

# Standpunkt

## Organisatorische Grenzen des Marktdesigns

Wie entscheidet man, wer knappe Kitaplätze oder Krankenhausbetten bekommen soll? Früher wurden Wartelisten und andere bürokratische Verfahren eingesetzt. Marktdesignerinnen und Marktdesigner aus den Bereichen Ökonomie, Informatik und Ingenieurwesen bieten heutzutage neue, flexiblere Lösungen an, die die Bedürfnisse der Betroffenen berücksichtigen. Sie konstruieren digitale Märkte, meistens Auktionen, in denen

„Käufer“ und „Verkäufer“ nach Kriterien zusammengebracht werden, die die Gesamtverteilung optimieren. Zum Beispiel haben Marktdesign-Fachleute aus Münster, Oxford und Pforzheim kürzlich eine Plattform eingerichtet, die die Kitaplätze in Greven zuteilt. Ein Interface erfragt, wo die Eltern ihre Kinder gern unterbringen möchten, womit sie eine direkte Möglichkeit haben, die Verteilung zu beeinflussen. Die Regeln sind so gestaltet, dass es für die Eltern von Vorteil ist, ihre wahren Präferenzen anzugeben. Der Algorithmus, der die Gebote auswertet, errechnet die Verteilung von Kindern auf Kitas nach einer komplexen Optimierungsfunktion. Die Grevenener Plattform sucht zum Beispiel eine Verteilung, die die meisten Eltern zufriedenstellt und gleichzeitig für sozial ausgewogene Kindergruppen sorgt.

Marktdesign auch für wesentlich kompliziertere Probleme einzusetzen. So werden heutzutage Märkte für Emissionszertifikate, Regierungsanleihen, Versicherungen, Elektrizität und in manchen Ländern sogar Wasser konstruiert. Die Verteilung der Güter hängt hier von komplexen Infrastrukturen ab, die gepflegt und ausgebaut werden müssen. In solchen Märkten müssen Teilnehmende daher mehr tun, als nur ihre Präferenzen anzugeben. Entscheidungen über den Preis und die Konditionen, zu denen diese Güter verkauft werden können, hängen von komplexen Fragen über die laufenden Kosten dieser Infrastrukturen ab. Wenn die Designermärkte hier optimale Entscheidungen hervorbringen sollen, müssen Designer die Entscheidungsprozesse im Markt viel gründlicher steuern als bei einfachen Problemen. Denn wenn es ihnen nicht gelingt, Akteure zu modellkonformen Verhalten zu bewegen, wird das Koordinationsziel verfehlt.

Wie Manipulationen, etwa in Australiens Wassermärkten, oder zuletzt die Stromausfälle in Texas und Kalifornien zeigen, scheint Marktdesign für solche komplexe

In den letzten Jahren hat sich solches Marktdesign in den verschiedensten Kontexten bewährt: bei der Zuteilung von Organspenden, Schulplätzen, Liebespartnern, Mobilfunkfrequenzen und vielem mehr. Diese Erfolge veranlassen Politikerinnen und Politiker dazu,

---

Designer versuchen die Handlungen von Akteuren zu koordinieren, die zunächst einmal keinen Grund haben, mit ihnen zu kooperieren.

---



### Georg Rilinger

ist seit 2020 Postdoktorand im Projektbereich Wirtschaftssoziologie am MPIfG. Zuvor promovierte er an der University of Chicago zum Thema Marktdesign am Beispiel der kalifornischen Energiemärkte.

*Forschungsinteressen:* Wirtschafts- und Wissenssoziologie, Regulation, Wirtschaftskriminalität, soziologische Theorie, Netzwerkanalyse

xen Probleme nicht sehr gut zu funktionieren. Warum ist das so?

Ein grundsätzliches Problem ist, dass Designer versuchen die Handlungen von Akteuren zu koordinieren, die zunächst einmal keinen Grund haben, mit ihnen zu kooperieren. Sie streben vielmehr danach, ihre eigenen Profite zu maximieren. Wenn ein Spekulant mehr Geld damit verdienen kann, Trinkwasser wegzuschütten, als es in die Landwirtschaft zu verkaufen, hat er keinen Anreiz, dies nicht zu tun – egal, was besser für die Allgemeinheit wäre. Marktdesign-Fachleute haben daher nur zwei Wege, ihre Ziele zu erreichen: Sie müssen die Regeln und Prozeduren der Märkte entweder so anlegen, dass die Anreize mit den Systemzielen übereinstimmen. Es wäre dann für Marktakteure immer am profitabelsten, so zu handeln, wie es für alle am besten ist. Oder Designerinnen und Designer müssen den Markt engmaschig kontrollieren und ungewünschtes Verhalten unterbinden. Beide Ansätze kommen in komplexen Märkten schnell an ihre Grenzen.

