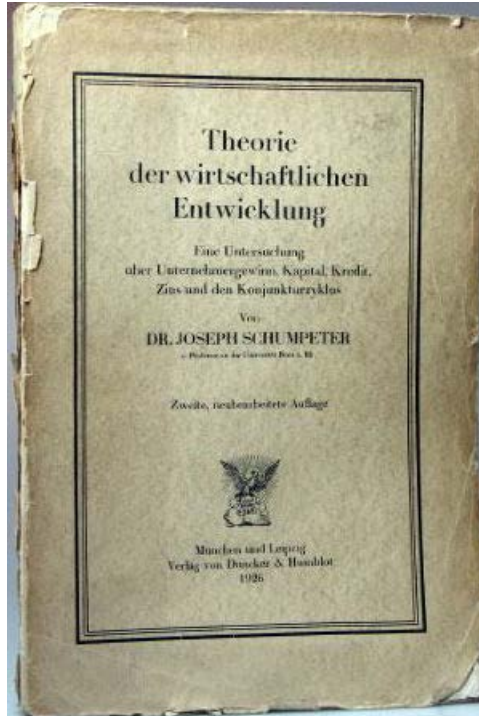


# Aus dem Gleichgewicht - Der Schumpeter'sche Unternehmer als Schöpfer von Neuem

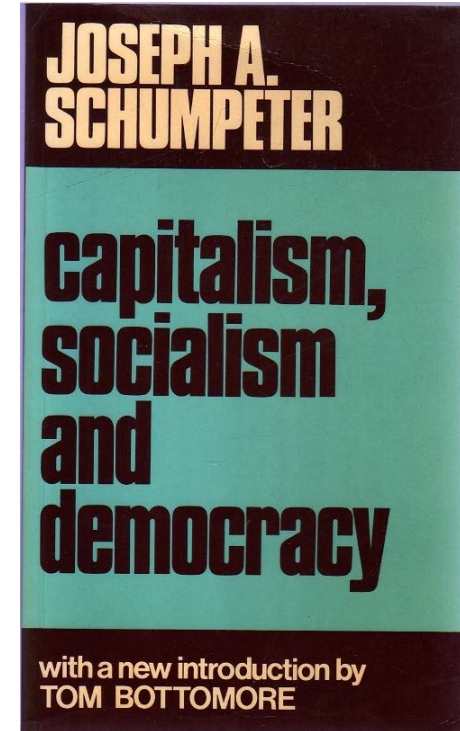
Uwe Cantner

Friedrich-Schiller-Universität Jena  
und University of Southern Denmark, Odense

Schumpeter School Kolloquium  
Bergische Universität Wuppertal - 23. Mai 2017



Joseph A. Schumpeter  
1883-1950



Schumpeter, J.  
Capitalism, socialism and  
democracy,  
Unwin, 1942

Schumpeter, J.  
Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung.  
Eine Untersuchung über Unternehmer-  
gewinn, Kapital, Kredit, Zins und den  
Konjunkturzyklus  
Duncker & Humblot, 1911

1. *Schumpeter'scher Unternehmer* - Konzept und Relevanz
2. Der Typus *Schumpeter'scher Unternehmer* - Dimensionen unternehmerischer Gründungsentscheidungen als Alternativenwahl
3. *Schumpeter'scher Unternehmer* und Gleichgewicht - Die Dynamik kreativer Zerstörung
4. *Schumpeter'scher Unternehmer* im Kontext - Die Rolle ökonomischer Anreize

1.

*Schumpeter'scher Unternehmer*

**Konzept und Relevanz**

## Konzept **Entrepreneur** (Schumpeter'scher Unternehmer)

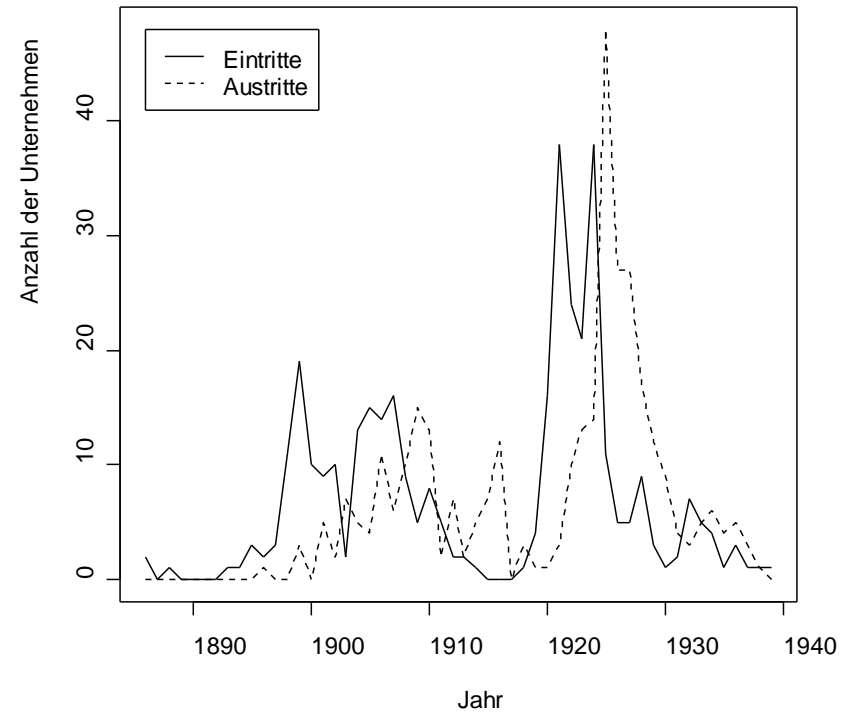
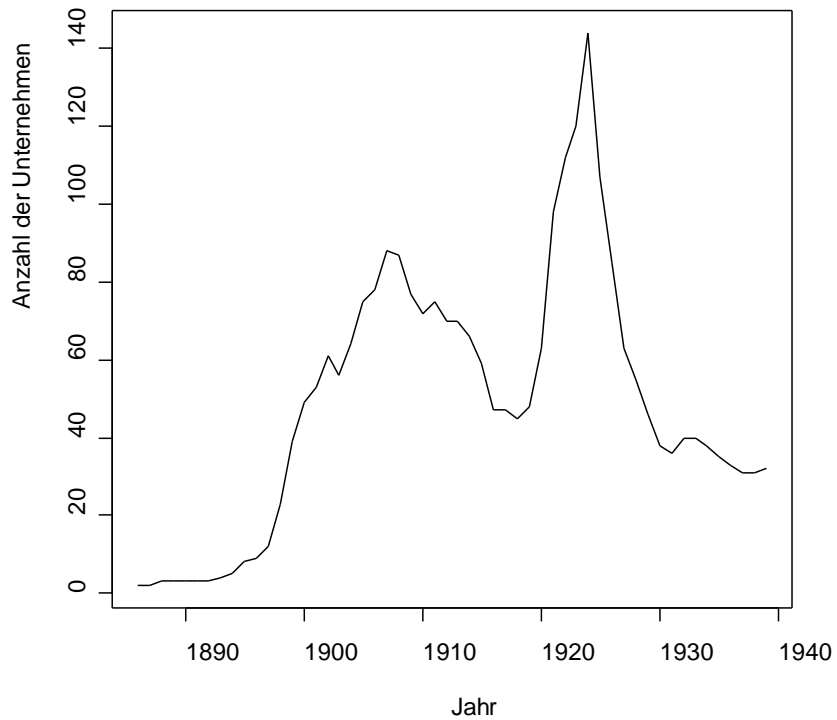
- Ein **Entrepreneur** entwickelt ein Geschäftsmodell, akquiriert Mitarbeiter und andere Ressourcen, und ist verantwortlich für Erfolg und Scheitern der Unternehmung.
- **Entrepreneurship** umfasst den Prozess der Gründung eines neuen Unternehmens oder einer anderen Organisation .



- Schumpeters Entrepreneur (Schumpeter 1911) kennzeichnet
  - der Traum ein eigenes Königreich zu begründen
  - der Wille zur Eroberung, der Impuls zu kämpfen, die Überlegenheit gegenüber anderen, der Siegeswille des Erfolgs wegen und nicht wegen der Früchte des Erfolgs
  - die Freude, Dinge bewegt zu haben, oder einfach am Tun und am Umsetzen
- Entrepreneure, die ein abweichendes Verhalten an den Tag legen (möchten), haben bestimmte Herausforderungen zu meistern
  - der 'Fluch' der Gewohnheit, der einen Wandel/eine Innovation verhindert
  - die Reaktion der eigenen sozialen Gruppe (peers), die mgl. abweichendes Verhalten missbilligt
  - die Reaktion derjenigen Gruppen, die durch eine Innovation 'bedroht werden



## Deutsche Automobilindustrie



(Quelle: Cantner, Dreßler & Krüger  
2006)

2.

*Der Typus ‚Schumpeter'scher Unternehmer‘*

Dimensionen unternehmerischer  
Gründungsentscheidungen als Alternativenwahl



- Bei der Wahl eines zukünftigen Berufs entscheiden Individuen zwischen

- Die Wahl fällt auf Entrepreneur ( $E$ ), wenn gilt:

- Empirische Untersuchungen zeigen:

- Dieses Standard Modell wird um sogenannte **unternehmerische Intentionen**  $I_E$  erweitert, so das gilt:

- Ein Individuum wird dann Entrepreneur, wenn gilt:

- Gründung eines **neuen Unternehmens** ( $E$ ); unter Arbeitsaufwand  $e_E$  und einem zufälligen Einkommen  $\tilde{y}_E$
- **Abhängige Beschäftigung** ( $D$ ), mit Arbeitsaufwand  $e_D$  und einem sicheren Einkommen  $y_D$

$$E[u(\tilde{y}_E; e_E)] \geq u(y_D; e_D)$$

$$E[u(\tilde{y}_E; e_E)] - u(y_D; e_D) < 0$$

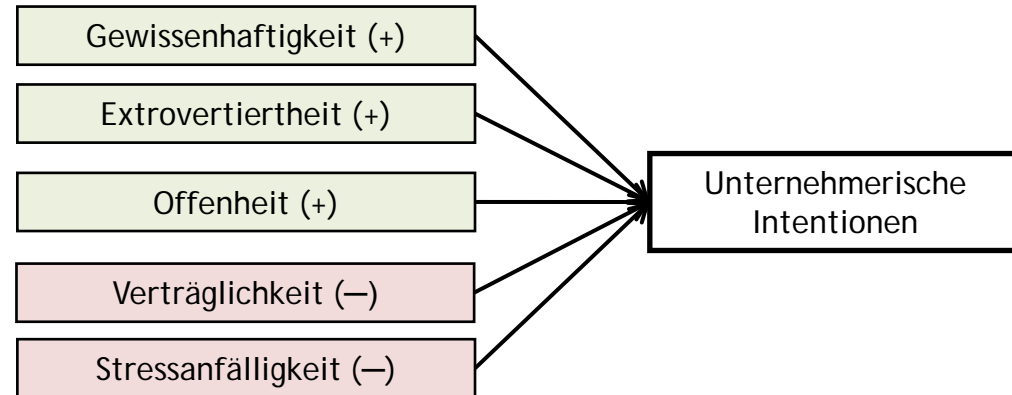
$$u(\tilde{y}_E; e_E) = (\ln \tilde{y}_E - e_E) + I_E$$

$$\begin{aligned} & E[(\ln \tilde{y}_E - e_E) + I_E] \\ &= \sum_i p_i \ln y_{iE} - e_E + I_E \geq \ln y_D - e_D \end{aligned}$$

