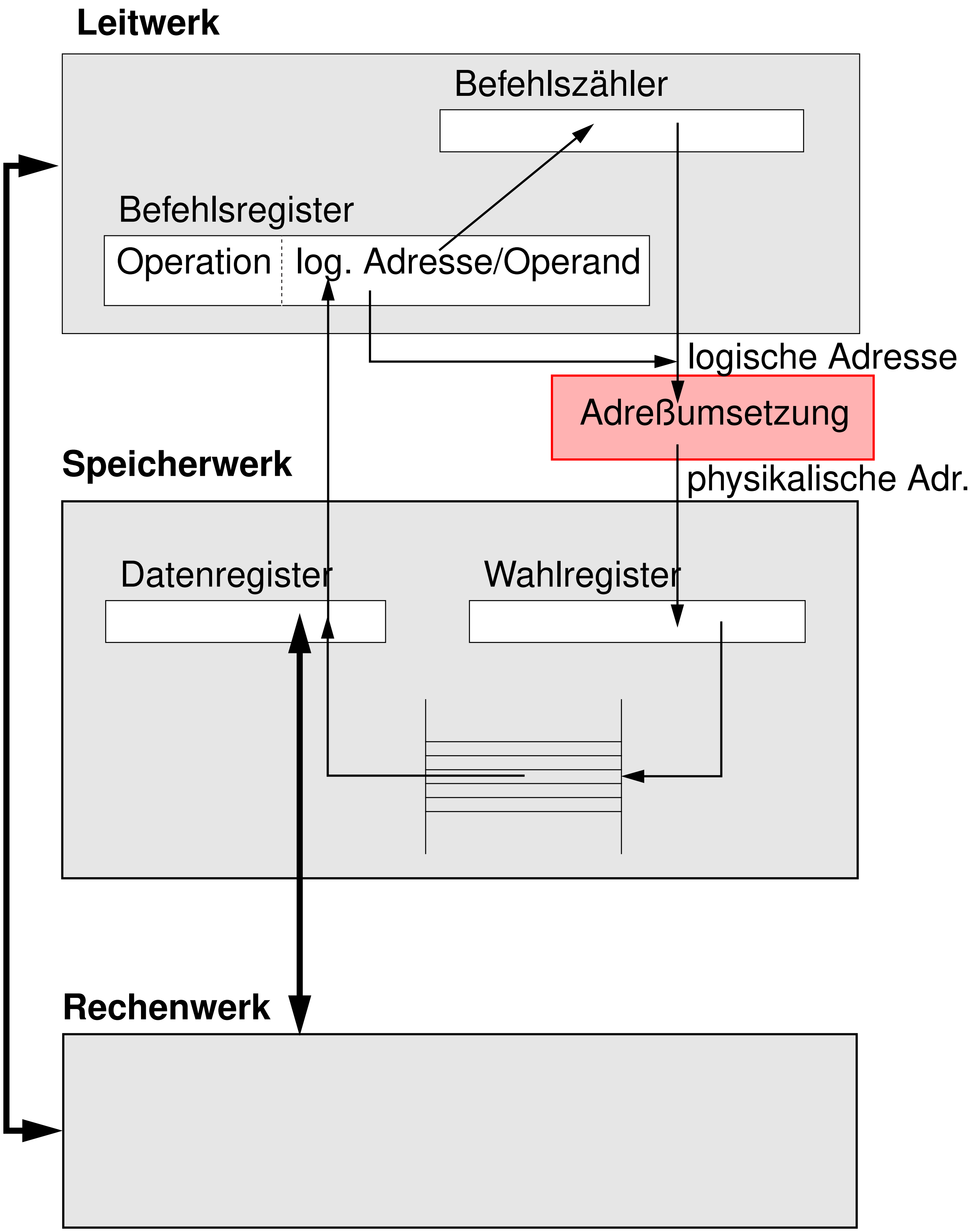
