

ZEW policy brief

Dr. Dominik Schober (ZEW), Oliver Woll (ZEW)

Analyse abgestimmten Verhaltens in Tankstellenmärkten – Auswirkungen höherer Markttransparenz auf den Wettbewerb

Das Wichtigste in Kürze

Die Bundesregierung hat am 8. November 2012 die Einführung einer Markttransparenzstelle für Kraftstoffe beschlossen. Diese wurde im Herbst/Winter des Jahres 2013 vom Bundeskartellamt eingerichtet. Zahlreiche Beschwerden über nicht nachvollziehbare Preissetzungen und Oligopolmacht der großen Kraftstoffvertriebsunternehmen auf dem eng verflochtenen Kraftstoffvertriebsmarkt inklusive der Raffinerieebene hatten zur Einrichtung der Markttransparenzstelle geführt. Sie stellt den Autofahrern über Verbraucherinformationsdienste per Internet, Smartphone oder Navigationsgeräte im Minutentakt die aktuellen Kraftstoffpreise zur Verfügung. Das soll letztlich über mehr Transparenz zu niedrigeren Preisen an den Tankstellen führen. Dass dies nicht vollständig gelingt, zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Studie.

Forschungsfrage

Ein fortlaufend aktualisierter Überblick über die Preise an den Tankstellen beeinflusst deren Preissetzung, führt für die Tankenden allerdings nicht generell zu niedrigeren Preisen.

- Der Grad an Informiertheit der Wohnbevölkerung im Einzugsgebiet einer Tankstelle entscheidet maßgeblich mit, ob die Kraftstoffpreise dort vergleichsweise hoch oder niedrig sind. Informiertheit ist hierbei definiert als der Anteil der Wohnbevölkerung zwischen 18 und 35 Jahren in diesem Gebiet.
- Nachts, bei eher geringer Nachfrage, sind die Tankstellenpreise in Gebieten mit hoher Informiertheit am niedrigsten und in solchen mit geringer Informiertheit am höchsten. Am Tag, bei großer Nachfrage, gehen die Preise bei zunehmender Informiertheit ebenfalls zurück. Sobald allerdings ein in etwa mittleres Niveau der Informiertheit erreicht wird, lässt sich beobachten, dass die Preise wieder zu steigen beginnen, auch wenn die Informiertheit weiter zunimmt.
- Hohe Kraftstoffpreise am Tag in Gebieten mit hoher Informiertheit erklären sich daraus, dass auch die Kraftstoffvertriebsunternehmen von mehr Preistransparenz profitieren. Sie können die Preisinformationen nutzen, um die eigenen Preise besser mit denen der Konkurrenz zu koordinieren und so einem zu starken Verfall der Kraftstoffpreise entgegenwirken oder diesen sogar umkehren.

