, wenn anstelle der traditionell untersuchten Population von Studierenden repräsentativere Stichproben von Individuen untersucht werden. Die konkreten Ergebnisse hängen vom jeweiligen Experiment ab, aber allgemein kann festgestellt werden, dass sich die bisher am häufigsten untersuchte Population der Studierenden in ihrem Verhalten nicht von anderen Populationen unterscheidet.

Weitere Studien gehen der Frage nach, inwieweit das Verhalten beziehungsweise Entscheidungen im Labor Rückschlüsse auf Verhalten und Entscheidungen im wirklichen Leben zulassen. Auch hierzu hängen die Ergebnisse vom genauen Kontext ab, häufig wurde aber eine starke Korrelation zwischen dem Verhalten im Labor und im wirklichen Leben gefunden. Das trifft insbesondere auf Fragen der Wettbewerbsneigung, Altruismus und Kooperationswilligkeit zu. Diese Studien weisen darauf hin, dass Erkenntnisse über das Verhalten von Menschen im Labor tatsächlich auf andere Bereiche übertragen werden können.¹

¹ Alvin Roth und John Kagel (1993): Handbook of Experimental Economics. Princeton University Press. Alvin Roth und John Kagel (2016): Handbook of Experimental Economics, Volume 2. Princeton University Press.

scheidungen und Ergebnisse am Arbeitsmarkt. Im Allgemeinen gibt es eine starke und statistisch signifikante Korrelation zwischen dem Verhalten innerhalb eines Laborexperiments und Entscheidungen im wirklichen Leben.⁴ So konnte zum Beispiel in einer Studie in den

Niederlanden gezeigt werden, dass Schülerinnen und Schüler, die im Labor am ehesten geneigt waren, mit anderen in Wettbewerb zu treten, auch signifikant häu-

⁴ Thomas Buser, Muriel Niederle und Hessel Oosterbeek (2014): Gender, Competitiveness and Career Choices. Quarterly Journal of Economics 129(3), 1409-1447; Ernesto Reuben, Paula Sapienza und Luigi Zingales (2015): Taste

for Competition and the Gender Gap Among Young Business Professionals. National Bureau of Economic Research Working Paper 21695; Thomas Buser, Noemi Peter und Stefan Wolter (2017): Gender, Competitiveness and Study Choices – Evidence from Switzerland. American Economic Review, P&P, 107(5), 125-130.

Kasten 2

Ökonomische Laborexperimente zum Wettbewerbsverhalten

Das Standard-Experiment zur Untersuchung der Wettbewerbsneigung von Individuen hat folgendes Design:¹

Die TeilnehmerInnen des Experiments sitzen im Labor in abgeschirmten Einzelarbeitsplätzen. Jede(r) hat Zugang zu einem Computer und erhält die Information, dass eine bestimmte Aufgabe in drei Runden zu erledigen sein wird, wobei jede Runde etwa fünf Minuten dauert. Die Aufgabe besteht darin, Additionen zweistelliger Zahlen durchzuführen, z.B. $53 + 84 + 31 + 64 + 12$ (in diesem Fall wäre die korrekte Antwort 244). Den TeilnehmerInnen wird zudem mitgeteilt, dass sie vor jeder Runde spezifische Informationen zum Ablauf der Runde erhalten werden und dass am Ende des Experimentes nur das Ergebnis einer der Runden ausbezahlt wird, wobei diese Runde zufällig ausgewählt wird. Informationen zur eigenen Leistung während des Experimentes gibt es für die TeilnehmerInnen in der Regel nicht.

Vor der ersten Runde wird den TeilnehmerInnen gesagt, dass sie innerhalb von fünf Minuten so viele Additionen lösen sollen wie möglich, und dass sie pro korrektem Ergebnis einen fixen Betrag (beispielsweise einen US-Dollar) erhalten.

Vor der zweiten Runde erhalten die TeilnehmerInnen die Information, dass sie einem weiteren Teilnehmer/einer weiteren Teilnehmerin zugeordnet wurden, wobei keine(r) erfährt (weder während des Experiments noch danach), mit wem er/sie gepaart wurden. In dieser Runde erhalten die TeilnehmerInnen die gleiche Aufgabe wie in der ersten Runde, aber nur die Person aus jedem Paar, die die meisten Additionen richtig gelöst hat, erhält eine Auszahlung, zum Beispiel zwei US-Dollar pro korrekter Antwort. Die andere Person erhält in dieser Runde nichts. Auch diese Informationen über die Auszahlungsweise in der zweiten Runde erhalten die TeilnehmerInnen vor dem Start der Runde.

Vor der dritten und letzten Runde können die TeilnehmerInnen wählen, ob sie lieber wie in der ersten oder wie in der zweiten Runde bezahlt werden möchten. Wenn sie sich für die Bezahlung aus der ersten Runde entscheiden, erhalten sie abermals einen US-Dollar pro korrekter Addition. Wenn sie sich für den Wettbewerb mit einem anderen Teilnehmer bzw. einer anderen Teilnehmerin entscheiden, werden ihre Antworten wieder mit denen ihres Partners/ihrer Partnerin aus der zweiten Runde verglichen.² Wenn sie auch in dieser Runde mehr Antworten richtig

haben als ihr Partner/ihre Partnerin aus der zweiten Runde, erhalten sie zwei US-Dollar pro korrekter Addition, wenn sie allerdings weniger Antworten richtig haben, verdienen sie auch in dieser Runde nichts.

Nach Beendigung der drei Durchgänge wird die Selbsteinschätzung erfasst, indem die TeilnehmerInnen gefragt werden, wie gut sie denken, dass sie im Vergleich zu ihrem (anonymen) Partner/ihrer Partnerin abgeschnitten haben. Um sicherzustellen, dass die TeilnehmerInnen an dieser Stelle sinnvolle Antworten geben, ist auch diese Antwort mit einem monetären Anreiz hinterlegt: Die TeilnehmerInnen erhalten einen zusätzlichen Bonus, wenn sie diese Antwort richtig erraten haben.

Auch die Risikoaversion der TeilnehmerInnen wird meist nach dem Laborexperiment abgefragt. Hierzu gibt es mehrere Möglichkeiten; entweder die Risikoaversion wird per Selbsteinschätzung auf Basis einer Likert-Skala³ abgefragt oder den TeilnehmerInnen werden eine Reihe von Entscheidungen vorgelegt, bei denen sie zwischen einer Lotterie und sicheren Zahlungen wählen müssen.

Danach erhalten die TeilnehmerInnen ihre "Verdienste" aus den gespielten Runden und erhalten zudem die Information, ob sie in der zweiten (und eventuell in der dritten) Runde gewonnen haben. Sie werden dann zum Schluss gebeten, einen Fragebogen zu demografischen Angaben auszufüllen, bei dem unter anderem das Geschlecht abgefragt wird.

Die interessanteste Variable bei diesem Experiment ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Teilnehmerin/ein Teilnehmer in der dritten Runde die Bezahlung nach Stückzahl oder den Wettbewerb wählt. Das Ergebnis in dem ursprünglichen Experiment von Niederle und Versterlund (2007), das seither zahlreiche Male repliziert wurde, war, dass Frauen im Durchschnitt weniger häufig die Wettbewerbs-Variante wählen als Männer, auch wenn für die Leistungen in der ersten und der zweiten Runde kontrolliert wird. Zudem konnte gezeigt werden, dass Frauen mit überdurchschnittlich guter Leistung bei dem Experiment deutlich mehr Geld hätten verdienen können als Männer mit durchschnittlicher Leistung, wenn sie sich für den Wettbewerb entschieden hätten.⁴

die Partnerin in der dritten Runde nicht für die *Bezahlung nach Wettbewerb* entschieden hat. Zudem werden so externe Effekte auf den Partner/die Partnerin ausgeschlossen, das heißt in der dritten Runde können theoretisch auch beide TeilnehmerInnen – sofern sie sich für die *Bezahlung nach Wettbewerb* entschieden haben – gewinnen.

3 So wird eine mehrstufige Skala genannt, die von „gar nicht risikobereit“ bis „sehr risikobereit“ reicht.

4 Muriel Niederle und Lise Vesterlund (2011): *Gender and Competition*. *Annual Review of Economics* 3(1), 601–603.

1 Muriel Niederle und Lise Vesterlund (2007): *Do Women Shy Away From Competition? Do Men Compete Too Much?* *Quarterly Journal of Economics* 122(3), 1067–1101.

2 Aus zwei Gründen werden die Antworten der Beteiligten aus der dritten Runde mit denen des Partners/der Partnerin aus der zweiten Runde verglichen: Erstens kann so sichergestellt werden, dass es für alle TeilnehmerInnen einen Vergleichswert gibt, auch wenn sich der Partner/

figer eine kompetitive – und mit besonders guten Verdienstaussichten verbundene – Schulform wählten, in der Mädchen unterrepräsentiert sind.⁵

Die bisherige Forschung zu Geschlechterunterschieden in der Wettbewerbsneigung war ausschließlich auf den Wettbewerb mit anderen Personen fokussiert. Diese Art von Wettbewerb tritt zwar am häufigsten auf, es gibt aber auch andere Wege, über Wettbewerb Leistungsdruck aufzubauen, beispielsweise durch Konkurrenz gegenüber früheren eigenen Leistungen.⁶ Diese Form von Wettbewerb basiert auf dem Bestreben nach Verbesserung der eigenen Leistung im Lauf der Zeit und wurde zuvor noch nicht in ökonomischen Studien untersucht.

Die Frage, ob es bei dieser speziellen Form der Konkurrenz Geschlechterunterschiede gibt, ist aus verschiedenen Gründen relevant. Zum einen ist die Fähigkeit beziehungsweise Bereitschaft, sich selbst zu verbessern, ein wesentlicher Erfolgsfaktor in vielen Bereichen des Arbeitsmarktes. Zum anderen werden Wettbewerbe häufig eingesetzt, um die Leistung von MitarbeiterInnen zu steigern.⁷ Da Frauen weniger geneigt sind, sich mit anderen zu messen als Männer, birgt der Einsatz dieser Form von Konkurrenz als motivations- und leistungssteigerndes Instrument potentielle Nachteile in Bezug auf die Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern. Wenn gezeigt werden kann, dass Frauen und Männer sich beim Wettbewerb gegenüber der eigenen früheren Leistung ähnlicher verhalten als in Konkurrenzsituationen zu anderen, könnten Institutionen, die einen höheren Grad an Geschlechtergleichheit anstreben, ihre Instrumente zur Motivation und Leistungssteigerung entsprechend anpassen.