## Erfolgreiches Marktdesign stellt bei komplexen Verteilungsfragen extrem hohe Konsistenzanforderungen an die Marktregeln.

Damit Marktakteure immer einen Anreiz haben, so zu handeln, wie es das Marktdesign vorsieht, müssen die Regeln und Prozeduren des Markts intern konsistent sein. Je komplexer das Verteilungsproblem, desto mehr unterschiedliche Märkte sind auch notwendig, um es zu lösen. Handelssysteme für Elektrizität bestehen zum Beispiel aus Dutzenden unterschiedlicher Märkte – angefangen mit Märkten für reine Energie, über Märkte für Kapazität, zu solchen für Reliabilitätsdiensten und Ressourcen wie Naturgas. Da die Märkte miteinander verwoben sind, müssen auch die Regeln global konsistent sein.

Bei schwierigen Verteilungsproblemen müssen Marktdesign-Fachleute oft arbeitsteilig vorgehen. Verschiedene Teams setzen und modifizieren Regeln für unterschiedliche Teile der Marktarchitektur. Manche Teams arbeiten an Software, andere an rechtlichen oder prozeduralen Vorgaben. Wie genau sich jede Regel und Prozedur, für die ein Team sich entscheidet, auf alle anderen Regeln im System auswirkt, kann dabei aber keine lokale Gruppe vollständig überblicken. Es entstehen daher schnell Inkonsistenzen, die die gewünschte Anreizstruktur unterlaufen. Engmaschige Kontrolle scheitert aus dem gleichen Grund. Sobald eine Regulationsbehörde arbeitsteilig vorgehen muss, können Marktakteure die entstehenden Wahrnehmungslücken ausnutzen, um von bestehenden Inkonsistenzen zu profitieren.

Das Problem besteht also darin, dass erfolgreiches Marktdesign bei komplexen Verteilungsfragen extrem hohe Konsistenzanforderungen an die Marktregeln stellt. Wenn Marktdesign-Teams arbeitsteilig vorgehen müssen, lassen sich diese

Anforderungen kaum erfüllen und es wird unmöglich, alle Konsequenzen der entstehenden Inkonsistenzen zu überblicken. Das erklärt, warum Elektrizitäts-, Emissions- und Wassermärkte auch nach zwanzig Jahren Entwicklung immer noch mit Manipulationen zu kämpfen haben. Auch wenn es für klar definierte und abgrenzbare Verteilungsprobleme also zweifellos gute Lösungen liefert, eignet sich Marktdesign aus diesem Grund weniger gut dafür, die Verteilung von Kollektivgütern zu organisieren, bei denen komplexe Infrastrukturen mit multiplen Märkten koordiniert werden müssen.

### Zum Weiterlesen

Cramton, P.:

**Fostering Resiliency with Good Market Design: Lessons from Texas.** ECONtribute Discussion Paper No. 145. University of Bonn and University of Cologne, Germany, 2022.

Kominers, S. D., Teytelboym, A., und Crawford, V. P.:

**An Invitation to Market Design.** In: Oxford Review of Economic Policy 33(4), 2017, 541–571.

Reischmann, T., Klein, T., und Giegerich, S.:

**A Deferred Acceptance Mechanism for Decentralized, Fast, and Fair Childcare Assignment.** In: The Journal of Mechanism and Institution Design 6(1), 2021, 59–100.

Rilinger, G.:

**The Organizational Roots of Market Design Failure: Structural Abstraction, the Limits of Hierarchy, and the California Energy Crisis of 2000/01.** MPIfG Discussion Paper 21/6. Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, Köln 2021.

Rilinger, G.:

**The Texas Blackouts and the Problems of Electricity Market Design.** In: Promarket Blog, online veröffentlicht 24. März 2021.

Roth, A. E.:

**Marketplaces, Markets, and Market Design.** In: American Economic Review 108(7), 2018, 1609–1658.

Vulkan, N., Roth, A. E., und Neeman, Z. (Hg.):

**The Handbook of Market Design.** Oxford University Press, Oxford 2013.