

VON SPENDERNIEREN ZUM HOCHFREQUENZHANDEL – ÖKONOMEN GESTALTEN MÄRKTE NEU

Prof. Achim Wambach, Ph.D.

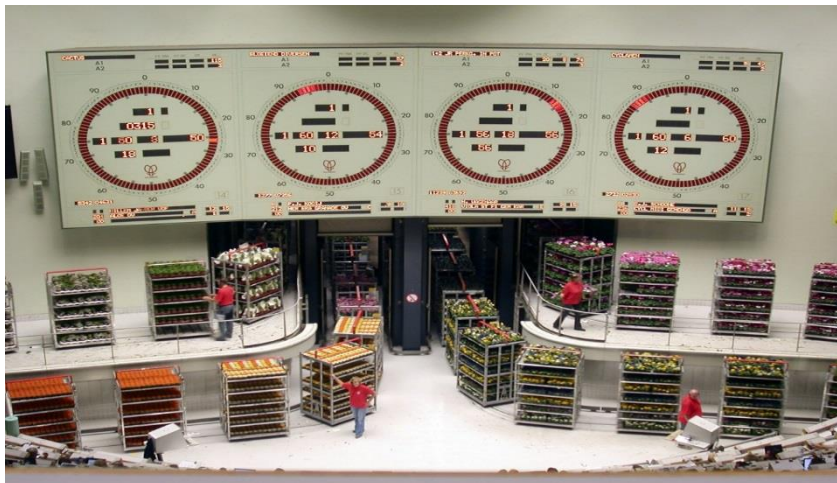
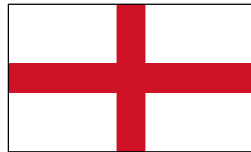
Walter Adolf Jöhr Vorlesung
St. Gallen
19. Mai 2017

Leibniz
Leibniz
Gemeinschaft

ZEW

MARKTDESIGN: DIE REGELN MACHEN DEN UNTERSCHIED

Englisch ...



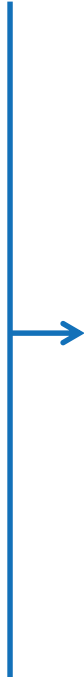
...oder holländisch



DER ÖKONOM ALS INGENIEUR

Der Engineering-Ansatz

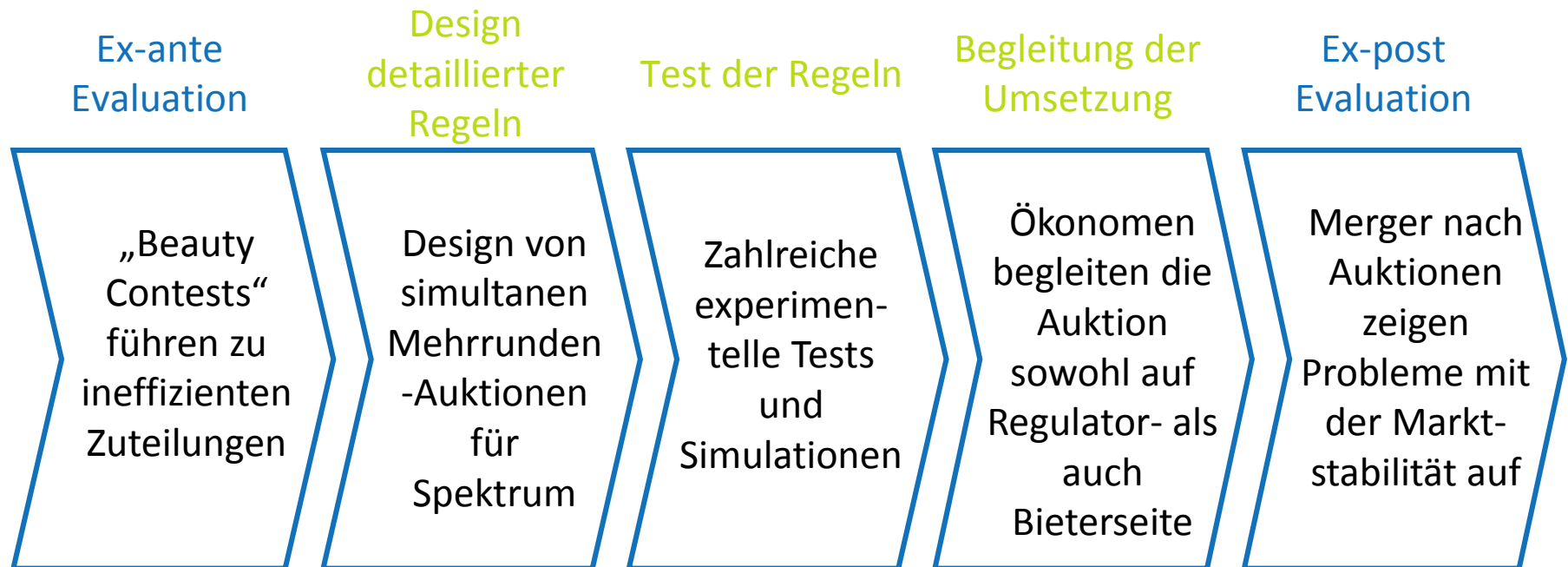
- Den Grundstein für das Design liefert die Ökonomik
- Der „ökonomische Ingenieur“ ergänzt die abstrakten Modelle um die Detailfülle echter Märkte
- Die theoretischen Analysen werden in Simulationen und Experimenten getestet
- Basierend auf den vorherigen Schritten identifiziert der „ökonomische Ingenieur“ die wesentlichen Aspekte und gestaltet den Markt