Unterschiedliche Gender Gaps bei verschiedenen Formen von Wettbewerb

Im Herbst 2016 wurden zwei Experimente zur Wettbewerbsneigung von Johanna Mollerstrom vom DIW Berlin gemeinsam mit Coren Appicella von der University of Pennsylvania und Elif Demiral von der George Mason University durchgeführt: das erste Experiment am Interdisciplinary Center for Economics Science an der George Mason University mit 204 TeilnehmerInnen; das zweite Experiment auf der Online-Plattform *Amazon Mturk* mit 994 TeilnehmerInnen.

⁵ Buser et al. (2014), a. a. O.

⁶ Coren Apicella, Elif Demiral und Johanna Mollerstrom (2017): No Gender Difference in Willingness to Compete When Competing Against Self. *American Economic Review*, P&P, 107(5), 136–140.

⁷ Uri Gneezy, Muriel Niederle und Aldo Rustichini (2003): Performance in Competitive Environments: Gender Differences. *Quarterly Journal of Economics* 118(3), 1049–1074.

Das Laborexperiment

Das Laborexperiment hatte zwei Pfade (*Treatments*), „Gegen andere“ und „Gegen sich selbst“. Das Treatment „Gegen andere“ wurde so durchgeführt, wie es in der einschlägigen Literatur üblich ist (Kasten 2). Die TeilnehmerInnen mussten eine Reihe von Mathematik-Aufgaben in drei Runden (zu je fünf Minuten) lösen; dabei gab es keine Rückmeldung über die eigene Leistung zwischen den Runden. Für die erste Runde erhielten die TeilnehmerInnen am Ende des gesamten Experiments einen Dollar für jede korrekt gelöste Aufgabe (*Bezahlung nach Stück*). In der zweiten Runde wurde jeder Teilnehmer/jede Teilnehmerin zufällig einer anderen Person zugeteilt. In dieser Runde wurde nur die Person mit der höheren Punktezahl bezahlt (mit zwei Dollar für jede korrekt gelöste Aufgabe), während die andere Person leer ausging (*Bezahlung im Wettbewerb*). In der dritten Runde wurden die TeilnehmerInnen vor die Wahl zwischen *Bezahlung nach Stück* und *Bezahlung im Wettbewerb* gestellt.

Das Treatment „Gegen sich selbst“ war gleich aufgebaut wie das eben beschriebene Treatment „Gegen andere“, allerdings wurden die TeilnehmerInnen der zweiten Runde (*Bezahlung im Wettbewerb*) nicht anderen Personen zugeteilt, sondern ihre Ergebnisse aus dieser Runde wurden mit ihren Ergebnissen aus der ersten Runde verglichen. In der dritten Runde konnten die TeilnehmerInnen entscheiden, ob sie *Bezahlung nach Stück* oder *Bezahlung im Wettbewerb* (mit den Ergebnissen aus der zweiten Runde) wählen wollten. An dem Experiment nahmen 204 Studierende teil, davon waren 50,5 Prozent Frauen. Im Durchschnitt verdienten die TeilnehmerInnen 17,42 US-Dollar, das Experiment dauerte rund 40 Minuten.⁸

Die Auswertung des Experiments zeigt, dass im Treatment „Gegen andere“ Frauen mit signifikant geringerer Wahrscheinlichkeit die *Bezahlung im Wettbewerb* in der dritten Runde wählen als Männer (Tabelle 1). Eine multivariate Regression zeigt, dass dieses Ergebnis auch bestehen bleibt, wenn man die Ergebnisse aus Runde 1 berücksichtigt (Tabelle 2). Diese Regression zeigt, dass Frauen mit signifikant geringerer Wahrscheinlichkeit die *Bezahlung im Wettbewerb* in Runde 3 wählen: während 57,7 Prozent aller Männer diese Art der Bezahlung wählen, sind es nur 37,5 Prozent aller Frauen. Betrachtet man jedoch das Treatment „Gegen sich selbst“ ist kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen Männern und Frauen zu finden.

⁸ Das Laborexperiment wurde mit der Software Z-Tree programmiert, vgl. Urs Fischbacher (2007): Z-Tree: Zurich Toolbox for Ready-Made Economic Experiments. *Experimental Economics*, 10(2), 171–178.

Das Online-Experiment:

Das Online-Experiment ist umfassender als das Laborexperiment und enthält vier verschiedene Treatments. Die ersten beiden, „Gegen andere“ und „Gegen sich selbst“, waren identisch zu dem Laborexperiment. Lediglich die zu lösende Aufgaben waren anders: Um den Einsatz von Hilfsmittel wie Taschenrechner zu vermeiden, wurden Captcha-artige Zählaufgaben gestellt.⁹ Die Dauer des Experiments wurde auf 90 Sekunden pro Runde verringert.

Zusätzlich wurden zwei weitere Treatments durchgeführt. Beim Treatment „Gegen andere, gleiches Geschlecht“ wurden die TeilnehmerInnen in der zweiten Runde und, falls gewünscht, in der dritten, einer Person desselben Geschlechts zugeordnet. Beim Treatment „Gegen andere, gleiche Fähigkeiten“ wurden die Personen paarweise TeilnehmerInnen zugeordnet, die die gleichen Ergebnisse in der ersten Runde erzielt hatten. In diesen beiden Treatments wurden die TeilnehmerInnen über die Kriterien der Zuordnung informiert.

Die TeilnehmerInnen des Online-Experiments wurden über die Online-Plattform *Amazon Mturk* rekrutiert.¹⁰ Insgesamt haben 994 Personen aus den USA und Kanada teilgenommen (je zur Hälfte Männer und Frauen). Das Experiment wurde im November 2016 durchgeführt; die TeilnehmerInnen verdienten im Durchschnitt 1,20 US-Dollar für eine rund zwölfminütige Sitzung.

Der Gender Gap in der Neigung, sich mit anderen zu messen, betrug bei diesem Online Experiment zwölf Prozentpunkte (Tabelle 1). Wie die multivariate Regression zeigt, ist diese Differenz zwischen Männern und Frauen statistisch signifikant (Tabelle 2). Für die Neigung, gegen seine eigene frühere Leistung anzutreten, wurde hingegen sogar ein leicht höherer Wert für Frauen festgestellt, der jedoch nicht statistisch signifikant unterschiedlich von dem Wert für Männer ist.¹¹

Die beiden zusätzlichen Treatments wurden in dem Online-Experiment hinzugefügt, um bestimmte Elemente des „Wettbewerbs gegen sich selbst“ – nämlich das Wissen um das eigene Geschlecht und die eigenen Fähigkeiten – in den „Wettbewerb gegen andere“ zu übertragen. Die Ergebnisse zeigen, dass im Treatment „Wettbewerb gegen andere, gleiches Geschlecht“ immer noch ein sta-

⁹ „Captcha“ steht für Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart.

¹⁰ *Amazon Mturk* ist ein Online-Arbeitsmarkt, auf dem mehrere Zehntausend Crowd-Worker aktiv sind. Ökonomische Experimente werden mittlerweile häufig über diese Plattform durchgeführt, siehe dazu: John Horton, David Rand und Richard Zeckhauser (2011): The online laboratory: Conducting experiments in a real labor market. *Experimental Economics* 14, 399-425.

¹¹ Zudem zeigt eine Differenzen-in-Differenzen Schätzung, dass sich die Gender Gaps in den zwei Treatments statistisch signifikant voneinander unterscheiden.

Tabelle 1

Anteil der TeilnehmerInnen, die in Runde 3 „Bezahlung nach Wettbewerb“ wählen

In Prozent

Laborexperiment			
Treatment:	Frauen	Männer	Alle
Wettbewerb gegen andere	37,5 (7,1)	57,7 (6,9)	48,0 (5,0)
Wettbewerb gegen sich selbst	41,8 (6,7)	55,1 (7,2)	48,1 (4,9)
Alle	39,8 (4,8)	56,4 (5,0)	48,0 (3,5)
Online-Experiment:			
Wettbewerb gegen andere	27,8 (4,2)	40,0 (4,3)	34,3 (3,0)
Wettbewerb gegen andere, gleiches Geschlecht	21,9 (3,7)	34,1 (4,2)	28,0 (2,8)
Wettbewerb gegen andere, gleiche Fähigkeiten	30,6 (4,2)	33,3 (4,3)	32,0 (3,0)
Wettbewerb gegen sich selbst	35,7 (4,2)	31,1 (4,3)	33,5 (3,0)
Alle	29,0 (2,0)	34,7 (2,1)	31,9 (1,5)

Anmerkung: Standardfehler in Klammern.

Quelle: Eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2017

tistisch signifikanter Unterschied zwischen Männern und Frauen in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit, in der dritten Runde *Bezahlung nach Wettbewerb* zu wählen, zu finden war. Dies trifft allerdings nicht auf das Treatment „Wettbewerb gegen andere, gleiche Fähigkeiten“ zu (Tabelle 2). Dies zeigt wiederum, dass die Information, dass potentielle Wettbewerber ähnliche Fähigkeiten haben wie man selbst, Unterschiede in der Wettbewerbsneigung zwischen Männern und Frauen verschwinden lässt.

Selbsteinschätzung und Risikoeinstellung spielen eine Rolle bei der Entscheidung, in Wettbewerb zu treten

Sowohl im Labor- als auch beim Online-Experiment haben alle TeilnehmerInnen zum Abschluss einen Fragebogen ausgefüllt, in dem sozio-demografische Merkmale und Risikoeinstellungen abgefragt wurden. Sie wurden zudem gefragt, wie sie ihre Leistung bei den Aufgaben des Experiments im Vergleich zu anderen TeilnehmerInnen und die eigene Leistung im Lauf der Zeit einschätzen.

Die Auswertung dieser Fragebögen zeigt, dass Frauen weniger risikofreudig sind als Männer und ihre eigene Leistung seltener überschätzen. Dieses Ergebnis bestätigt Befunde früherer Studien¹² und ist eine wesentliche

¹² Rachel Croson und Uri Gneezy (2009): Gender Differences in Preferences. *Journal of Economic Literature* 47(2), 171-178. Siehe auch Niederle und Vesterlund (2007), a. a. O.