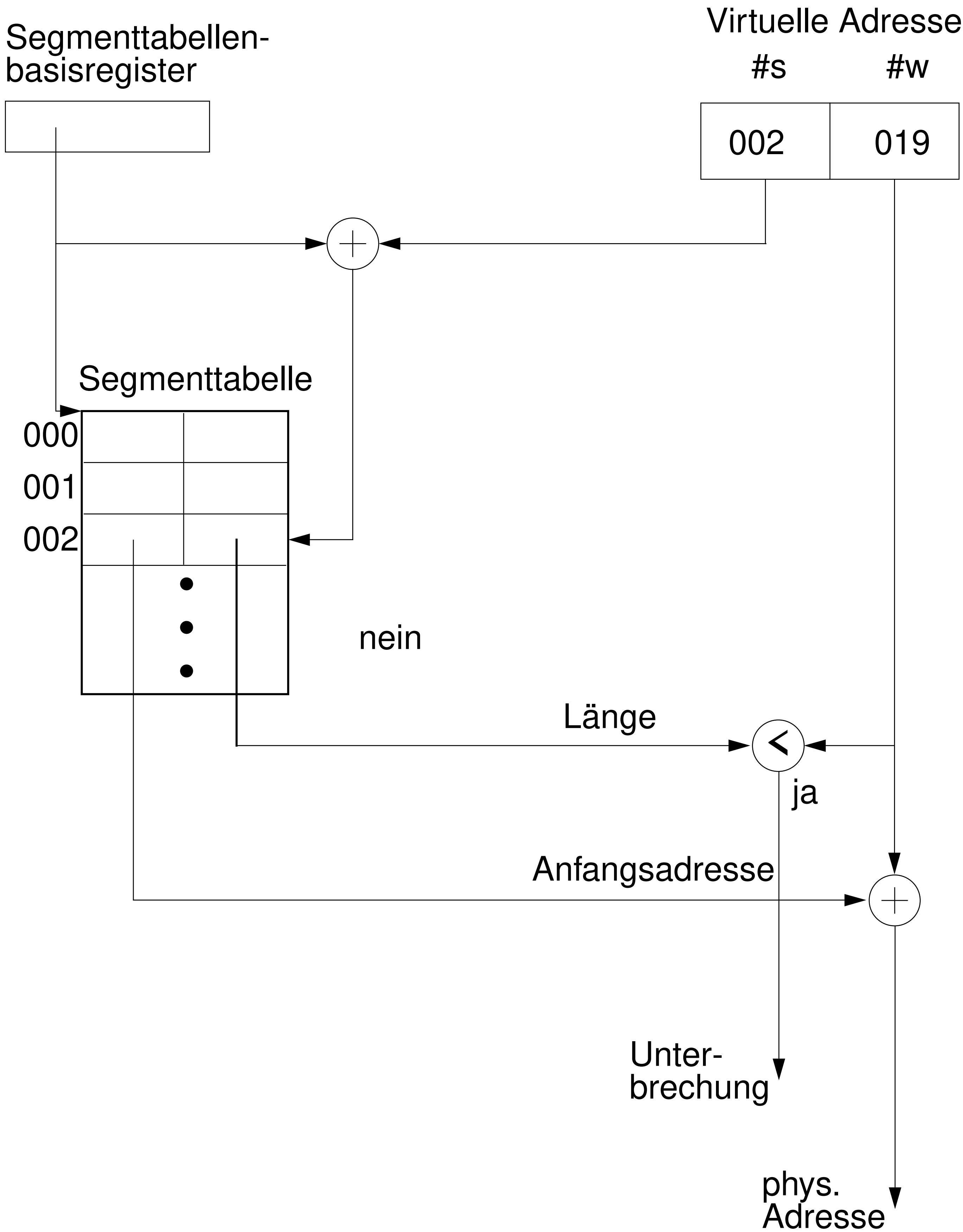
4.3 Segmentierung