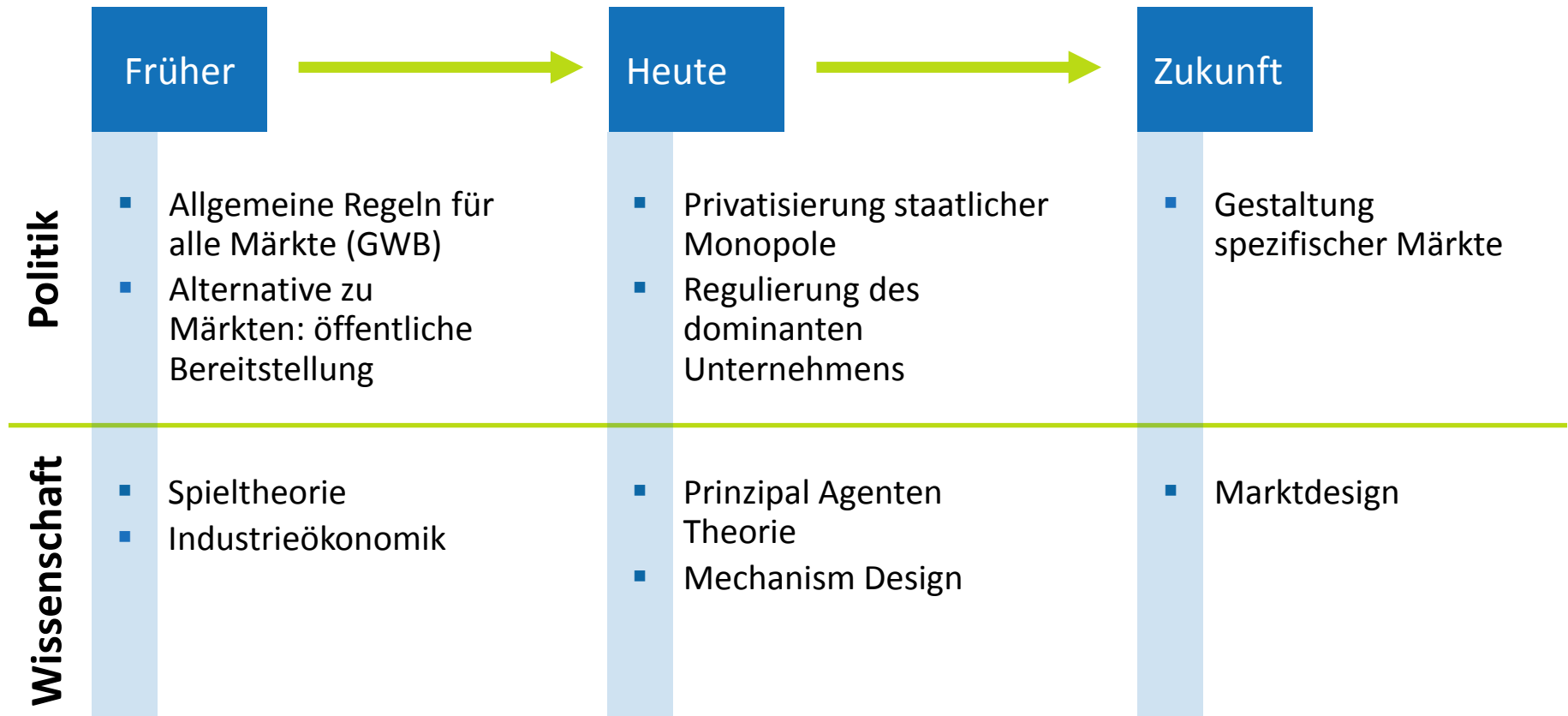
Ziel: Entwicklung von Regeln für **stabile** und **funktionstüchtige** Märkte und Institutionen