Tabelle 2

Multivariate Regressionsanalyse

Laborexperiment				
	(1) (Gegen andere)	(2) (Gegen andere)	(3) (Gegen sich selbst)	(4) (Gegen sich selbst)
Weiblich	-0,195** (0,10)	-0,114 (0,10)	-0,132 (0,10)	-0,029 (0,10)
Selbsteinschätzung		0,246** (0,11)		-0,013 (0,10)
Risikofreude		0,039* (0,02)		0,091*** (0,02)
Konstante	0,177 (0,14)	-0,212 (0,22)	0,503*** (0,16)	-0,008 (0,20)
Anzahl der Beobachtungen	100	100	104	104
R ²	0,116	0,180	0,019	0,140
Online-Experiment				
	(5) (Gegen andere)	(6) (Gegen andere)	(7) (Gegen sich selbst)	(8) (Gegen sich selbst)
Weiblich	-0,126** (0,06)	-0,090 (0,06)	0,052 (0,06)	0,083 (0,06)
Selbsteinschätzung		0,246*** (0,06)		0,128** (0,06)
Risikofreude		0,045*** (0,01)		0,032** (0,01)
Konstante	0,297*** (0,07)	-0,114 (0,10)	0,371*** (0,08)	0,120 (0,12)
Anzahl der Beobachtungen	245	245	248	248
R ²	0,028	0,172	0,006	0,042
Online-Experiment, Fortsetzung				
	(9) (Gegen andere, gleiches Geschlecht)	(10) (Gegen andere, gleiches Geschlecht)	(11) (Gegen andere, gleiche Fähigkeiten)	(12) (Gegen andere, gleiche Fähigkeiten)
Weiblich	-0,122** (0,06)	-0,094* (0,05)	-0,028 (0,06)	0,030 (0,06)
Selbsteinschätzung		0,269*** (0,06)		0,287*** (0,05)
Risikofreude		0,027** (0,01)		0,042*** (0,01)
Konstante	0,349*** (0,07)	0,063 (0,09)	0,307*** (0,07)	-0,117 (0,11)
Anzahl der Beobachtungen	257	257	244	244
R ²	0,019	0,158	0,002	0,158

Anmerkung: Die abhängige Variable ist eine Dummy-Variable, die den Wert 1 annimmt, wenn eine Person in der dritten Runde die Bezahlung nach Wettbewerb wählt. Robuste Standardfehler in Klammern. In allen Regressionen wird das Ergebnis der ersten Runde als Kontrollvariable verwendet. Die Messung des Wertes zur Risikofreude basiert auf einer Frage zur Selbsteinschätzung. Dabei wird eine Skala mit Werten von 1 bis 10 zugrunde gelegt (1="Keinerlei Bereitschaft, Risiko einzugehen", 10 = „Große Bereitschaft, Risiko einzugehen“). Die Selbsteinschätzung wird als Dummy-Variable gemessen, die den Wert 1 annimmt, wenn eine Person denkt, dass sie sich zwischen der zweiten und der dritten Runde verbessert hat (im Treatment „Gegen sich selbst“) oder wenn die Person denkt, dass sie besser ist als ihr Gegner/ihre Gegnerin (im Treatment „Gegen andere“). Signifikanzniveaus: ***p<0.01 **p<0.05 *p<0.1

Quelle: Eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2017

Erklärung dafür, warum Frauen weniger geneigt sind, sich mit anderen zu messen als Männer.¹³

Dass sich Frauen und Männer bei der Konkurrenz zu sich selbst weniger unterscheiden als bei der Neigung,

mit anderen in Wettbewerb zu treten, könnte darin liegen, dass Risikoaversion und Selbsteinschätzung in beiden Wettbewerbsformen eine unterschiedliche Rolle spielen. Frauen sind tendenziell risikoaverser als Männer. In der Selbsteinschätzung liegen Männer vor Frauen (das heißt Männer haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, sich selbst gut einzuschätzen, wenn sie sich mit anderen vergleichen sollen). Dies trifft allerdings nicht

¹³ Dies sieht man daran, dass der Koeffizient der Variable „weiblich“ zwischen Spalte 2 und Spalte 4 von Tabelle 2 deutlich zurückgeht.

auf die Einschätzung der aktuellen im Vergleich zur früheren Leistung zu; diesbezüglich sind keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen zu finden.¹⁴

Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass beim Wettbewerb gegen andere Personen eine andere Dimension der Selbsteinschätzung zum Tragen kommt als beim Wettbewerb gegen die eigene frühere Leistung. Dies kann wiederum zumindest teilweise erklären, warum ein Gender Gap in der Neigung, sich mit anderen zu messen, festgestellt wurde, aber nicht in der Neigung, gegen sich selbst anzutreten.¹⁵

Beide Formen von Wettbewerb steigern die Leistung

Wettbewerbe werden häufig als Instrumente zur Leistungssteigerung eingesetzt. Wenn Konkurrenz gegenüber der eigenen früheren Leistung als Alternative zu klassischen Wettbewerbssituationen genutzt werden soll, ist es wichtig zu wissen, ob beide Formen ähnliche Auswirkungen auf die Leistungssteigerung haben. Um das zu untersuchen, können die individuellen Leistungsunterschiede zwischen der ersten und der zweiten Runde in den Treatments „Wettbewerb gegen andere“ und „Wettbewerb gegen sich selbst“ verglichen werden.

¹⁴ Apicella et al. (2017), a. a. O.

¹⁵ Eine Regressionsanalyse stützt diese These. In dieser Regression wurde eine Dummy Variable, die den Wert eins annimmt, wenn die Person *Bezahlung nach Wettbewerb* in der dritten Runde wählt, regressiert auf eine Dummy Variable, die den Wert eins annimmt, wenn das Treatment im Experiment „Wettbewerb gegen andere“ war, und den Wert null, wenn das Treatment „Wettbewerb gegen sich selbst“ war. Dabei wurde als Kontrollvariable die Anzahl der korrekt gelösten Aufgaben in der ersten Runde hinzugezogen. Die Ergebnisse zeigen, dass eine gute Selbsteinschätzung einen deutlich größeren Einfluss hat auf die Wahrscheinlichkeit, Bezahlung nach Wettbewerb zu wählen, wenn die Person im Treatment „Wettbewerb gegen andere“ war, als wenn die Person dem Treatment „Wettbewerb gegen sich selbst“ zugeteilt war.

Im Laborexperiment betrug die durchschnittliche Verbesserung der Leistungen von der ersten zur zweiten Runde 23,9 Prozent für die Gruppe „Wettbewerb gegen andere“ und 18,2 Prozent in der Gruppe „Wettbewerb gegen sich selbst“. Im Online-Experiment betragen die jeweiligen Werte 22,0 beziehungsweise 18,0 Prozent. Diese Unterschiede sind in keinem der beiden Experimente statistisch signifikant, woraus gefolgert werden kann, dass Wettbewerb gegen die eigene frühere Leistung gleichermaßen leistungssteigernd wirkt wie Wettbewerb gegen andere.

Schlussfolgerungen

Auf Basis der beiden hier beschriebenen Experimente konnte gezeigt werden, dass Frauen zwar weniger geneigt sind als Männer, in Wettbewerb mit anderen Personen zu treten, dass es jedoch keine signifikanten Unterschiede gibt in der Neigung, gegen die eigene frühere Leistung anzutreten. Organisationen oder Unternehmen, die systematische Benachteiligungen von Frauen vermeiden wollen, könnten Wettbewerbsdruck stärker durch Vergleiche der aktuellen mit früheren Leistungen aufbauen anstatt durch Wettbewerb gegen andere. Wettbewerbe gegen die eigenen früheren Leistungen können sowohl als Motivationsinstrument eingesetzt werden als auch als Entscheidungsgrundlage für Gehaltserhöhungen oder Beförderungen herangezogen werden. Konkret sollte beispielweise die Zielsetzung der Leitungsebene an MitarbeiterInnen sein „steigern Sie Ihre Leistung (zum Beispiel bei einer Tätigkeit im Vertrieb, Ihre Verkaufszahlen) im Vergleich zum letztem Jahr um x Prozent“. Eine solche Zielvorgabe hätte bei Mitarbeiterinnen genau so gute Chancen, zu einer Leistungssteigerung zu führen wie die Vorgabe „verkaufen Sie mehr als die übrigen MitarbeiterInnen im Team,“ und würde zusätzlich dafür sorgen, dass sie gegenüber ihren männlichen Kollegen nicht benachteiligt sind.

Johanna Mollerstrom ist Leiterin der Abteilung Wettbewerb und Verbraucher am DIW Berlin | jmollerstrom@diw.de

Katharina Wrohlich ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Vorstand am DIW Berlin | kwrohlich@diw.de

JEL: C90; C91; J16; J71

Keywords: gender, competition, discrimination, experiment

This report is also available in an English version as DIW Economic Bulletin 22/2017:

www.diw.de/econbull





Prof. Johanna Mollerstrom, Ph.D.,
Leiterin der Abteilung Wettbewerb
und Verbraucher am DIW Berlin

