

Konferenz „Kommunales Infrastruktur-Management“

Berlin, 01. Juni 2012

# **Differenzierung der Regulierung von Elektrizitätsverteilnetzbetreibern**

Albert Hoffrichter und Nils Bieschke

Technische Universität Berlin, Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP)

*Dieser Vortrag basiert auf gemeinsamen Forschungsarbeiten mit Thorsten Beckers*

# Agenda

---

## **1 Einführung**

## **2 TOTEX-Regulierung und OPEX-CAPEX-Regulierung**

## **3 Differenzierung der Regulierung von Verteilnetzbetreibern**

# Einführung

---

## Analyse-gegenstand

- **Elektrizitätsverteilnetze**
  - Aktuelles Regulierungsregime und Weiterentwicklung
  - Insb.: Differenzierung des Regulierungsansatzes in Abhängigkeit von Eigentümerschaft und Größe

## Zielsystem?

- **Bewertung von Regulierungsregimen und gesetzlichen Rahmenbedingungen**
  - Wohlfahrtsperspektive
  - Nachfragerperspektive
  - Kommunale Perspektive

## Analysebasis

- **Neue Institutionenökonomik**

# Agenda

---

## 1 Einführung

## 2 TOTEX-Regulierung und OPEX-CAPEX-Regulierung

## 3 Differenzierung der Regulierung von Verteilnetzbetreibern

# TOTEX-Anreizregulierung: Zentrale Charakteristika und Diskussion

## Zuordnung von Kostenrisiko an Unternehmen

- Ziel: Anreize für Unternehmen zu effizientem Verhalten

## Festsetzung des Vergütungsniveaus (möglichst) unabhängig von angefallenen Kosten

- Herausforderung: Ermittlung der so genannten „Kosten der effizienten Leistungserstellung“
- Methodische Wege: Analytisches Kostenmodell, Effizienzvergleich über mehrere Unternehmen hinweg
- Variante einer TOTEX-Anreizregulierung: beobachtete Kosten werden partiell bei der Festsetzung des Vergütungsniveaus berücksichtigt