“ The economist as plumber. ”
Esther Duflo, Richard T. Ely lecture 2017

FREQUENZAUKTIONEN SIND EIN BEISPIEL FÜR ERFOLGREICHES MARKTDESIGN



MARKTDESIGN WIRD ZUNEHMEND ZUR AUFGABE DER ÖFFENTLICHEN HAND



MARKTDESIGN BETRIFFT VIELE MÄRKTE MIT HOHEM GESAMTSTAATLICHEN INTERESSE

Märkte **mit** Preismechanismus

- Märkte für Emissionsrechte
- Versteigerung von Staatsanleihen
- Versteigerung von „toxischen“ Wertpapieren nach der Finanzkrise
- Märkte für Patente
- Öffentliche Beschaffung
- Frequenzauktionen

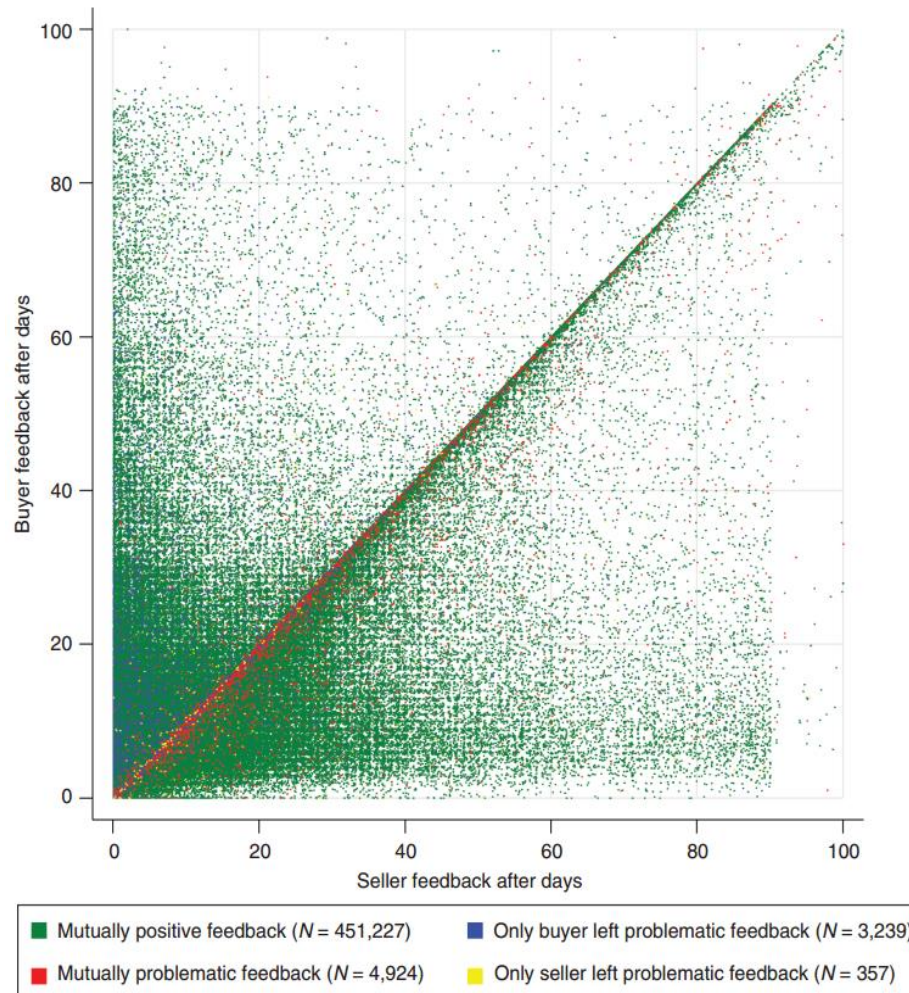
Vermehrter Einsatz von innovativen Preismechanismen