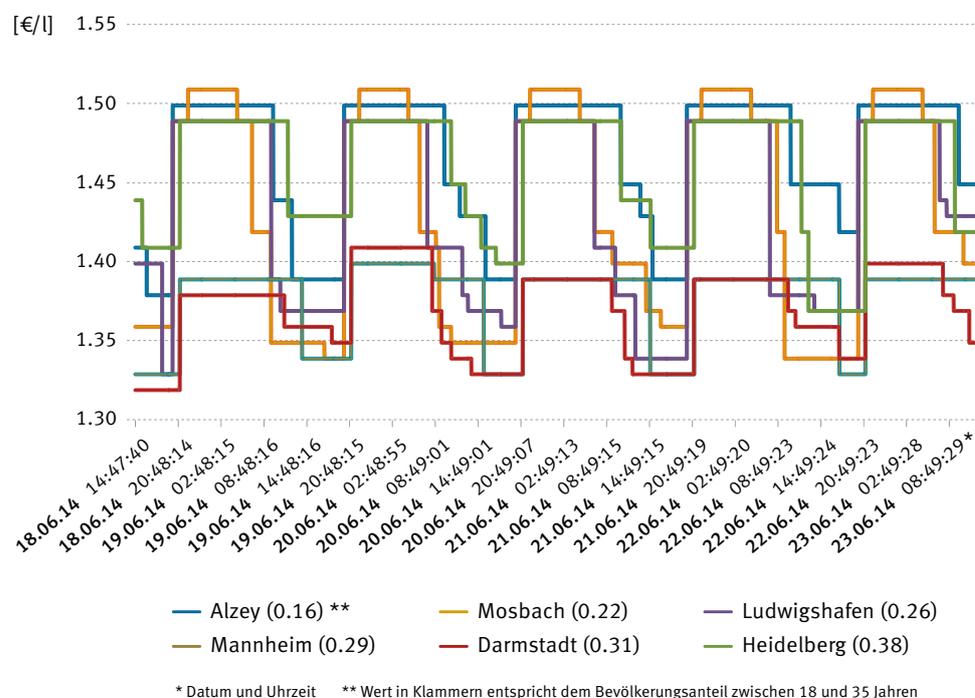
Zentrale Ergebnisse

Markttransparenz- plattform des Bundeskartellamts

Forschungsfrage, Datengrundlage und Beobachtungen

Im Rahmen des Projekts „Analyse abgestimmten Verhaltens in europäischen Tankstellenmärkten – Auswirkungen höherer Markttransparenz auf den Wettbewerb“ wird untersucht, wie sich die Einführung der Markttransparenzplattform des Bundeskartellamts auf die Preissetzung der Tankstellenbetreiber auswirkt. Dabei wird unter anderem die Region Mannheim und Umgebung als Modellregion für die Analyse herangezogen. Die Analyse fokussiert sich dabei auf die sehr kurzfristige Preissetzung der Kraftstoffvertriebsunternehmen in Abhängigkeit zur Informiertheit der Kunden über die Preise an verschiedenen Tankstellen. Für einen Umkreis von 50 Kilometern um Mannheim wurden von der Informationsplattform www.tankentanken.de minütliche Preise der dort lokalisierten 558 Tankstellen für den Zeitraum vom 10.06. bis 13.06.2014 und vom 18.06. bis 23.06.2014 analysiert. Die Grafik zeigt Preisverläufe an ausgewählten Tankstellen eines Kraftstoffvertriebsunternehmens für den zuletzt genannten Zeitraum.

Preisverläufe ausgewählter Tankstellen eines Kraftstoffvertriebsunternehmens in Gebieten mit unterschiedlich hohem Bevölkerungsanteil zwischen 18 und 35 Jahren



Das Kraftstoffvertriebsunternehmen, das hier zur Illustration ausgewählt wurde, verfolgt in Mannheim und Darmstadt eine deutlich andere Preissetzungsstrategie als in Alzey, Mosbach, Ludwigshafen oder Heidelberg. Vor allem in den Nachtstunden liegen die Kraftstoffpreise in den zuletzt genannten vier Städten im betrachteten Zeitabschnitt deutlich höher als in Mannheim und Darmstadt. Die Tankenden in Mannheim und Darmstadt zeichnen sich durch einen mittleren Informiertheitsgrad aus, dagegen bewegt sich der Grad der Informiertheit in Alzey, Mosbach und Ludwigshafen auf einem niedrigeren und in Heidelberg auf einem höheren Niveau.

Der Grad der Informiertheit wird dabei gemessen über den Anteil der Wohnbevölkerung zwischen 18 und 35 Jahren in den einzelnen Teilgebieten der betrachteten Region. Dabei wird unterstellt, dass jüngere Menschen durch den besseren Zugang zu Smartphones und Internet eine höhere Nutzung

Grad der Informiertheit beeinflusst Preise

der Markttransparenzplattform und somit eine höhere Informiertheit besitzen. Dies hat das Bundeskartellamt in einer Untersuchung kürzlich bestätigt (vgl. Bundeskartellamt (2014)). Ein Teil der Projektanalysen widmet sich deshalb der ungeklärten Frage, ob und wie sich die Preissetzung der Unternehmen in Teilgebieten der untersuchten Region mit höherem Informiertheitsgrad der Kunden über Tankstellenpreise von solchen mit geringerer Informiertheit unterscheidet.