- Das Prinzip

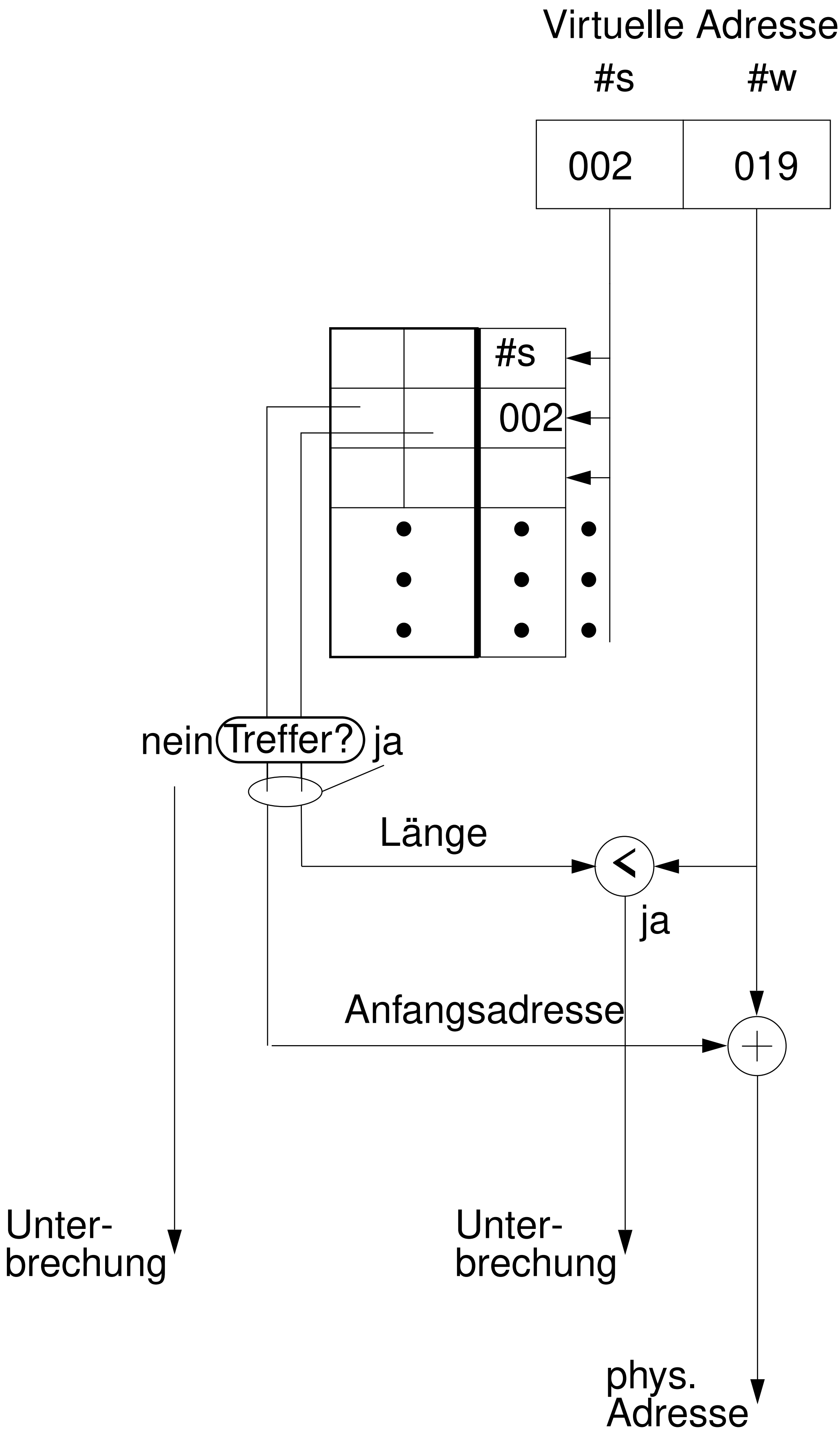


sp1/96/folien/3: 18.12.1996

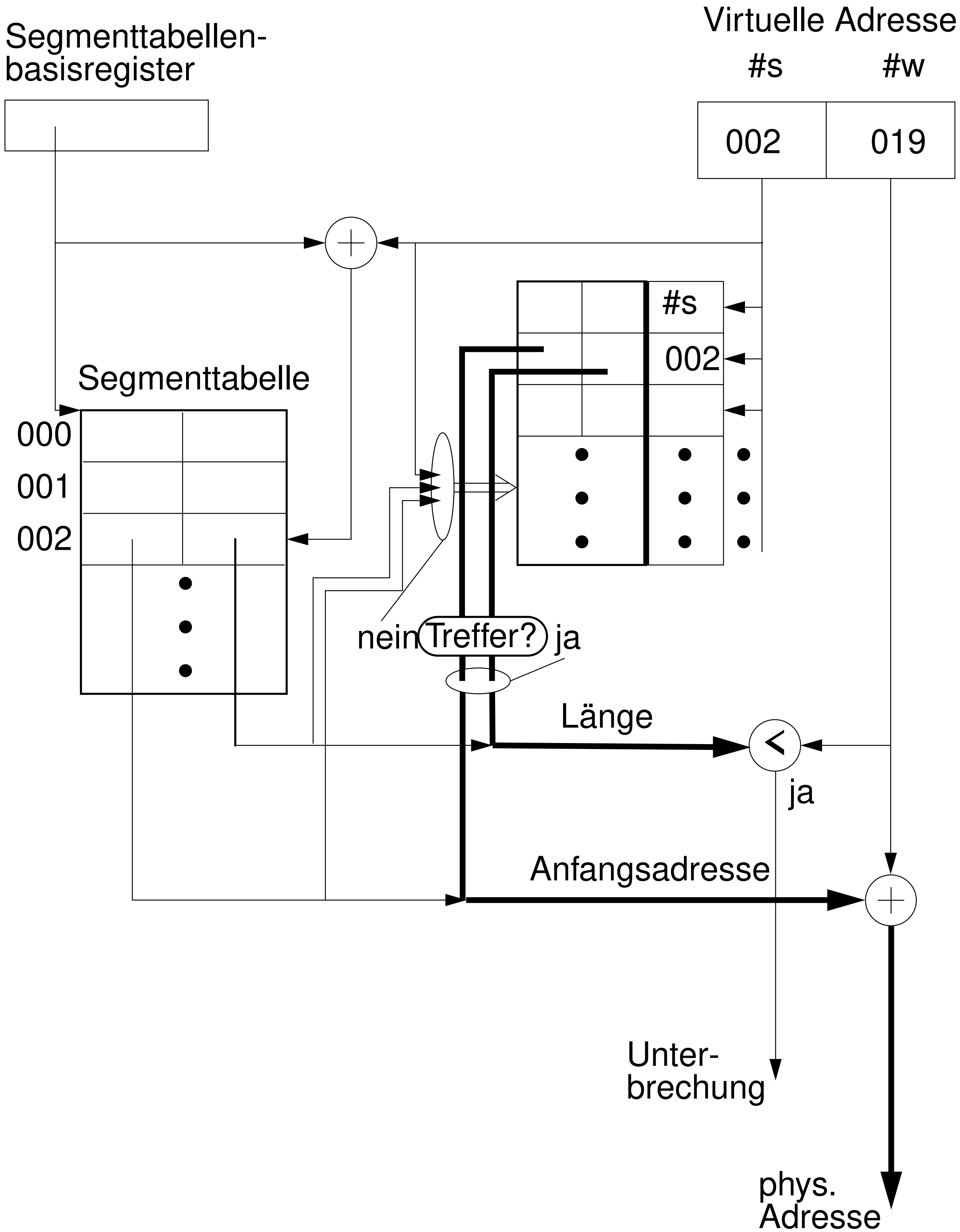
- Segmentierung mit Übersetzungstabelle



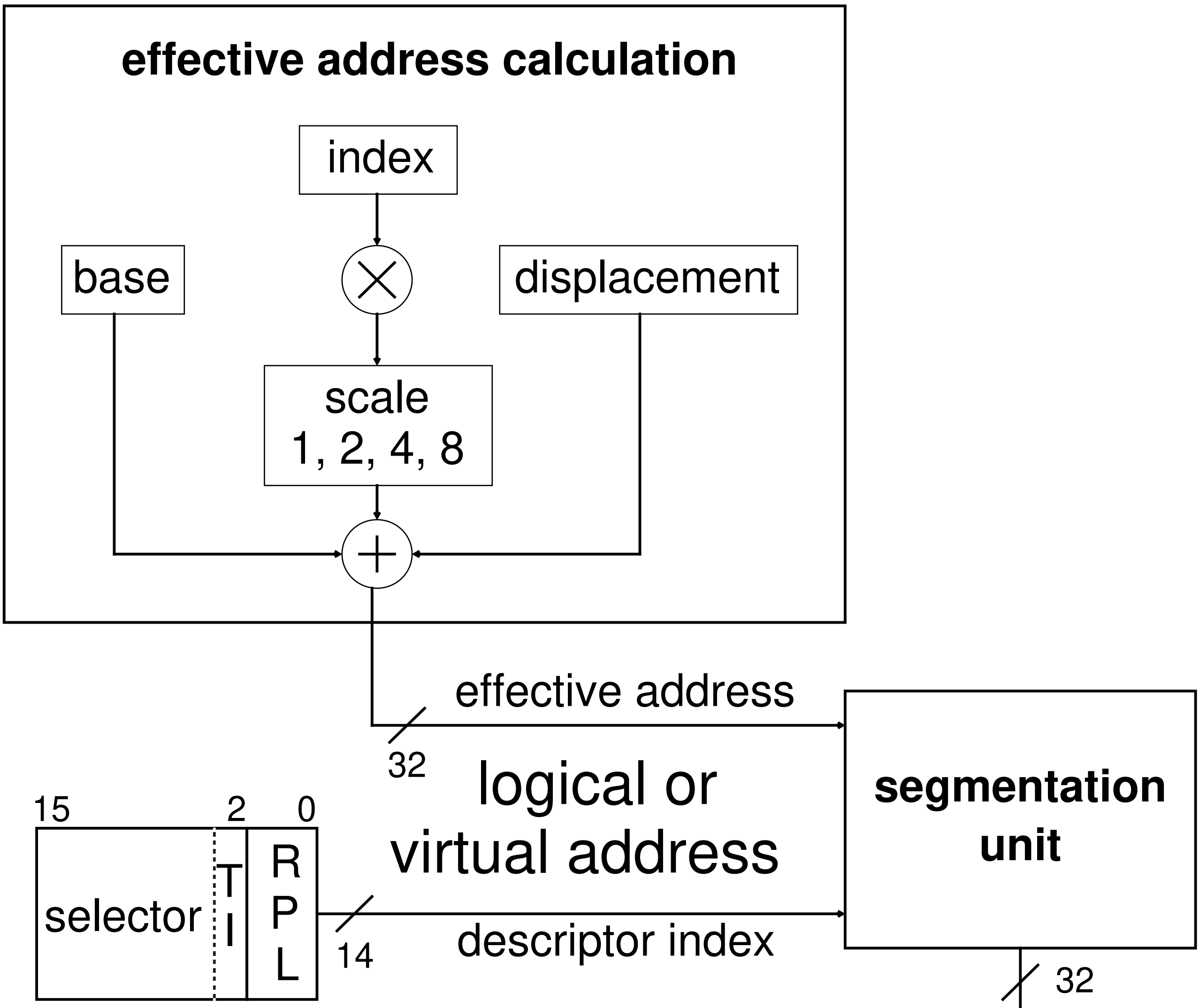
- Segmentierung mit Assoziativregistern

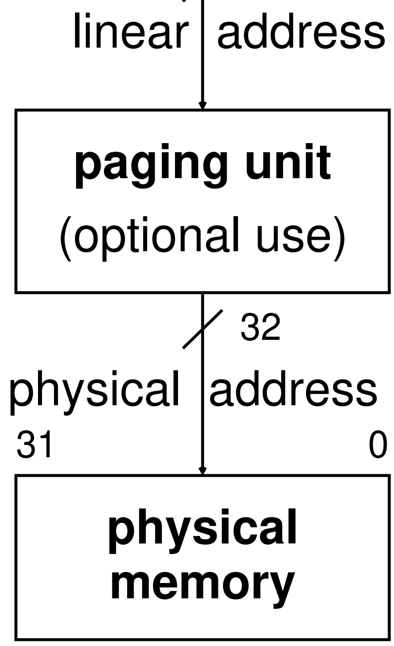


- Mischung beider Methoden



- Beispiel: Intel 80486





segment register

Code Segment
Stack Segment
Data Segment
Extra Segment (ES)
Extra Segment (FS)
Extra Segment (GS)

RPL: Requestor's Privilege Level

0: höchster Vertrauensgrad
3: niedrigster Vertrauensgrad

TI: Table Indicator

0: Global Descriptor Table
1: Local Descriptor Table

- Vorteile der Segmentierung
  - Segmentierung ermöglicht in einfacher Weise Kapselung und dynamische Verlagerbarkeit
  - Flexiblere Wiedereinlagerung bei dynamischer Partitionierung
  - Ermöglicht Kompaktifizierung
  - Ermöglicht in einfacher Weise gemeinsame Segmente
    - Gemeinsame Befehlssegmente

      Platzsparende Realisierung von Instanzen einer Klasse

      Gemeinsame Bibliotheken
    - Gemeinsame Daten

      Effiziente Kooperation
  - In einfacher Weise erweiterbar um Basismechanismen für Zugriffsschutz
    - Übliche Zugriffsattribute

      Lesender Zugriff erlaubt

      Lesender und modifizierender Zugriff erlaubt

      Ausführender Zugriff erlaubt

      Im Anwendungsmodus zugreifbar