Märkte **ohne** Preismechanismus

- Zuteilung von Kindern, Schülerinnen und Schülern und Studierenden auf Kitas, Schulen und Hochschulen
- Regionale Verteilung von Flüchtlingen
- Gestaltung von Reputationssystemen auf digitalen Plattformen
- Zuteilung von Spenderorganen

Erfolgreiche Umsetzung in den USA

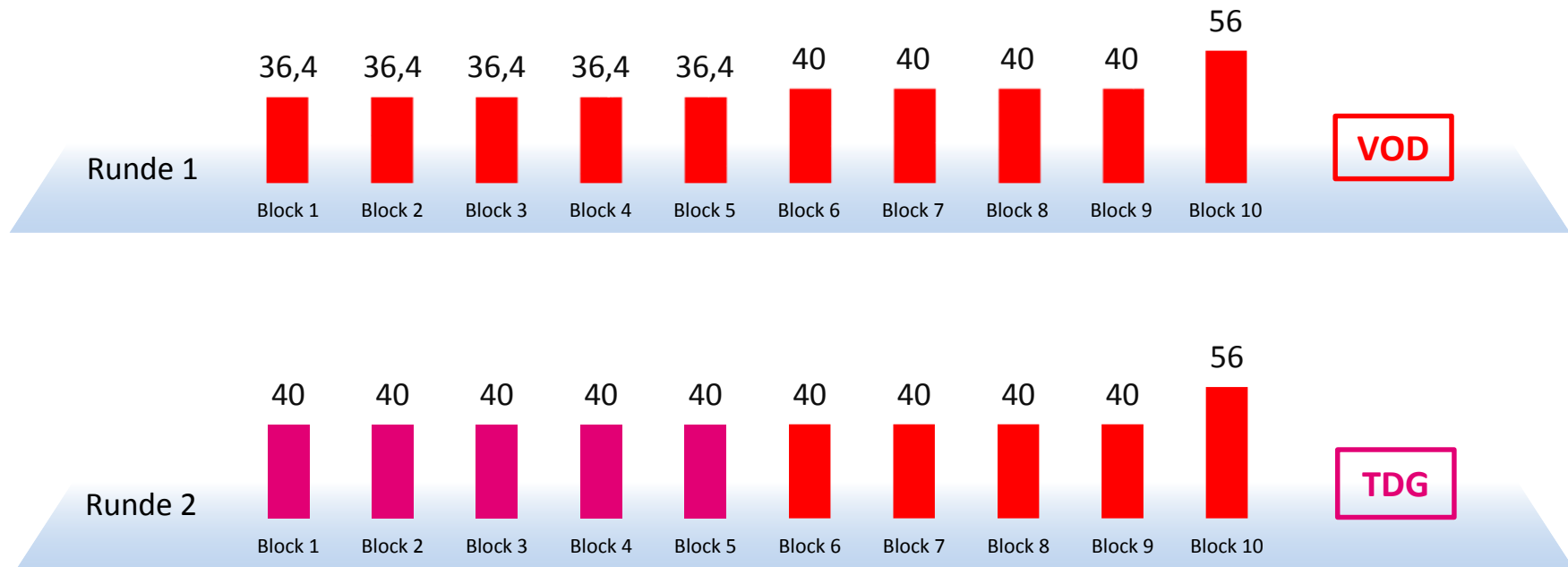
MARKTDESIGN IN DER PRAXIS: VERTRAUEN IN ANONYMEN MÄRKTEN SCHAFFEN DURCH FEEDBACKSYSTEME



