

EU-Roaming-Verordnung: Theoretisches Modell deutet auf positive Wirkung hin

Von Pio Baake und Lilo Wagner

Seit dem 15. Juni 2017 dürfen Mobilfunkanbieter im Europäischen Wirtschaftsraum keine Preisaufschläge für im europäischen Ausland geführte Gespräche, verschickte SMS oder die Datennutzung verlangen. Mit dieser Regulierung soll ein digitaler Binnenmarkt ohne Benachteiligung der KonsumentInnen geschaffen werden. Die EU-Verordnung lässt Veränderungen in den Tarifstrukturen von Mobilfunkverträgen erwarten. Theoretische Überlegungen zeigen: Solange Mobilfunkanbieter eine Roaming-Option für wenigreisende NutzerInnen nicht ausschließen, profitieren alle von der EU-Verordnung – selbst diejenigen, die nur selten verreisen. In diesem Fall sind auch positive Wirkungen auf die gesamte soziale Wohlfahrt zu erwarten. Negative Wirkungen auf alle NutzerInnen sind allerdings dann abzusehen, wenn die Roaming-Option in einigen Tarifen ausgeschlossen wird. Das konkrete Marktergebnis hängt davon ab, wie sehr sich KonsumentInnen in ihrem Nutzungsverhalten unterscheiden. Die Tatsache, dass Tarife ohne Roaming-Option hierzulande von keinem der drei Netzbetreiber angeboten werden, legt eine positive Bewertung der Regulierungsmaßnahmen nahe.

Mit Wirkung zum 15. Juni 2017 wurden innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes¹ sämtliche Roaming-Aufschläge abgeschafft. Somit telefonieren, simsen und surfen Nutzer innerhalb dieser Region zu inländischen Tarifen. Ziel ist die Schaffung eines digitalen Binnenmarktes innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes, der die Nutzung digitaler Dienste steigern und den NutzerInnen zugutekommen soll.

Diese Entscheidung der Europäischen Kommission ist in der Bevölkerung sehr positiv aufgenommen worden. Tatsächlich wird dabei allerdings häufig außer Acht gelassen, dass Mobilfunkanbieter aufgrund der nun veränderten Rahmenbedingungen ihr Preissetzungsverhalten anpassen werden. Denn die Regulierungsmaßnahmen betreffen lediglich die Roaming-Aufschläge, während Preise für die inländische Nutzung unreguliert bleiben.

Während nach Meinung des Europäischen Parlaments die Regulierung so ausgestaltet ist, dass durch sie für keine KonsumentInnen ein Nachteil entsteht², wird sie von einigen Ökonomen durchaus kritisch betrachtet. Ihnen zufolge kommt die Regulierung lediglich vielreisenden NutzerInnen zugute, während andere aufgrund höherer Inlandspreise schlechter gestellt werden.³

Der aktuelle Beitrag relativiert dieses Ergebnis und trägt mithilfe theoretischer Betrachtungen zur Diskussion um die Wirkungen der EU-Roaming-Regulierung bei. Von zentralem Interesse sind dabei die Wohlfahrtswirkungen auf NutzerInnen, welche nur selten verreisen und dennoch indirekt von der Regulierung betroffen sind.

