



Universität Vechta  
*University of Vechta*

# Messung des Lebensstandards im Alter: Das Konzept der Ersatzraten

FNA Graduiertenkolloquium 2017

Benjamin Belz

[benjamin.belz@uni-vechta.de](mailto:benjamin.belz@uni-vechta.de)

## Inhaltsübersicht

1. Einführung: Das Konzept der Ersatzrate
2. Theoretische Überlegungen bei der Konzeption
3. Zu unterscheidende Dimensionen bei der Operationalisierung
  - 3.1 Dimension der Untersuchungseinheit
  - 3.2 Einkommensdimension
  - 3.3 Zeitliche Dimension
4. Zusammenfassung und Fazit

## 1. Einführung: Das Konzept der Ersatzrate

- Grundlegendes Ziel: Messung des Lebensstandards im Alter
- Prinzipiell zwei Möglichkeiten

Absolute Messung

Überprüfen, ob Einkommen im Alter bestimmte Schwelle überschreitet

Relative Messung

Einkommen im Alter vergleichen mit Einkommen davor

- Relative Messung: Ersatzrate = 
$$\frac{\text{Einkommen im Alter}}{\text{Einkommen in der Erwerbsphase}}$$
- Hauptzweck
  - Leistungsfähigkeit von Rentensystemen bewerten
  - Messen, ob und in welchem Ausmaß individueller Lebensstandard im Alter beibehalten werden kann

## 1. Einführung: Das Konzept der Ersatzrate

- Hauptproblem: Keine einheitliche Definition
- Trotzdem häufige Verwendung
  - Wissenschaft
  - Regierungsbehörden
  - Institutionen
- Ziel des Vortrags
  - Problematiken bei der **Konzeption** von Ersatzraten darlegen
  - Zugleich aufzeigen, worauf bei **Interpretation** zu achten ist

## 2. Theoretische Überlegungen bei der Konzeption

- Anfängliche Überlegung: Wessen Einkommen soll verglichen werden?
- Unterscheidung von zwei Messkonzepten

Ersatzraten auf Makroebene

Vergleich von Einkommen  
verschiedener (Personen-)Gruppen

Ersatzraten auf Mikroebene

Vergleich von Einkommen desselben  
Individuums

## 2. Theoretische Überlegungen bei der Konzeption

- Makroebene
  - Querschnittsbetrachtung, d. h. Messung zum gleichen Zeitpunkt

$$\text{Ersatzrate} = \frac{\text{durchschnittliches Einkommen Rentner}}{\text{durchschnittliches Einkommen Erwerbstätige}} = \frac{\bar{EK}_t^R}{\bar{EK}_t^E}$$

- Renteneinkommen Älterer in Relation zu Arbeitsentgelten momentan Erwerbstätiger
  - Intergenerationales Rentenniveau
  - Information über relative Position Älterer in der Gesellschaft
- Keine Aussage über individuellen Lebensstandard möglich

## 2. Theoretische Überlegungen bei der Konzeption

- Mikroebene
  - Längsschnittbetrachtung, d. h. Messung zu mindestens zwei Zeitpunkten

$$\text{Ersatzrate} = \frac{\textit{individuelles Einkommen im Ruhestand}}{\textit{individuelles Einkommen vor dem Ruhestand}} = \frac{EK_t^i}{EK_{t-a}^i}$$

- Vergleich des individuellen Renteneinkommens mit dem vorherigen Arbeitseinkommen
  - Individuelles Rentenniveau
  - Information über Änderung der Einkommenssituation beim Rentenübergang
- Aussage über individuellen Lebensstandard möglich