Quelle: Bolton, Greiner und Ockenfels (2013), Engineering Trust: Reciprocity in the Production of Reputation Information; ManSci

MARKTDESIGN IN DER PRAXIS: KOMMUNIKATION IN MÄRKTEN ERMÖGLICHT „GEHEIME ABSPRACHEN“

Deutsche GSM-Auktion 1999



MARKTDESIGN IN DER PRAXIS: KOMMUNIKATION IN MÄRKTEN ERLEICHTERT EFFIZIENTE ALLOKATIONEN

Deutsche Spektrum-Auktion 2015

700 MHz

A	50	TEF	75.050
B	50	TEF	75.050
C	20	VOD	75.020
D	20	VOD	75.020
E		TDG	75.000
F		TDG	75.000

900 MHz

A	50	TEF	75.050
B	50	TEF	75.050
C			
D	20	VOD	75.020
E	20	VOD	75.020
F	20	VOD	75.020
G		TDG	75.000

1800 MHz

A		TDG	37.500
B	50	TEF	37.550
C	50	TEF	37.550
D	50	TEF	37.550
E	50	TEF	37.550
F	50	TEF	37.550
G			
H			
I			
J			

1500 MHz (Downlink)

A		TDG	18.750
B		TDG	18.750
C		TDG	18.750
D		TDG	18.750
E	20	VOD	18.770
F	20	VOD	18.770
G	20	VOD	18.770
H	20	VOD	18.770

Alle Angaben in 1000 Euro

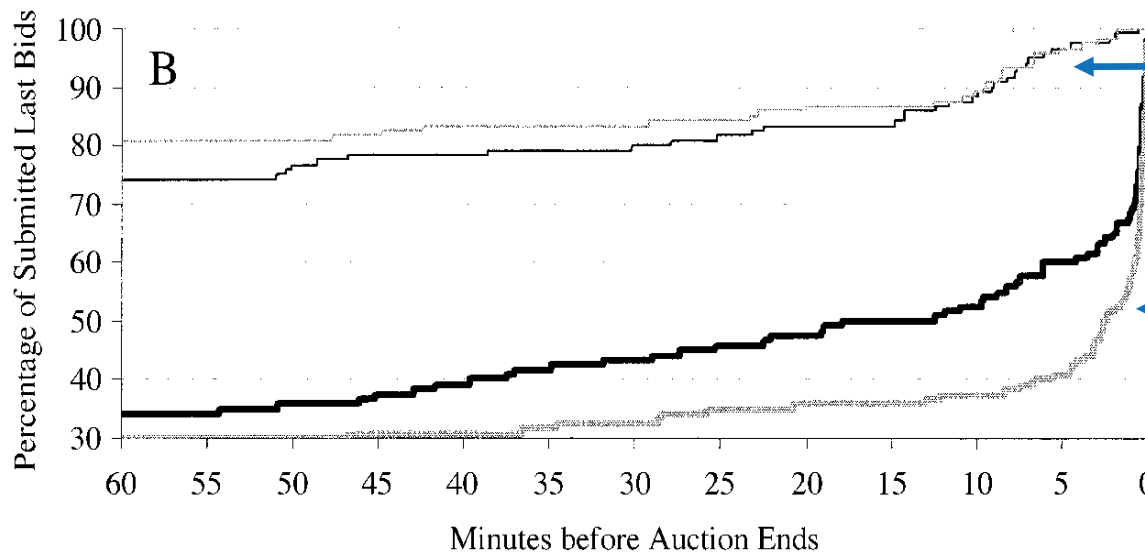
Hochgerechneter Bedarf:

Vodafone 2-3-4-4

Telefónica 2-2-5-0

Telekom 2-3-4-6

MARKTDESIGN IN DER PRAXIS: DIE REGELN FÜR DAS GEBOTSENDE BEEINFLUSSEN DAS BIETVERHALTEN



Flexibles Ende der Auktion

vs.