INTERVIEW MIT JOHANNA MOLLERSTROM

»Frauen messen sich lieber mit sich selbst als mit anderen«

1. Frau Mollerstrom, ist es nicht ein Rollenklischee, dass Frauen weniger wettbewerbsorientiert sind als Männer? Das ist ein Rollenklischee, aber eines, das im Durchschnitt zutrifft. Natürlich gibt es viele Frauen, die gerne konkurrieren, und viele Männer, die das nicht so gerne tun. Aber in der Forschung sieht man ziemlich deutlich, dass Frauen im Durchschnitt weniger bereit sind, zu konkurrieren und in den Wettbewerb zu treten, als Männer.
2. Wie haben Sie die Wettbewerbsneigung von Frauen und Männern untersucht? Dafür verwende ich ein Laborexperiment, das ursprünglich nicht von mir erdacht wurde und schon von vielen Leuten verwendet worden ist. Dabei geht es um Mathematikaufgaben, die in drei Runden gelöst werden sollen. In der ersten Runde werden alle Teilnehmer pro korrekt gelöster Aufgabe bezahlt, und in der zweiten Runde müssen sie gegen eine andere Person in den Wettkampf treten. In der dritten Runde können sie es sich dann aussuchen, ob sie pro korrekt gelöster Aufgabe eine niedrigere Auszahlung bekommen oder ob sie in den Wettbewerb treten und dabei die Möglichkeit haben, mehr zu verdienen. Hierbei kann man vergleichen, wie sich Frauen und Männer verhalten. Wenn es darum geht, gegen andere in den Wettbewerb zu treten, dann konkurrieren in dieser dritten Runde Frauen weniger und Männer mehr.
3. Sie sagen „gegen andere“, kann man auch gegen sich selbst in den Wettbewerb treten? Genau. Das ist das, was wir untersucht haben und was tatsächlich neu ist. Der Gender Gap beim Wettbewerb gegen andere ist schon oft untersucht worden. Wir machen das auch, aber wir vergleichen das mit dem, was passiert, wenn man gegen sich selbst, also gegen das eigene frühere Ergebnis antritt und seine Leistung damit vergleicht. Dabei finden wir interessanterweise, dass es hier keinen Gender Gap mehr gibt, sondern dass Frauen genauso willig sind, gegen sich selber anzutreten, wie Männer.
4. Welche Folgen hat die unterschiedliche Wettbewerbsneigung von Frauen und Männern im Arbeitsleben? Man hat in früheren Arbeiten gesehen, dass Personen, die im Labor bereit sind, in den Wettbewerb gegen andere zu

treten, auch im richtigen Leben eher geneigt sind, das zu tun. Diese Personen wählen eher Berufe, Karrieren oder Studiengänge, die potentiell höhere Verdienstmöglichkeiten, aber auch ein höheres Risiko haben und mehr Konkurrenz beinhalten. Deswegen ist das, was wir im Labor finden, ein Weg, wie man verstehen kann, was auf dem Arbeitsmarkt vorgeht und warum wir weniger Frauen in sehr wettbewerbsorientierten Top-Positionen sehen.

5. Haben Männer durch ihre Neigung, eher mit anderen in den Wettbewerb zu treten, einen Vorteil? Das ist sehr schwer zu sagen. Im Labor kann man sehen, dass vor allem die Frauen, die die Aufgaben sehr gut können, mehr Geld verdienen würden, wenn sie mehr Bereitschaft zeigten, gegen andere anzutreten. Ich glaube, dass Frauen auch im Berufsleben mehr Geld und Karrieremöglichkeiten hätten, wenn sie eine höhere Wettbewerbsneigung zeigen würden.
6. Was spornt eher zu höheren Leistungen an – der Wettbewerb gegen andere oder der Wettbewerb gegen sich selbst? Wir finden hier bislang keinen Unterschied. Beides scheint die Leistung zu steigern. Aber das ist ein Thema, zu dem bisher sehr wenig geforscht wurde und etwas, das ich in der Zukunft gerne genauer untersuchen möchte.
7. Wie können Unternehmen oder Arbeitgeber Ihre Ergebnisse für sich nutzen? Eine Sache sollte einem als Arbeitgeber bewusst sein: Auch wenn Frauen ein bisschen vorsichtiger sein sollten, heißt das nicht, dass sie nicht genauso kompetent sind. Oft wird es als ein Zeichen von Kompetenz gesehen, dass jemand bereit ist, in den Wettbewerb zu treten. Man sollte sich bewusst sein, dass es hier einen Gender Gap gibt und viele Frauen, die genauso gut sind, aber einfach keine Lust haben, in den Wettkampf zu treten. Aber es gibt keinen Gender Gap in der Neigung, gegen sich selbst zu konkurrieren. Hier könnten eventuell Anreize geschaffen werden, sich selbst zu verbessern im Vergleich zu dem, was man vorher gemacht hat. Davon könnte man zum Beispiel Bonuszahlungen abhängig machen.

Das Gespräch führte Erich Wittenberg.



Das vollständige Interview zum Anhören finden Sie auf www.diw.de/interview

Fragmentierte Kreditmärkte erhöhen Finanzierungskosten für kleine und mittelgroße Firmen

Von Franziska Bremus und Katja Neugebauer

Die europäische Finanz- und Schuldenkrise hat für viele kleine und mittelgroße Unternehmen (KMU) im Euroraum höhere Finanzierungskosten mit sich gebracht. Ein Grund dafür ist, dass der europäische Kreditmarkt heute stärker fragmentiert ist als zu Beginn der Krise, weil viele Banken ihr internationales Kreditgeschäft reduziert haben. Dieser Bericht zeigt, dass Firmen, in deren Heimatländern die Kreditvergabe ausländischer Banken eingebrochen war, in den Jahren 2010 bis 2014 schlechtere Finanzierungsbedingungen hinnehmen mussten. Die Ergebnisse unterstreichen, dass die Integration der internationalen Kreditmärkte eine wichtige Rolle für die Finanzierungsbedingungen von KMU spielt. Empfehlenswert ist daher, die hohe Abhängigkeit der KMU von Banken zu reduzieren und ihnen, etwa über einen leichteren Zugang zum Kapitalmarkt, auch andere Finanzierungsquellen zu eröffnen.

Bis zur globalen Finanzkrise 2008/09 nahm die Integration der internationalen Finanzmärkte zu. Insbesondere die Banken in Europa weiteten ihre Aktivitäten im inner- und außereuropäischen Ausland aus.¹ Nach Ausbruch der Krise haben sie ihr internationales Kreditgeschäft allerdings deutlich zurückgefahren.² Ein Blick auf die Forderungen ausländischer Banken gegenüber Kreditnehmern in den Ländern des Euroraums zeigt, dass der europäische Kreditmarkt seit der Finanz- und Schuldenkrise fragmentierter ist als zuvor (Abbildung 1). So sind die Kreditbestände ausländischer Banken seit dem zweiten Quartal 2008 um rund 45 Prozent gefallen. Während der Rückzug aus dem grenzüberschreitenden Kreditgeschäft im europäischen Interbankenmarkt besonders ausgeprägt ist (minus 64 Prozent), sind die Kredite an Nichtbanken, also an Kreditnehmer außerhalb des Bankensektors,³ weniger stark gefallen (minus 36 Prozent).

Die Verwerfungen auf den Kreditmärkten haben insbesondere die kleinen und mittelgroßen Unternehmen (KMU)⁴ beeinträchtigt, da sich diese vorwiegend über Banken finanzieren.⁵ Insgesamt ging die Kreditvergabe an kleinere Unternehmen im Euroraum, gemessen an den Neukrediten mit einem Volumen von weniger als eine Million Euro, zwischen Ende 2007 und 2014 um 36 Prozent zurück (Abbildung 2). Auch berichteten laut

¹ Vgl. Philip R. Lane (2013): Financial Globalisation and the Crisis, *Open Economies Review* 25, 555-580.

² Vgl. Gian-Maria Milesi-Ferretti und Cedric Tille (2011): The great retrenchment: international capital flows during the global financial crisis, *Economic Policy* 26 (66), 285-342, sowie Franziska Bremus und Marcel Fratzscher (2015): Drivers of Structural Change in Cross-Border Banking Since the Global Financial Crisis, *Journal of International Money and Finance* 52, 32-59.

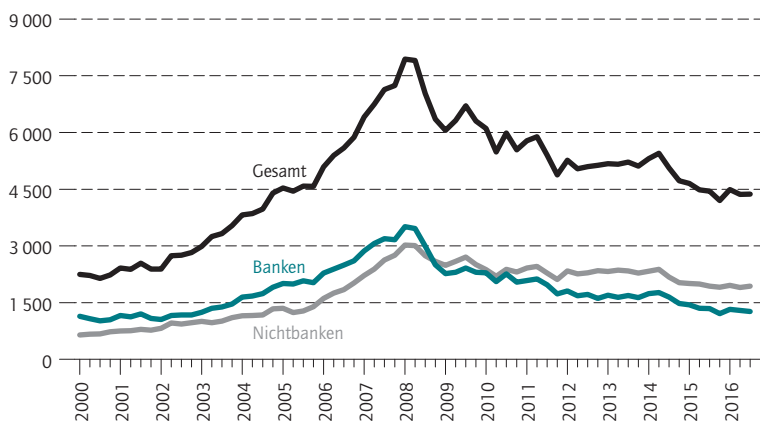
³ Unter *Nichtbanken* fallen hier nichtfinanzielle Firmen, private Haushalte, aber auch finanzielle Firmen ohne Banklizenz, beispielsweise Investmentfonds.

⁴ Laut Definition der Europäischen Kommission haben KMU weniger als 250 Beschäftigte, maximal 50 Millionen Euro Umsatz oder eine Bilanzgröße von höchstens 43 Millionen Euro, vgl. Empfehlung der Europäischen Kommission vom 6. Mai 2003 (online verfügbar, abgerufen am 10. Mai 2017. Dies gilt auch für alle anderen Online-Quellen dieses Berichts, sofern nicht anders vermerkt).

⁵ Vgl. Gert Wehinger (2013): SMEs and the Credit Crunch: Current Financing Difficulties, Policy Measures and a Review of Literature, *OECD Journal: Financial Market Trends* 2, 115-148.

Abbildung 1

Ausländische Kredite in Ländern des Euroraums
In Milliarden US-Dollar



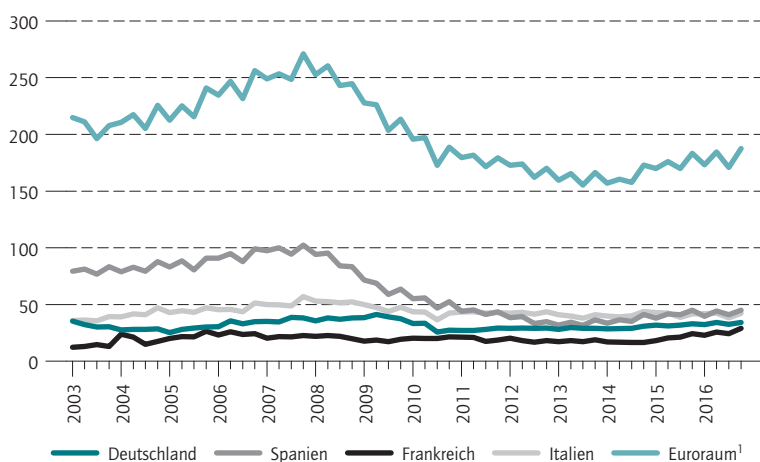
Quelle: Consolidated Banking Statistics, Bank für Internationalen Zahlungsausgleich.

© DIW Berlin 2017

Seit der Finanzkrise sind die Kredite aus dem Ausland in den Ländern des Euroraums zurückgegangen.