## 2. Theoretische Überlegungen bei der Konzeption

- Mischform / Kombination

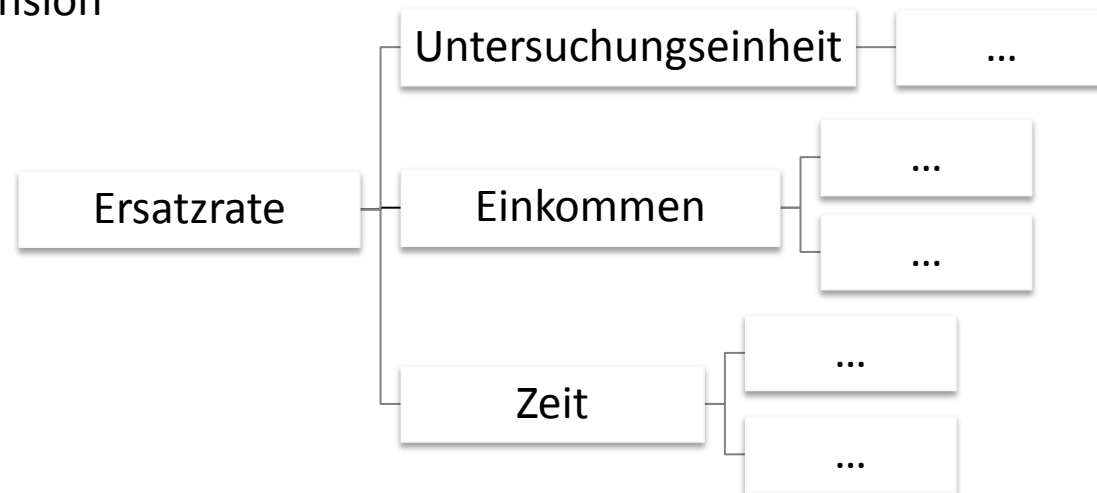
$$\text{Ersatzrate} = \frac{\textit{individuelles Einkommen im Ruhestand}}{\textit{durchschnittliches Einkommen Erwerbstätige}} = \frac{EK_t^i}{\emptyset EK_t^E}$$

- Beispiel: Standardrentner in Deutschland
- Meist werden Ersatzraten auf Mikroebene verwendet



### 3. Zu unterscheidende Dimensionen bei der Operationalisierung

- Höhe von Ersatzraten durch viele Faktoren beeinflussbar
- Klassifizierung in drei Dimensionen
  - Dimension der Untersuchungseinheit
  - Einkommensdimension
  - Zeitliche Dimension

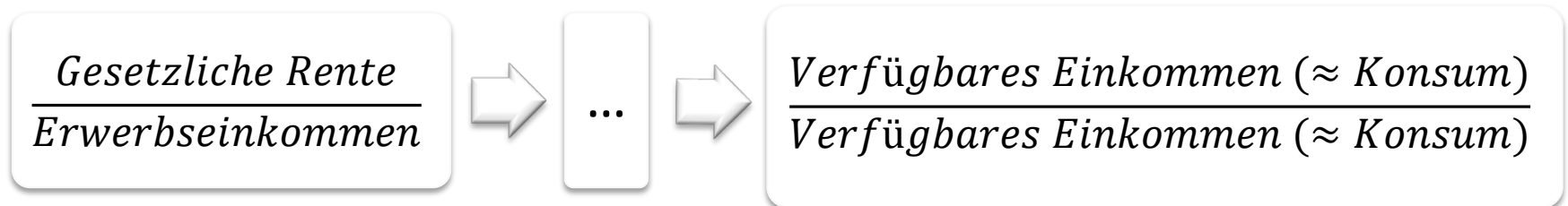


### 3.1 Dimension der Untersuchungseinheit

- Entscheiden, welche *Untersuchungseinheit* verwendet wird
- Grundsätzlich zwei Möglichkeiten
  - Individuum
  - Größere Einheit, z. B. Haushalt
    - Bestimmung individueller Ersatzraten auf Haushaltsbasis
    - Berücksichtigung von Skaleneffekten möglich
- Gründe für Wahl einer Untersuchungseinheit
  - Fragestellung
  - Verfügbarkeit von Daten