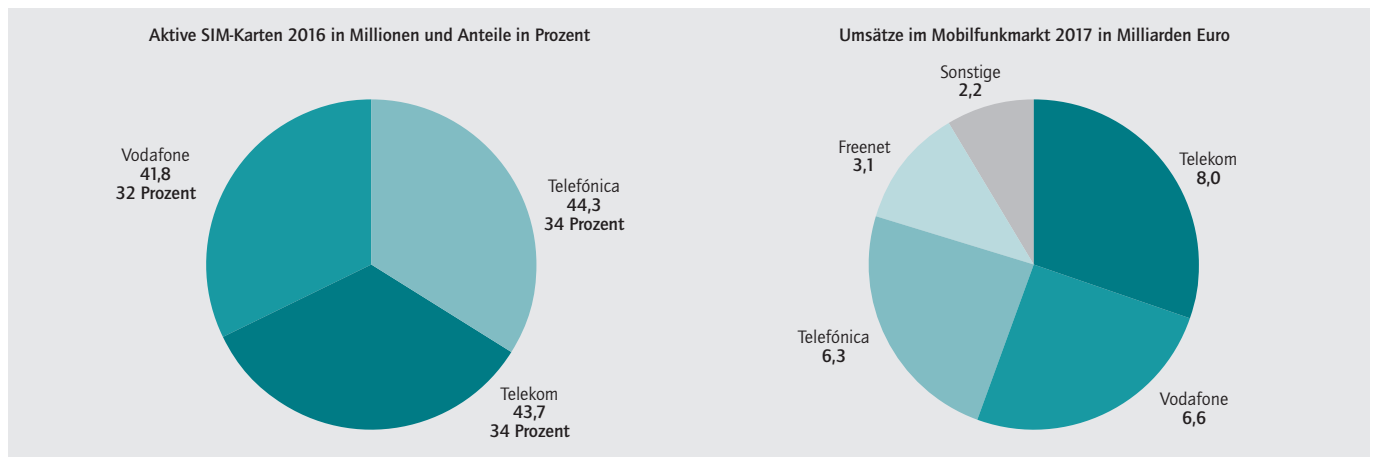
¹ Der Europäische Wirtschaftsraum umfasst die Länder der Europäischen Union sowie Island, Liechtenstein und Norwegen.

² Europäische Kommission (2007): The EU Regulation to Reduce Mobile Roaming Charges by 70 % – Final round of Committee voting in the European Parliament (online verfügbar, abgerufen am 19. Januar 2017. Dies gilt auch für alle anderen Online-Quellen dieses Berichts, sofern nicht anders vermerkt).

³ Vgl. z. B. Martin Peitz (2017): End of roaming charges: CERRE's Martin Peitz comments (online verfügbar); Tomaso Duso (2017): EU-Roaminggebühren werden abgeschafft: Gute Nachricht! Aber legen wir uns damit auf ein Wasserbett? DIW Wochenbericht Nr. 24, 500 (online verfügbar); Tommaso Valetti und Christos Genakos (2007): Regulating the mobile phone industry: beware the 'waterbed effect' (online verfügbar).

Abbildung 1

Mobilfunkmarkt in Deutschland



Quelle: Dialog-Consult/VATM (2017): 19. TK-Marktanalyse Deutschland.

© DIW Berlin 2018

In Deutschland teilen sich die drei großen Netzbetreiber den Mobilfunkmarkt weitgehend auf.

Die Regulierung betrifft sowohl Einzelhandels- als auch Großhandelspreise

Der Begriff (Auslands-)Roaming bezeichnet die Mobilfunknutzung im Ausland. Sie wird von ausländischen Mobilfunkanbietern verwaltet und dem inländischen Anbieter in Form eines Roaming-Großhandelspreises in Rechnung gestellt. NutzerInnen zahlen die jeweiligen Roaming-Preise an ihren inländischen Anbieter. Vor Einführung der EU-Roaming-Verordnung konnten inländische Anbieter diese Preise ohne Restriktionen festlegen.

Die EU-Roaming-Verordnung schränkt diesen Preissetzungsspielraum nun ein. Preise für Roaming-Gespräche und -SMS dürfen den inländischen Offnet-Preis, also den Preis für Gespräche und SMS in das Netz anderer Anbieter, nicht übersteigen. Ist in einem Tarif der Offnet-Preis höher als der Onnet-Preis, darf dieser höhere Preis für alle Roaming-Gespräche und -SMS in Rechnung gestellt werden. Somit kann ein Gespräch ins eigene Netz durchaus teurer sein, wenn es aus dem Ausland geführt wird.

Zusätzlich untersagt die Verordnung Preisaufschläge für im Ausland empfangene Gespräche und SMS.⁴ Die Datennutzung im Ausland ist analog geregelt, wobei das

⁴ Prinzipiell ist es Mobilfunkanbietern freigestellt, eingehende Gespräche im Inland in Rechnung zu stellen, jedoch wird von dieser Möglichkeit kein Gebrauch gemacht.