Abbildung 2

Neukredite in Höhe von einer Million Euro oder weniger an nichtfinanzielle Unternehmen
In Milliarden Euro



¹ wechselnde Zusammensetzung, seit Januar 2015 besteht der Euroraum aus 19 EU-Staaten.

Quelle: MFI Interest Rate Statistics, Europäische Zentralbank; eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2017

Die Kreditvergabe an kleinere Unternehmen hat seit der Finanzkrise im Euroraum abgenommen.

einer Befragung der Europäischen Zentralbank viele Unternehmen, dass sie schwerer an Kredite kommen.⁶ So war bis Ende 2014 der Anteil derjenigen Firmen, die von einer verschlechterten Kreditverfügbarkeit betroffen waren, stets größer als der Anteil der Firmen, für die sich eine Verbesserung ergab (Abbildung 3). Insgesamt war der Zugang zu externen Finanzierungsquellen neben Absatzschwierigkeiten, der Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal und Wettbewerbsdruck für einen großen Teil der KMU im Euroraum eines der dringendsten Probleme (Abbildung 4). Auch wenn sich die Kreditbedingungen zuletzt stabilisiert haben, bleibt die Finanzierungssituation in einigen Bereichen schwierig – zum Beispiel für kleinere Unternehmen in den Peripherieländern des Euroraums.⁷

Kleine und mittelgroße Unternehmen machen in der EU 99,8 Prozent der nichtfinanziellen Unternehmen aus, tragen knapp 60 Prozent zur gesamten Wertschöpfung bei und beschäftigen 70 Prozent aller Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer.⁸ Ihre Finanzierungsbedingungen spielen also eine große Rolle für die wirtschaftliche Entwicklung in Europa. Kreditknappheit und steigende Kreditzinsen für KMU können die gesamtwirtschaftliche Erholung bremsen, da Bank- und Überziehungskredite die wichtigste externe Finanzierungsquelle für europäische KMU sind (Abbildung 5). Deshalb stellt sich die Frage, inwiefern die Fragmentierung des europäischen Kreditmarkts die Finanzierungssituation europäischer KMU und damit die realwirtschaftliche Entwicklung beeinträchtigt hat.⁹

Fragmentierter Kreditmarkt kann KMU-Finanzierung direkt und indirekt beeinflussen

Der Rückzug der Banken aus dem internationalen Kreditgeschäft kann sich über verschiedene Wirkungskanäle negativ auf die Finanzierungsbedingungen für Firmen auswirken. Erstens kann die Fragmentierung einen zinssteigernden Effekt haben, wenn weniger Kredite aus dem Ausland *direkt* an Unternehmen vergeben werden. Auch wenn KMU vorrangig von heimischen Banken finanziert werden, bekam laut einer Erhebung für sieben europäi-

⁶ Vgl. Europäische Zentralbank: Survey on the Access to Finance of Enterprises (SAFE) (online verfügbar).

⁷ Vgl. Europäische Investitionsbank (2016): Investitionen und ihre Finanzierung in Europa 2016, Jahresbericht (online verfügbar).

⁸ Vgl. Europäische Kommission (2016): Annual Report on European SMEs 2015/2016 – SME recovery continues (online verfügbar).

⁹ Dieser Wochenbericht basiert auf einer Studie, die als DIW-Diskussionspapier im März 2017 erschienen ist, vgl. Franziska Bremus und Katja Neugebauer (2017): Don't Stop Me Now: The Impact of Credit Market Fragmentation on Firms' Financing Constraints, DIW Discussion Paper 1650 (online verfügbar).

sche Länder¹⁰ immerhin jede zehnte Firma Kredite von ausländischen Banken. Dabei gibt es jedoch deutliche Unterschiede: In Frankreich hatten fast 15 Prozent der KMU Geschäftsbeziehungen zu ausländischen Banken, in Deutschland fünf Prozent. Ein Rückzug der Banken aus dem Auslandsgeschäft könnte demnach zumindest für einen Teil der KMU negative Implikationen für die Verfügbarkeit und die Kosten von Krediten haben.

Zweitens kann sich der Rückgang der Kredite von ausländischen Banken *indirekt* über den heimischen Bankensektor auf die Finanzierungsbedingungen von Unternehmen auswirken. Einerseits sinkt der Wettbewerbsdruck auf die heimischen Banken, wenn sich ausländische Institute aus dem Markt zurückziehen. Dies kann steigende Kreditzinsen für die Kunden der heimischen Banken mit sich bringen.¹¹ Andererseits kann die Fragmentierung des europäischen Kreditmarktes dazu führen, dass die inländische Kreditvergabe sinkt und die inländischen Kreditzinsen steigen, weil sich die Refinanzierungsbedingungen der inländischen Banken aufgrund der knapperen ausländischen Interbankenkredite verschlechtern. Verschiedene Studien legen nahe, dass das grenzüberschreitende Interbankengeschäft eine wichtige Rolle für die inländischen Kreditbedingungen spielt.¹²

Kreditentwicklung und Finanzierungskosten von KMU im Euroraum

Die vorangegangenen Ausführungen haben gezeigt, dass sich die Kreditbedingungen für KMU im Nachgang der Finanz- und Schuldenkrise verschlechtert haben. Für den Zeitraum bis Ende 2014 zeigt sich dies auch anhand von Zinsunterschieden zwischen kleinen und großen Krediten (Abbildung 6). Schon vor der globalen Finanzkrise lagen die Zinsen für Kredite mit geringeren Volumina, die vorrangig von kleineren Firmen nachgefragt werden, über den Zinsen von Großkrediten. Ein Grund für diese Zinsunterschiede ist, dass Banken die Kreditwürdigkeit kleiner Unternehmen schwerer einschätzen können als die Kreditwürdigkeit großer Unternehmen, die strengerer Berichts- und Offenlegungspflichten unterliegen. Folglich müssen kleine Unternehmen für ihre Kre-

10 Im Rahmen des EFIGE-Projekts (European Firms in a Global Economy), das vom Think-Tank *Bruegel* geleitet wurde, ist ein Firmendatensatz für sieben Länder (Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich, Spanien und Ungarn) für die Jahre 2008 und 2009 entstanden.

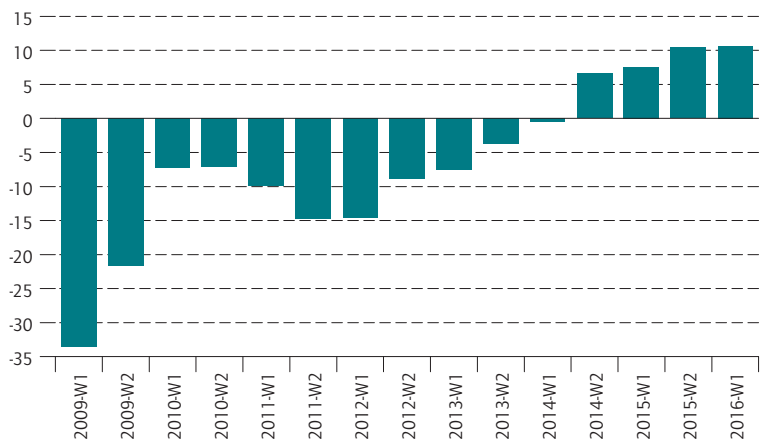
11 Vgl. Franziska Bremus (2015): Cross-Border Banking, Bank Market Structures and Market Power: Theory and Cross-Country Evidence, *Journal of Banking and Finance* 50, 242-259; sowie Beatriz De Blas und Katheryn Russ (2013): All Banks, Great, Small, and Global: Loan Pricing and Foreign Competition, *International Review of Economics and Finance* 26, 4-24.

12 Vgl. Yusuf Soner Baskaya et al. (2017): Capital Flows and International Credit Channel, *Journal of International Economics*, im Erscheinen; sowie Rajkmal Iyer et al. (2014): Interbank Liquidity Crunch and the Firm Credit Crunch: Evidence from the 2007-09 Crisis, *Review of Financial Studies* 27, 347-372.

Abbildung 3

Veränderungen der Kreditverfügbarkeit für KMU im Euroraum

Saldo in Prozent¹



¹ Dargestellt ist der Anteil der Unternehmen, die eine Verbesserung der Kreditverfügbarkeit angaben, abzüglich des Anteils der Unternehmen, die eine Verschlechterung angaben.

Anmerkung: „W1“ bezeichnet diejenige Befragungswelle eines Jahres, die das zweite und dritte Quartal umfasst. „W2“ bezeichnet die zweite Befragungswelle und umfasst das vierte Quartal sowie das erste Quartal des Folgejahres.

Quelle: Survey on the Access to Finance of Enterprises, Europäische Zentralbank.

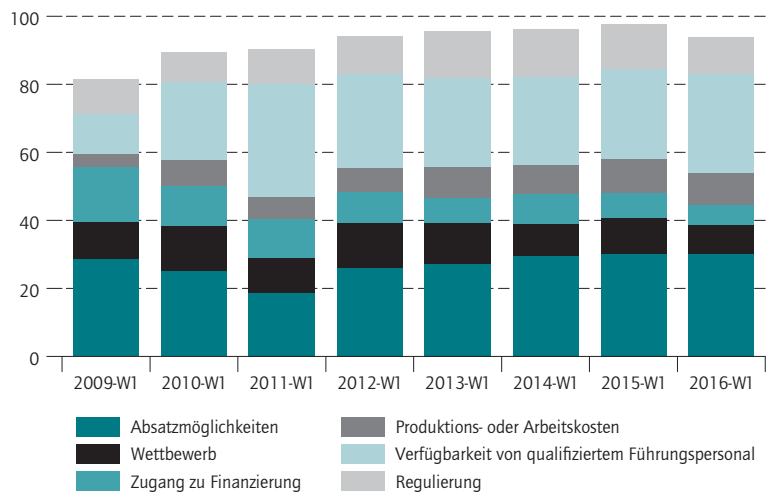
© DIW Berlin 2017

Erst Ende 2014 verbesserte sich die Kreditverfügbarkeit für die Mehrheit der KMU im Euroraum.

Abbildung 4

Dringendste Probleme für KMU im Euroraum

In Prozent



Quelle: Survey on the Access to Finance of Enterprises, Europäische Zentralbank.