## 3.2 Einkommensdimension

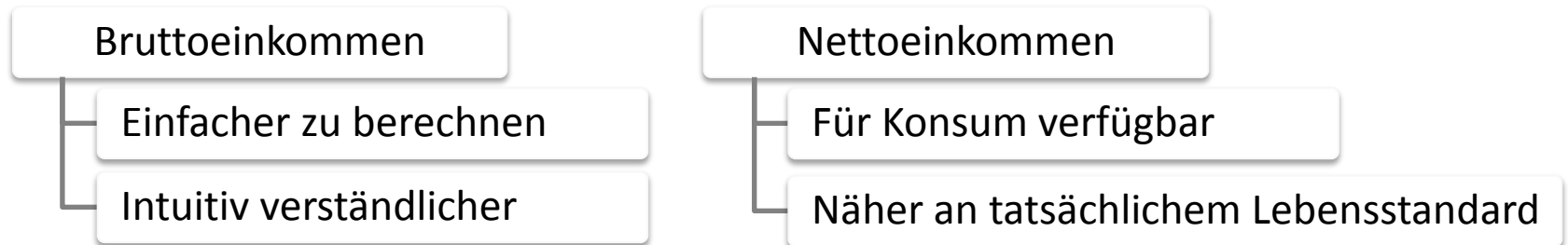
- Entscheiden, welche **Einkommenskomponenten** verwendet werden
- Verschiedene Varianten möglich



- Zähler und Nenner sollten konsistent sein
- Gründe für die Wahl bestimmter Einkommenskomponenten
  - Fragestellung
  - Verfügbarkeit von Daten

## 3.2 Einkommensdimension

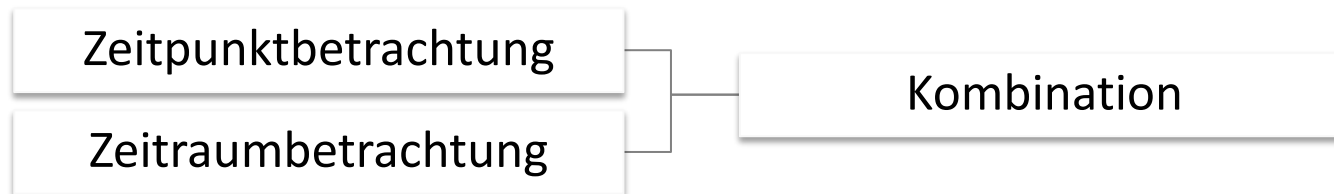
- Entscheiden, ob **Brutto- oder Nettogrößen** verwendet werden
- Grundsätzlich beides möglich



- Gründe für die Wahl von Brutto- oder Nettogrößen
  - Fragestellung
  - Verfügbarkeit von Daten
- Empirisch: Nettoersatzraten meist höher als Bruttoersatzraten
  - Grund: Progressive Besteuerung