Datenvolumen bei Flatrate-Tarifen oder besonders günstigen Preisen nach einer vorgegebenen Regel begrenzt werden darf.⁵ Mobilfunkanbieter müssen diese neuen Roaming-Optionen zwar standardmäßig zur Verfügung stellen, dürfen Roaming allerdings auch pauschal ausschließen.⁶ Diese Option wird in Deutschland derzeit lediglich von drei kleinen Anbietern ohne eigenes Netz angeboten.⁷

Um die finanzielle Machbarkeit der EU-Verordnung sicherzustellen, Wettbewerbsverzerrungen entgegenzuwirken und die Erhöhung von Inlandspreisen zu begrenzen⁸, regelt eine Ko-Regulierung den Markt für Roaming-Großhandelspreise. Seit dem 15. Juni 2017 dürfen ausländische Netzbetreiber maximal 3,2 Cent pro Minute für ausgehende Gespräche, ein Cent für SMS und 7,70 Euro pro Gigabyte Datentransfer von dem inländischen Netzbetreiber verlangen. Zudem darf der Zugang in der Regel nicht verwehrt werden.

⁵ Europäische Kommission (2016): End of roaming charges for travellers in the European Union (online verfügbar).

⁶ Die Bundesnetzagentur stellt klar, dass es den Anbietern durchaus freigestellt ist, gar kein Roaming anzubieten. Vgl. Alexander Kuch (2017): Tarife ohne Roaming: BNetzA äußert sich zur Rechtmäßigkeit (online verfügbar). Zudem können Anbieter bei nachweislich längeren Auslandsaufenthalten festgelegte Aufschläge verlangen (Fair-use-Policy).

⁷ DeutschlandSim (Drillisch), Yourfone (Drillisch) und Callmobile (freenet).

⁸ Vgl. Europäisches Parlament (2016): The review of national wholesale roaming markets and the Roaming Regulation (online verfügbar).

Explizit nicht unter die Regulierungsvorschriften fällt die internationale Kommunikation, also Telefongespräche und SMS vom Inland ins Ausland. Im Ausland geführte Gespräche ins Ausland können damit günstiger sein als dieselben Gespräche, wenn sie aus dem Inland geführt werden.

Der Mobilfunkmarkt zeichnet sich durch eine hohe Anbieterkonzentration aus

Bezogen auf 129,8 Millionen aktive SIM-Karten in Deutschland (Stand: 2016) teilen sich die drei großen Netzbetreiber Vodafone, Telekom und Telefónica den Markt zu weitgehend gleichen Teilen auf. Sie generierten im Jahr 2017 etwa 80 Prozent des Gesamtumsatzes von 26,2 Milliarden Euro, wobei die Telekom mit acht Milliarden Euro einen etwas größeren Marktanteil hatte als Vodafone und Telefónica. Freenet ist mit einem Marktanteil von 11,8 Prozent der größte netzunabhängige Anbieter, andere spielen hingegen nur eine untergeordnete Rolle (Abbildung 1).

EU-weit sind 35 Netzbetreiber tätig, viele davon in mehreren Ländern. Auf die einzelnen Länder bezogen, stellt sich die Situation ähnlich wie hierzulande dar: Zumeist teilen sich drei oder höchstens vier Mobilfunkanbieter zu nahezu identischen Teilen die Märkte auf.⁹

Ein Modell zur Bewertung der Regulierungsmaßnahmen

Um die möglichen Wirkungen der EU-Regulierungen – sowohl die der Roaming-Preise als auch die der Großhandelspreise – zu untersuchen, wird im Folgenden ein theoretisches Modell analysiert¹⁰: Zwei gleichgroße Mobilfunkanbieter mit eigenem Netz stehen im imperfekten Wettbewerb um inländische KonsumentInnen.¹¹ Diese wählen einen der am Markt angebotenen Tarife.

Im Modell gibt es zwei Arten von KonsumentInnen: vielreisende und wenigreisende. Erstere verfügen über mehr Auslandskontakte, verbringen dort einen größeren Teil ihrer Zeit und nutzen ihr Mobilfunkgerät entsprechend. Wenigreisende KonsumentInnen nutzen ihr Handy vorwiegend im Inland und verfügen über nur wenige Auslandskontakte.

⁹ Europäische Kommission (2015): Competition in telecom markets (online verfügbar).