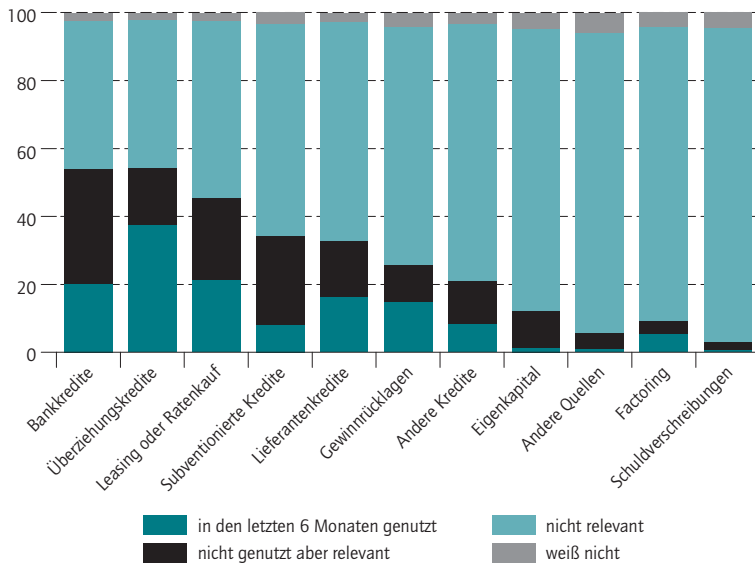
© DIW Berlin 2017

Vor allem zu Beginn der Krise war der Zugang zu externer Finanzierung ein größeres Problem für kleine und mittelgroße Unternehmen.

Abbildung 5

Finanzierungsstruktur von KMU im Euroraum im Jahr 2016

In Prozent



Quelle: Survey on the Access to Finance of Enterprises, Juni 2016; Europäische Zentralbank.

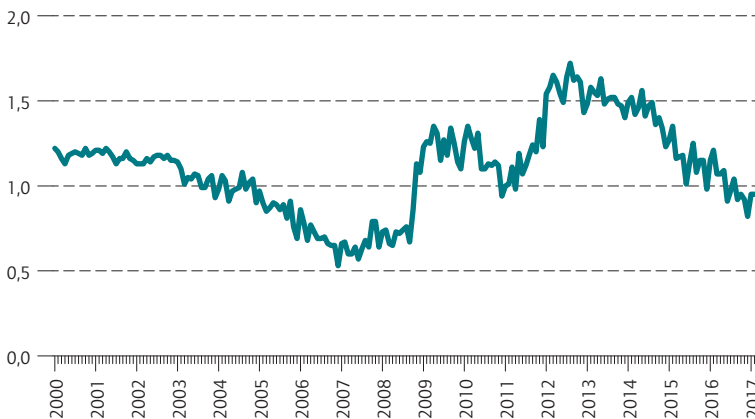
© DIW Berlin 2017

Bank- und Überziehungskredite sind die wichtigste Finanzierungsform für KMU im Euroraum.

Abbildung 6

Zinsunterschiede im Euroraum

Differenz zwischen Kreditzinsen für kleine und große Kredite in Prozentpunkten¹



Quelle: MFI Interest Rate Statistics, Europäische Zentralbank, eigene Berechnungen.

¹ Kleine Kredite haben ein Volumen von maximal einer Million Euro, große Kredite haben ein Volumen von über einer Million Euro.

© DIW Berlin 2017

Die Zinsunterschiede sind während der Finanzkrise gestiegen und seit 2014 wieder zurückgegangen.

dite meist höhere Risikoprämien zahlen als größere und transparentere Firmen, die leichter zu bewerten sind.

Mit Beginn der globalen Finanzkrise im Jahr 2008 ist die Differenz zwischen den Zinssätzen für kleine und große Kredite sichtbar gestiegen. Lag sie kurz vor der Krise noch bei unter einem Prozentpunkt, so ist die Differenz zwischen den durchschnittlichen Zinsen für Kredite unter und über einer Million Euro anschließend auf rund 1,3 Prozentpunkte gesprungen. Folglich verteuerten sich Kredite vor allem für kleinere Unternehmen. Im Zuge der europäischen Staatsschuldenkrise erhöhte sich der Zinsunterschied für kleine und größere Firmen im Jahr 2012 noch einmal deutlich, auf über 1,5 Prozentpunkte, und näherte sich erst 2015 wieder den Werten, die vor dem Ausbruch der Finanzkrise zu beobachten waren.

In der hier zugrundeliegenden Studie¹³ wurde untersucht, ob und inwiefern der Rückgang des internationalen Kreditgeschäfts in den Jahren 2010 bis 2014 die Finanzierungsbedingungen von KMU verschlechtert hat. Dazu wurden Mikrodaten über die Finanzierungssituation von Firmen aus dem *Survey on the Access to Finance of Enterprises (SAFE)* der Europäischen Zentralbank mit Makrodaten für elf Länder des Euroraums verbunden (Kasten 1).

Die Auswertung der SAFE-Daten zeigt, dass sich die Finanz- und Schuldenkrise in den Finanzierungskosten der Unternehmen niederschlug: 2011 verzeichneten rund zwei Drittel der KMU steigende Kreditzinsen (Abbildung 7). Anfang 2014 gaben immer noch 30 Prozent der Firmen an, dass sich ihre Kreditzinsen in den zurückliegenden sechs Monaten erhöht haben. Dabei sind deutliche Unterschiede zwischen den Ländern zu beobachten: Während in den Jahren 2010 bis 2014 nur knapp 20 Prozent der deutschen KMU steigende Zinsen hinnehmen mussten, waren es in Spanien fast 80 Prozent. Die Finanzierungskosten erhöhten sich für KMU vor allem in jenen Ländern, die besonders stark von der europäischen Finanz- und Schuldenkrise betroffen waren.

Auf Basis dieser Erkenntnisse lässt sich jedoch noch nicht die Aussage treffen, dass eine Ursache für die sich verschlechternden Finanzierungsbedingungen für KMU tatsächlich im zunehmend fragmentierten Kreditmarkt lag. So könnten auch andere Faktoren und Einflüsse für diese Entwicklung verantwortlich sein.

Um zu untersuchen, inwiefern ein Rückgang des Kreditvolumens für eine Kreditzinserhöhung für KMU im Euroraum verantwortlich ist, wird ein ökonomisches

¹³ Vgl. Bremus und Neugebauer (2017), a. a. O.

Kasten 1

SAFE-Daten

Die halbjährlich von der Europäischen Zentralbank erhobenen SAFE-Firmendaten (*Survey on the Access to Finance of Enterprises*) umfassen weitreichende Informationen darüber, wie sich nichtfinanzielle Unternehmen in Europa finanzieren (können). Die Befragung ist repräsentativ, sowohl auf Ebene des gesamten Euroraums, als auch für die vier größten Mitgliedsländer Deutschland, Frankreich, Italien und Spanien.

Fast drei Viertel der Firmen im SAFE haben im Zeitraum von 2010 bis 2014 weniger als 50 Beschäftigte (Tabelle). Gut die Hälfte weist einen jährlichen Umsatz von unter zwei Millionen Euro auf. Obwohl die Mehrheit der Unternehmen sehr klein ist, sind fast 80 Prozent von ihnen mindestens zehn Jahre alt. Die meisten Firmen sind im Dienstleistungssektor (35 Prozent) und im Handel (28 Prozent) tätig.

In der Stichprobe, die dieser Studie zugrunde liegt und die Jahre 2010 bis 2014 umfasst, sind folgende Länder enthalten: Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, die Niederlande, Österreich, Portugal und Spanien.

Tabelle

Charakteristika europäischer KMU im SAFE-Datensatz

	Absolute Häufigkeit	Prozent
Beschäftigung		
1-9 Beschäftigte	22 263	35,6
10-49 Beschäftigte	22 613	36,2
50-249 Beschäftigte	17 629	28,2
Wirtschaftszweig		
Gewerbe	15 822	25,3
Bau	6 771	10,8
Handel	17 748	28,4
Dienstleistungen	22 164	35,5
Jährlicher Umsatz		
Bis zu zwei Millionen Euro	32 229	54,6
Über zwei und bis zehn Millionen Euro	17 288	29,3
Über zehn und bis 50 Millionen Euro	9 525	16,1
Firmenalter		
Mindestens zehn Jahre	46 434	77,1
Fünf bis unter zehn Jahre	8 640	14,3
Zwei bis unter fünf Jahre	4 198	7,0
Weniger als zwei Jahre	946	1,6
Mehrheitseigner der Firma		
Öffentliche Anteilseigner	2 478	4,0
Familie oder Privateigner	33 162	53,2
Andere Firmen oder Geschäftspartner	7 311	11,7
Venture Capital oder Business Angel	716	1,1
Eine natürliche Person, nur ein Eigner	17 240	27,6
Andere	1 456	2,3

Quelle: SAFE 2010W2 bis 2013W2, Europäische Zentralbank.

© DIW Berlin 2017

Modell mit verschiedenen Einflussfaktoren geschätzt. Dazu werden Informationen über Kreditzuflüsse in die hier betrachteten Euroraum-Länder aus den *Consolidated Banking Statistics* der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich herangezogen. Dieser Datensatz enthält sowohl Informationen über die grenzüberschreitenden Kredite insgesamt, als auch von Banken gegenüber anderen Banken sowie gegenüber privaten Nichtbanken.¹⁴

Die Wahrscheinlichkeit für eine Kreditzinssteigerung soll zunächst durch das gesamte Kreditwachstum (national und international) im Herkunftsland der Firma erklärt werden sowie durch eine Reihe von Kontrollvariablen auf Firmen- und Länderebene, zum Beispiel der

Firmengröße oder einem Indikator für das wirtschaftliche Länderrisiko.¹⁵

Anschließend wird analysiert, inwiefern Änderungen der *internationalen* Kreditzuflüsse in die Herkunftsländer der einzelnen Unternehmen deren Finanzierungskosten beeinflussen.

Zuletzt werden die Effekte zweier Komponenten der ausländischen Kredite getrennt voneinander betrachtet, nämlich einerseits die Effekte des Rückgangs ausländischer Kredite an Banken und andererseits an private Nichtbanken.

¹⁴ Die Kredite an private Nichtbanken umfassen Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen, Haushalte sowie an finanzielle Unternehmen ohne Banklizenzen.

¹⁵ In den Indikator für das Länderrisiko gehen verschiedene Risikokomponenten ein, beispielsweise der Haushaltssaldo des Landes, das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts, die Inflation und der Leistungsbilanzsaldo.