### 3.3 Zeitliche Dimension

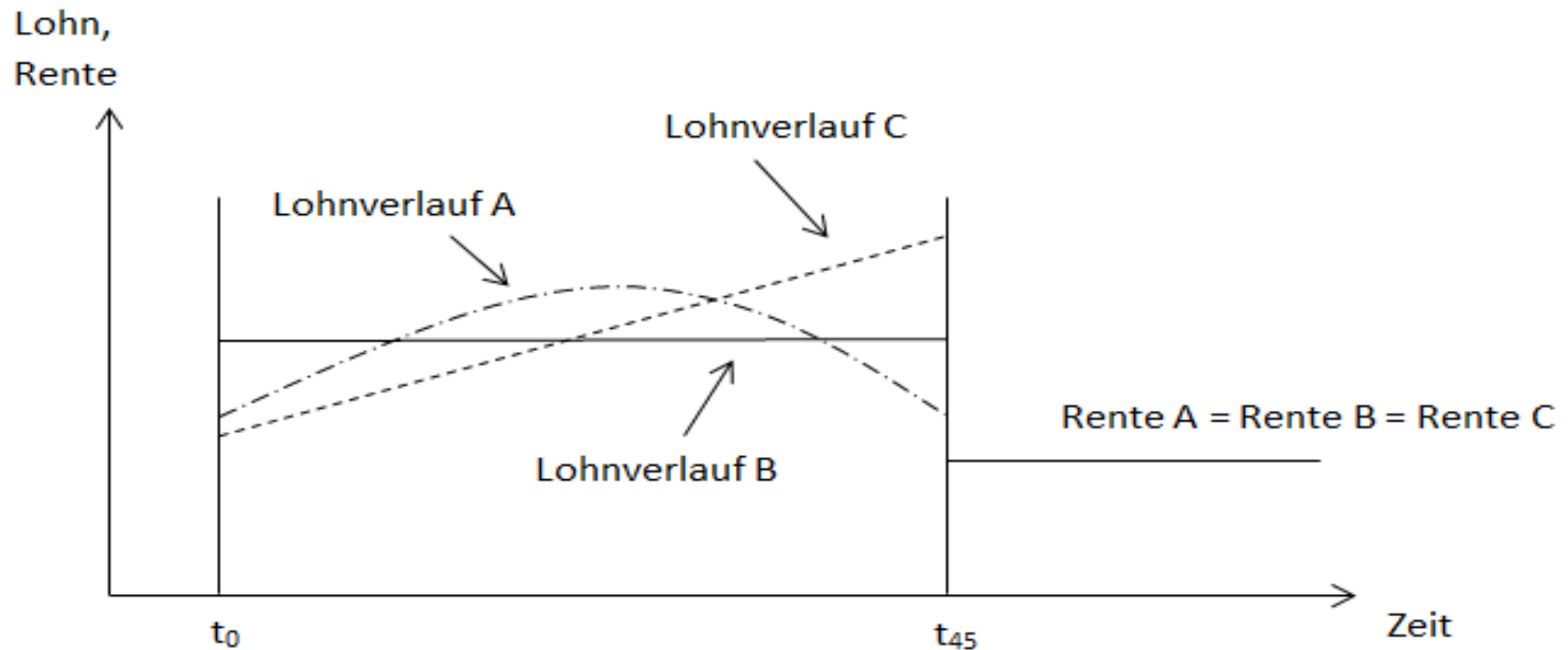
- Entscheiden, ob man **Zeitpunkt oder Zeitraum** verwendet
- Verschiedene Varianten möglich



- Länge der Messzeiträume variiert
  - Kurze (3-5 Jahre), mittlere (10-15 Jahre) oder lange (> 25 Jahre) Zeiträume
- Zeitpunkt Betrachtung im Nenner gilt als problematisch
  - Hauptgrund: Einkommen volatil wegen Schwankungen im Erwerbsverlauf