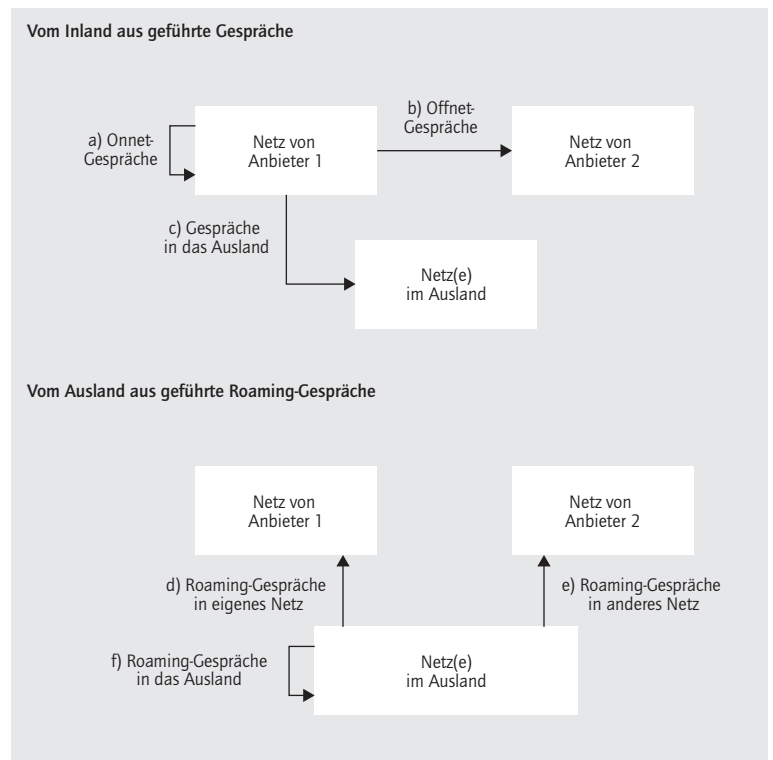
¹⁰ Pio Baake und Lilo Wagner: A theoretical assessment of the EU Roaming Regulation. Mimeo.

¹¹ Das Modell orientiert sich an Jean-Jacques Laffont, Patrick Rey und Jean Tirole (1998): Network Competition: II. Price Discrimination. The RAND Journal of Economics 29, No. 1, 38-56. Eine wesentliche Annahme in dem Modell ist, dass Inlandskontakte gleich verteilt sind (equal calling pattern).

Abbildung 2

Mögliche Mobilfunkverbindungen im Rahmen des Modells

Gespräche einer Kundin oder eines Kunden von Anbieter 1



Quelle: Eigene Darstellung.

© DIW Berlin 2018

Ein mehrteiliger Mobilfunktarif beinhaltet für jede mögliche Mobilfunkverbindung einen variablen Preis.

Beide Mobilfunkanbieter können verschiedene mehrteilige Tarife anbieten. Jeder angebotene Tarif beinhaltet eine monatliche Grundgebühr und variable Preise, die sich nach Aufenthaltsort (Inland oder europäisches Ausland) und Zielnetz des Anrufs unterscheiden können. Somit spezifiziert jeder Tarif (Minuten-)Preise für aus dem Inland abgehende Gespräche¹² a) in das eigene Netz (Onnet), b) in das fremde Netz (Offnet), c) ins Ausland (internationale Gespräche) sowie für im Ausland geführte Gespräche in d) das eigene Netz, e) das fremde Netz und in f) ein ausländisches Netz (Abbildung 2). Die letzten drei Preise beziehen sich also auf Roaming-Gespräche. Im Fall der Regulierung sind die Anbieter diesbezüglich in ihrem Preissetzungsspielraum eingeschränkt.

¹² Das Modell lässt sich im Prinzip auch auf SMS übertragen. Im Folgenden wird jedoch nur von Anrufen ausgegangen.

Terminierungsentgelte, also Zahlungen zwischen den Mobilfunkanbietern für Zusammenschaltungsdienstleistungen, werden auf nationaler Ebene genehmigt. Dabei sind die nationalen Regulierungsbehörden von der Europäischen Kommission zur kostenorientierten Regulierung angehalten. Dem folgend wird im Rahmen des Modells angenommen, dass Terminierungsentgelte den Kosten entsprechen und aus diesem Grund nicht für Differenzen in On- und Offnet-Preisen verantwortlich sind.