Abbildung 7

Firmen mit steigenden Kreditzinsen in den Jahren 2010 bis 2014
Anteile in Prozent



Anmerkung: „W1“ bezeichnet diejenige Befragungswelle eines Jahres, die das zweite und dritte Quartal umfasst. „W2“ bezeichnet die zweite Befragungswelle und umfasst das vierte Quartal sowie das erste Quartal des Folgejahres.

Quellen: Survey on the Access to Finance of Enterprises, Europäische Zentralbank; eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2017

Zum Höhepunkt der Krise berichteten fast 70 Prozent der Firmen von Zinsanstiegen. Besonders KMU in Südeuropa waren davon betroffen.

Rückläufige internationale Kredite beeinträchtigen Finanzierungsbedingungen für KMU

Die Ergebnisse zeigen grundsätzlich einen negativen Zusammenhang zwischen Kreditwachstum und der Wahrscheinlichkeit von Zinssteigerungen für KMU (Abbildung 8): Je stärker das gesamte Volumen der Kredite an nichtfinanzielle Firmen in den Ländern des Euroraums im Zeitraum von 2010 bis 2014 zurückgegangen ist, desto eher waren die Unternehmen von höheren Zinskosten betroffen. Dieser negative Zusammenhang zwischen dem Wachstum des gesamten Kreditvolumens und den Kreditzinsen bleibt auch dann bestehen, wenn

länder- und firmenspezifische Charakteristika berücksichtigt werden, die die Kreditkosten eines Unternehmens beeinflussen, zum Beispiel Firmengröße und -alter, das ökonomische Risiko oder der durchschnittliche Einlagenzins im Herkunftsland eines Unternehmens.¹⁶

Betrachtet man nur die grenzüberschreitenden Kredite, waren Firmen in Ländern, aus denen sich ausländische Banken zurückgezogen haben, wesentlich häufiger mit steigenden Zinsen konfrontiert. Die Wahrscheinlichkeit für eine Zinserhöhung war für Firmen in Ländern mit rückläufigen ausländischen Krediten um bis zu 15 Prozentpunkte höher als für Firmen in Ländern, in denen die ausländischen Kredite zunahmen. Insgesamt hat der Rückgang der grenzüberschreitenden Kreditvergabe also zur Erhöhung der Finanzierungskosten für KMU im Euroraum beigetragen.

Rückzug aus dem internationalen Interbankenmarkt erhöht Finanzierungskosten

Werden die internationalen Kreditpositionen weiter untergliedert, in Kredite an Banken einerseits und Nichtbanken andererseits, so zeigt sich, dass der Rückgang der grenzüberschreitenden Interbankenkredite hinter dem negativen Zusammenhang zwischen den ausländischen Krediten und den Finanzierungskosten für KMU steckt. Je stärker die ausländischen Kredite an die Banken im Heimatland eines Unternehmens fielen, desto höher war dessen Wahrscheinlichkeit, höhere Zinsen für neue Kredite zahlen zu müssen. Dies kann zum Beispiel aus schlechteren Refinanzierungsbedingungen für die inländischen Banken resultieren, die sie an ihre Kunden weitergeben.

Im Gegensatz dazu scheinen die direkten grenzüberschreitenden Kredite an Nichtbanken keinen bedeutenden Einfluss auf die Kreditkosten für KMU gehabt zu haben. Der geschätzte Effekt ist zwar ebenfalls negativ, allerdings statistisch nicht signifikant. Dies kann daran liegen, dass die direkte Kreditvergabe durch Auslandsbanken eine vergleichsweise geringe Bedeutung für KMU hat. Allerdings ist das Maß für grenzüberschreitende Kredite an nichtfinanzielle (kleinere) Firmen grob: Die ausländischen Forderungen an Nichtbanken umfassen nicht nur Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen,

¹⁶ Die Schätzergebnisse zeigen, dass vor allem die kleinen Firmen von steigenden Zinsen betroffen sind. Für Firmen in Ländern mit engen Verflechtungen der Banken untereinander steigen die Kreditzinsen ebenfalls vermehrt. Auch höhere Finanzierungskosten für Banken in Form von höheren Einlagenzinsen sowie ein höheres wirtschaftliches Länderrisiko erhöhen die Wahrscheinlichkeit für steigende Zinsen. Hingegen wirkt eine größere Bankendichte, und damit größerer Wettbewerb im Bankensektor, sowie eine geringere Kreditnachfrage der Unternehmen erwartungsgemäß Kreditzinssteigerungen entgegen.

sondern auch an private Haushalte sowie Finanzunternehmen außerhalb des Bankensektors.¹⁷

Der Befund, dass internationale Interbankenkredite eine wichtige Rolle für die Entwicklung der Kreditzinsen für KMU gespielt haben, passt zu den Ergebnissen anderer Studien (Kasten 2).

Schlussfolgerungen

Die vorangegangenen Untersuchungen zeigen, dass fragmentierte Kreditmärkte, wie sie infolge der Finanz- und Schuldenkrise zu beobachten waren, die realwirtschaftliche Entwicklung beeinträchtigen können. Ein Rückzug der Banken aus dem europäischen Kreditmarkt – insbesondere aus dem Interbankenmarkt – verschlechtert die externen Finanzierungsbedingungen für kleine und mittelgroße Unternehmen. Vor allem KMU in Peripherieländern des Euroraums leiden nach wie vor unter Finanzierungsbeschränkungen. Dies kann die realwirtschaftliche Konvergenz im Euroraum weiter bremsen. Eine Diversifizierung der Finanzierungsquellen für KMU, zum Beispiel über einen einfacheren Zugang zum Kapitalmarkt, würde die Abhängigkeit der Unternehmen vom Bankensektor verringern. Der Aktionsplan der Europäischen Kommission zur Gestaltung einer europäischen Kapitalmarktunion¹⁸ ist diesbezüglich ein Schritt in die richtige Richtung.¹⁹

Zudem zeigt sich, dass internationale Bankkredite relativ volatil sind. Insbesondere das Interbankengeschäft ist im Zuge der Finanzkrise eingebrochen, während die grenzüberschreitenden Kredite gegenüber Unternehmen außerhalb des Bankensektors stabiler waren. Vermehrte direkte Geschäftsbeziehungen zwischen ausländischen Banken und Unternehmen, besonders auch über ausländische Töchter und Filialen, könnten demnach stabilisierend wirken.

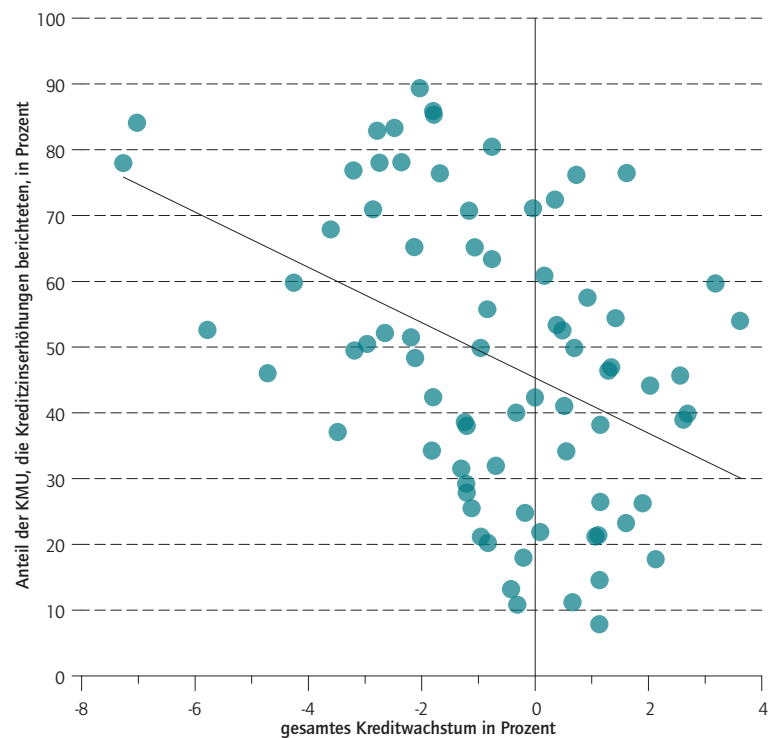
¹⁷ Für den hier untersuchten Zeitraum sind feiner gegliederte Informationen zu den grenzüberschreitenden Krediten nicht verfügbar, so dass die Kredite an Nichtbanken nur als Proxy für die ausländischen Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen dienen. Seit Ende 2013 sind bei der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich für einige Länder auch Informationen zu den internationalen Krediten an Finanzunternehmen außerhalb des Bankensektors erhältlich.

¹⁸ Vgl. Europäische Kommission (2015): Kapitalmarktunion: Ein Aktionsplan für mehr Unternehmens- und Investitionsfinanzierung. Pressemitteilung vom 30. September 2015 (online verfügbar).

¹⁹ Im Dezember 2016 wurde zum Beispiel beschlossen, den Schwellenwert für die Prospektpflicht für Wertpapieremissionen anzuheben. Somit können mehr Emissionen prospektfrei getätigt werden. Vgl. Europäische Kommission (2016): Capital Markets Union: Commission welcomes agreement to give companies easier access to capital markets. Pressemitteilung vom 8. Dezember 2016 (online verfügbar). Außerdem entwickelt die Europäische Kommission zusammen mit Banken und UnternehmensvertreterInnen eine Strategie, um KMU im Falle der Ablehnung eines Kreditantrages konstruktives Feedback zu geben, vgl. Europäische Kommission (2016): Communication from the Commission, Capital Markets Union—Accelerating Reform (online verfügbar).

Abbildung 8

Zusammenhang zwischen Kreditwachstum¹ und Kreditzinssteigerungen in den Jahren 2010 bis 2014



¹ Inländische und ausländische Kredite.

Quellen: SAFE, Europäische Zentralbank, Consolidated Banking Statistics der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich, eigene Berechnungen.

Je stärker die gesamten Kredite in den Ländern des Euroraums zurückgegangen sind, desto höher war der Anteil der KMU, die von Zinssteigerungen betroffen waren.

Insgesamt sind im Nachgang der Krise die internationalen Kreditströme stärker zurückgegangen als andere Kapitalströme, etwa grenzüberschreitende Investitionen in Anleihen oder Aktien.²⁰ Dies ist ein weiteres Argument dafür, das Augenmerk auf eine Vertiefung der europäischen Kapitalmärkte zu richten, um Alternativen zur Unternehmensfinanzierung über Banken zu schaffen. Eine breitere Integration des europäischen Kapitalmarktes könnte zu einer besseren Risikoteilung führen und die Finanzierungsbeschränkungen für KMU in Krisenzeiten abmildern.