### 3.3 Zeitliche Dimension

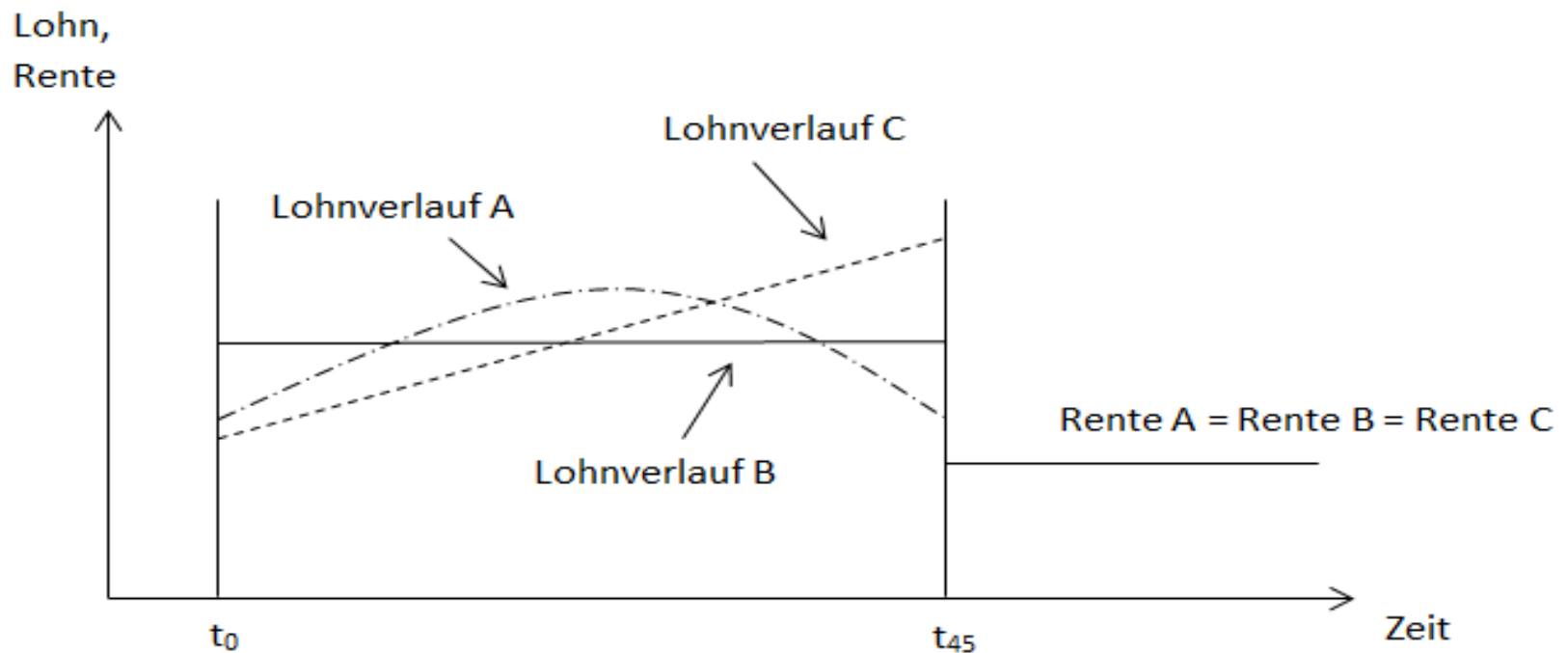
- Entscheiden, welcher **(Zeit-)Abschnitt zur Einkommensmessung** genutzt wird
- Verschiedene Zeiträume unterscheiden sich in ihrer Einkommenshöhe
  - Grund: Veränderungen der Erwerbseinkommen im Zeitablauf



### 3.3 Zeitliche Dimension

- Abbildung verdeutlicht drei Dinge
  - 1) Nenner maßgeblich abhängig davon, in welcher Periode Erwerbseinkommen gemessen wird
    - „peak earnings“ vs. „last earnings“ vs. „career earnings“
  - 2) Länge des Messzeitraums ebenfalls entscheidend
  - 3) Zeitspanne am Ende der Erwerbsphase nicht gut geeignet
    - Grund: Heterogener Rentenübergang (Krankheit, Teilzeit, Arbeitslosigkeit)
      - Zeitraum unmittelbar vor Ruhestand nicht repräsentativ für Erwerbseinkommen eines Individuums
      - Sagt wenig über eigentlichen Lebensstandard aus