Roaming-Großhandelspreise liegen gegebenenfalls über den tatsächlichen Bereitstellungskosten. Sie fallen immer dann an, wenn der Kunde eines inländischen Anbieters Dienste im Ausland nutzt. Andererseits profitieren inländische Anbieter von roamenden ausländischen reisenden NutzerInnen. Der Einfachheit halber wird ein identischer ausländischer Markt betrachtet.

Der Benchmark: Die Preisstruktur ohne Regulierung

In einem unregulierten Markt bieten beide Mobilfunkanbieter jeweils zwei verschiedene Tarife an. Aufgrund der Symmetrie werden von beiden Anbietern dabei identische Angebote unterbreitet. Nicht-lineare Tarife mit monatlicher Grundgebühr und variablen Preisen sind Bestandteil gängiger Preissetzungsstrategien im Mobilfunkmarkt. Das Angebot unterschiedlicher mehrteiliger Tarife stellt ein Instrument der Preisdiskriminierung im Mobilfunkmarkt dar, bei der NutzerInnen Tarife entsprechend ihrer Vorlieben selbst auswählen¹³: VielnutzerInnen wählen Verträge mit hohen monatlichen Grundgebühren und geringen variablen Preisen, zum Beispiel Flatrate-Tarife. NutzerInnen mit weniger intensivem Nutzungsverhalten greifen auf Verträge mit hohen variablen Preisen, aber dafür geringen monatlichen Grundgebühren zurück – Prepaid- oder Postpaid-Tarife ohne monatliche Grundgebühr und Mindestumsatz sind hier Beispiele. Dabei werden Tarife so ausgestaltet, dass NutzerInnen jeweils den für sie vorgesehenen Tarif auswählen.

Dieselbe Logik ist auf die Nutzung des Mobilfunkgeräts im Ausland übertragbar: Ein Tarif mit einer hohen monatlichen Grundgebühr und geringen (Inlands- und Roaming-)Preisen wird von vielreisenden NutzerInnen gewählt. Ein Tarif mit einer geringen Grundgebühr und hohen Preisen für vom Inland ins Ausland geführte Gespräche sowie hohen Roaming-Preisen wird von NutzerInnen gewählt, die seltener verreisen.

¹³ Vgl. z. B. Hal R. Varian (1989): Price Discrimination. In: Richard Schmalensee und Robert Willig (Hrsg.): Handbook of Industrial Organization, Volume 1. Amsterdam, 598 ff.

Die Großhandelsmarktregulierung verbessert die soziale Wohlfahrt

Geringere Kosten infolge einer Kappung der Roaming-Großhandelspreise werden an die NutzerInnen in Form geringerer Preise weitergereicht. Hierdurch erweist sich eine Absenkung der Roaming-Großhandelspreise in Richtung der Grenzkosten in jedem Fall als vorteilhaft für alle Konsumentengruppen¹⁴ sowie für die soziale Wohlfahrt. Dies gilt unabhängig davon, ob zusätzlich eine Regulierung der Endkundenpreise, wie sie die EU-Verordnung vorschreibt, besteht.

Durch die Einzelhandelsregulierung verändern sich auch Inlandspreise

Die EU-Verordnung bindet Roaming-Preise an den inländischen Offnet-Preis. Diese veränderten Rahmenbedingungen veranlassen Anbieter, in allen Tarifen mit Roaming-Option höhere Offnet-, aber geringere Roaming-Preise anzubieten. Preise für Gespräche ins eigene Netz und für internationale Kommunikation bleiben unverändert. Wie aus der theoretischen Literatur bekannt ist, führen Differenzen zwischen On- und Offnet-Preisen zu einer Intensivierung des Wettbewerbs.¹⁵ Weil KonsumentInnen dann größere Netze vorziehen, entstehen positive Netzwerkeffekte. Diese wiederum veranlassen Anbieter, die Grundgebühren zu senken.