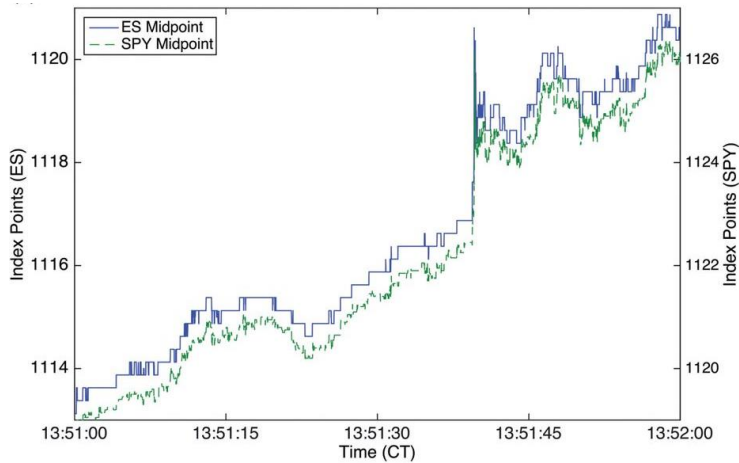


Fixes Ende der Auktion

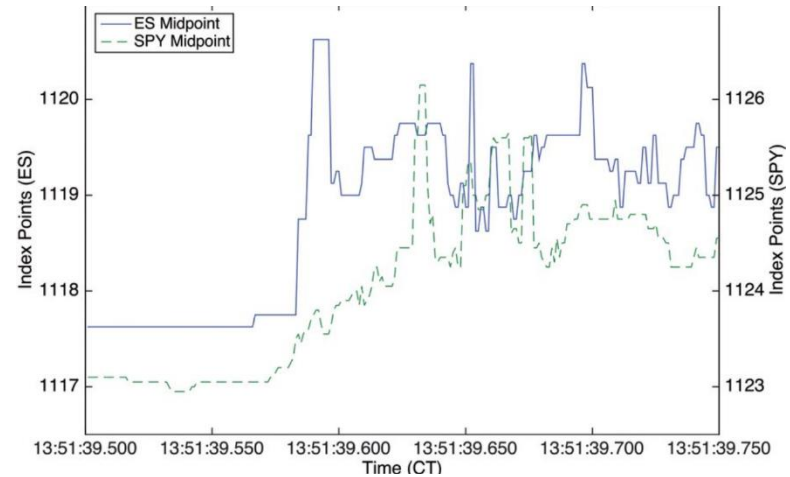
Quelle: Roth und Ockenfels (2002), Last-Minute Bidding and the Rules for Ending Second-Price Auctions: Evidence from eBay and Amazon Auctions on the Internet; AER

MARKTDESIGN IN DER PRAXIS: DIE ILLUSION EINER KONTINUIERLICHEN ZEIT

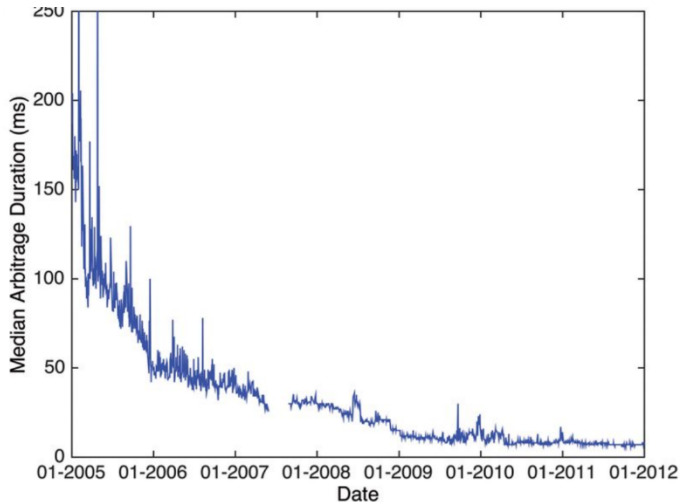
(a) Preise in Chicago und New York (Minutenskala)