- Um was handelt es sich bei **unternehmerischen Intentionen**?
  - Ohne Intentionen keine Aktionen
  - Unternehmerische Intentionen sind eine zentrale Voraussetzung für die Entscheidung, ein Entrepreneur zu werden
- Unternehmerische Intentionen haben einerseits mit der **Persönlichkeit** zu tun und andererseits mit **Einstellungen**, **Verhaltenskontrolle** und **Normen**
- Die **Persönlichkeit** lässt sich mit den psychologischen Konstrukten der Big-5 fassen:
  - Gewissenhaftigkeit
  - Offenheit
  - Extrovertiertheit
  - Stressanfälligkeit
  - Verträglichkeit

• Der Schumpeter'sche  
Unternehmer

- arbeitet **gewissenhaft**, planvoll und zielgerichtet
- ist **offen** für Neues und der Welt zugewandt (**extrovertiert**)
- ist wenig **verträglich**, denn es gilt, Neues durchzusetzen
- ist wenig **stressanfällig**



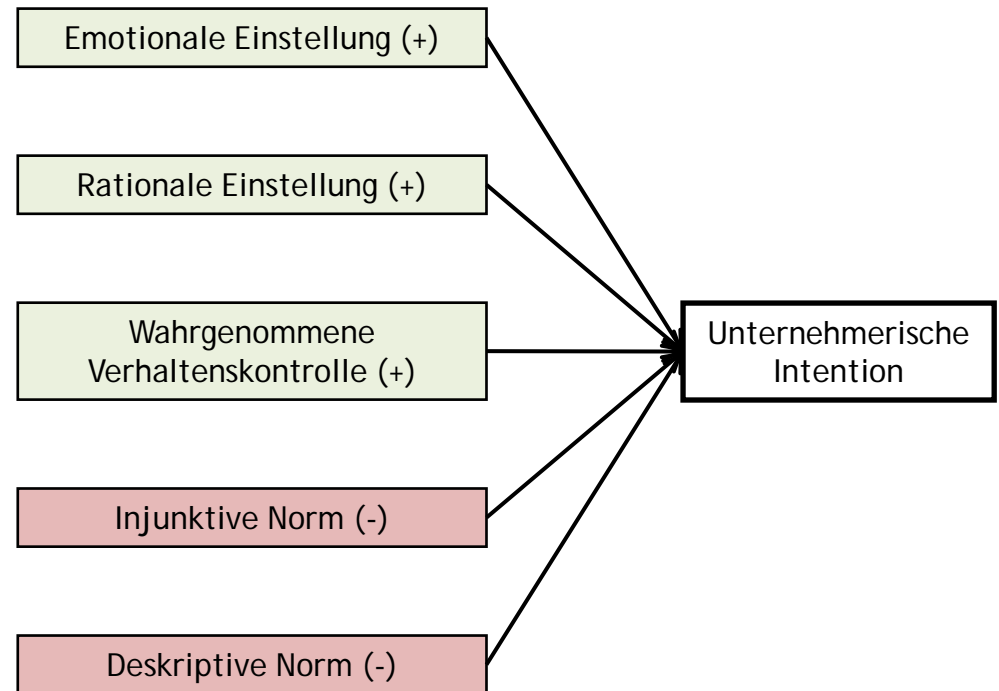
Big 5

Faktor	Hypothese	Empirie
Gewissenhaftigkeit	+	+
Extrovertiertheit	+	?
Offenheit	+	+
Verträglichkeit	-	?
Stressanfälligkeit	-	-

- Theorie geplanten Verhaltens
- Einstellungen
  - **Emotionale Einstellung:** „Es macht mir Freude/keine Freude, unternehmerisch tätig zu sein“
  - **Kognitive Einstellung:** „Es macht Sinn/ keinen Sinn, unternehmerisch tätig zu sein“
- Kontrollverhalten
  - **Wahrgenommene Verhaltenskontrolle:** „Wenn bei meiner unternehmerischen Tätigkeit Probleme auftreten, dann habe ich die Situation sicher/nicht unter Kontrolle und finde eine/keine Lösung.“
- Normen
  - **Injunktive Norm:** Wahrnehmung, welches Verhalten von anderen gebilligt wird: „Wenn ich unternehmerisch tätig werden würde, dann werden Andere das begrüßen/ablehnen.“
  - **Deskriptive Norm:** Wahrnehmung der Gruppenmitglieder, wie sich die Meisten gewöhnlich Verhalten: „In meiner Gruppe sind die meisten/die wenigsten Gruppenmitglieder unternehmerisch tätig.“

- Schumpeter'scher  
Unternehmer

- mit **positiven Einstellungen** und **hoher wahrgenommener Verhaltenskontrolle** (bis zur Vermessenheit)
- Gegen den Strom der Zeit, also **gegen Normen** der Peers



## Theorie geplanten Verhaltens

Faktor	Hypothese	Empirie
Emotionale Einstellung	+	+
Rationale Einstellung	+	?
Wahrg.Verhaltenskontrolle	+	+
Injunktive Norm	-	+
Deskriptive Norm	-	?

Identifikation mit Peers	Nein		Ja	
	Nein	Ja	Nein	Ja
Peers als Befürworter	11%	8%	6%	13%
Positive unternehmerische Intention	1.1%	1.1%	1.6%	2.2%
Realisation	Schumpeter Unternehmer	Konformist	Schumpeter Unternehmer	Konformist

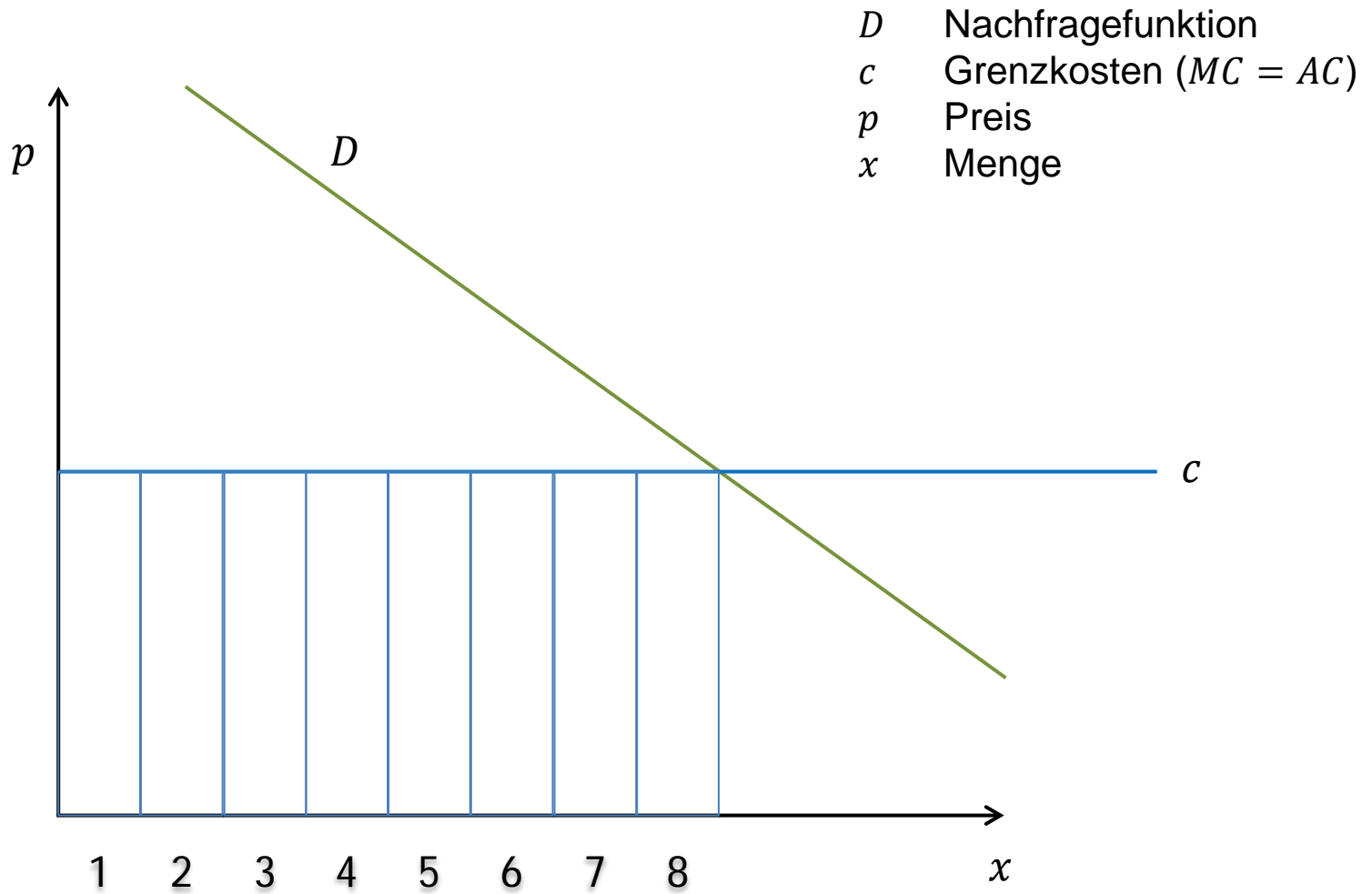
3.

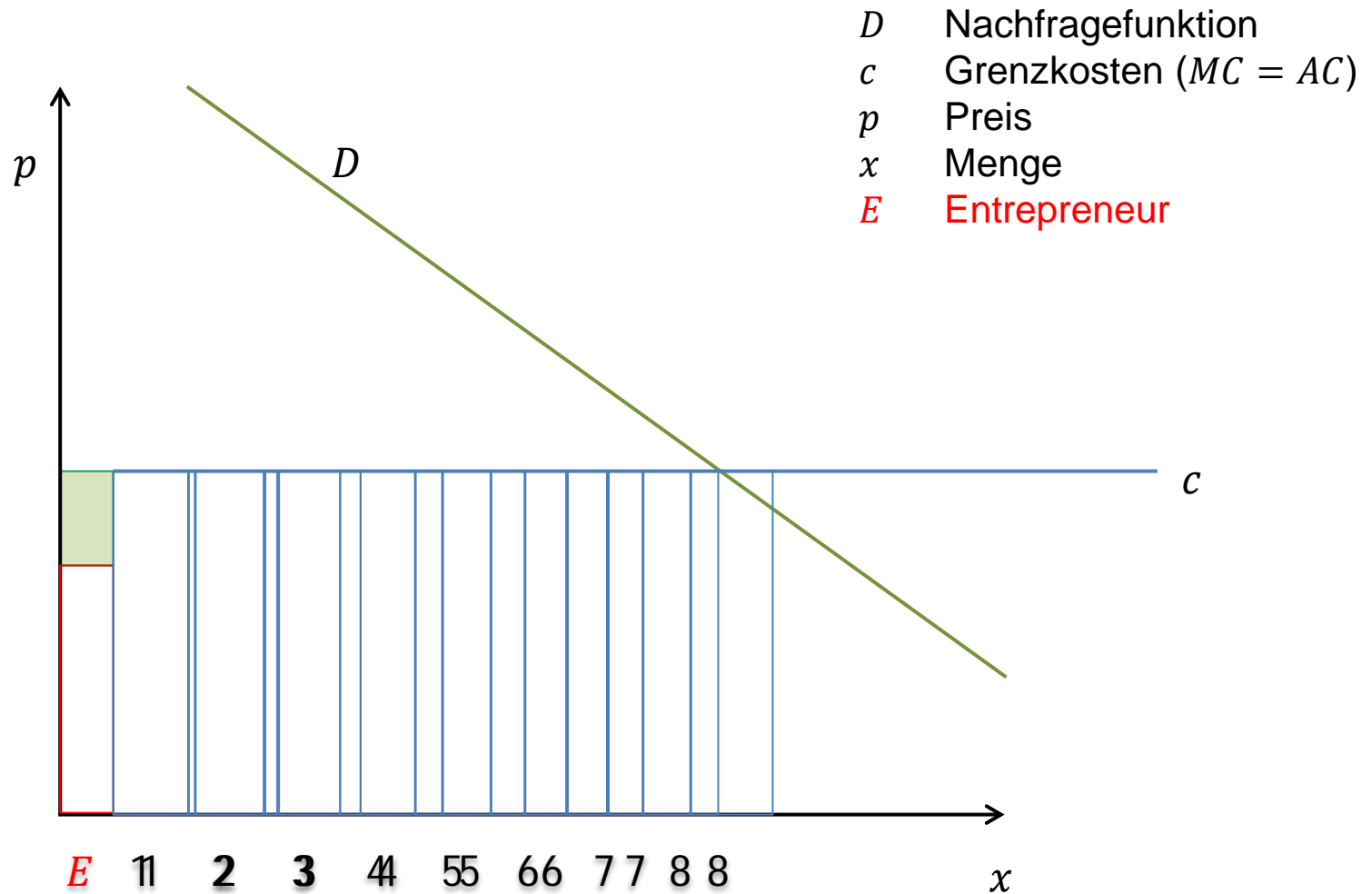
*Schumpeter'scher Unternehmer und Gleichgewicht*

*Die Dynamik kreativer Zerstörung*

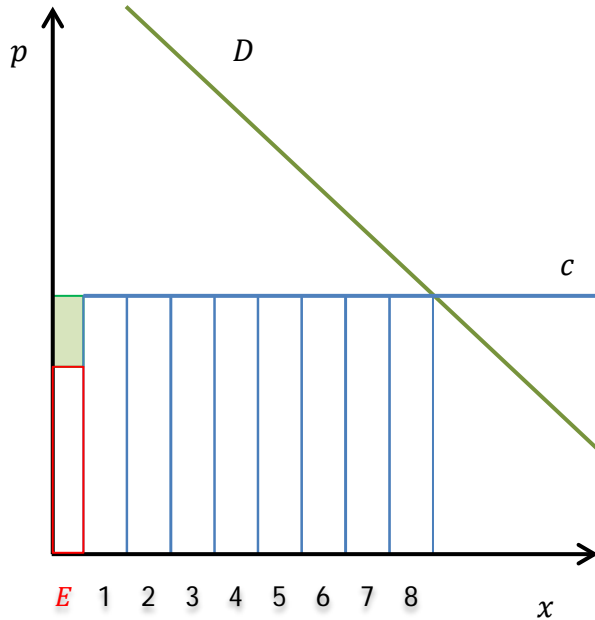
- **Ausgangspunkt:** Markt ist im einem stationären Gleichgewicht.
- **Exogener Schock:** Dynamischer Unternehmer (Schumpeter 1911: Entrepreneur) tritt mit einer Innovation in einen Markt ein und bringt diesen aus dem Gleichgewicht
  - Das „Neue“ sprengt die bisher nur kreislaufähnliche Bewegungsweise der Wirtschaft und ermöglicht die dynamische, sprunghafte Entwicklung.
- **Kreative Zerstörung**
  - Schumpeter (1942, S.138): es geht um
    - *„(...) den gleichen Prozeß einer industriellen Mutation - wenn ich diesen biologischen Ausdruck verwenden darf -, der unaufhörlich die Wirtschaftsstruktur von innen heraus revolutioniert, unaufhörlich die alte Struktur zerstört und unaufhörlich eine neue schafft. Dieser Prozeß der „schöpferischen Zerstörung“ ist das für den Kapitalismus wesentliche Faktum.“*
  - **Zerstörung 1:** Veränderung der Marktstruktur
  - **Zerstörung 2:** Verdrängung von Unternehmen aus dem Markt
  - **Zerstörung 3:** Ressourcen, die bei den austretenden Unternehmen beschäftigt waren, werden mglw. beschäftigungslos





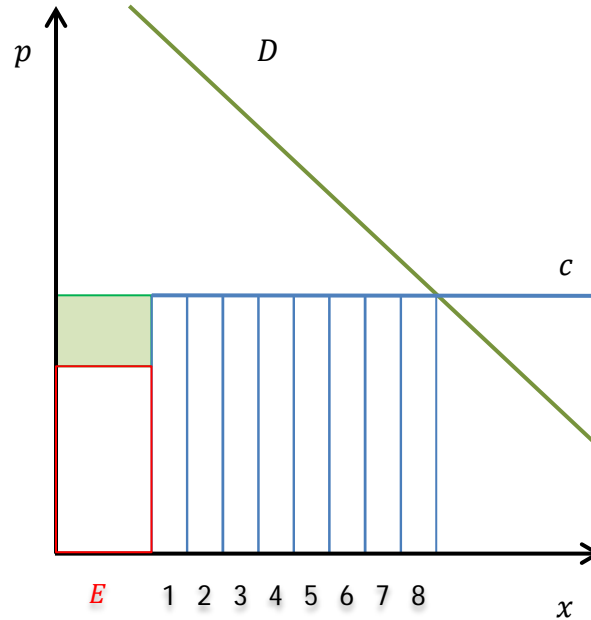


$D$  Nachfragefunktion  
 $c$  Grenzkosten ( $MC = AC$ )  
 $p$  Preis  
 $x$  Menge  
 $E$  Entrepreneur



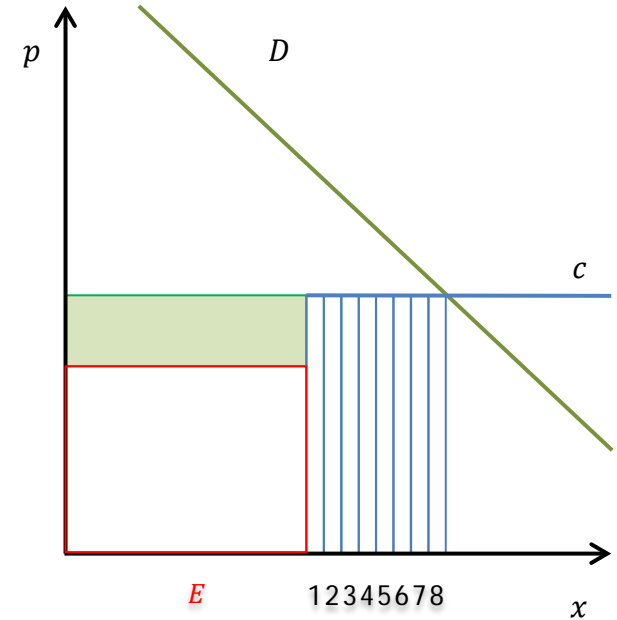
Zeitpunkt  $t^e$

→

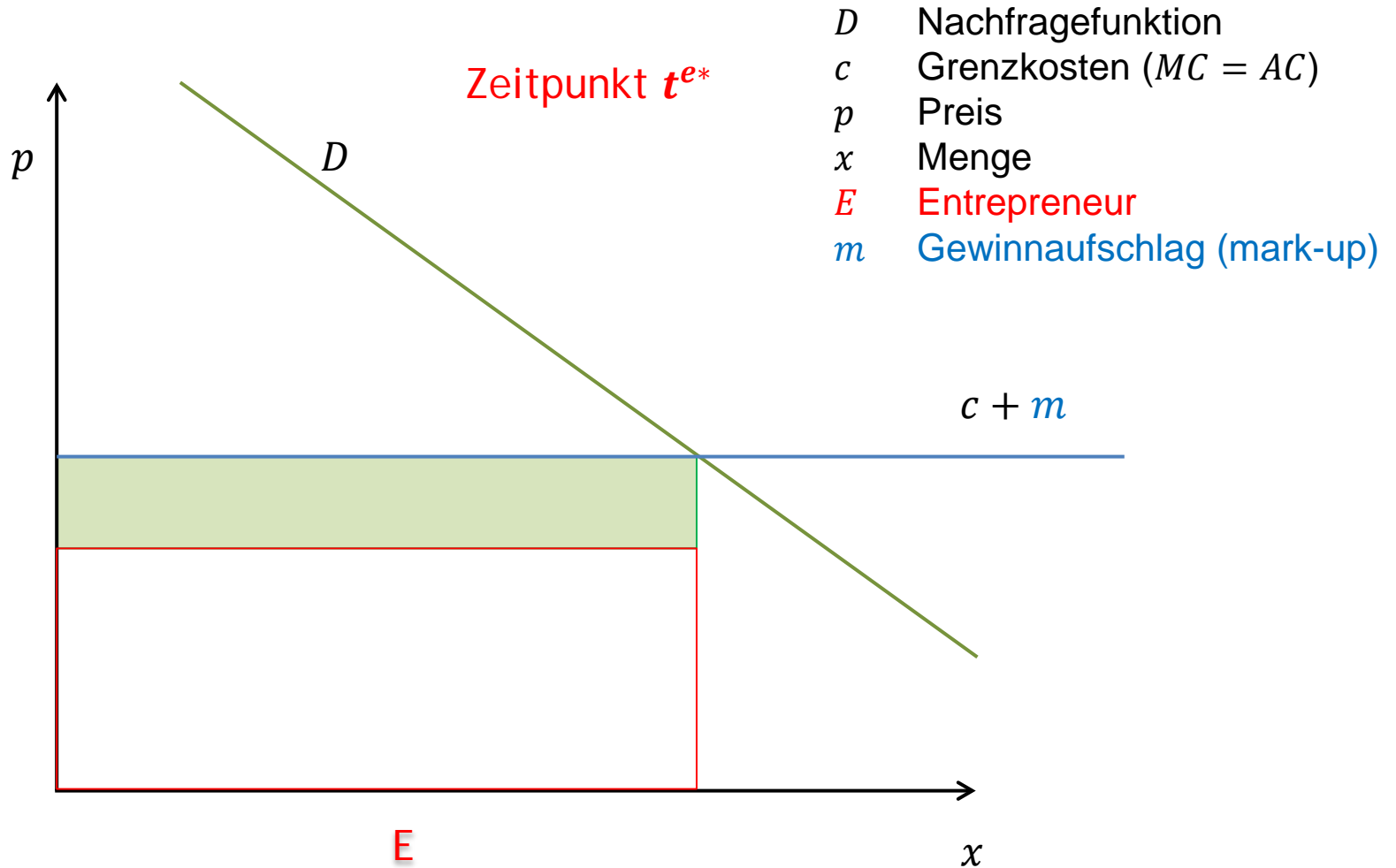


Zeitpunkt  $t^e + 1$

... → ...



Zeitpunkt  $t^e + \tau$



- Marktanteil zum Zeitpunkt t:  $s_{jt} = \frac{x_{jt}}{x_t} \quad x_t = \sum_i^n x_{it}$
- Veränderung des Marktanteils:

$$\frac{\partial s_{jt}}{\partial t} = \frac{\frac{\partial x_{jt}}{\partial t} x_t - \frac{\partial x_t}{\partial t} x_{jt}}{x_t^2}$$

$$= \frac{\frac{\partial x_{jt}}{\partial t} x_t}{x_t^2} - \frac{\frac{\partial x_t}{\partial t} x_{jt}}{x_t^2} = \frac{\Delta x_{jt}}{x_t} - \frac{\Delta x_t x_{jt}}{x_t^2} = \frac{x_{jt} \Delta x_{jt}}{x_{jt} x_t} - \frac{\Delta x_t x_{jt}}{x_t x_t}$$

$$= \frac{s_{jt} \Delta x_{jt}}{x_{jt}} - \frac{\sum_i^n \Delta x_{it} x_{it} x_{jt}}{x_t x_{it} x_t} = s_{jt} \frac{\Delta x_{jt}}{x_{jt}} - s_{jt} \sum_i^n \frac{\Delta x_{it} s_{it}}{x_{it}}$$

$$= s_{jt} g_{jt} - s_{jt} \sum_i^n s_{it} g_{it} = s_{jt} (g_{jt} - \bar{g}) = \Delta s_{jt}$$

Quotientenregel

Notation:  $\frac{\partial x_{jt}}{\partial t} \equiv \Delta x_{jt}$

$\Delta x_t = \sum_i^n \Delta x_{it}$

Notation:  $\frac{\Delta x_{jt}}{x_{jt}} \equiv g_{jt}$

- Investitionsroutine  $g_{jt} = \delta(p_t - c_{jt})$

$$\Delta s_{jt} = s_{jt}(g_{jt} - \bar{g}) = s_{jt}(\delta(p_t - c_{jt}) - \sum_i^n s_{it}\delta(p_t - c_{it})) =$$

$$= s_{jt}(\delta p_t - \delta c_{jt} - \sum_i^n s_{it}\delta p_t + \sum_i^n s_{it}\delta c_{it})$$

$$= s_{jt}(\delta p_t - \delta c_{jt} - \delta p_t + \sum_i^n s_{it}\delta c_{it})$$

$$= s_{jt}(-\delta c_{jt} + \delta \sum_i^n s_{it}c_{it}) = s_{jt}\delta(\bar{c}_t - c_{jt}) = \Delta s_{jt}$$

- $n$  symmetrische Unternehmen  $U_j, j = 1, \dots, n$

- Marktanteil Zeitpunkt  $t = 1$ :

$$s_{j1} = \frac{1}{n}, \forall j$$

(= 0.125)

- Stückkosten über  $t$ :

$$c_{jt} = c_{jt+1}, \forall t$$

- Stückkosten der  $j$

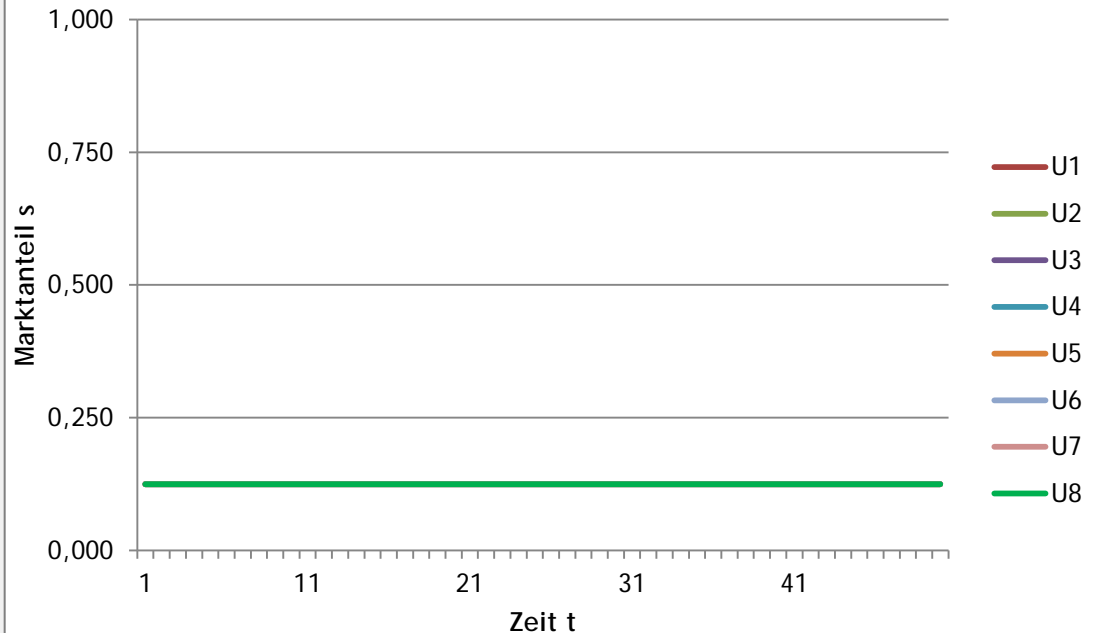
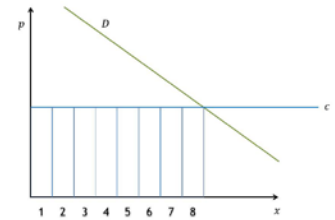
$$c_{jt} = c_{it}, \forall i, j \in n$$

- **Keine** Strukturdynamik

- $s_{j1} = s_{jt} \quad \forall t, \forall j$

- **Konkurrenzmarkt** im GG

$$\Delta s_{jt} = s_{jt+1} - s_{jt} \\ = s_{jt} \delta (\bar{c}_t - c_{jt}), \forall j$$



- **Stückkosten**

- $c_{jt} = c_{jt+1} \quad , \forall t$
- $c_{jt} = c_{it} \quad , \forall i, j \in n$

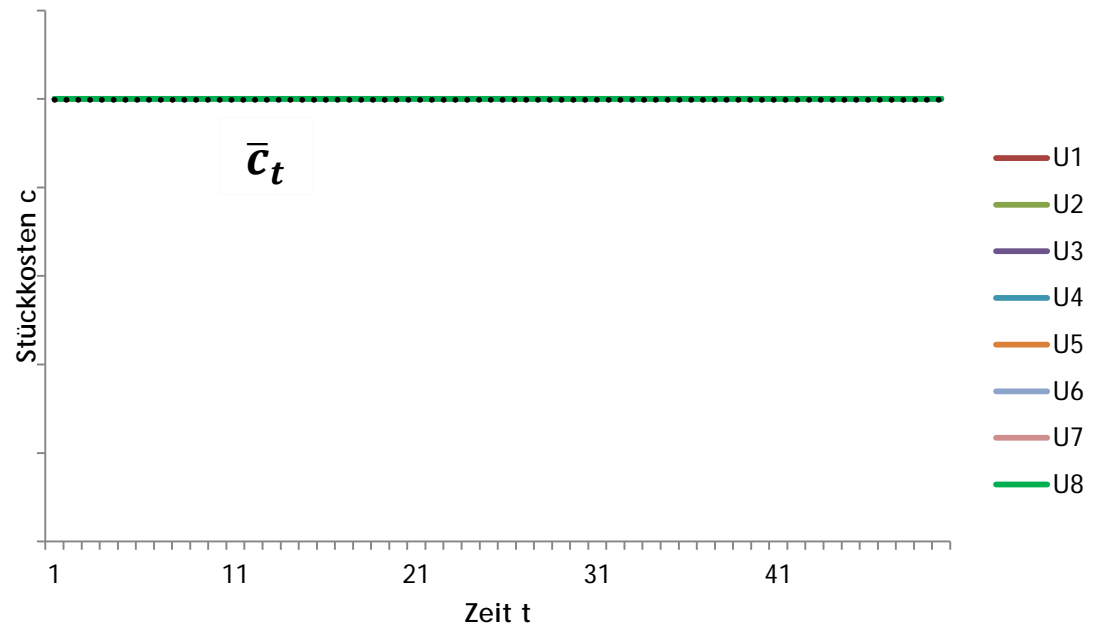
- **Durchschnittliche  
Stückkosten**

- $\bar{c}_t = \sum_i^n s_{it} c_{it} = c_{jt}$

- **Keine** Strukturdynamik

- $c_{jt} = \bar{c}_t \quad , \forall t \rightarrow \Delta s_{jt} = 0, \forall t$

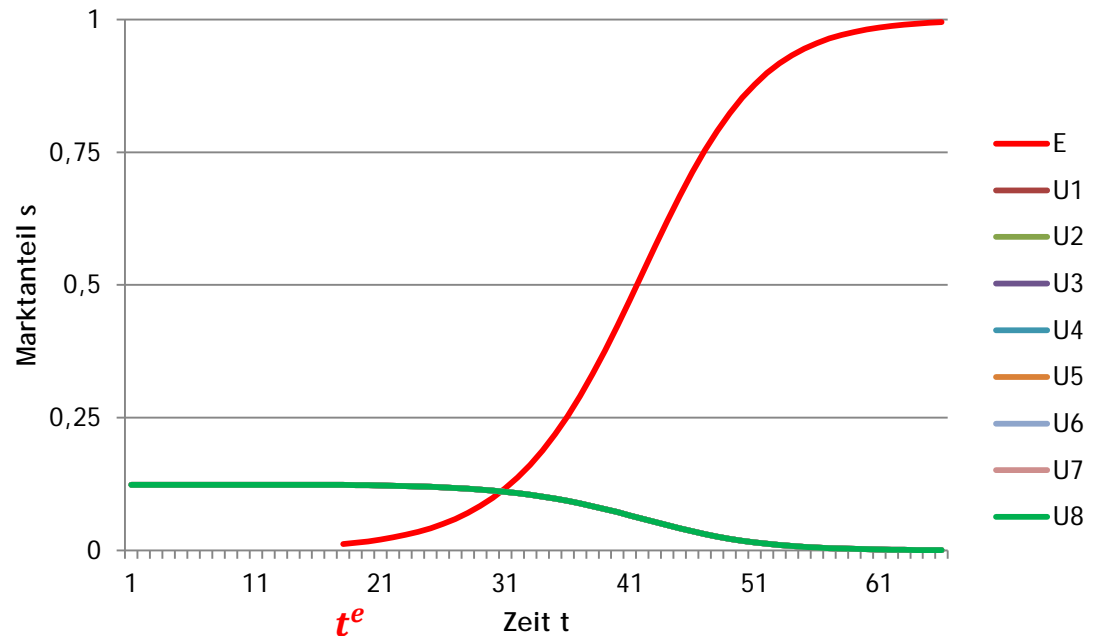
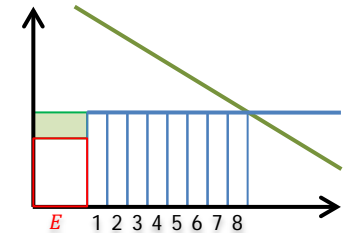
$$\Delta s_{jt} = s_{jt} \delta(\bar{c}_t - c_{jt}), \forall j$$





- $n$  symmetrische Unternehmen,  $U_j, j = 1, \dots, n$ 
  - $s_{j1} = \frac{1}{n}, \forall j$
  - $c_{jt} = c_{jt+1}, \forall t$
  - $c_{jt} = c_{it}, \forall i, j \in n$
- Entrepreneur E, Markteintritt  $t^e$ 
  - $c_{Et} < c_{jt}, \forall j, \forall t > t^e$
  - $c_{Et} = c_{Et+1}, \forall t > t^e$
- Strukturdynamik
  - $s_{jt} \geq s_{jt+1} \rightarrow 0, \forall j, \forall t > t^e$
  - $s_{Et} \leq s_{Et+1} \rightarrow 1, \forall t > t^e$
- Konkurrenzmarkt  $\rightarrow$  Monopol

$$\Delta s_{jt} = s_{jt+1} - s_{jt} = s_{jt} \delta (\bar{c}_t - c_{jt}), \forall j, E$$



- Stückkosten

- $c_{Et} < c_{jt}$  ,  $\forall j$  ,  $\forall t > t^e$
- $c_{Et} = c_{Et+1}$  ,  $\forall t > t^e$
- $c_{jt} = c_{jt+1}$  ,  $\forall t$
- $c_{jt} = c_{it}$  ,  $\forall i, j \in n$

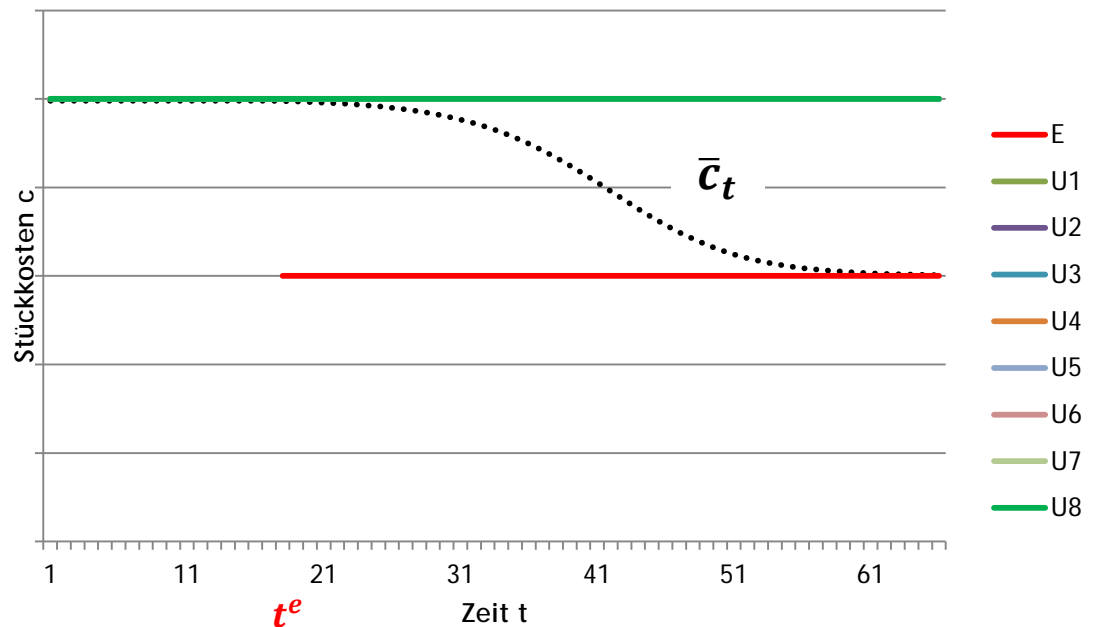
- Durchschnittliche Stückkosten

- $\bar{c}_t = \sum_i^{n \cup E} s_{it} c_{it}$

- Strukturdynamik → **Monopol**

- $c_{Et} \leq \bar{c}_t \rightarrow \Delta s_{Et} \geq 0$
- $c_{jt} \geq \bar{c}_t$  ,  $\forall t \rightarrow \Delta s_{jt} \leq 0$  ,  $\forall t$

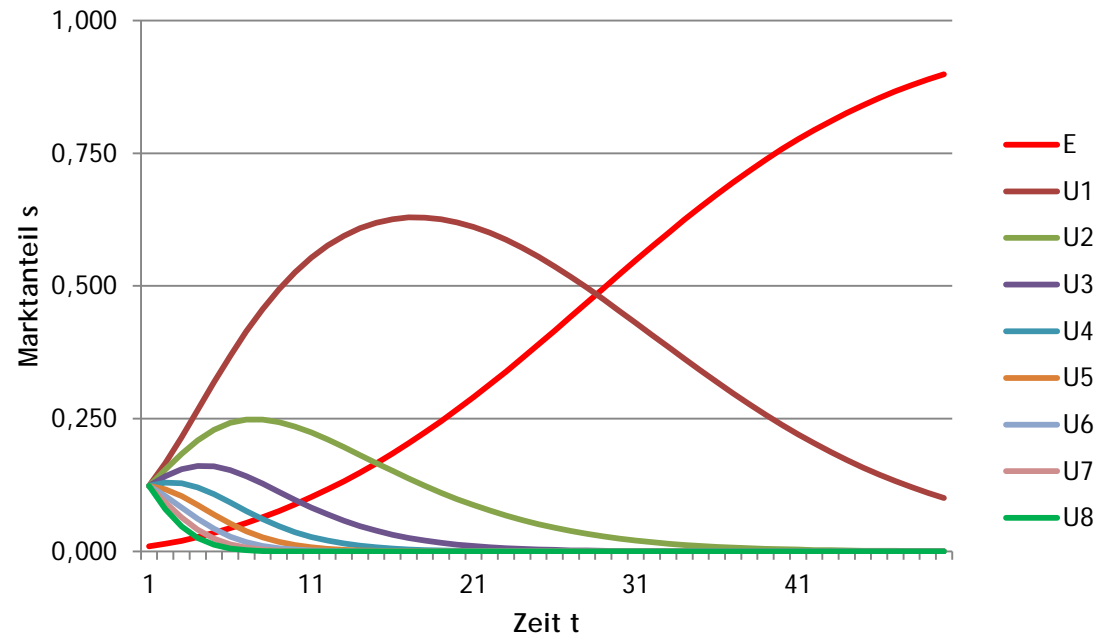
$$\Delta s_{jt} = s_{jt} \delta(\bar{c}_t - c_{jt}), \forall j, E$$



- $n$  asymmetrische Unternehmen,  $U_j, j = 1, \dots, n$ 
  - $s_{j1} = \frac{1}{n}, \forall j$
  - $c_{jt} = c_{jt+1}, \forall t$
  - $c_{jt} < c_{j+1t}, \forall j \in (1, \dots, n-1)$
- Entrepreneur E
  - $c_{Et} < c_{jt}, \forall j, \forall t$
  - $c_{Et} = c_{Et+1}, \forall t$
- Strukturdynamik
  - $s_{jt} \leq s_{jt+1} \rightarrow 0, \forall j, \forall t$
  - $s_{Et} \leq s_{Et+1} \rightarrow 1, \forall t$
- Marktaustrittszeitpunkt
  - $t_j^x \sim 1/c_{jt}$
- → **Monopol**

$$\Delta s_{jt} = s_{jt+1} - s_{jt}$$

$$= s_{jt} \delta(\bar{c}_t - c_{jt}), \forall j, E$$



• Stückkosten

- $c_{Et} < c_{jt}$  ,  $\forall j$  ,  $\forall t > t^e$
- $c_{Et} = c_{Et+1}$  ,  $\forall t > t^e$
- $c_{jt} = c_{jt+1}$  ,  $\forall t$
- $c_{jt} < c_{j+1t}$  ,  $\forall j \in (1, \dots, n-1)$

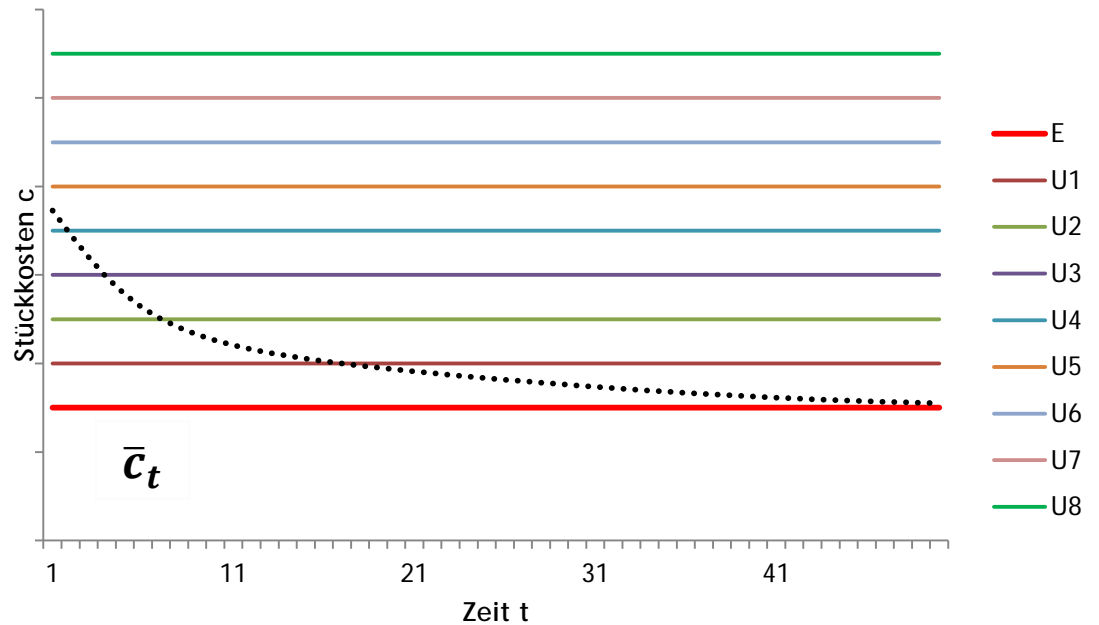
• Durchschnittliche Stückkosten

-  $\bar{c}_t = \sum_i^{n \cup E} s_{it} c_{it}$

• Strukturdynamik → **Monopol**

- $c_{Et} \leq \bar{c}_t \rightarrow \Delta s_{Et} \geq 0$
- $c_{jt} \leq \bar{c}_t$  ,  $\forall t \rightarrow \Delta s_{jt} \leq 0$  ,  $\forall t$
- $t \rightarrow \infty$   $c_{jt} > \bar{c}_t$
- $t \rightarrow \infty$   $c_{Et} = \bar{c}_t$

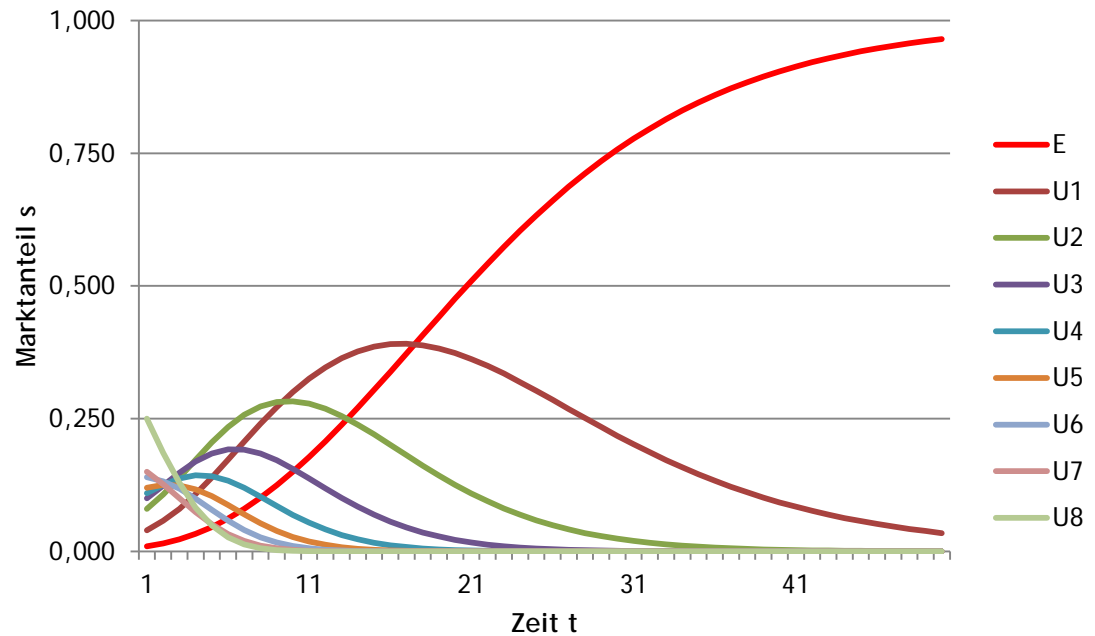
$$\Delta s_{jt} = s_{jt} \delta(\bar{c}_t - c_{jt}), \forall j, E$$



- $n$  asymmetrische Unternehmen,  $U_i$ 
  - $s_{j1} \neq s_{j1}, \forall i, j \in n, i \neq j$
  - $c_{jt} = c_{j,t+1}, \forall t$
  - $c_{jt} < c_{j+1,t}, \forall j \in (1, \dots, n-1)$
- Entrepreneur E
  - $c_{Et} < c_{jt}, \forall j, \forall t$
  - $c_{Et} = c_{E,t+1}, \forall t$
- Strukturdynamik
  - $s_{it} \leq s_{i,t+1} \rightarrow 0, \forall i, \forall t$
  - $s_{Et} \leq s_{E,t+1} \rightarrow 1, \forall t$
- Marktaustrittszeitpunkt
  - $t_i^x \sim 1/c_{it}$
- → **Monopol**

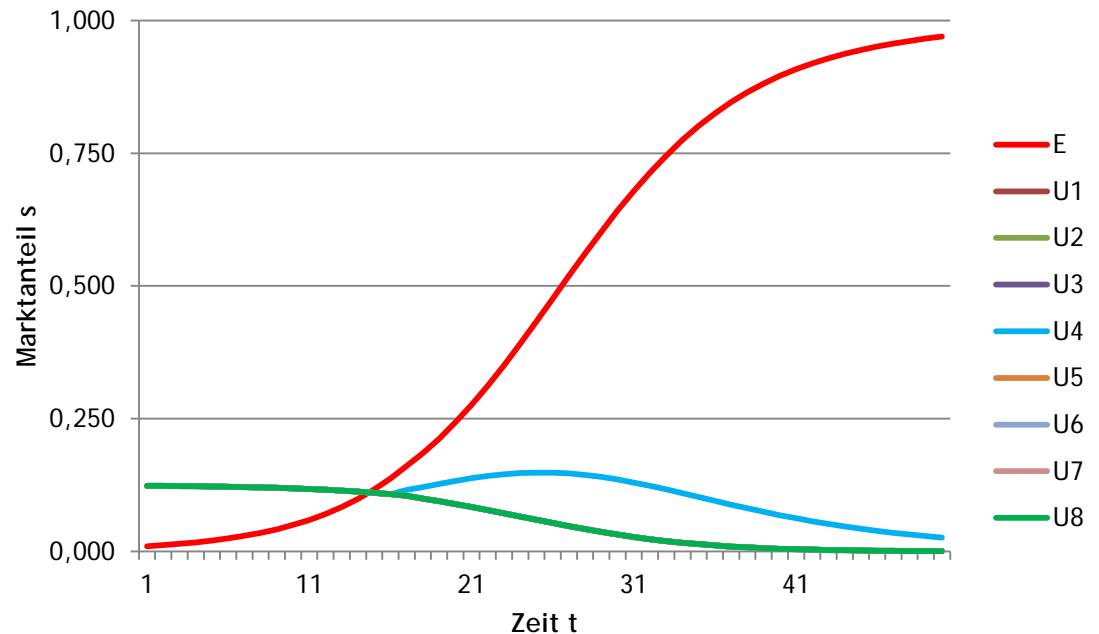
$$\Delta s_{jt} = s_{j,t+1} - s_{jt}$$

$$= s_{jt} \delta(\bar{c}_t - c_{jt}), \forall j, E$$

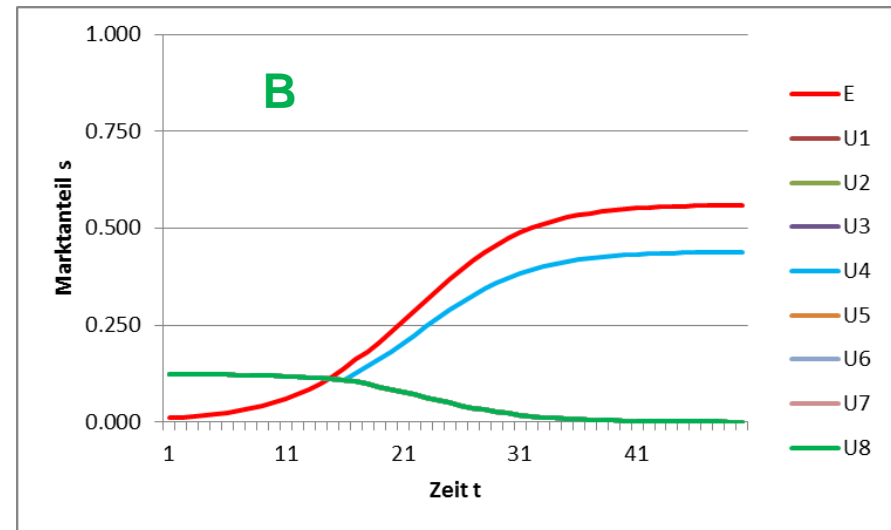
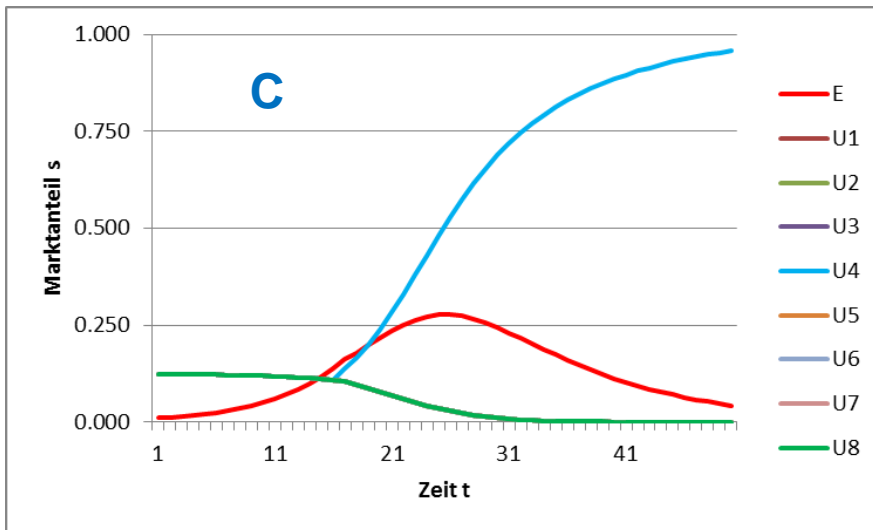
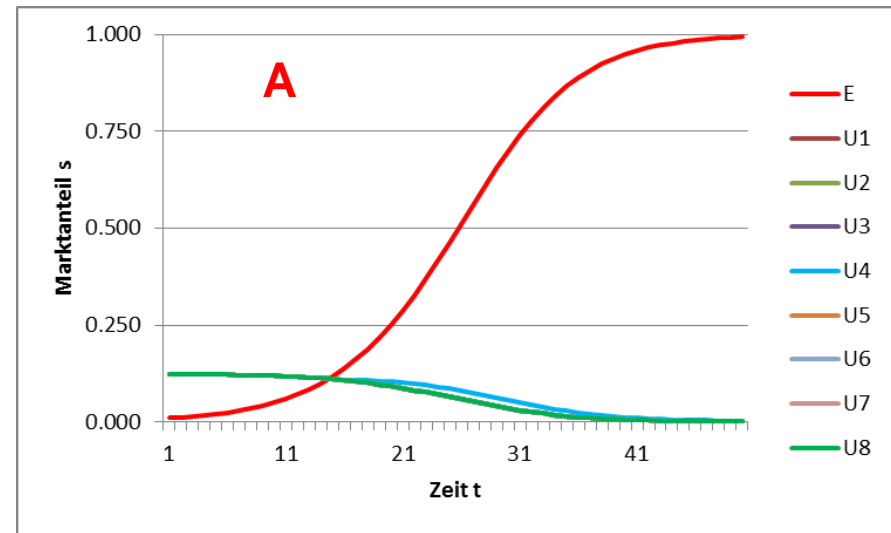


- $n - 1$  symmetrische Unternehmen,  $U_j, j = 1, \dots, n - 1$ 
  - $s_{j1} = \frac{1}{n}, \forall j$
  - $c_{jt} = c_{jt+1}, \forall t$
  - $c_{jt} = c_{it}, \forall i, j \in n$
- Entrepreneur E,
  - $c_{Et} < c_{jt}, \forall j, \forall t$
  - $c_{Et} = c_{Et+1}, \forall t$
- Imitator  $i$  (U4) in  $t = t^m$ 
  - $\Delta c_{it^m} = -m$
  - $c_{it^m}^m = c_{it < t^m} - m$
  - $c_{it^m}^m < c_{Et}$  keine komplette Imitation

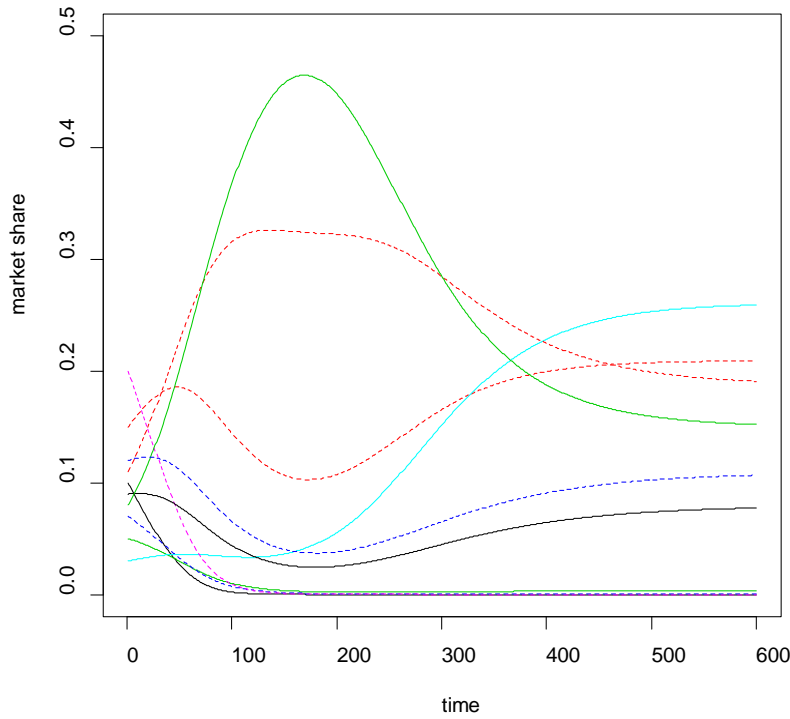
$$\Delta s_{jt} = s_{jt+1} - s_{jt} = s_{jt} \delta(\bar{c}_t - c_{jt}), \forall j, E, i$$



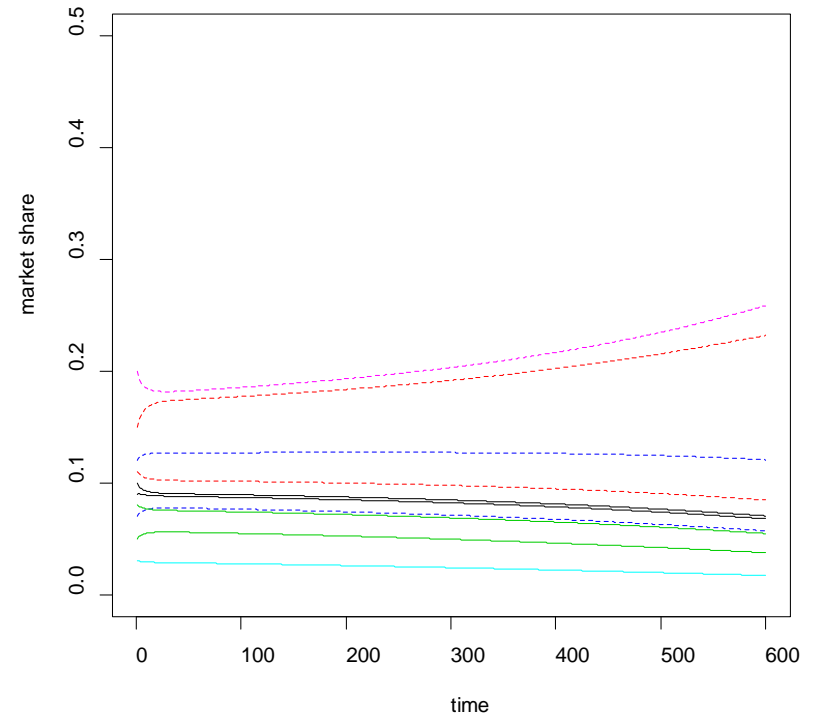
- Imitator  $i$  (U4) in  $t = t^m$ 
  - A:**  $c_{it>t^m}^m > \bar{c}_{t>t^m}$  Imitation aber über gewichtetem Durchschnitt
  - B:**  $c_{it>t^m}^m = c_{Et}$  komplette Imitation
  - C:**  $c_{it>t^m}^m < c_{Et}$  komplette Imitation & Innovation



### Innovationswettbewerb



### Innovationswettbewerb & Imitation





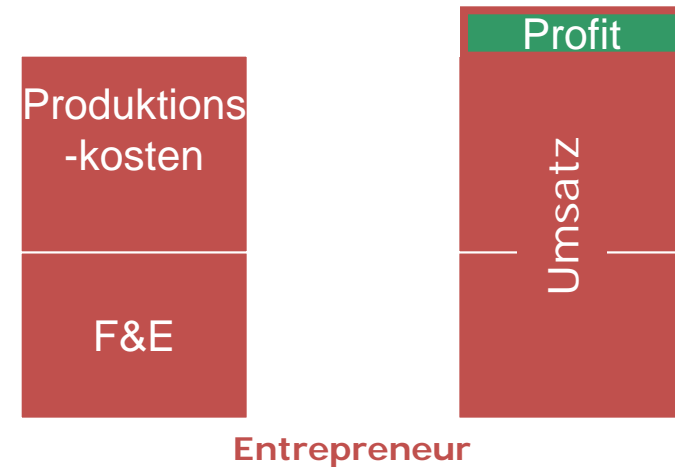
4.

*Schumpeter'scher Unternehmer im Kontext*

*Die Rolle ökonomischer Anreize*

- **Schumpeter (1911)**
  - neue Ideen sind vorhanden und Entrepreneur setzt ‚nur‘ um
- **Schumpeter (1942)**
  - Systematische Suche nach neuen Idee/Innovationen
  - Systematische Suche ist mit Suchausgaben verbunden: Forschungs- und Entwicklungsausgaben F&E
- **Ökonomische Anreize**
  - Welche ökonomischen Anreize zur Suche nach neuen Ideen hat ein Entrepreneur?
  - Wie „groß“ soll eine F&E Projekt sein?
  - (Zusätzlicher) Gewinn aus der F&E Tätigkeit:  $(\Delta)\pi(r)$
  - Gewinnmaximierung und optimale Größe des Forschungsprojektes:  $r$

- Aufwand zur Generierung/Produktion einer Idee für ein neues Produkt
  - F&E Kosten für die Suche nach neuem Wissen  $C(r)$
  - Größe des Forschungsprojektes:  $r$
- Ziel des Entrepreneurs
  - positive Verzinsung der F&E Investition
  - Extra-Profit auf die neue Idee / das neue Produkt:  $\pi(r)$



- **Vollständige Konkurrenz**

- Gewinn vor Innovation:  $\pi_0 = \pi_0^K = 0$ 
  - $\pi_0^K$ : Gewinn auf einem Markt mit vollständiger Konkurrenz vor Innovation
- Gewinn nach Innovation:  $\pi_1 = \pi_1^M > 0$ 
  - $\pi_1^M$ : Gewinn auf einem Monopol-Markt nach Innovation
- Differentialgewinn=zusätzlicher Gewinn:
- $\Delta\pi = \pi_1 - \pi_0 = \pi_1^M - \pi_0^K = \pi_1^M$

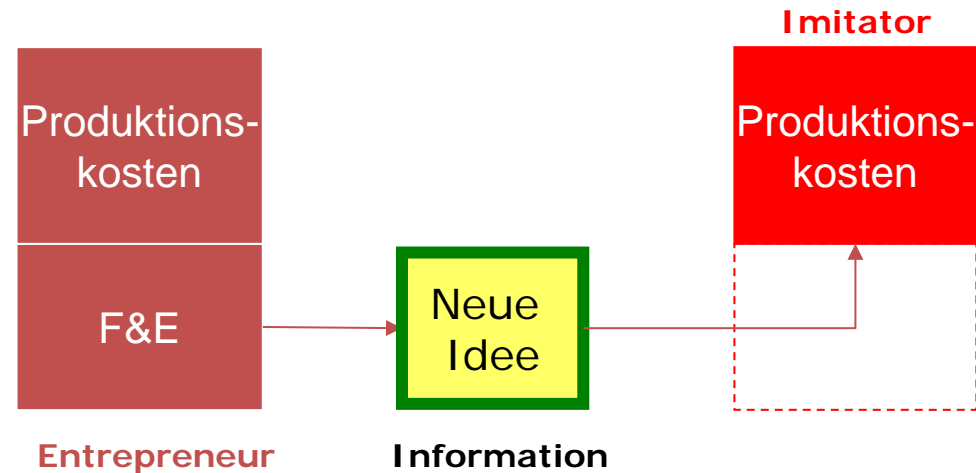
- **Monopol**

- Gewinn vor Innovation:  $\pi_0 = \pi_0^M > 0$ 
  - $\pi_0^M$ : Gewinn auf einem Monopol-Markt vor Innovation
- Gewinn nach Innovation:  $\pi_1 = \pi_1^M > 0$ 
  - $\pi_1^M$ : Gewinn auf einem Monopol-Markt nach Innovation
- Differentialgewinn=zusätzlicher Gewinn:
- $\Delta\pi = \pi_1 - \pi_0 = \pi_1^M - \pi_0^M < \pi_1^M$

- **Kannibalisierungseffekt**

- **Marktsituation**

- Die **neue Idee** ist eine Information, die von anderen Akteuren aufgenommen und verwendet werden kann (öffentliches Gut)
- **Imitation** möglich, was bedeutet, dass ein Teil (bis zu 100%) des Innovationsprofits von Imitatoren vereinnahmt wird
- Antizipiert der **Entrepreneur** dies, dann versiegt die Bereitschaft, in F&E zu investieren



- **Problem**

- Unternehmerische Anreize gehen zurück

- **(Eine) Lösung**

- **Patentschutz**

- Brutto-Gewinn aus einer Innovation

$$\tilde{\pi}(r), \quad \tilde{\pi}(0) = 0$$

$$\frac{\partial \tilde{\pi}}{\partial r} > 0, \quad \frac{\partial^2 \tilde{\pi}}{\partial r^2} < 0$$

- F&E-Kosten

$$C(r), \quad C(0) = 0$$

$$\frac{\partial C}{\partial r} > 0, \quad \frac{\partial^2 C}{\partial r^2} \geq 0$$

- Netto-Gewinn aus der Innovation
  - Gewinnmaximierung

$$\max_r \pi(r) = \tilde{\pi}(r) - C(r)$$

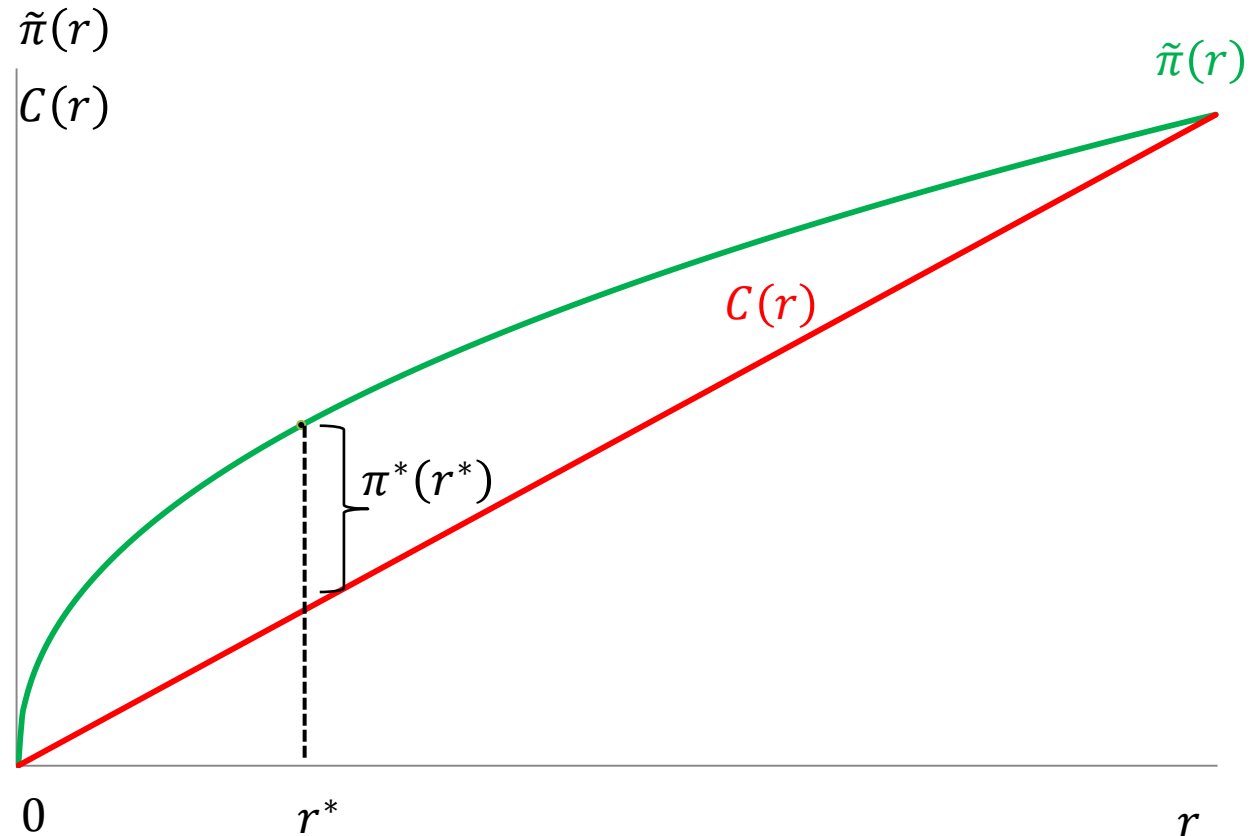
- Bedingung erster Ordnung
  - Grenzinnovationsertrag=Grenzkosten F&E

$$\frac{\partial \pi}{\partial r} - \frac{\partial C}{\partial r} = 0 \quad \rightarrow \quad \frac{\partial \pi}{\partial r} = \frac{\partial C}{\partial r}$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial r} = \frac{\partial C}{\partial r}$$

- Impliziert maximale Distanz zwischen  $\tilde{\pi}(r)$  und  $C(r)$
- In  $r^*$  sind die Steigung von  $\tilde{\pi}(r)$  und von  $C(r)$  gleich
- Bedingung 2. Ordnung für ein Maximum erfüllt:

$$\frac{\partial^2 \tilde{\pi}}{\partial r^2} - \frac{\partial^2 C}{\partial r^2} < 0$$



- **Maximal aneignbarer** Brutto-Gewinn aus einer Innovation

$$\tilde{\pi}(r), \quad \tilde{\pi}(0) = 0$$

$$\frac{\partial \tilde{\pi}}{\partial r} > 0, \quad \frac{\partial^2 \tilde{\pi}}{\partial r^2} < 0$$

- **Parameter der Aneignung** (1-Grad der Imitation)

$$0 \leq \mu \leq 1$$

- **Netto-Gewinn** aus der Innovation
  - Gewinnmaximierung

$$\max_r \pi(r) = \mu \tilde{\pi}(r) - C(r)$$

- **Bedingung erster Ordnung**
  - Grenzinnovationsertrag=Grenzkosten F&E
  - $\mu < 1$  verringert den Grenzertrag, so dass weniger in F&E investiert wird

$$\frac{\partial \pi}{\partial r} - \frac{\partial C}{\partial r} = 0 \quad \rightarrow \quad \mu \frac{\partial \pi}{\partial r} = \frac{\partial C}{\partial r}$$



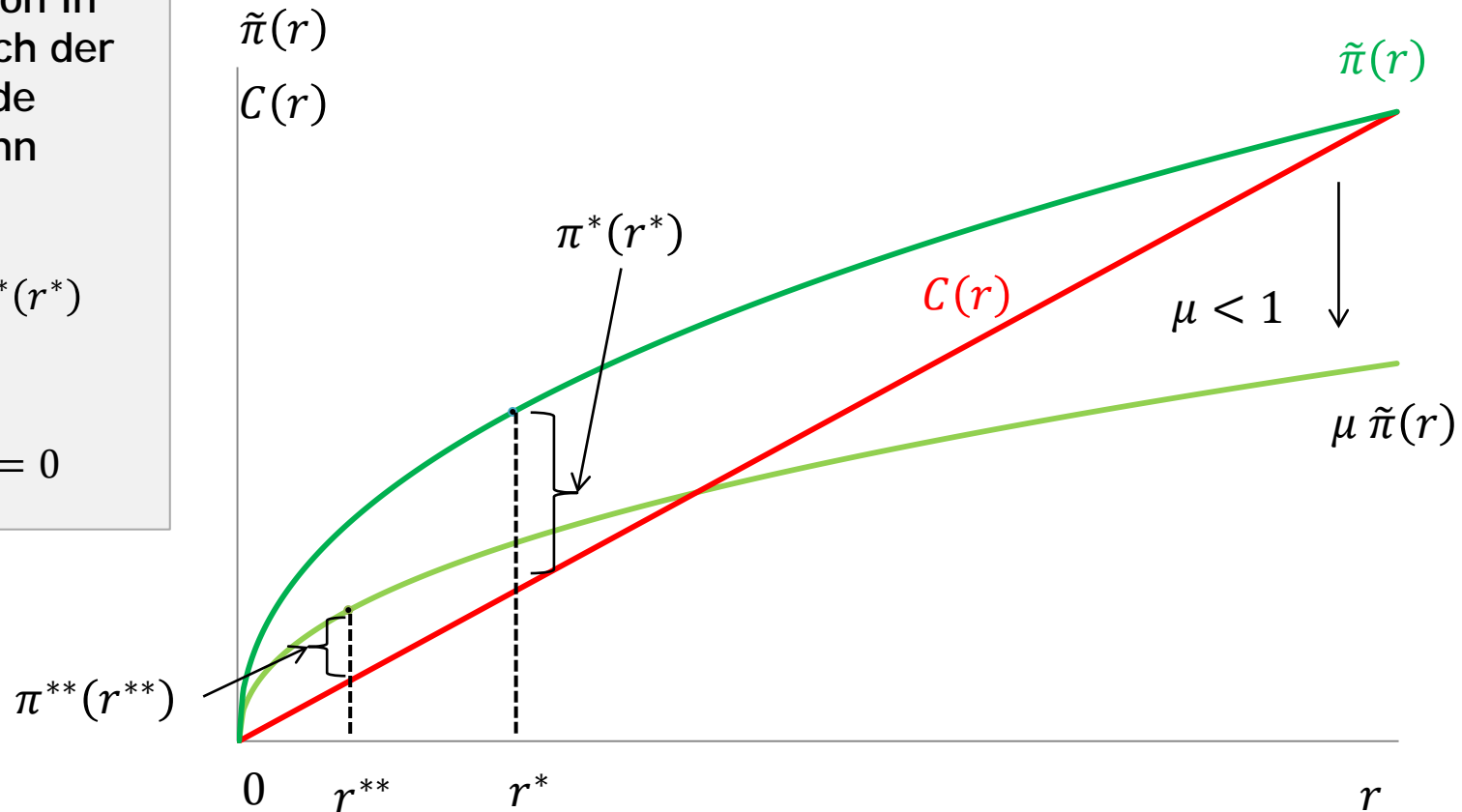
- Bei Imitation geht die Investition in F&E und auch der zu erzielende Netto-Gewinn zurück

$$r^{**} < r^*$$

$$\pi^{**}(r^{**}) < \pi^*(r^*)$$

- Bei  $\mu = 0$ :

$$r = 0, \pi(r) = 0$$



- Ein Entrepreneur ist ein besonderer ökonomischer Akteur und hebt sich von anderen ökonomischen Akteuren durch **spezifische Intentionen** ab.
- Ein Schumpeter'scher Unternehmer ist eine **rare Spezies**.
  
- Innovativer Markteintritt eines Schumpeter'schen Entrepreneurs bringt den **Markt aus dem Gleichgewicht**.
- Die Durchsetzung einer Innovation im Markt führt zu **kreativer Zerstörung** - ein unvermeidliches Nebenprodukt der Innovation.
  
- Der ökonomische Anreiz, als Entrepreneur eine Neuerung in einen Markt einzuführen, hängt von der Marktstruktur ab und kann durch **Kannibalisierungseffekte** gehemmt sein.
- Der ökonomische Anreiz, eine durch eigenen Ressourceneinsatz geschaffene Neuerung in einen Markt einzuführen, hängt (zusätzlich) von den Möglichkeiten des **Schutzes vor Imitation** ab.

- **Abschnitt 1:**
  - Cantner U., K. Dressler, J. Krüger, Firm Survival in the German Automobile Industry, *Empirica* 33, 2006, 49-60
- **Abschnitt 2:**
  - Cantner U., M. Göthner, R.K. Silbereisen, Schumpeter's Entrepreneur - a rare case?, *Journal of Evolutionary Economics* 27(1), 2017, 187-214
- **Abschnitt 3:**
  - Cantner, U., Foundations of Economic Change - An Extended Schumpeterian Perspective, *Journal of Evolutionary Economics* 26(4), 2016, 701-736
- **Abschnitt 4:**
  - Arrow, K. J. Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention, in: Nelson, R. (Ed.), *The Rate and Direction of Innovative Activity: Economic and Social Factors*, Princeton University Press, 1962, 609-25
  - Cantner U., *Heterogenität und technologische Spillovers - Grundelemente einer ökonomischen Theorie des technologischen Fortschritts*, Universität Augsburg, 1996.
- **Skripten:**
  - Cantner U., *Innovation Economics I, Innovation Economics II*, Friedrich-Schiller-Universität Jena, mehrere Jahre

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**