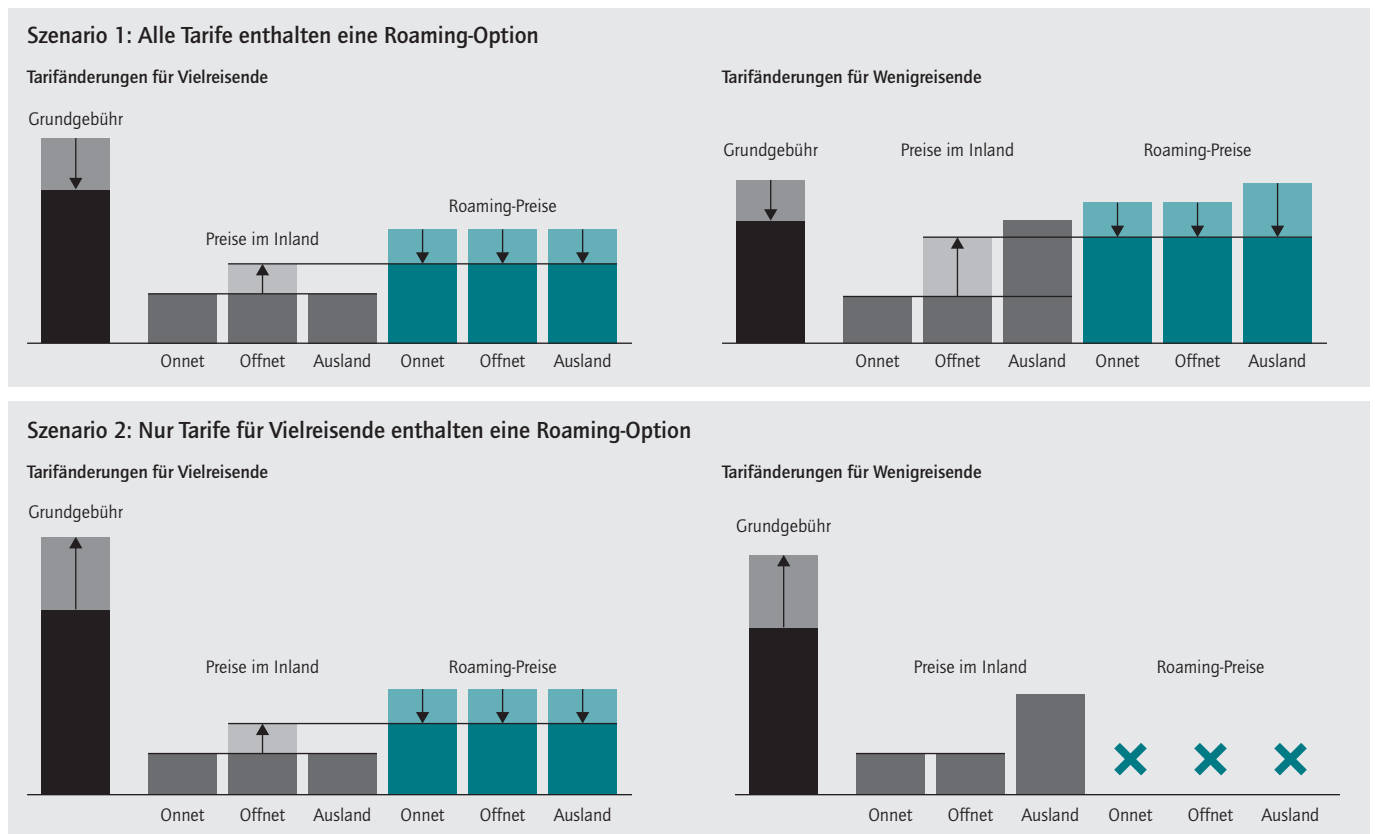
Verzerrungen in den Tarifen als Folge von Preisdiskriminierung können prinzipiell auch zu geringeren Grundgebühren für NutzerInnen, welche nie oder nur selten verreisen, führen. Sinken hierdurch die Gewinne der Anbieter allerdings deutlich, entstehen Abweichungsanreize. Auch schreibt die EU-Verordnung nicht zwingend die Zurverfügungstellung einer Roaming-Option in jedem Tarif vor. Stattdessen ist es Anbietern gestattet, Tarife anzubieten, die eine Nutzung im Ausland ausschließen. Solche Tarife werden lediglich KonsumentInnen angeboten, die nur selten verreisen. On- und Offnet-Preise bleiben unverändert. Eine Intensivierung des Wettbewerbs um diese NutzerInnen, und damit eine Absenkung der monatlichen Grundgebühren, findet dann nicht statt. Diese Tarifoptionen werden dem Modell zufolge angeboten, wenn sich das Nutzungsverhalten im Hinblick auf die Auslandsnutzung stark unterscheidet. Hingegen werden Tarife mit Roaming-Option allen NutzerInnen angeboten, falls diese Differenzen nur klein ausfallen (Abbildung 3).