### 3.3 Zeitliche Dimension

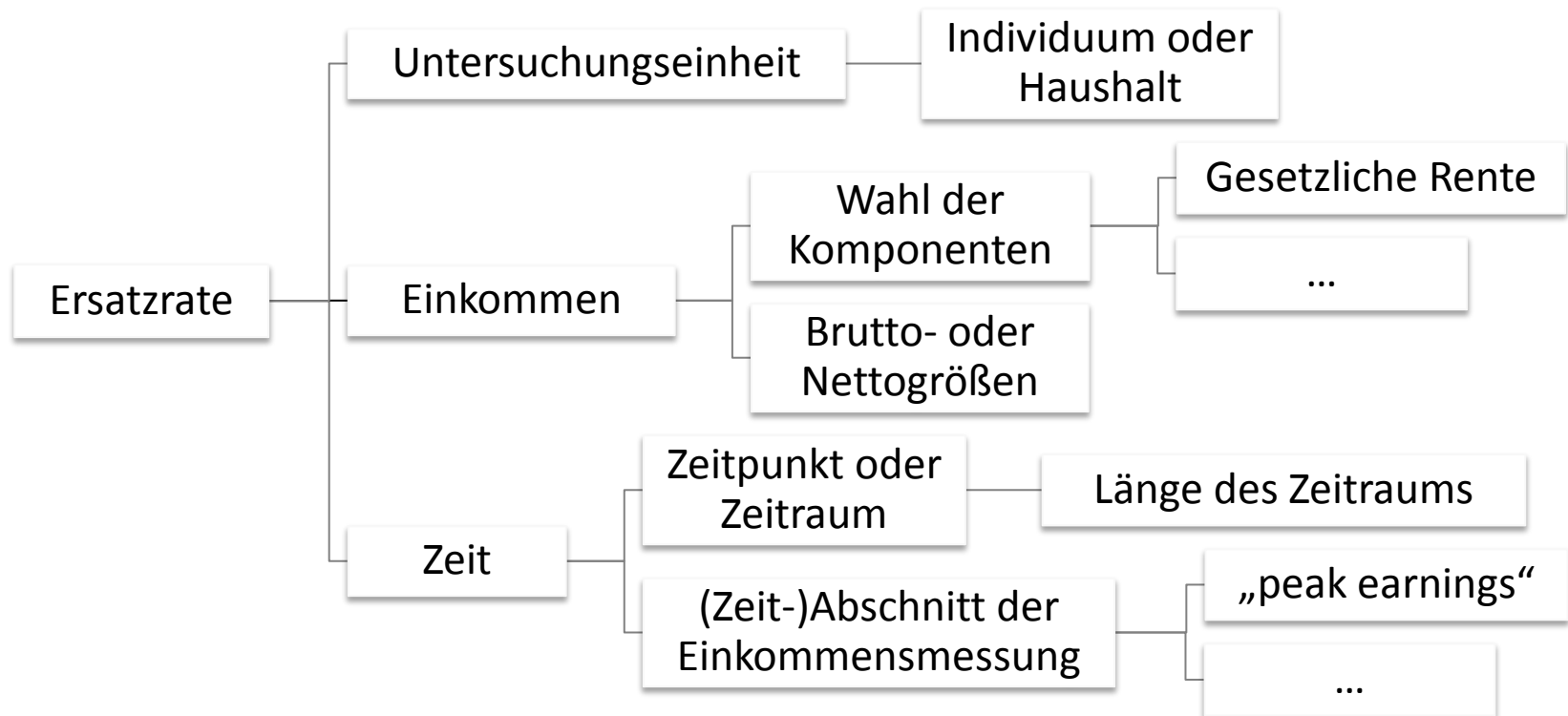


- Kurz vor Rente:  $\frac{Rente}{Lohnverlauf A} > \frac{Rente}{Lohnverlauf B} > \frac{Rente}{Lohnverlauf C}$