Analysemodell

Als Grundlage für die Analyse dient das Modell von Stahl (1989). In diesem Modell werden Eigenschaften der Preise sowie die Preise selbst durch den Grad der Kundeninformiertheit erklärt. Da Kunden Suchkosten tragen müssen, teilt sich ihre Gesamtmenge in suchende, informierte und nicht suchende, uninformierte Kunden mit geringen bzw. hohen Suchkosten. Aufgrund der hohen Suchkosten tanken die uninformierten Kunden ohne Suchprozess bei einer beliebigen Tankstelle, unabhängig von Preisunterschieden zwischen den Tankstellen. Die Unternehmen optimieren zwischen der Ausbeutung uninformierter Kunden mittels hoher Preise und dem Zugewinn informierter Kunden mittels niedriger Preise. Letztere haben bei Nutzung mobiler, internetbasierter Preisabfragen über die Markttransparenzplattform eventuell sogar sehr niedrige Suchkosten nahe Null. Unternehmen sollten nach Stahl deshalb im Marktgleichgewicht Strategien spielen, die im Erwartungswert zu den gleichen Gewinnen führen. Dies kann entweder mit Hilfe einer Niedrigpreisstrategie erreicht werden, durch die möglichst viele suchende Kunden gewonnen werden oder durch eine Hochpreisstrategie, bei der wenige nicht suchende Kunden ausgebeutet werden. Bei der Wahl der Strategie sind die Unternehmen indifferent. Die Preise würden deshalb mit zunehmender Informiertheit aufgrund des Wettbewerbs um die informierten Kunden beständig sinken. Die Varianz der Preise innerhalb eines lokalen Tankstellenmarktes sollte hingegen für sehr hohe und sehr niedrige Informiertheit gering sein. Hohe Informiertheit signalisiert eine Situation des vollkommenen Wettbewerbs, die sich durch eine geringe Variabilität in den Preisen auszeichnet. Geringe Informiertheit führt zu einer monopolistischen Konkurrenzsituation, in der die Preise ebenfalls wenig schwanken. In lokalen Märkten mit mittleren Informiertheitsgraden sollten höhere Varianzen vorzufinden sein, da sich diese Märkte zwischen den beiden Konkurrenzsituationen vollkommener Wettbewerb und Monopol befinden. Über den Grad der Informiertheit abgetragen, steigt die Varianz der Preise bis zu einem bestimmten Wert an und nimmt danach mit zunehmender Information wieder ab. Dieser Verlauf wird auch als umgekehrt U-förmiger Verlauf bezeichnet. Dies wird beispielsweise von Pennerstorfer et al. (2014) für den österreichischen Kraftstoffvertriebsmarkt in zweimonatiger Auflösung der Preise gezeigt. Die Preissetzung der Tankstellenbetreiber wird indessen nicht nur vom Grad der Informiertheit der Kunden beeinflusst, sondern hängt auch stark von Strukturmerkmalen wie Kaufkraft, Mieten und Anzahl der Konkurrenten der einzelnen Tankstelle und des jeweiligen lokalen Marktes ab. Mithilfe der Strukturmerkmale wird der Zusammenhang zwischen den Preismerkmalen Preisniveau beziehungsweise Preisvarianz einerseits und dem Grad der Informiertheit andererseits untersucht, um die beschriebenen U-förmigen Zusammenhänge zu ermitteln.