¹⁴ Das gilt zumindest immer dann, wenn ein Tarif eine Roaming-Option enthält. Im Fall der Einzelhandelsregulierung kann es vorkommen, dass wenig reisenden KonsumentInnen Tarife ohne Roaming-Option angeboten werden (siehe auch die folgende Diskussion). Enthält ein Tarif keine Roaming-Option, so hat die Höhe des Roaming-Großhandelspreises auch keinen Einfluss auf diesen Tarif.

¹⁵ Jean-Jacques Laffont, Patrick Rey und Jean Tirole (1998), a. a. O.

Abbildung 3

Schematische Darstellung der Preisadjustierungen aufgrund der Einzelhandelsregulierung



Quelle: Eigene Darstellung.

© DIW Berlin 2018

Es bestehen verschiedene Möglichkeiten der Preisadjustierung aufgrund der Einzelhandelsregulierung.

Die Wohlfahrtswirkungen der Einzelhandelsregulierung hängen von den Marktgegebenheiten ab

Wie sich die Einzelhandelsregulierung auf die soziale Wohlfahrt auswirkt, hängt im Wesentlichen davon ab, welche Tarifoption wenigreisenden NutzerInnen angeboten wird. Enthalten alle Tarife Roaming-Optionen, erhöht die Einzelhandelsregulierung sowohl die Wohlfahrt aller KonsumentInnen als auch die gesamte Wohlfahrt (Konsumentenrente zuzüglich Anbietergewinne).¹⁶ Zwar erhöht die EU-Verordnung Offnet-Preise im Inland, doch intensiviert sie gleichzeitig den Wettbe-

werb und führt zu geringeren Grundgebühren. Davon profitieren auch NutzerInnen, die nur selten verreisen. Für die soziale Wohlfahrt spielt die Höhe der Grundgebühren keine Rolle, sie stellen eine reine Umverteilung dar. Dennoch zeigt die Verordnung positive Wirkungen, da sie zu einer intensivierten Nutzung der Auslandsdienste führt.

Als nachteilig für alle NutzerInnen kann sich die EU-Regulierung allerdings dann herausstellen, wenn die geänderten Rahmenbedingungen Tarife ohne Roaming-Option für wenigreisende Personen hervorrufen. Tarife für KonsumentInnen, die nur selten verreisen, ändern sich lediglich dahingehend, dass ihnen die Option auf Roaming nicht mehr zur Verfügung gestellt wird. Dies stellt offenkundig eine Verschlechterung ihrer Situation dar. Vielreisende KonsumentInnen profitieren dann zwar immer noch von dem intensivierten Wettbewerb durch

¹⁶ Dieses Ergebnis basiert teilweise auf numerischen Simulationen. Eine allgemeine Darstellung ist möglich für den Fall, dass KonsumentInnen sich in ihrem Nutzungsverhalten im Hinblick auf die Auslandsnutzung sehr stark ähneln.

positive Netzwerkeffekte, ein Tarif ohne Roaming-Option stellt jedoch keine attraktive Ausweichoption dar. Hierdurch können monatliche Grundgebühren im Ergebnis ansteigen, wodurch auch diese Konsumentengruppe schlechter gestellt wird. Die Wirkungen auf die gesamte soziale Wohlfahrt sind in diesem Fall dennoch nicht ganz eindeutig, da die Einzelhandelsregulierung möglicherweise die Gewinne der Anbieter erhöht: Zwar würden Anbieter ihren wenigreisenden KonsumentInnen vorzugsweise Tarife mit Roaming-Option anbieten, dennoch profitieren sie gegebenenfalls von der höheren Nutzung vielreisender ausländischer NutzerInnen. Das ist vor allem dann der Fall, wenn eine Konsumentengruppe so gut wie nie verreist.