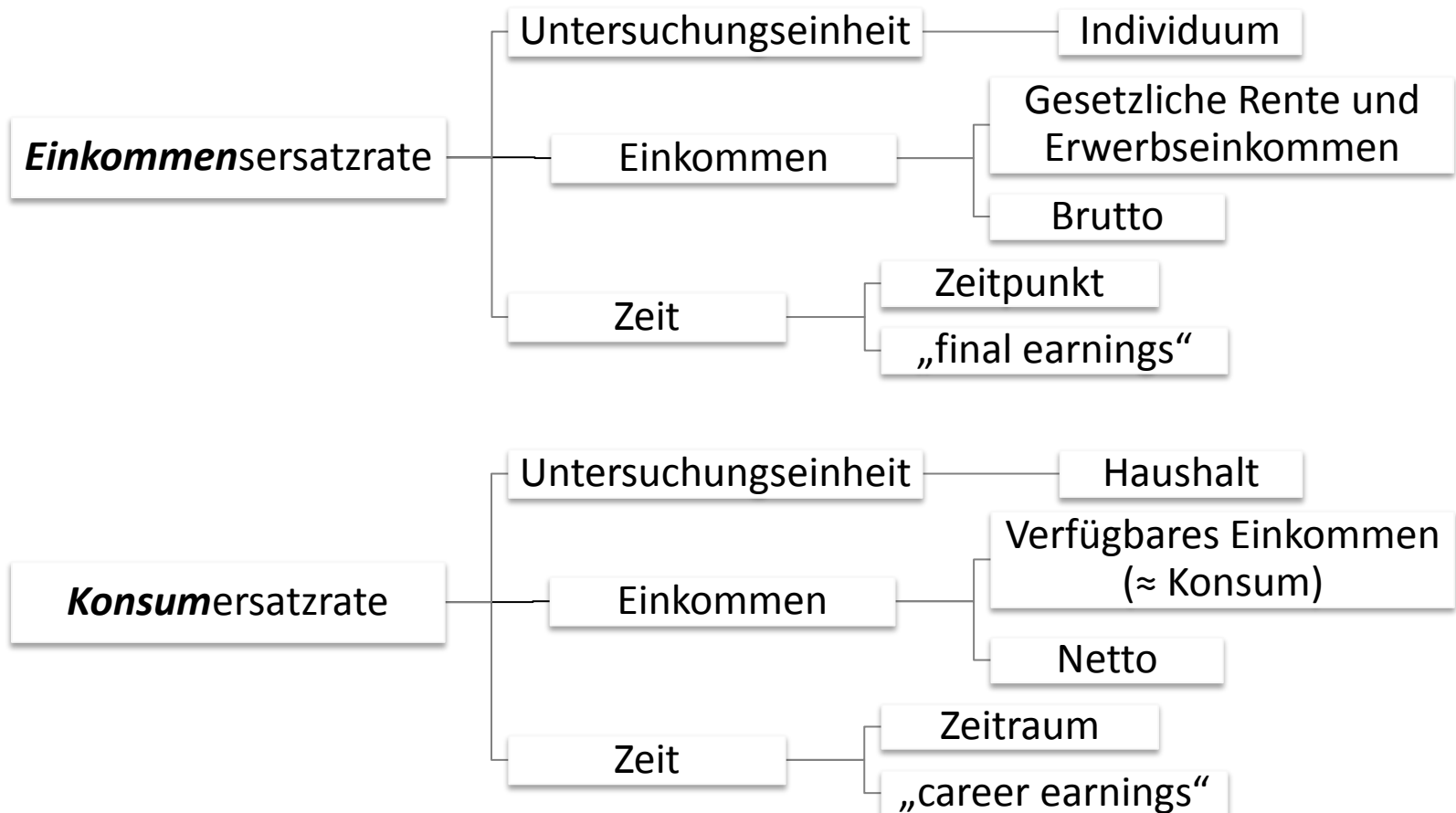


## 4. Zusammenfassung und Fazit

- Höhe einer Ersatzrate hängt maßgeblich von der genauen Ausgestaltung von Zähler und Nenner ab



## 4. Zusammenfassung und Fazit



## 4. Zusammenfassung und Fazit

- Zentrales Ergebnis: Keine einheitliche Definition einer Ersatzrate
  - Folgerungen und Konsequenzen
    - 1) Sorgfältiges Vorgehen bei der Operationalisierung
    - 2) Eine universelle und „korrekte“ Ersatzrate gibt es nicht
      - Eher sinnvoll, verschiedene Ersatzraten zu erstellen
      - Konzeption verschiedener Ersatzraten in Abhängigkeit der zugrunde liegenden Ziel- bzw. Fragestellung
    - 3) Heterogenität erschwert allgemeingültige Schlussfolgerungen
      - Vorsichtig sein beim Interpretieren von Ergebnissen
      - Direkter Vergleich von Ersatzraten verschiedener Studien ist schwierig