Strategien der Preissetzung

Ausführliche Forschungsergebnisse

Einerseits zeigen die Ergebnisse in den Tagstunden im Hinblick auf die Varianz der Preise (und die Preissetzung) die erwarteten Tendenzen. In lokalen Märkten mit im Mittel sehr gering und

Kundennutzen bei höherer Informiertheit nicht immer gegeben

sehr hoch informierten Kunden sind die Preise sehr ähnlich und damit die Varianzen gering. In lokalen Märkten mit mittlerer Informiertheit zeigen sich höhere Varianzen. Die erwartete U-Form wird also bestätigt. Andererseits gibt es Zeiträume, zum Beispiel im Berufsverkehr, in denen das Preisniveau, entgegen den Erwartungen, nur bis zu einem bestimmten Grad der Informiertheit sinkt, dann jedoch wieder ansteigt. Dies widerspricht den Ergebnissen von Stahl (1989) und Pennerstorfer et al. (2014) und lässt abgestimmtes Verhalten vermuten.

Bei sinkender Nachfrage, zum Beispiel nachts, bestimmt die Enge des Oligopols, d.h. die Anzahl konkurrierender Unternehmen im lokalen Markt, den relativen Verlust, den ein Unternehmen erleidet. Dies gilt sowohl für sich wettbewerblich verhaltende als auch für sich implizit, über Beobachtung der Konkurrenten, abstimmende Unternehmen. In engeren Oligopolen führt die höhere Anzahl an Unternehmen (relativ zur Nachfrage in der Nacht) dazu, dass sich Wettbewerbsvorstöße stärker lohnen (vgl. Selten (1973)). Über Preissenkungen können so nachts größere Marktanteile als tagsüber gewonnen werden. Tagsüber führen die starke Reaktion der Kunden auf niedrige oder hohe Preise einerseits und die geringen Reaktionszeiten der Unternehmen auf Preisänderungen der Konkurrenz andererseits dazu, dass mögliche Gewinne durch Wettbewerbsvorstöße gering sind. Abweicherreize werden so minimiert und es wird dadurch bei hohen Informiertheitsgraden optimal für Unternehmen, zu kartellähnlichem Verhalten mit den beobachteten relativ hohen Preisen bei informierten Kunden überzugehen. Es besteht also die Möglichkeit, dass am Tag die höhere Informiertheit den Kunden keinen Nutzen stiftet. Nachts hingegen sinkt die Standardabweichung kontinuierlich mit steigendem Informiertheitsgrad. Hier liefert die höhere Markttransparenz ab einem bestimmten Grad an Informiertheit den gewünschten Effekt der günstigeren Preise.

Weitere Informationen

Projektbearbeitung

- Dr. Dominik Schober, ZEW Mannheim
- Oliver Woll, ZEW Mannheim

Kontakt

Dr. Dominik Schober, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, L7, 1, 68161 Mannheim, Tel.: +49 621 1235 305, E-Mail: schober@zew.de

Literaturangaben

Bundeskartellamt (2014), „Das Bundeskartellamt, Jahresbericht 2013“, http://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Jahresbericht/Jahresbericht_2013.pdf?__blob=publicationFile&v=6

Pennerstorfer, D., Schmidt-Dengler, P., Schutz, N., Weiss, C., Yontcheva, B. (2014), „Information and Price Dispersion: Evidence from Retail Gasoline“, Working Paper: http://schmidt-dengler.vwl.uni-mannheim.de/fileadmin/user_upload/schmidt-dengler/papers/2014_03_04_full_paper_npspd.pdf

Selten, R. (1973), „A Simple Model of Imperfect Competition where 4 are Few and 6 are Many“, *International Journal of Game Theory*, 2 (3), 141-201.

Stahl II, D. O. (1989), „Oligopolistic Pricing with Sequential Consumer Search“, *The American Economic Review*, 79, 700-712.

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH
Centre for European
Economic Research

ZEW policy brief series

Publisher: Centre for European Economic Research (ZEW), Mannheim
L 7, 1 · 68161 Mannheim · P.O. Box 10 34 43 · 68034 Mannheim · Germany · Internet: www.zew.de · www.zew.eu
President: Prof. Dr. Clemens Fuest · **Director of Business and Administration:** Thomas Kohl

Editorial responsibility: Prof. Dr. Clemens Fuest

Quotes from the text: Sections of the text may be quoted in the original language without explicit permission provided that the source is acknowledged.

© Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW), Mannheim, 2014