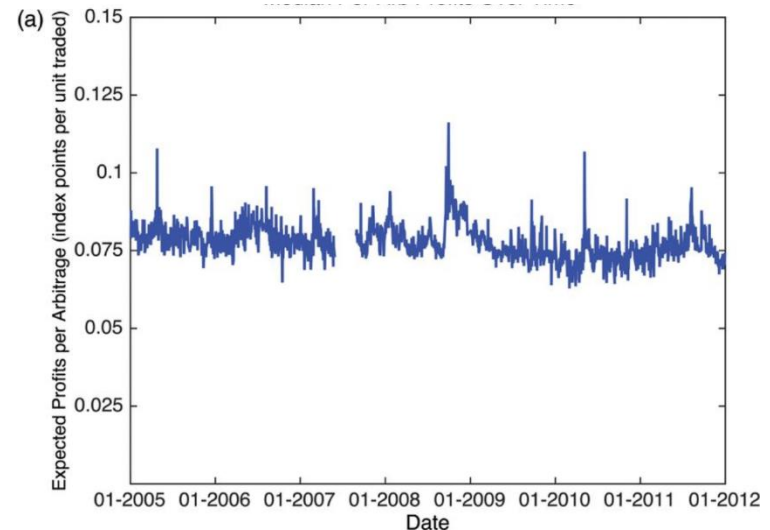
(b) Preise in Chicago und New York (Millisekundenskala)



(c) Zeitfenster der Arbitrage



(d) Arbitrage-Gewinne



SPDR S&P 500 Exchange-traded fund (SPY) und S&P 500 E-mini futures contract (ES) bilden den S&P 500 Index ab.
 Quelle: Budish, Cramton, und Shim (2015), The High-Frequency Trading Arms Race: Frequent Batch Auctions as a Market Design Response ; QJE

MÄRKTE OHNE GELD: KOORDINIERUNGSPROBLEME

Ausgangssituation

- Medizinstudenten in den USA **müssen** nach ihrem Abschluss eine **Facharztausbildung** in einem Krankenhaus absolvieren.
- Es gibt **weniger Absolventen als Ausbildungsplätze** in Krankenhäusern.

Probleme

Bis 1945

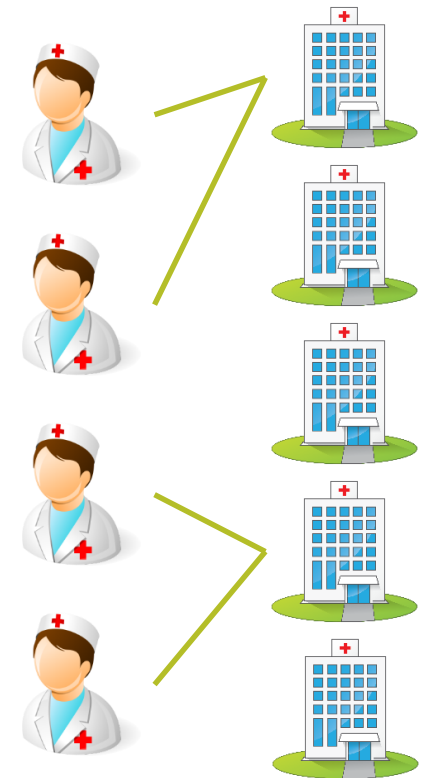
Krankenhäuser machen Studierenden bereits bis zu **zwei Jahre vor Studienabschluss** Ausbildungsplatzangebote.