²⁰ Vgl. Milesi-Ferretti und Tille (2011), a. a. O.

Kasten 2

Interbankenkredite und Finanzierungsbedingungen: Verwandte Literatur

Dass die Stabilität des Interbankenmarktes für die KMU-Finanzierung bedeutend ist, wird durch eine Reihe anderer Studien bestätigt. So zeigt eine Analyse portugiesischer Mikrodaten für die Krisenjahre 2007 bis 2009, dass der Zugang zu Krediten aufgrund von Verwerfungen im europäischen Interbankenmarkt für kleine Firmen erschwert worden ist.¹ Außerdem weisen die Ergebnisse darauf hin, dass kleine Firmen diese Kreditverknappung nicht über andere Finanzierungsquellen ausgleichen konnten. Laut einer Untersuchung, die auf Umfragedaten für osteuropäische Länder basiert, hängen die Finanzierungsbedingungen von KMU in Krisenzeiten stark von der finanziellen Lage ihrer Banken ab.² Geraten die ausländischen Kreditgeber in Schieflage, werden die Kredite für kleinere Unternehmen knapper. Somit kann sich aufgrund der internationalen Aktivitäten der Banken Stress im Bankensektor eines Landes auf die wirtschaftliche Entwicklung in anderen Ländern übertragen. Empirische Ergebnisse für die Türkei unterstreichen, dass der Interbankenmarkt ein wichtiger Transmissionskanal globaler Kreditzyklen ist.³ Je mehr sich heimische Banken über den internationalen Interbankenmarkt refinanzieren, desto stärker übertragen sich

die Schwankungen internationaler Kreditströme auf die Kreditvergabe im Inland.

Historische Daten für den Zeitraum 1870 bis 2013 zeigen, dass Bankensysteme, die sich statt über Kundeneinlagen eher über Interbankenkredite und Anleihen finanzieren, krisenanfälliger sind.⁴ Andere theoretische und empirische Analysen weisen ebenfalls darauf hin, dass die Zusammensetzung der Finanzierungsquellen (also der Verbindlichkeiten) von Banken eine wichtige Rolle für die Verwundbarkeit des Finanzsystems spielt.⁵ Bankensysteme, die ihre Kreditvergabe vermehrt über den Interbankenmarkt oder über kurzfristige Schuldverschreibungen finanzieren statt über Depositen privater Haushalte, geraten mit einer höheren Wahrscheinlichkeit in eine Krise. Zudem wird darauf hingewiesen, dass die Finanzierungsstruktur der Banken – zum Beispiel das Verhältnis von Verbindlichkeiten wie Krediten von anderen Banken oder institutionellen Investoren zu klassischen Kundeneinlagen – als Indikator für den Aufbau systemischer Risiken einen hohen Informationsgehalt aufweist.

1 Vgl. Iyer et al. (2014), a. a. O.

2 Vgl. Alexander Popov und Gregory Udell (2012): Cross-Border Banking, Credit Access, and the Financial Crisis, *Journal of International Economics* 87, 147–161.

3 Vgl. Baskaya et al. (2017), a. a. O.

4 Vgl. Oscar Jorda et al. (2017): Bank Capital Redux: Solvency, Liquidity and Crisis, CEPR Diskussionspapier 11934.

5 Vgl. Hyun Song Shin (2010): Non-core liabilities tax as a tool for prudential regulation. Policy Memo, sowie Joon-ho Hahn, Hyun Song Shin und Kwanho Shin (2013): Noncore bank liabilities and financial vulnerability, *Journal of Money, Credit and Banking* 45, 3–36.

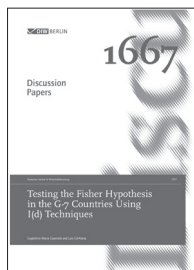
Franziska Bremus ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Makroökonomie des DIW Berlin | fbremus@diw.de

Katja Neugebauer ist Affiliate am Systemic Risk Centre der London School of Economics and Political Science | k.neugebauer@lse.ac.uk

JEL: F34, F36, G15, G21

Keywords: International banking, SME finance, credit costs

Discussion Papers Nr. 1667
2017 | Guglielmo Maria Caporale, Luis A. Gil-Alana



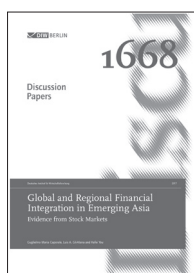
Testing the Fisher Hypothesis in the G-7 Countries Using I(d) Techniques

This paper revisits the Fisher hypothesis by estimating fractional integration and cointegration models that are more general than the standard ones based on the classical $I(0)/I(1)$ dichotomy. Two sets of results are obtained under the alternative assumptions of white noise and Bloomfield (1973) autocorrelated errors respectively. The univariate analysis suggests that the differencing parameter is higher than 1 for most series in the former case, whilst the unit root null cannot be rejected for the majority of them in the latter case. The multivariate results imply that there exists a positive relationship, linking nominal interest rates to inflation; however, there is no evidence of the full adjustment of the former to the latter required by the Fisher hypothesis.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere



Discussion Papers Nr. 1668
2017 | Guglielmo Maria Caporale, Luis A. Gil-Alana, Kefei You



Global and Regional Financial Integration in Emerging Asia: Evidence from Stock Markets

This paper employs a price-based measure of integration, namely stock return differentials between ten emerging Asian economies and the US (as an indicator of global integration), as well as Japan and the Asian region (as two alternative indicators of regional integration), to test for mean reversion and draw inference on financial integration. It makes a three-fold contribution: it uses not only aggregate but also industry level data on stock returns; it examines the impact of the 2008 crisis; it employs a fractional integration approach to investigate the issues of interest. The evidence suggests that in emerging Asia there is more regional than global integration, and that the former has become even stronger in the post-2008 crisis period.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere





Dr. Guido Baldi forscht an der Universität Bern und ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Konjunkturpolitik am DIW Berlin.

Der Beitrag gibt die Meinung des Autors wieder.

Produktivität hält nicht Schritt

In den vergangenen dreissig Jahren hat sich in der Schweiz und vielen entwickelten Volkswirtschaften das Wachstum der Arbeitsproduktivität verlangsamt. Gemäss der amerikanischen Forschungsorganisation Conference Board betrug der jährliche Produktivitätsanstieg in der Schweiz in den letzten zehn Jahren weniger als 1 Prozent. Bis in die 1980er Jahre hatte sich das jährliche Wachstum noch auf rund 3 Prozent belaufen. Danach haben sich die Produktivitätszuwächse kontinuierlich verringert. In anderen Ländern Europas und in Nordamerika wird eine ähnliche Entwicklung beobachtet. Seit dem Ausbruch der Finanzkrise hat sich die Arbeitsproduktivität besonders schwach entwickelt.

Diese geringen Zuwächse der Arbeitsproduktivität sind paradox. Denn gleichzeitig findet ein beschleunigter technologischer Wandel statt, der unseren Alltag durchdringt und der unsere Arbeit produktiver machen soll. Innovationen sind zwar äusserst wichtig. Ein Problem ist aber, dass Innovationen die Wirtschaft gegenwärtig nur langsam durchdringen. Wissensintensive Dienstleistungs- und Industriesektoren (etwa die Pharmaindustrie oder Wirtschaftszweige im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie) haben ein hohes Produktivitätswachstum verzeichnet. Andere Sektoren weisen deutlich geringere Produktivitätszuwächse auf. In den vergangenen Jahren gab es nur eine geringe Diffusion des technologischen Fortschritts von hochinnovativen Firmen zum Rest der Wirtschaft. Verschiedene Forschungsarbeiten zeigen, dass sich die Produktivitätsschere zwischen Spitzenunternehmen in wissensintensiven Branchen und den restlichen Firmen geöffnet hat. Innovationen sind immer kostenintensiver und durchdringen die Wirtschaft langsamer.

Auch aus einer räumlichen Perspektive betrachtet öffnet sich eine Schere zwischen dynamischen und weniger dynamischen Regionen. Urbane Zentren legen meist stärker zu als ländliche Gebiete. Die damit einhergehende unterschiedliche Entwicklung bei Beschäftigung und Löhnen hat in vielen Ländern eine wachsende regionale Ungleichheit zur

Folge, welche das Potenzial hat, die gesellschaftliche und politische Polarisation zu fördern. Hierzu muss man sich nur die amerikanischen Präsidentschaftswahlen und die Brexit-Abstimmung in Erinnerung rufen. - Häufig wird betont, dass sich die Menschen verstärkt dem technologischen Fortschritt anpassen müssen. Stichworte sind etwa lebenslanges Lernen, Kreativität oder Fähigkeiten im Digitalbereich. Investitionen in die Bildung und Weiterbildung sind enorm wichtig, aber kein Allheilmittel. In den vergangenen Jahren ist viel in die Bildung und Weiterbildung investiert worden. Trotzdem sind die Produktivitätsfortschritte auf breiter Ebene ausgeblieben. Zudem kann die Zeit, die wir für die Aus- und Weiterbildung verwenden, nicht beliebig verlängert werden. Produktivitätsfortschritte auf breiter Ebene dürfte es deshalb nur geben, wenn neue Technologien - seien dies Software, 3-D-Drucker oder andere Innovationen - bestehende berufliche Fertigkeiten besser ergänzen und die Arbeit noch mehr vereinfachen. Dies betrifft insbesondere Dienstleistungen.

Innovationen haben zweifellos das Potenzial, nicht nur unser Leben angenehmer und nachhaltiger zu gestalten, sondern auch die Produktivität unserer Arbeit zu erhöhen. Wenn man den Zukunftsforschern glaubt, werden neue Technologien wie Robotertechnik, Nanotechnologie, 3-D-Drucker oder das Internet der Dinge immer mehr miteinander verschmelzen. Wichtig ist, dass neue Technologien die bestehenden Fertigkeiten der Menschen besser ergänzen und die Produktivität nicht nur in den innovativen Sektoren und Regionen ansteigt. In der öffentlichen Debatte müssen diese Aspekte eine grössere Rolle spielen. Nur anhaltende Produktivitätssteigerungen auf breiter Ebene können den gesellschaftlichen Zusammenhalt sicherstellen und unseren Wohlstand sichern.

Der Kommentar ist am 23. Mai 2017 in der Neuen Zürcher Zeitung erschienen.