Fazit: Modell lässt positive Auswirkungen vermuten

Dem diskutierten Modell zufolge wirkt sich die Regulierung der Roaming-Großhandelspreise positiv aus – sowohl auf die Konsumentenrente als auch auf die gesamte soziale Wohlfahrt. Ob die Einzelhandelsregulierung eine sinnvolle Ergänzung hierzu darstellt, hängt im Wesentlichen davon ab, welche Tarifoptionen als Antwort auf die veränderten Rahmenbedingungen angeboten werden. Positive Wirkungen – sowohl für KonsumentInnen als auch aus gesamtwohlfahrtlicher Sicht – sind zu erwarten, wenn sämtliche angebotene Tarife eine Roaming-Option nicht ausschließen. Werden hingegen wenigreisenden NutzerInnen Tarife ohne diese Option angeboten, hat die zusätzliche Regulierung der Einzelhandelspreise, wie sie die

EU-Verordnung vorsieht, negative Folgen für alle Konsumentengruppen.

Welche Tarifoptionen auf dem Markt angeboten werden, hängt dem Modell zufolge davon ab, wie stark sich NutzerInnen im Hinblick auf ihre Nutzung der Auslandsdienste unterscheiden. Dies ist empirisch nur schwer zu bewerten. Jedoch spricht die Tatsache, dass in Deutschland keiner der drei Netzbetreiber Tarife ohne Roaming-Option anbietet, für die positiven Wirkungen aller Regulierungsmaßnahmen. Insofern widersprechen die Ergebnisse der Hypothese, wonach die Verordnung zulasten wenigreisender Konsumentengruppen geht. Zumindest im Fall einer kostenbasierten Regulierung der Großhandelspreise erfüllt die EU-Verordnung ihren eingangs erwähnten Anspruch, für KonsumentInnen keine Nachteile mit sich zu bringen.

Dem Modell zufolge ruft die Regulierung der Roaming-Preise Differenzen zwischen inländischen On- und Offnet-Preisen hervor. Inwiefern die Tendenz hierzu gestiegen ist und ob Grundgebühren infolge der Regulierungsmaßnahmen gesunken sind, bleibt empirisch zu überprüfen. Dabei ist zu beachten, dass Regulierungsmaßnahmen bereits seit 2007 bestehen. Noch ist es zu früh, um eine empirische Bewertung der Effekte vornehmen zu können, weshalb die tatsächlichen Wirkungen der Verordnung noch nicht abschließend geklärt werden können. Die EU-Kommission wird zum Ende des Jahres 2019 eine Überprüfung der Wirkungen vornehmen und auch in diesem Rahmen über eine weitere Anpassung der Roaming-Großhandelspreise entscheiden.

Pio Baake ist stellvertretender Leiter der Abteilung Wettbewerb und Verbraucher am DIW Berlin | pbaake@diw.de

Lilo Wagner war wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Wettbewerb und Verbraucher am DIW Berlin | lwagner@diw.de

JEL: L51, L96, D04, D86

Keywords: EU Roaming Regulation, Regulation Theory, Microeconomic Theory, Telecommunications Policy

This report is also available in an English version as DIW Weekly Report 5/2018:

www.diw.de/diw_weekly





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

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. Stefan Liebig
Prof. Dr. Lukas Menkhoff
Prof. Johanna Mollerstrom, Ph.D.
Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D.
Prof. Dr. Jürgen Schupp
Prof. Dr. C. Katharina Spieß

Chefredaktion

Dr. Gritje Hartmann
Mathilde Richter
Dr. Wolf-Peter Schill

Redaktion

Renate Bogdanovic
Dr. Franziska Bremus
Rebecca Buhner
Claudia Cohnen-Beck
Dr. Daniel Kemptner
Sebastian Kollmann
Matthias Laugwitz
Markus Reiniger
Dr. Alexander Zerrahn

Lektorat

Dr. Hannes Ullrich

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

Satz-Rechen-Zentrum, 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.