Zwischen 1945 und 1950

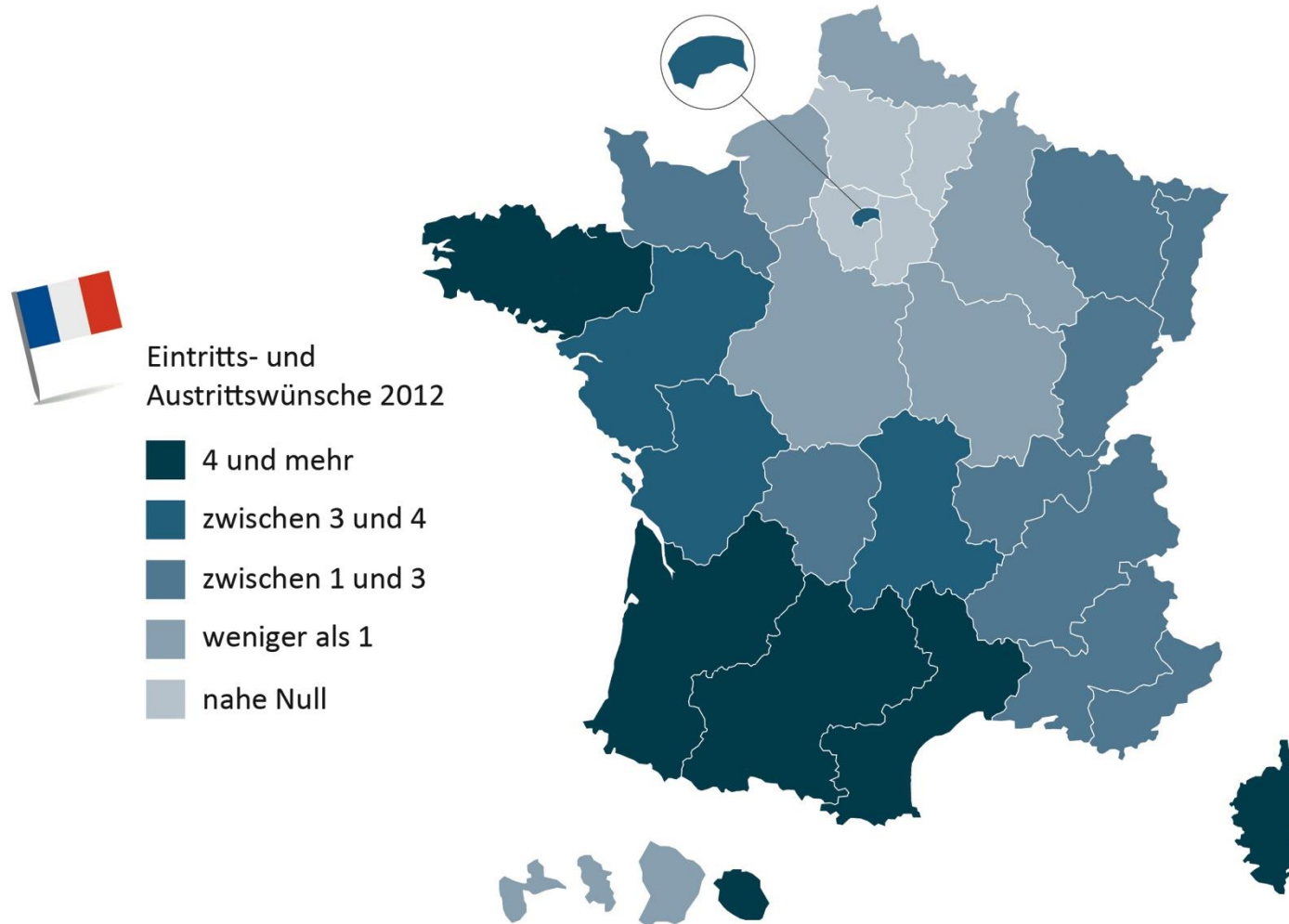
Angebote mit Annahmefristen führen zu **vielen Verzögerungen und Wiedervergaben**.
→ Einführung einer zentralen Vergabestelle
(*National Residency Matching Program*)

Ab 1970

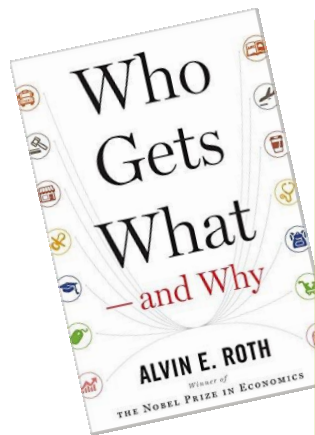
Die vielen Paare unter den Bewerbern konnten ihre Präferenzen nicht zufriedenstellend angeben; **immer weniger Bewerber**.



MATCHING-MÄRKTE: LEHRKRÄFTE IN FRANKREICH



MARKTDESIGN: INNOVATIVES FORSCHUNGSFELD, INTERDISZIPLINÄR, HOHE WIRTSCHAFTSPOLITISCHE RELEVANZ



Alvin E. Roth und Lloyd S. Shapley

Nobelpreis 2012 für
"... die Praxis des
Marktdesign"

”

[Seit] einigen Jahren bildet sich systematisch ein Ingenieurzweig heraus, mit vielen Erfolgen beim Design neuer ökonomischer Mechanismen und der Reparatur fehlgeschlagener Märkte.

Axel Ockenfels, 2017

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !