

Theorie und Politik des Arbeitsmarktes

Dr. Hermann Gartner
Institut für Arbeitsmarkt- und
Berufsforschung

Gliederung

1. Der Arbeitsmarkt im Überblick
- 2. Arbeitsangebot**
3. Humankapital
4. Arbeitsnachfrage
5. Lohnverhandlungen und Gewerkschaften
6. Lohnbildung und Lohnstrukturen
7. Gleichgewichtige Arbeitslosigkeit
8. Such- und Matchingtheorie und Mobilität
9. Ursachen der Arbeitslosigkeit
10. Bekämpfung der Arbeitslosigkeit



2. Das Arbeitsangebot

- a) Fakten zum Arbeitsangebot
- b) Grundmodell des individuellen Arbeitsangebots
- c) Politische Anwendung: Budgetrestriktion bei verschiedenen Steuer- und Transfersystemen
- d) Erweiterungen des Grundmodells



Dimensionen des Arbeitsangebots

- Menge
 - Zahl der erwerbsfähigen Personen
 - Arbeitszeit
- Verhalten
 - Teilnahme am Arbeitsmarkt
 - Arbeitsumfang
- Qualität – Fähigkeiten und Ausbildung
- Effizienz – Leistung pro Arbeitsstunde



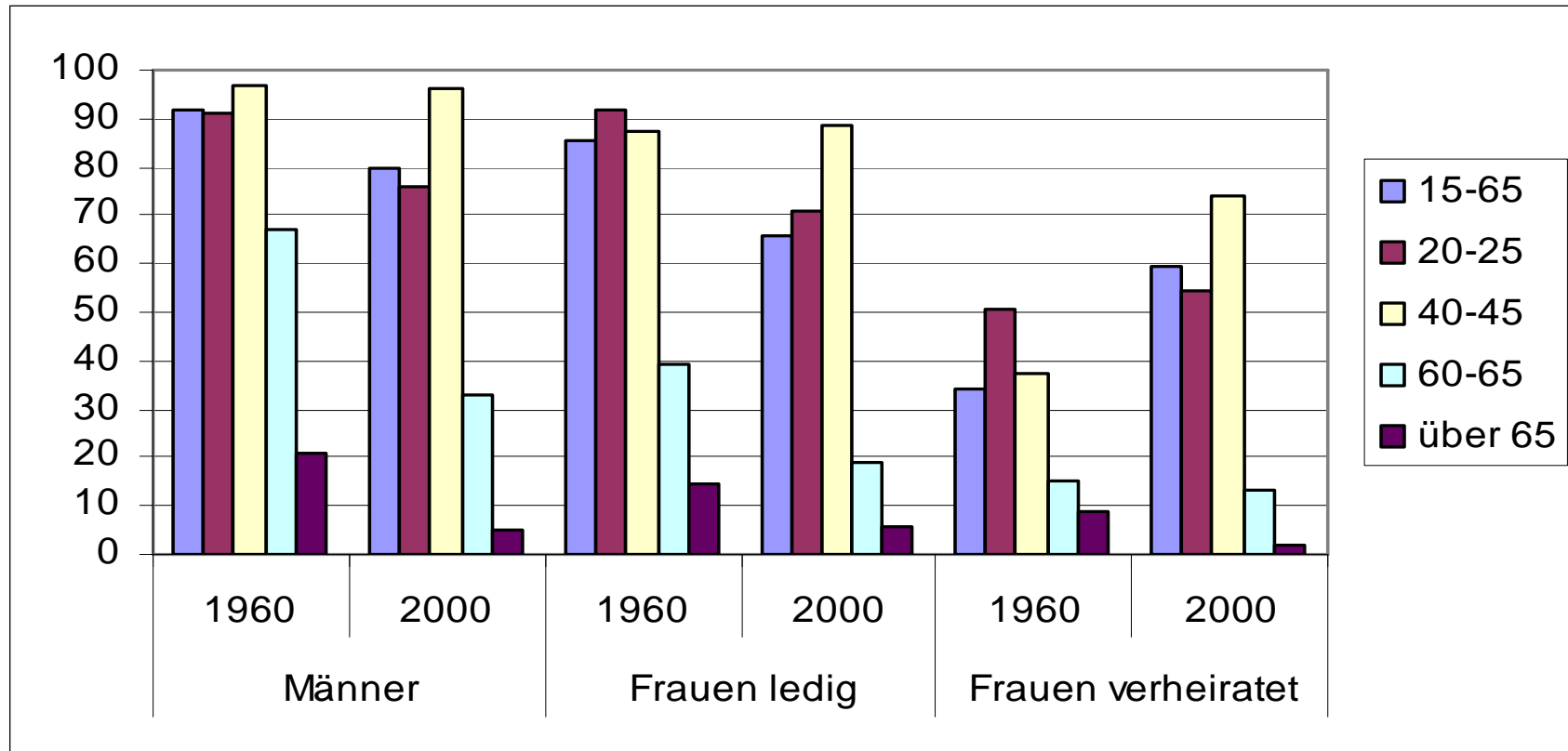
Verhaltensdimension

- Partizipationswahrscheinlichkeit
 - Wahrscheinlichkeit, dass eine erwerbsfähige Person Arbeit anbietet
- Aggregat: Erwerbsquote
 - Erwerbspersonen: Arbeitslose + Erwerbstätige

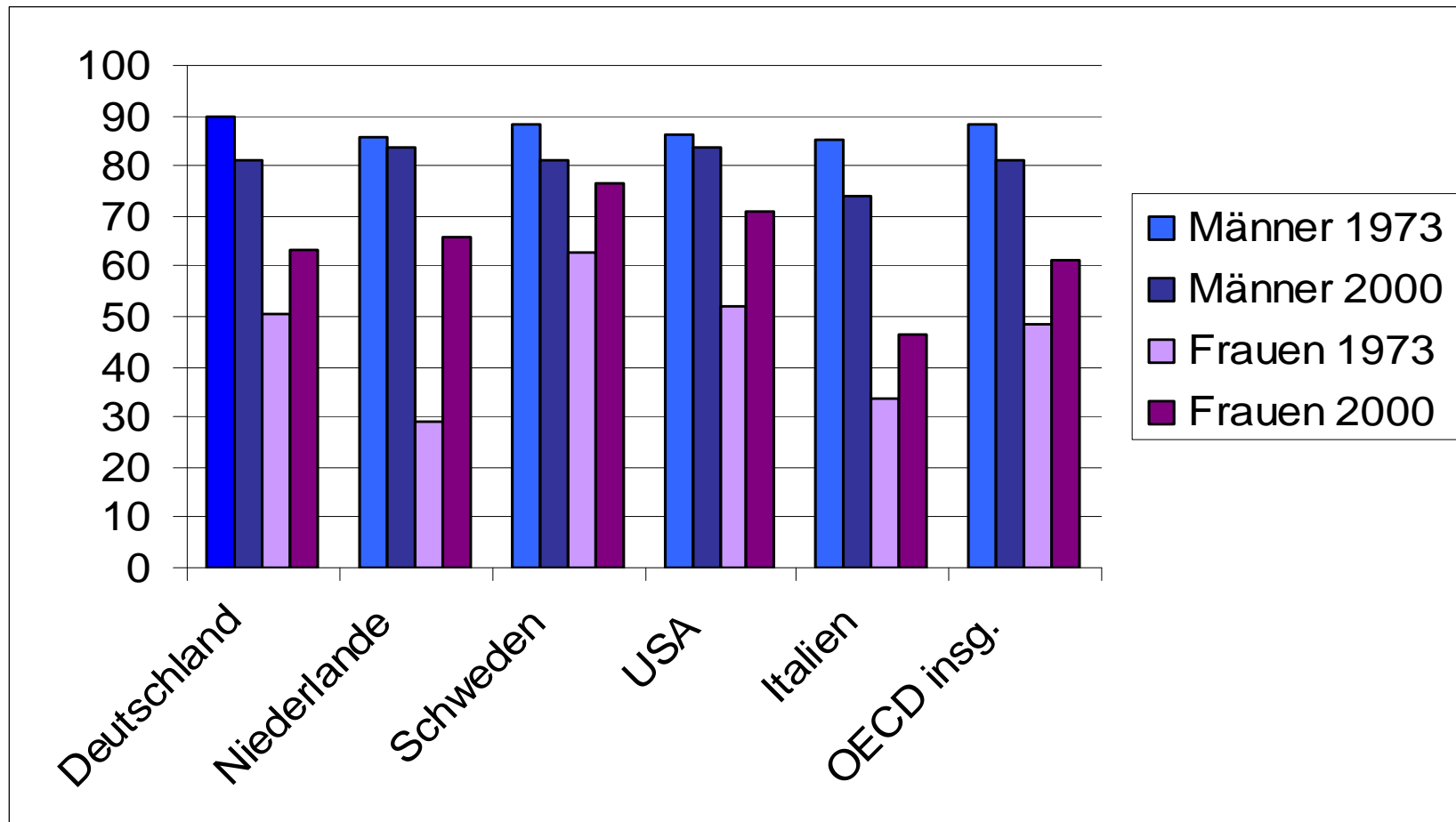
$$\text{Erwerbsquote} = \frac{\text{Erwerbspersonen}}{\text{Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter}}$$



Erwerbsquoten in Deutschland 1960, 2000 Alte Bundesländer



Erwerbsquoten im internationalen Vergleich



Politisch relevante Fragen

- Wie reagiert das Arbeitsangebot,
 - wenn der Stundenlohn sinkt?
 - bei Änderungen des Steuer- und Abgabensystems?
 - bei der Erhöhung von Transferzahlungen?
 - bei Einführung von Frühverrentungsregeln?



Arbeiten oder nicht arbeiten?

Das Entscheidungsproblem:

- Tina, Studentin
 - Stipendium
 - Wochenende für Freizeit reserviert
 - Zusätzlicher Job?

Wahl zwischen Konsum und Freizeit!



Statisches Modell des Arbeitsangebotes

- Tinas Nutzenfunktion

$$U = U(C, F)$$

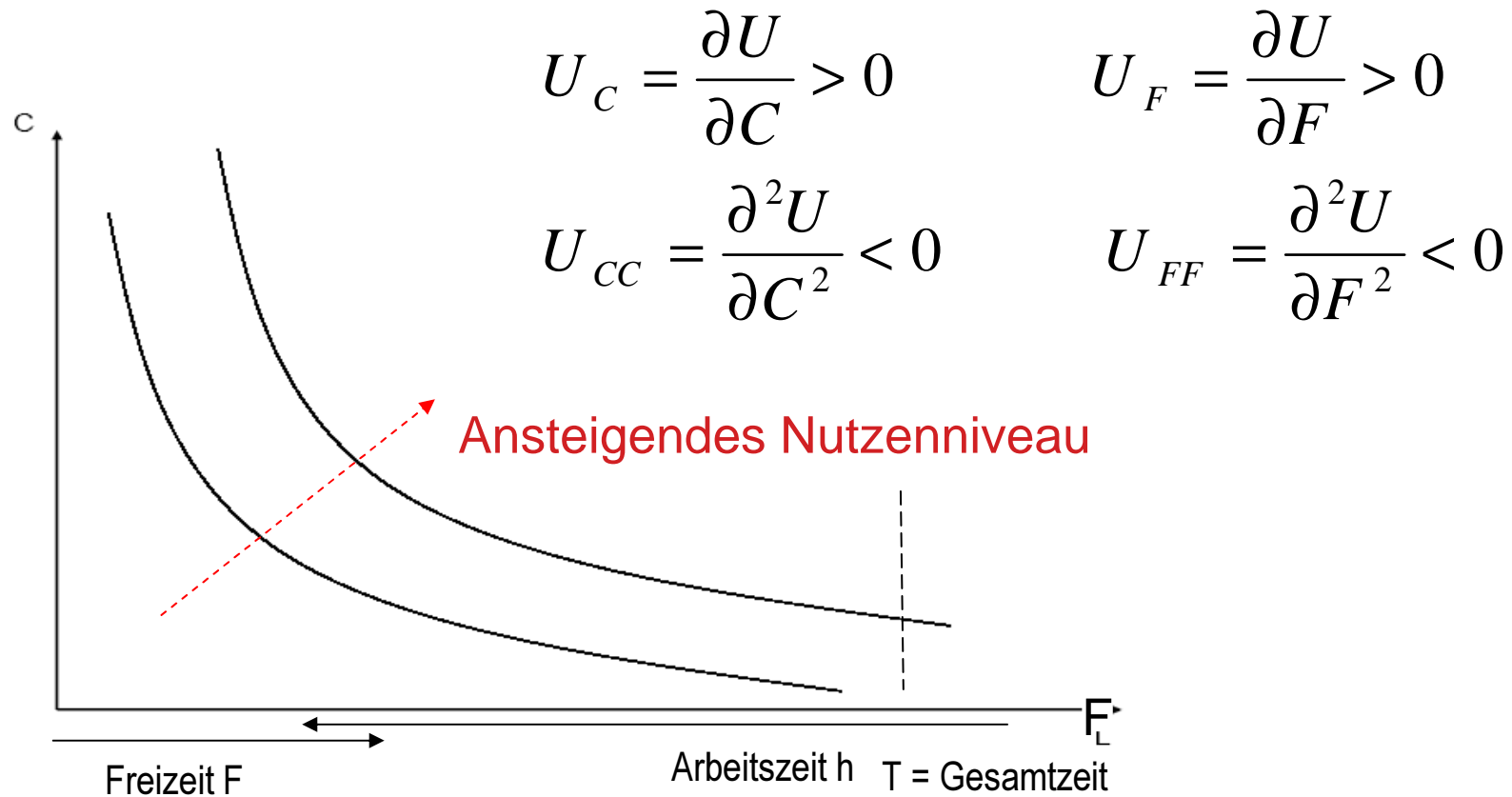
C = Konsum von Gütern

F = Konsum von Freizeit

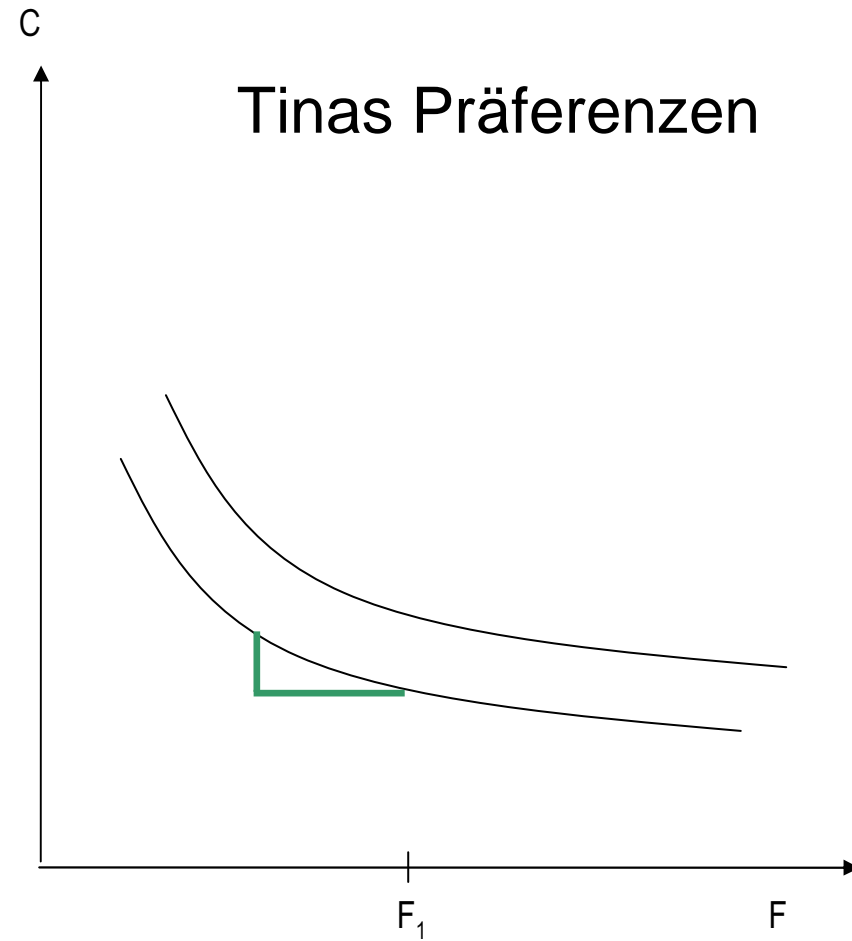
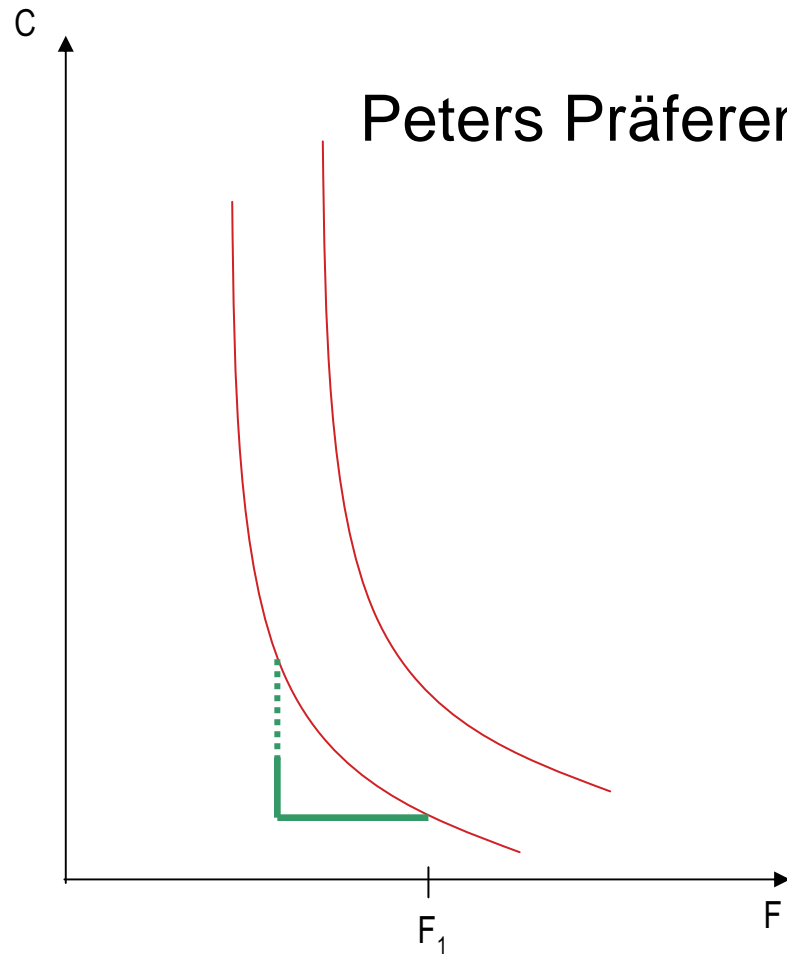
- Präferenzen erfüllen neoklassische Standardbedingungen
→ konvexe Indifferenzkurven
- Zusätzlicher Konsum erfordert Verzicht auf Freizeit
→ Budgetrestriktion



Indifferenzkurven



Unterschiedliche Präferenzen



Budgetbeschränkung

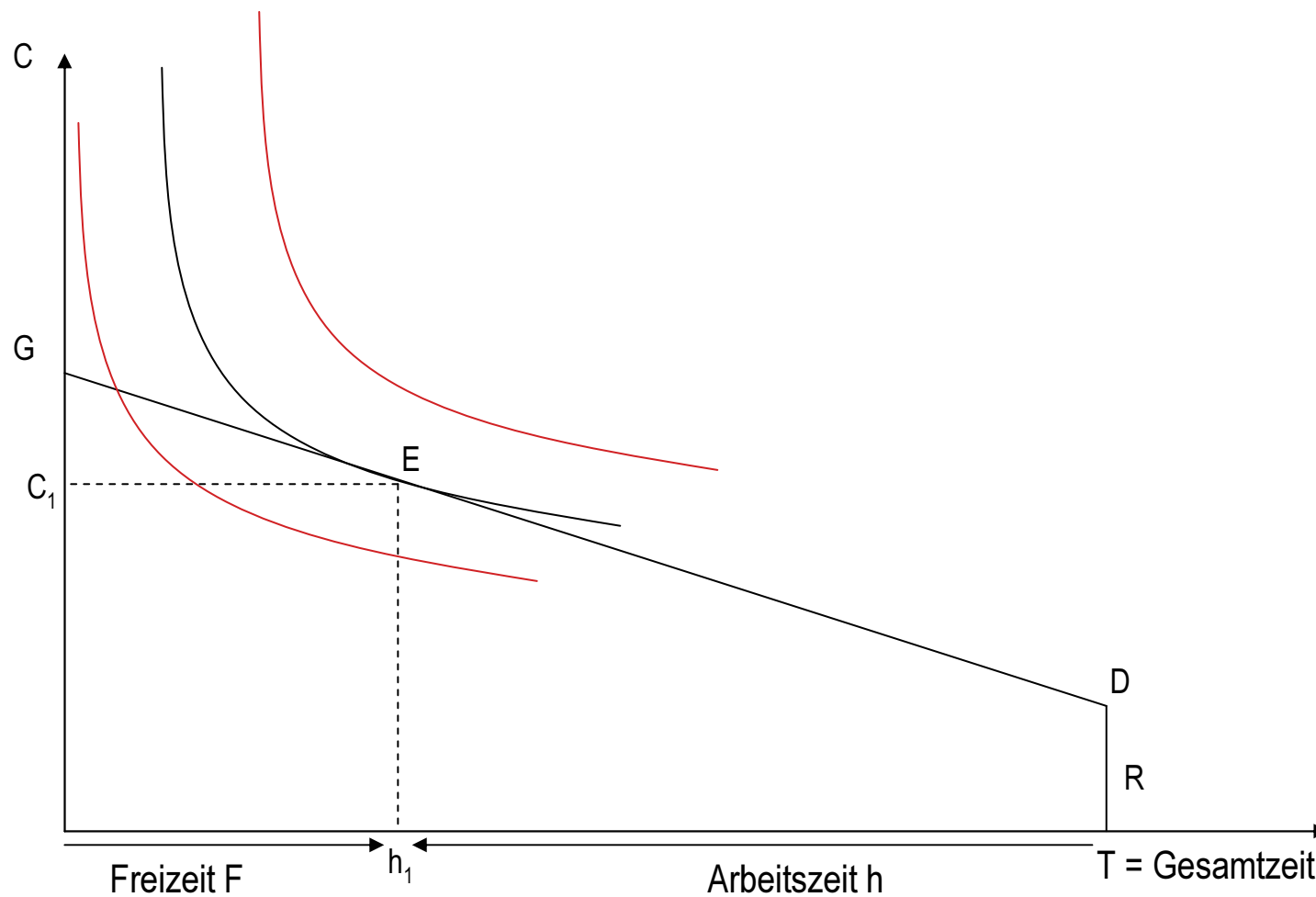
- Zeitausstattung: $T = F + h$
 T Zeitausstattung h Arbeitsstunden
- Sonstiges Einkommen R (Stipendium, Zinseinnahmen, Transfers...)
- Budgetbeschränkung bei Stundenlohn w

$$C \leq w \cdot h + R \quad \rightarrow \quad C + w \cdot F \leq w \cdot T + R$$

- Der Lohn ist der Preis der Freizeit (Opportunitätskosten)



Nutzenmaximales Arbeitsangebot - grafisch



Nutzenmaximales Arbeitsangebot – algebraisch

Zielfunktion $U = U(C, F)$

Zeitrestriktion

Budgetrestriktion

$$h = T - F \geq 0$$

$$C + w \cdot F \leq w \cdot T + R$$

Maximierung unter Nebenbedingungen!

Maximum ist innere Lösung oder Randlösung



Nutzenmaximales Arbeitsangebot – algebraisch

Ergebnis (1): Im Optimum entspricht das Grenznutzenverhältnis von Freizeit und Konsum genau dem Lohnsatz
(innere Lösung)

$$\frac{U_F(C^*, F^*)}{U_C(C^*, F^*)} = GRS = w \quad \text{für } h > 0$$

Der Lohn entspricht der Grenzrate der Substitution.



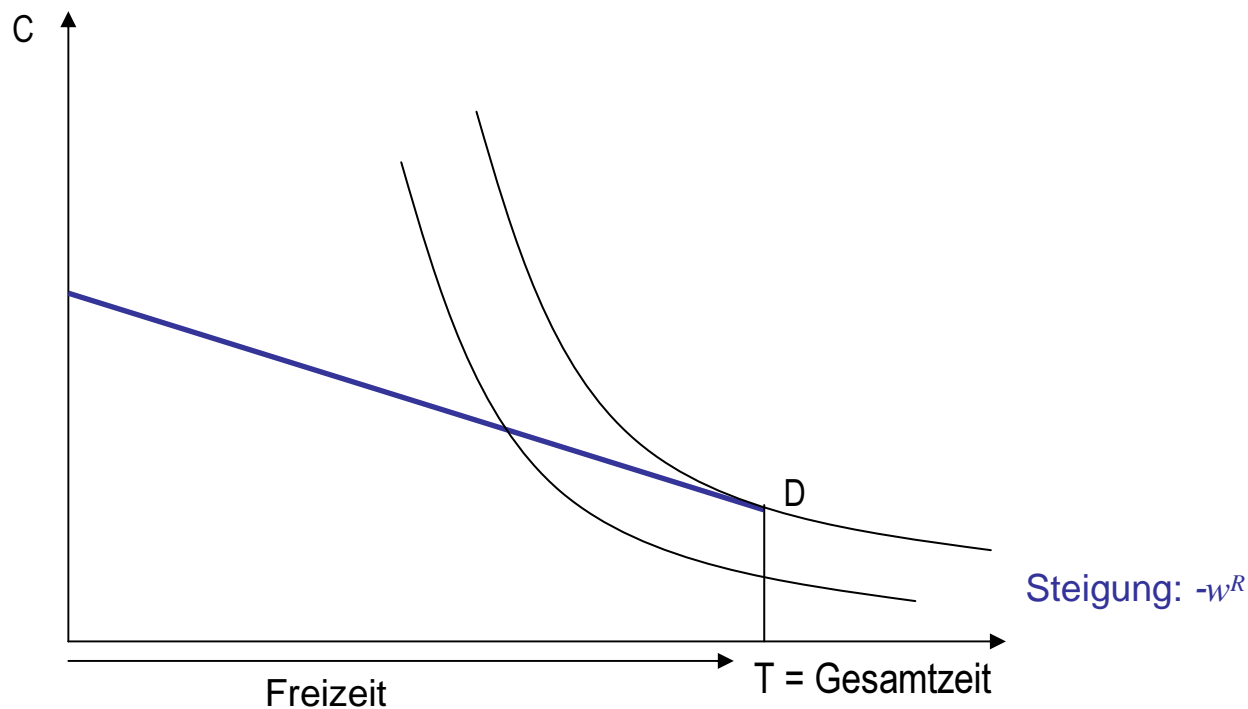
Arbeit anbieten oder keine Arbeit anbieten?

- Ab welchem Lohn ist Tina bereit, auf Freizeit zu verzichten?
- Vergleich zweier Löhne
 - **Marktlohn** w : Exogen gegeben
 - **Reservationslohn** w^R : Der Lohn, der mindestens überschritten werden muss, damit Tina bereit ist Arbeit anzubieten
- Entscheidungsregel:

$$h \begin{cases} = 0 & \text{wenn } w \leq w^R \\ > 0 & \text{wenn } w > w^R \end{cases}$$



Reservationslohn - grafisch



Angebotener Lohn kleiner w^R : Tina kann kein höheres Nutzenniveau erreichen als bei Punkt D $\rightarrow T=F$ d.h. Tina bietet keine Arbeit an



Nutzenmaximales Arbeitsangebot – algebraisch

Ergebnis: Marktlohn, der überschritten werden muss,
damit Tina Arbeit anbietet (**Ecklösung**)

$$\frac{U_F(R, T)}{U_C(R, T)} = w^R \quad \text{für} \quad h = 0$$

Reservationslohn

- Grenzrate der Substitution zwischen Freizeit und Konsum an der Stelle $h=0$
- Charakterisiert die Partizipationsentscheidung; am Arbeitsmarkt sind nur Menschen, für die gilt: Marktlohn > Reservationslohn
- Hängt ab vom autonomen Einkommen und den Präferenzen



Individuelle Arbeitsangebotsfunktion

Bei gegebener Nutzfunktion ist das individuelle Arbeitsangebot eine Funktion von Lohnsatz und Nichtmarkteinkommen

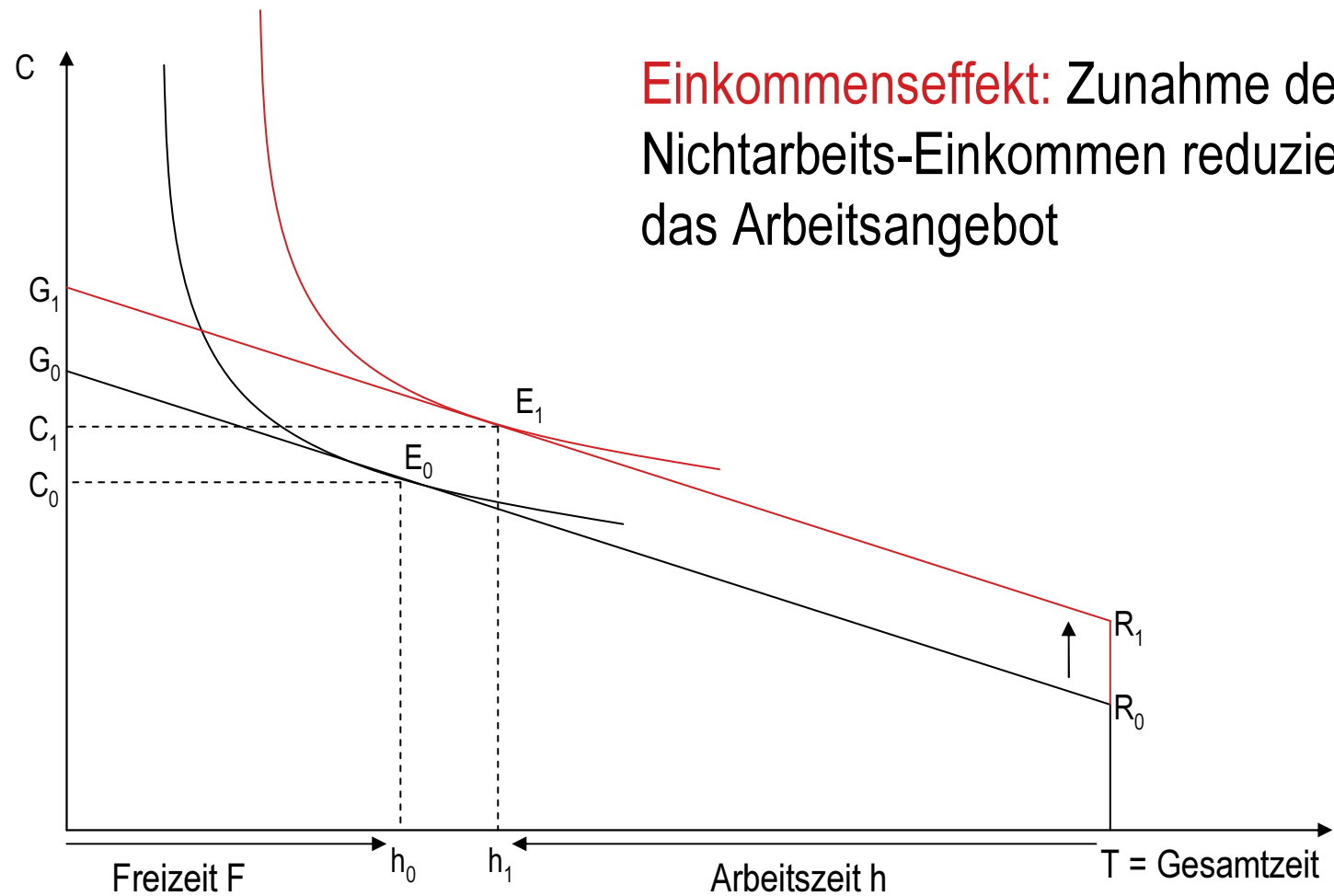
$$h = h(\underset{?}{w}, \underset{?}{R})$$

Fragen: Wie verändert sich das Arbeitsangebot, wenn

- (1) Erbschaft erfolgt?
- (2) der Lohn steigt?



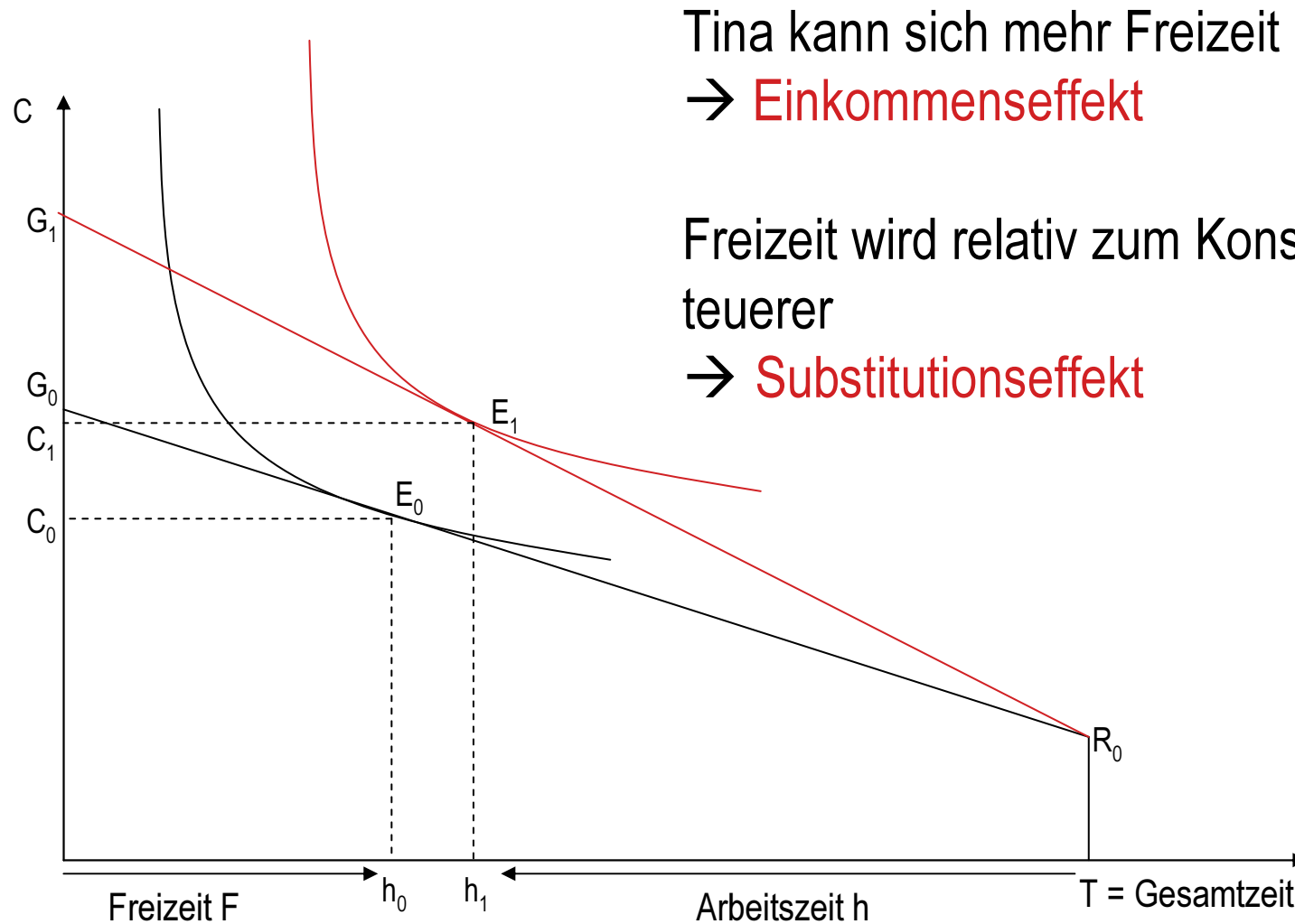
Veränderung Arbeitsangebot bei Erbschaft



Einkommenseffekt: Zunahme des Nichtarbeits-Einkommen reduziert das Arbeitsangebot



Arbeitsangebot bei Steigenden Lohn

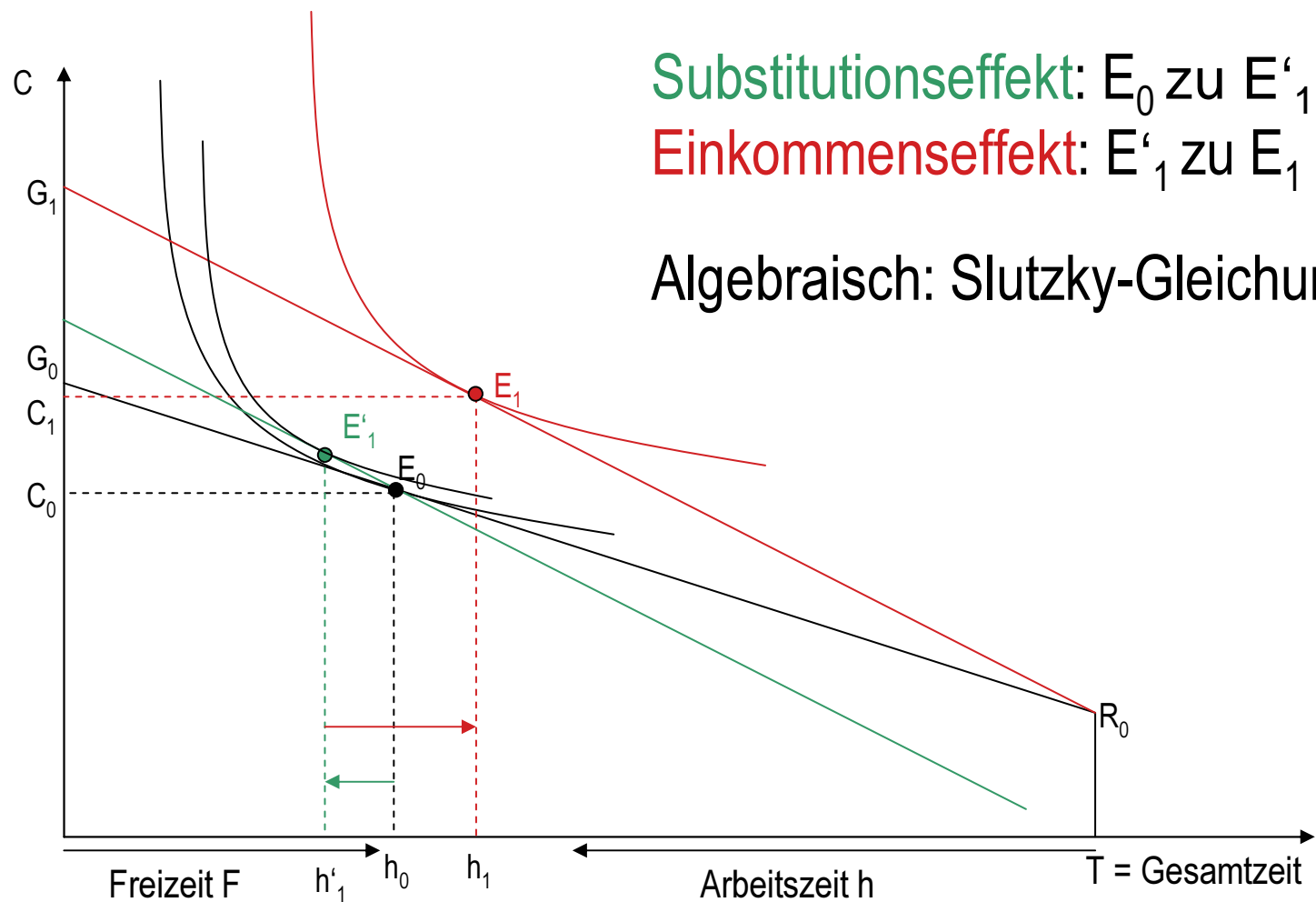


Tina kann sich mehr Freizeit leisten
→ **Einkommenseffekt**

Freizeit wird relativ zum Konsum
teurer
→ **Substitutionseffekt**



Substitutions- und Einkommenseffekt



Substitutionseffekt: E_0 zu E'_1

Einkommenseffekt: E'_1 zu E_1

Algebraisch: Slutsky-Gleichung



Arbeitsangebot

- Wenn Nichterwerbseinkommen steigt, sinkt Arbeitsangebot
- Wenn der Lohn steigt?

$$h = h(w, R) \quad y = hw + R$$

$$\frac{\partial h}{\partial w} = \underbrace{\frac{\partial h}{\partial w} \Big|_{\bar{y}}}_{\text{Substitutionseffekt (+)}} + \underbrace{\frac{\partial h}{\partial y} \frac{\partial y}{\partial w}}_{\text{Einkommenseffekt (-)}}$$

- Arbeitsangebot steigt,
wenn Substitutionseffekt > |Einkommenseffekt|



Arbeitsangebotselastizitäten

$$\eta = \frac{\Delta h / h}{\Delta w / w} = \frac{\partial h}{\partial w} \cdot \frac{w}{h}$$

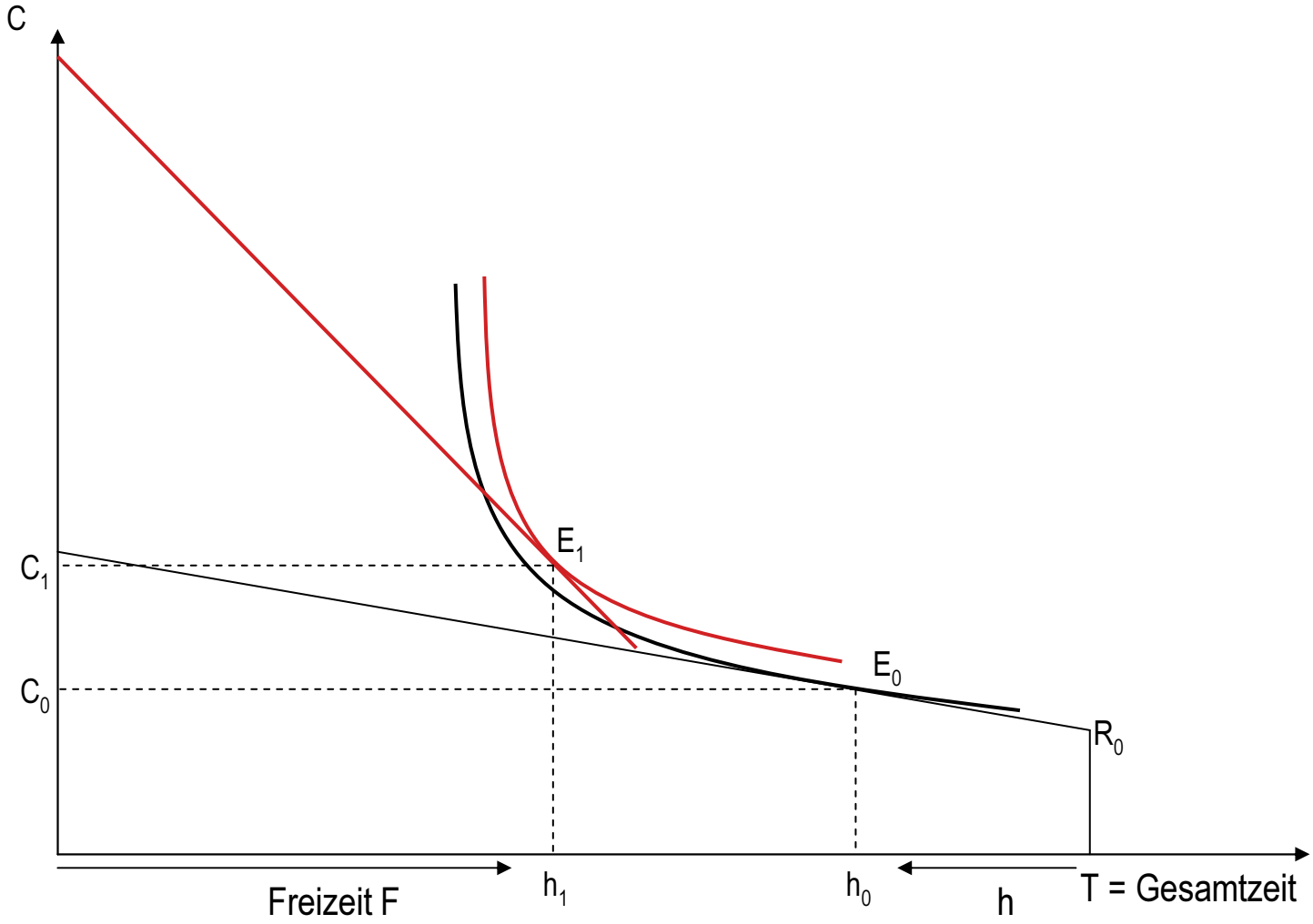
- Veränderung des Arbeitsangebots in %, wenn sich der Lohn um 1% erhöht
- Vorzeichen unklar

$$\eta = \underbrace{\frac{\partial h}{\partial w}}_{+} \bigg|_{\bar{y}} \cdot \frac{w}{h} + \underbrace{\frac{\partial h}{\partial y}}_{-} w$$

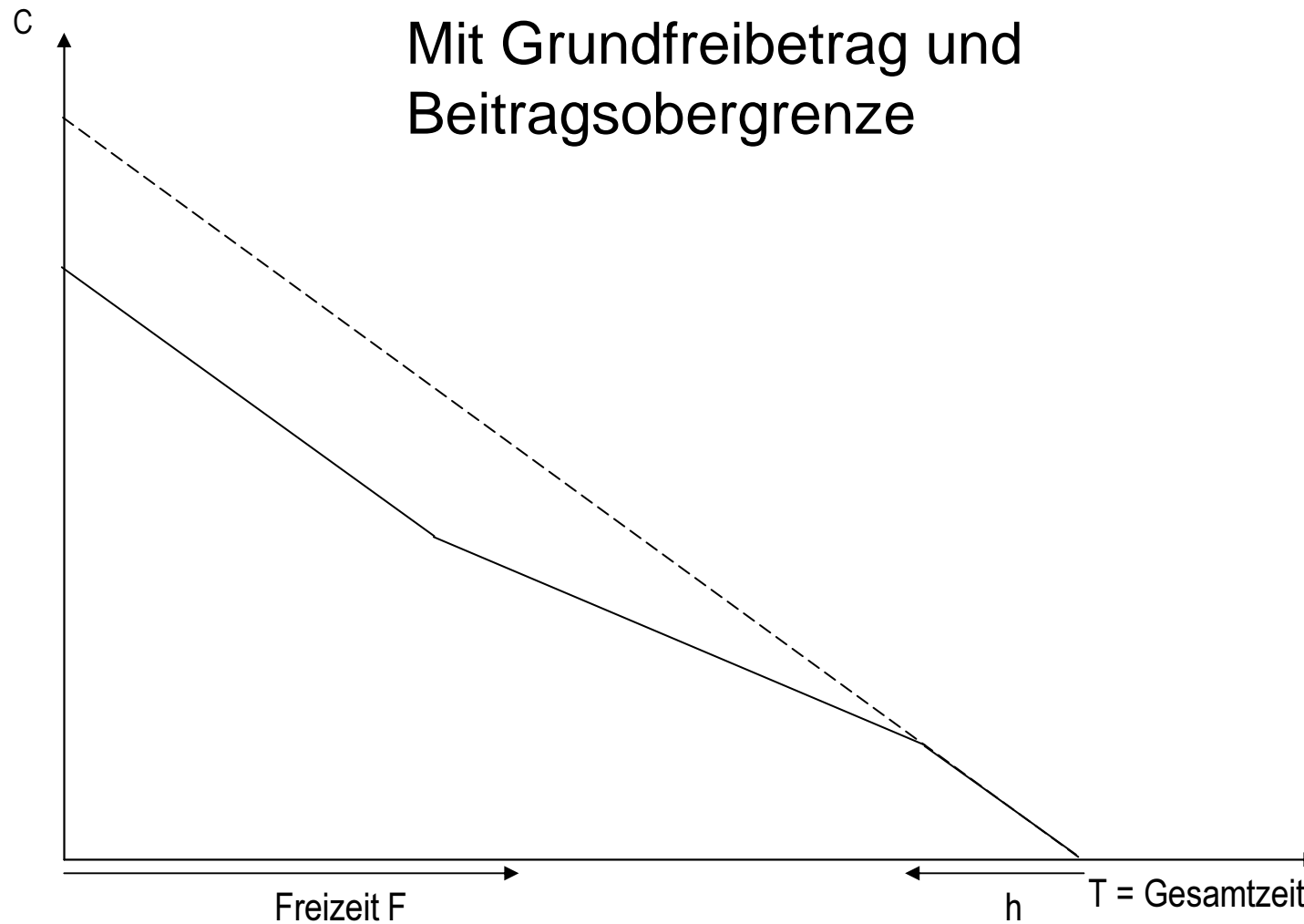
- Arbeitsangebotselastizität η ist
 - elastisch, wenn $|\eta| > 1$
 - unelastisch, wenn $|\eta| < 1$



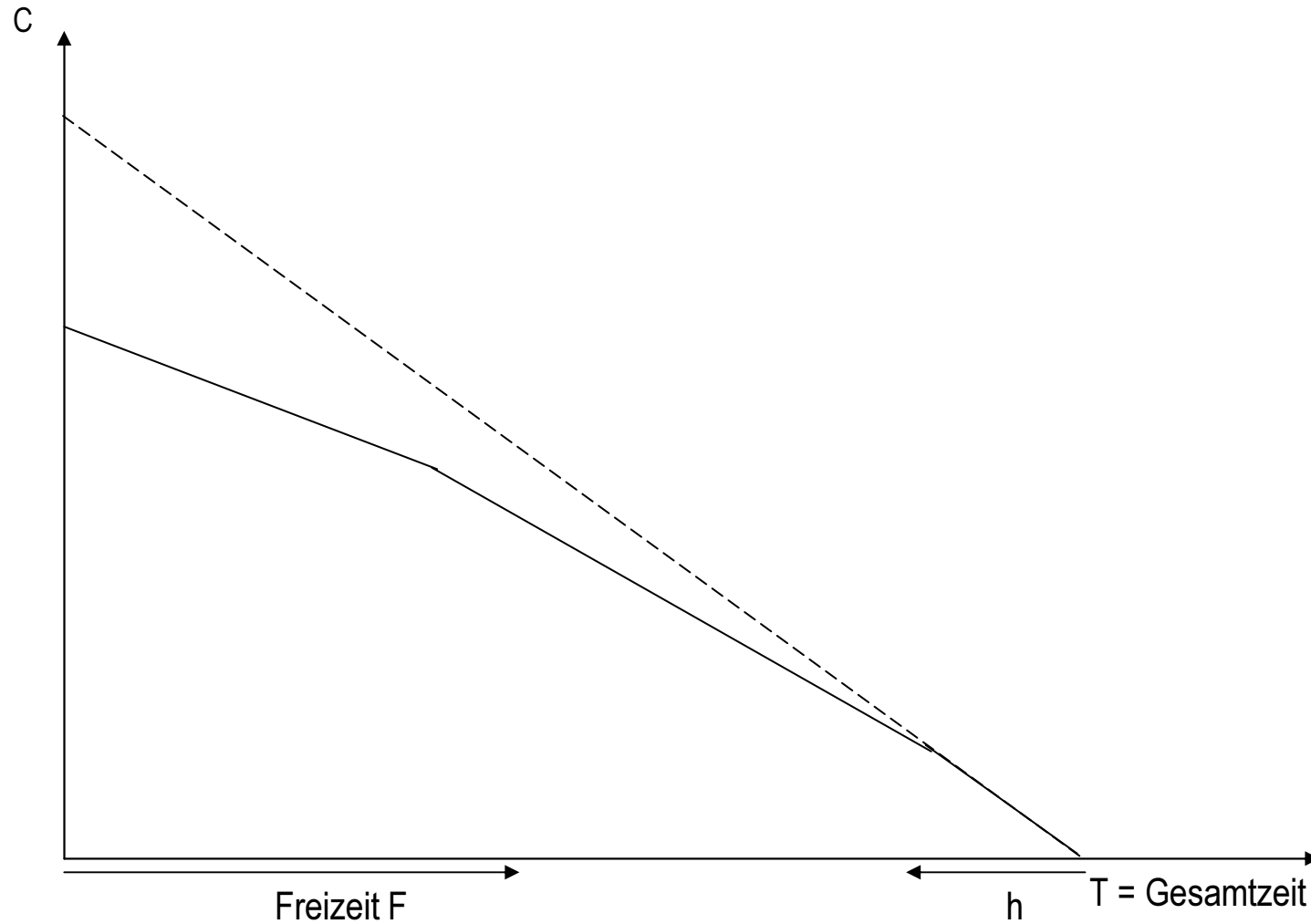
Überstundenzuschläge



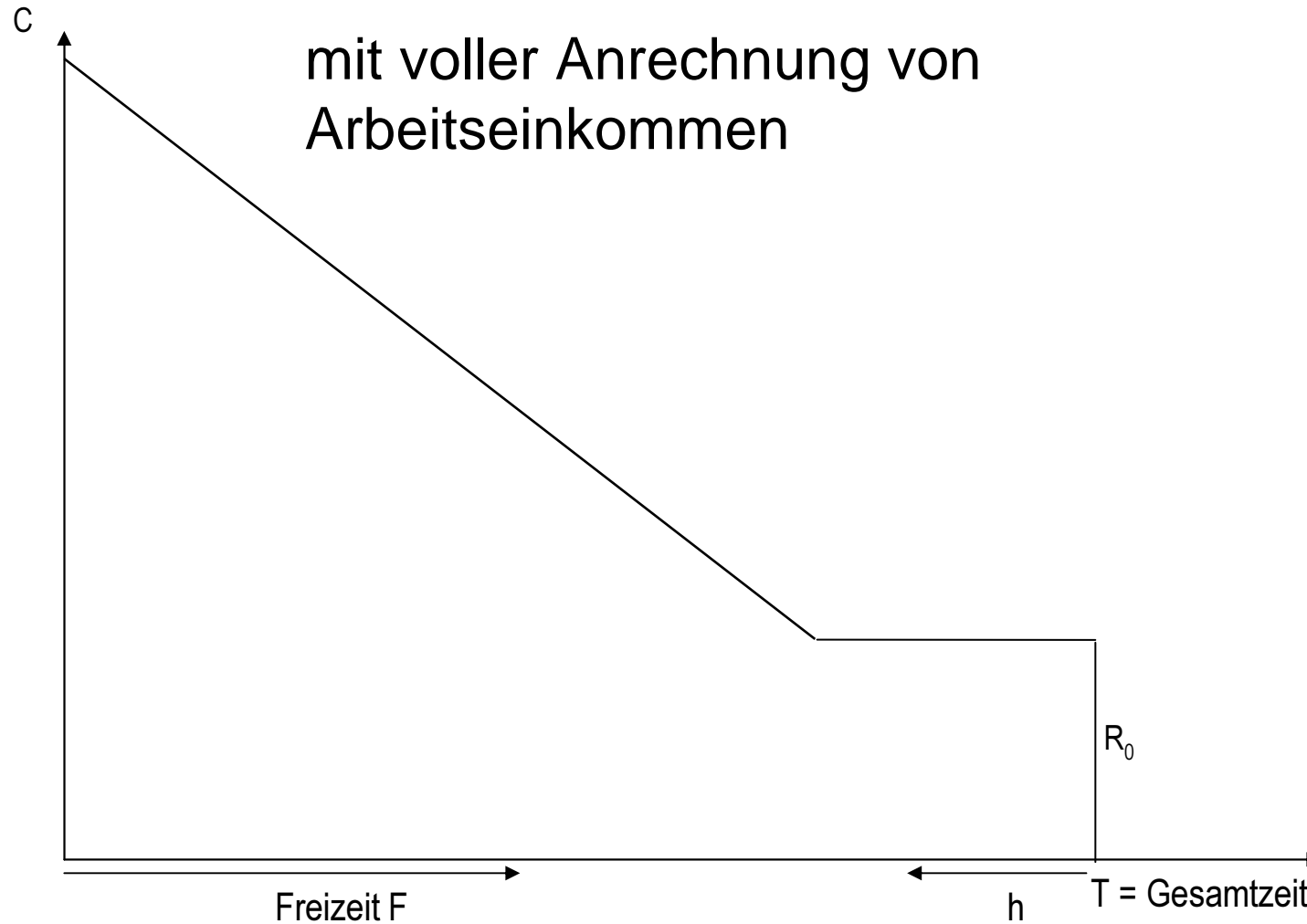
Sozialversicherungsbeiträge



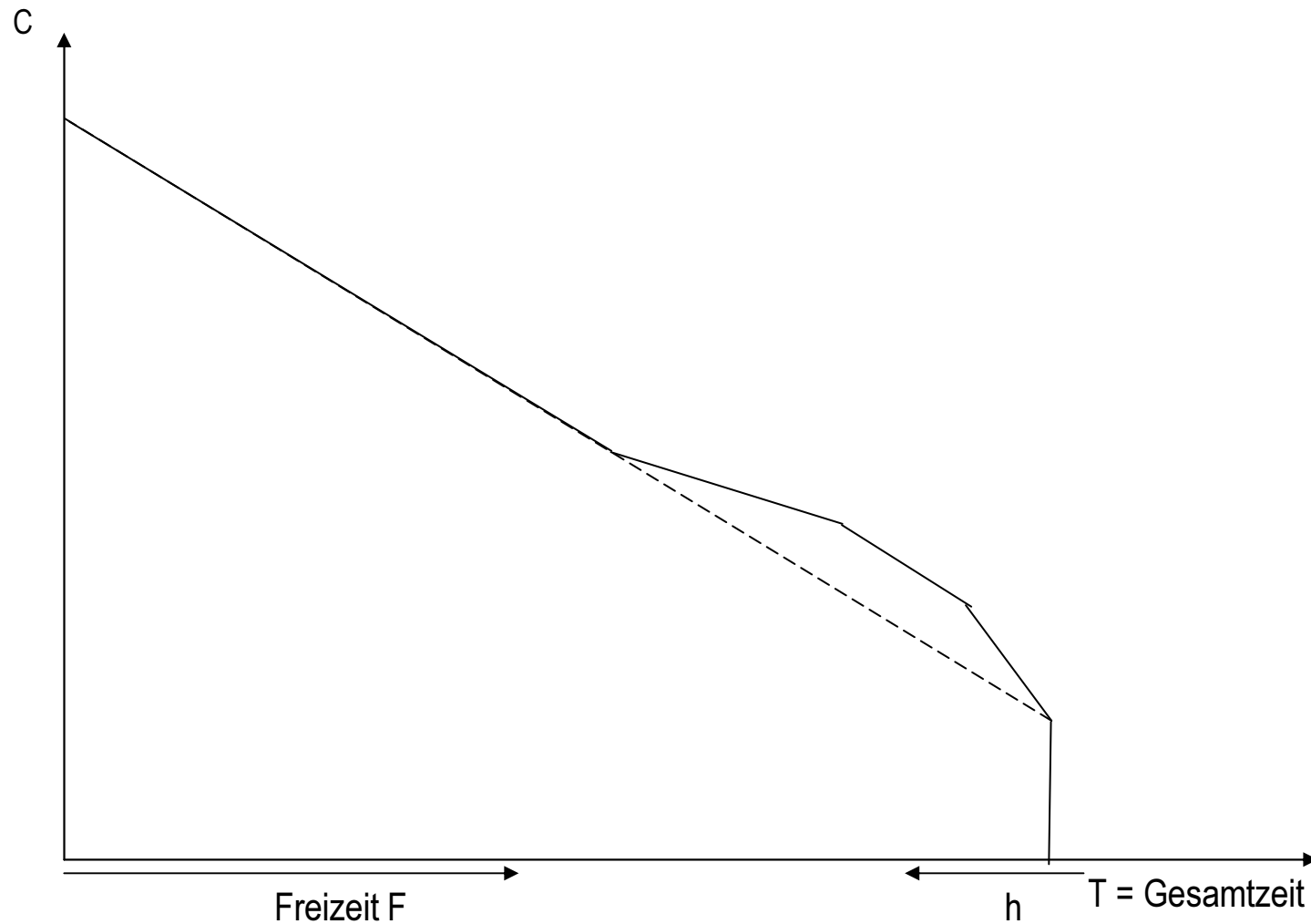
Progressive Einkommenssteuer



Mindesteinkommen



Earned Income Tax Credit



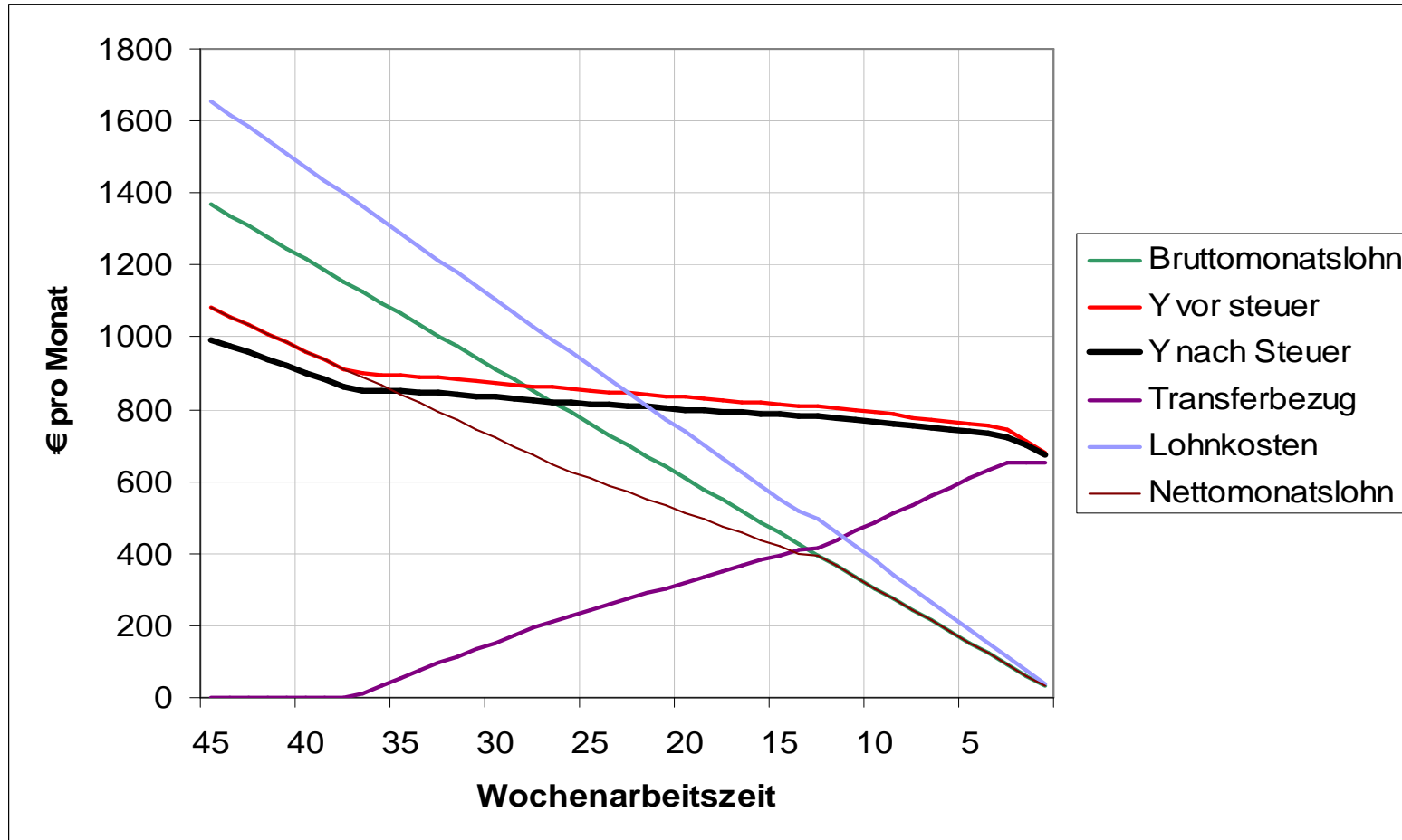
Arbeitsangebot eines ALG II Beziehers

- Transfereinkommen sinkt mit steigendem Arbeitseinkommen
- Budgetrestriktion?



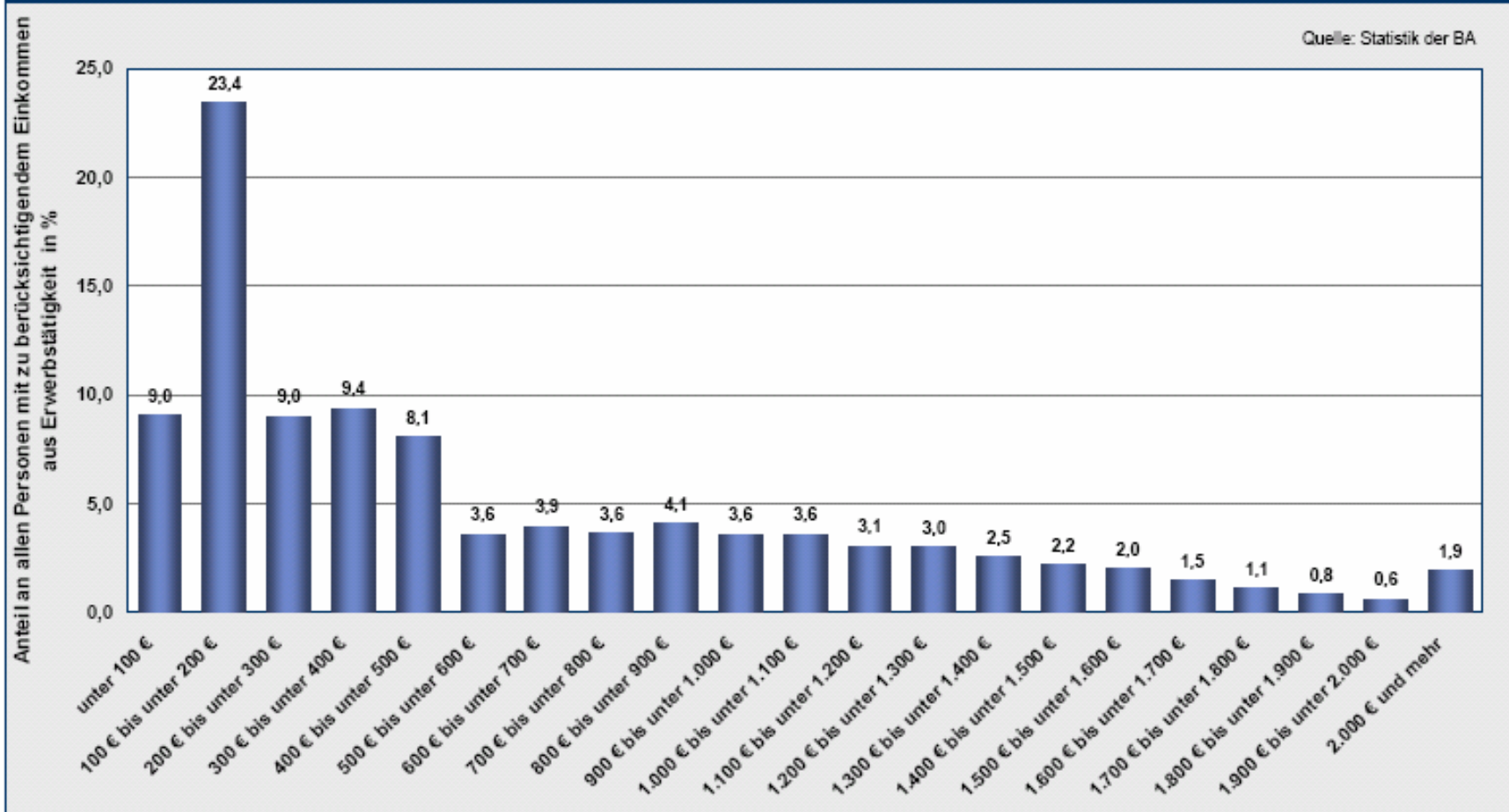
Die Budgetrestriktion in Deutschland

Stundenlohn: 7€; Singlehaushalt



Einkommen von ALG II Empfängern

Zu berücksichtigendes Einkommen aus Erwerbstätigkeit (Bruttoeinkommen) von Personen
- Deutschland September 2005 -



Schätzung der Arbeitsangebotselastizität

- Regressionsmodell

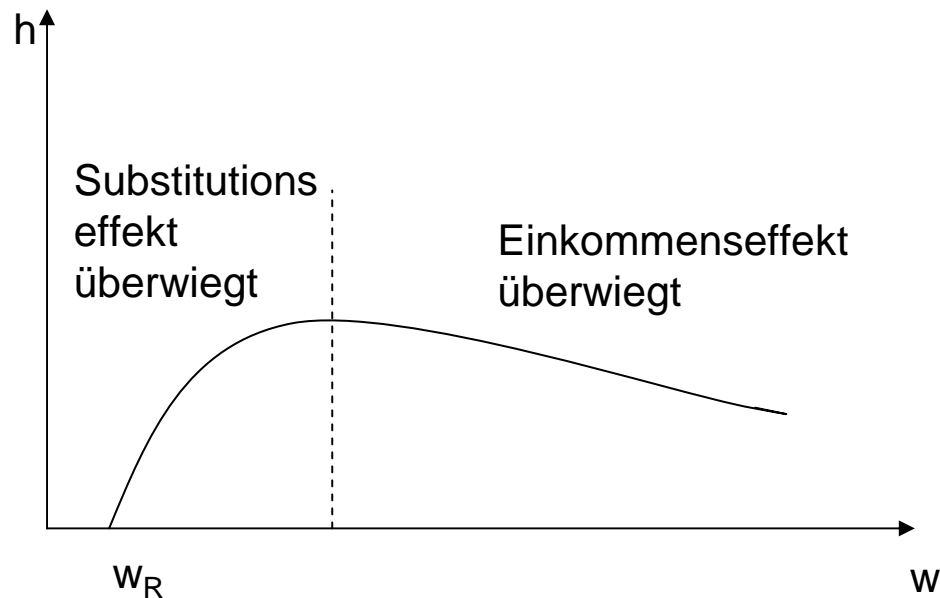
$$h_i = \beta w_i + \gamma R_i + \text{weitere Faktoren}$$

- Schätzung für Männer im mittleren Alter
 - Arbeitsangebotselastizität nahe Null
 - Wenig Möglichkeit zur Reaktion da meist Vollzeit
- Schätzung für verheiratete Frauen
 - Arbeitsangebotselastizität positiv und nahe Eins
 - Häufig Teilzeit, d.h. Möglichkeit zur Reaktion



Individuelle Arbeitsangebotskurve

- Form der individuellen Arbeitsangebotskurve als Funktion des Lohnsatzes



- Einkommenseffekt umso stärker je höher Arbeitsangebot



Aggregierte Arbeitsangebotskurve

- Individuen haben unterschiedliche Nutzenfunktion und Alternativeinkommen
→ unterschiedliche Reservationslöhne
- Steigender Lohn → mehr Personen, deren Reservationslohn überschritten wird
- Aggregierte Arbeitsangebotskurve monoton steigend
- Lohnelastizität des aggregierten Arbeitsangebots ist immer positiv
- Individuelles Arbeitsangebot kann sich trotzdem mit steigendem Lohnsatz verringern

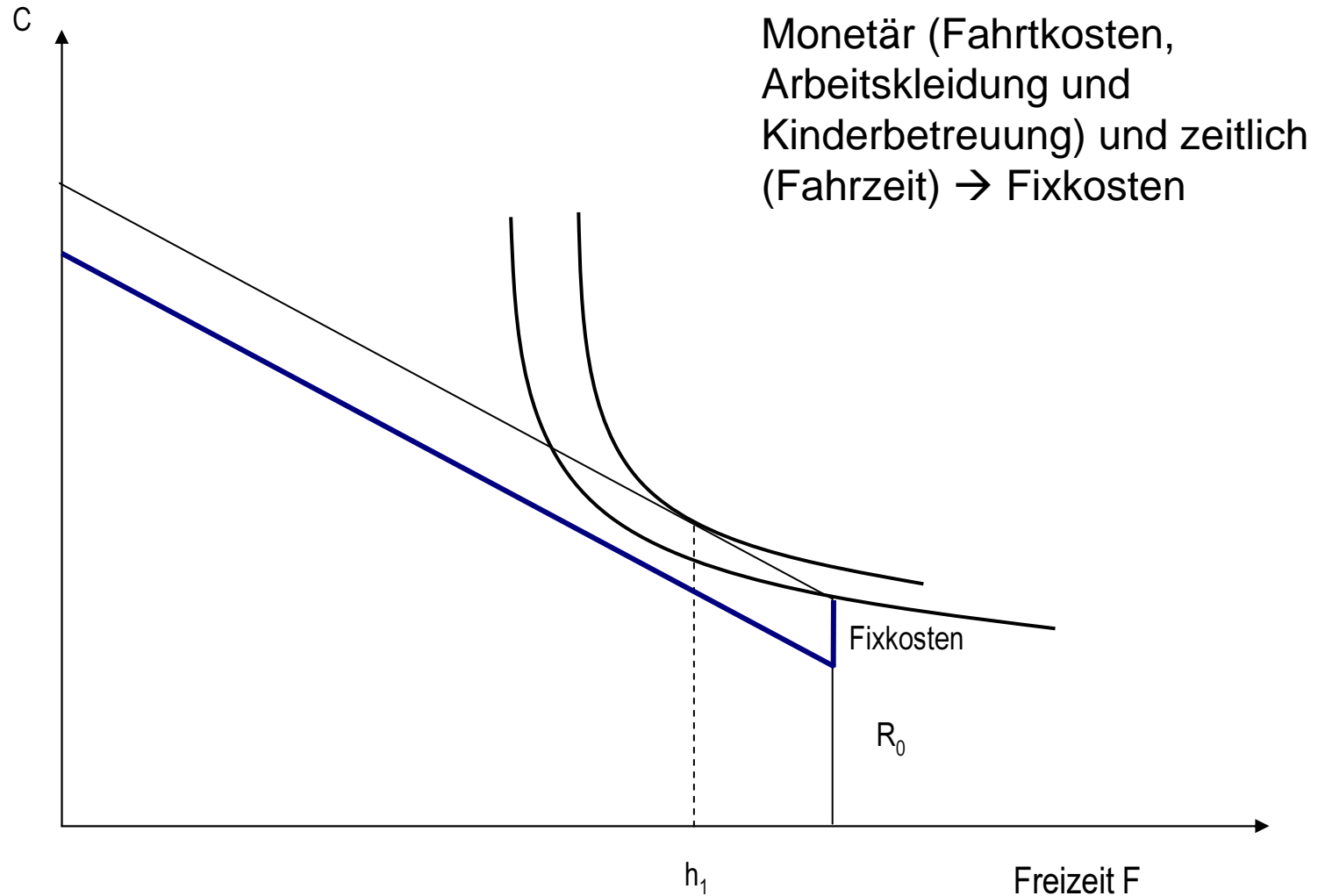


Erweiterungen des Grundmodells

- Unterscheidung zwischen gewünschter, vertraglicher und tatsächlicher Arbeitszeit, Entscheidung zwischen diskreten Arbeitszeitregimen
- Nichtpekuniäre Arbeitsplatzzeigenschaften
- Auswirkungen von Arbeitsaufwendungen (zeitlich und monetär)
- Dynamische Betrachtung (Lebensarbeitszeit)
- Familienkontext
- Verlustaversion, Reziprozität, referenzabhängige Präferenzen (behaviorial economics)



Fixkosten der Arbeitsaufnahme

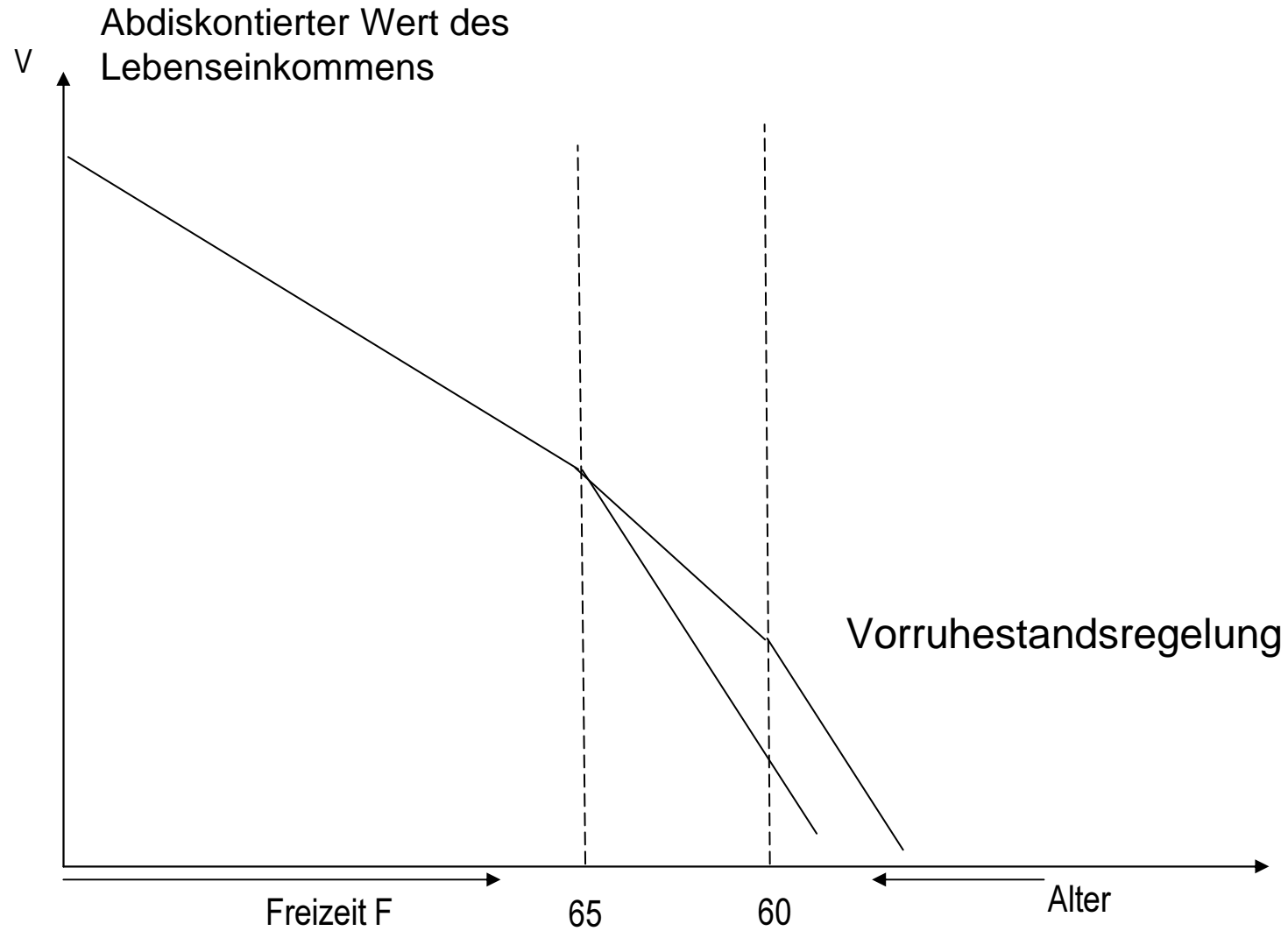


Dynamische Effekte und Lebensarbeitsangebot

- Lebenszyklus-Modelle d.h. Nutzenmaximierung über gesamte Lebensarbeitszeit
- Modifikationen:
 - Ersparnis \rightarrow Vermögen wird endogen Größe
 - Einfluss von Erwartungen
 - Zeitpräferenzrate
- Unterschiedliche Auswirkungen von transitorischen und permanenten Lohnerhöhungen
- Anwendung: Auswirkung von Regeln zur Frühverrentung auf das Arbeitsangebot



Entscheidung über Renteneintrittsalter



Arbeitsangebotsentscheidung im Familienkontext

- Änderung der Nutzen- und Budgetfunktion

$$U = U(C, F_M, F_F) \quad C \leq (w \cdot h)_M + (w \cdot h)_F + R$$

- Lohnsatzänderung für eine Person hat nun auch Auswirkungen auf andere Familienmitglieder (Kreuzeffekte)
- Theorie der Haushaltsproduktion:
 - Gesamtzeit: Marktarbeit, Haushaltsarbeit und Freizeit
 - Entscheidend sind absolute und komparative Vorteile der Haushaltsmitglieder
 - Rein ökonomische Betrachtung (Vergleich der Marktlöhne und Produktivitäten im Haus)



Vorteile durch Spezialisierung

	Marktgüter	Haushaltsgüter		
Getrennte Produktion				
Peter	(7,5 St. x 10 €)	(1,5 St. x 4 €)		
	75 €	+ 6 €	=	81 €
Tina	(7,5 St. x 15 €)	(1,5 St. x 5 €)		
	112,5 €	+ 7,5 €	=	120 €
Summe	187,5 €	13,5 €		201 €
Gemeinsame Produktion				
Peter	(5,5 St. x 10 €)	(3,5 St. x 4 €)		
	55 €	+ 14 €	=	69 €
Tina	(9 St. x 15 €)	(0 St. x 5 €)		
	135 €	+ 0 €	=	135 €
Summe	190 €	14 €		204 €



Arbeitsteilung zwischen Männern und Frauen

- Kleine Lohnunterschiede reichen für hohe Spezialisierung
- Wird verstärkt durch Ehegattensplitting
- Wird verstärkt, wenn Haushaltsproduktion nicht reduziert werden kann (wegen Mangel an Kinderbetreuungseinrichtungen)



Referenzabhängige Präferenzen



Wenn schon keine Lohnerhöhung für mich drin ist, wie wär's mit einer Lohnkürzung für Herrn Müller?

Quelle: Richard Layard (2005) Die glückliche Gesellschaft



Referenzabhängige Präferenzen

Arbeitsangebot ist nicht

$$h = h(w, R)$$

sondern

$$h = h(w - \bar{w}, R)$$

\bar{w} zum Beispiel Funktion

- des früheren Lohnes oder
- des Lohnes von anderen

(Fehr et al. 2004)