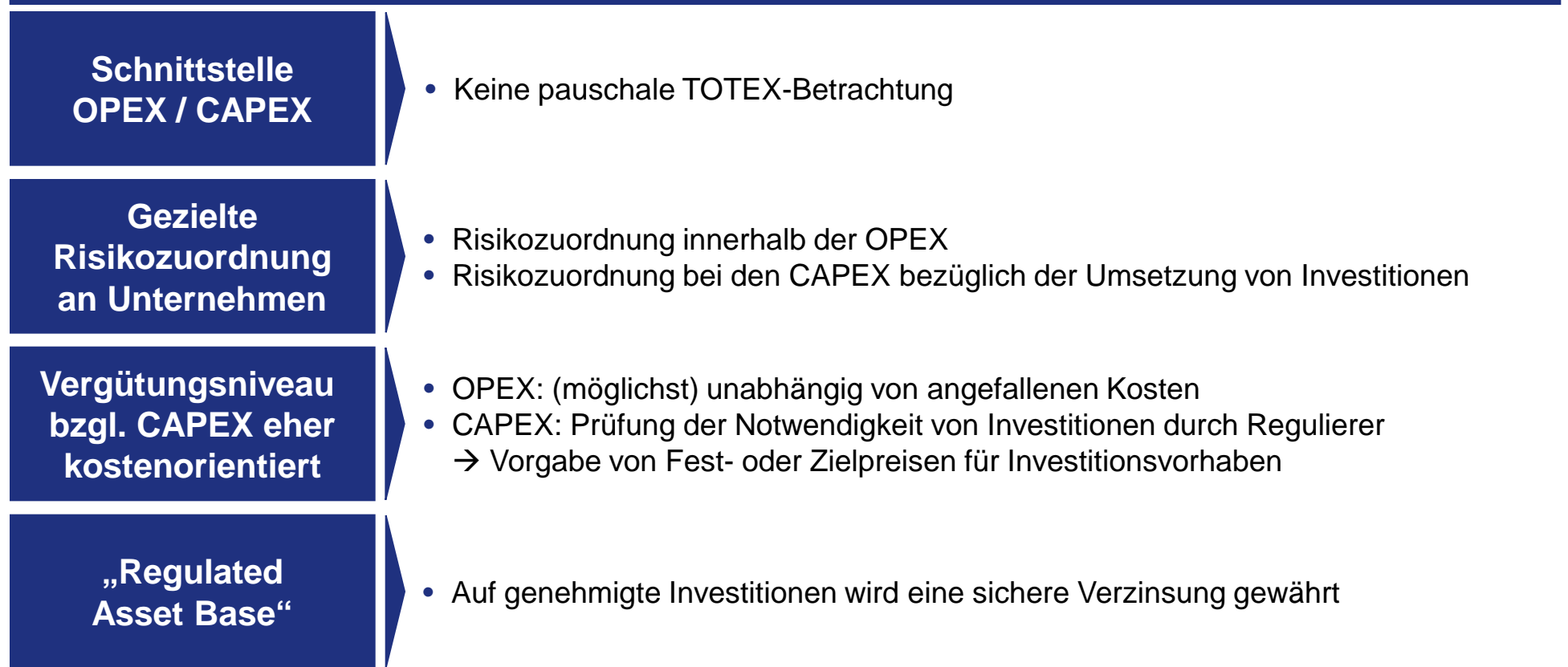
### Vorteile

- **Anreizsetzung**

### Nachteile

- **Relativ hohe Kosten der Risikoübernahme**
- **Gefahr der Reduktion der Angebotsqualität**
- **Erfordernis langfristiger Commitments zur Aufrechterhaltung des Anreizregimes**
- **Methodische Komplexität / Schwierigkeiten bei der Ermittlung des Vergütungsniveaus**
- **Relativ hohes regulatorisches Risiko**

# OPEX-CAPEX-Anreizregulierung: Zentrale Charakteristika und Diskussion



## Vorteile

- Beseitigung bzw. Reduktion der diversen Probleme, die bei einer TOTEX-Anreizregulierung anfallen (siehe oben)
- Infolgedessen u.a. niedrigere Kapitalkosten

## Nachteile

- Kein Anreiz zur OPEX-CAPEX-übergreifenden Optimierung (wobei unklar ist, inwieweit dieser Anreiz bei einer TOTEX-Anreizregulierung überhaupt vorliegt)
- Erhöhte Verwaltungskosten und Erfordernis des entsprechenden Know-how-Aufbaus beim Regulierer

# ARegV als Variante einer TOTEX-Anreizregulierung: Kurzdarstellung

Zuordnung von  
Kostenrisiko  
an Unternehmen

• ...

Festsetzung des  
Vergütungsniveaus  
(möglichst)  
unabhängig  
von angefallenen  
Kosten

- Zum Teil unter Rückgriff auf Effizienzwerte
- Zum Teil auf Basis der beobachteten Kosten
  - Dies kann als Versuch der Ermittlung der so genannten „Kosten der effizienten Leistungserstellung“ interpretiert werden
  - Effizienzvergleich bezieht sich auf TOTEX

VERKÜRZTE DARSTELLUNG

→ Einordnung als Variante einer TOTEX-Anreizregulierung

# In Erwägung zu ziehende Handlungsoptionen zur Weiterentwicklung der deutschen Anreizregulierung

---

## EXKURS: Übertragungsnetze

---

- **Deutliche Hinweise auf Vorteilhaftigkeit eines Umstiegs auf eine OPEX-CAPEX-Anreizregulierung**

## Verteilnetze

---

- **Beurteilung der Eignung der alternativen Regulierungsregime erschwert**
  - Große Anzahl von Verteilnetzbetreibern
  - Weitere Analysen erforderlich
- **Erste Einschätzung**
  - Umstieg auf OPEX-CAPEX-Anreizregulierung dürfte bei großen Unternehmen in jedem Fall vorteilhaft sein
  - Stärkere *Differenzierung bei der Regulierung* von Unternehmen prüfen (z.B. in Abhängigkeit von Größe, Netzebene, Eigentümerschaft)
  - *Einbezug von lokalem Know-how* und Engagement bei Regulierung prüfen



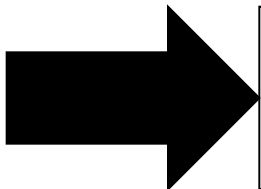
# In Erwägung zu ziehende Handlungsoptionen zur Weiterentwicklung der deutschen Anreizregulierung

## EXKURS: Übertragungsnetze

- Deutliche Hinweise auf Vorteilhaftigkeit eines Umstiegs auf eine OPEX-CAPEX-Anreizregulierung

## Verteilnetze

- **Beurteilung der Eignung der alternativen Regulierungsregime erschwert**
  - Große Anzahl von Verteilnetzbetreibern
  - Weitere Analysen erforderlich
- **Erste Einschätzung**
  - Umstieg auf OPEX-CAPEX-Anreizregulierung dürfte bei großen Unternehmen in jedem Fall vorteilhaft sein
  - Stärkere *Differenzierung bei der Regulierung* von Unternehmen prüfen (z.B. in Abhängigkeit von Größe, Netzebene, Eigentümerschaft)
  - *Einbezug von lokalem Know-how* und Engagement bei Regulierung prüfen



**In der Folge:  
Untersuchung einer stärkeren Differenzierung der Regulierung von Verteilnetzbetreibern**

# Agenda

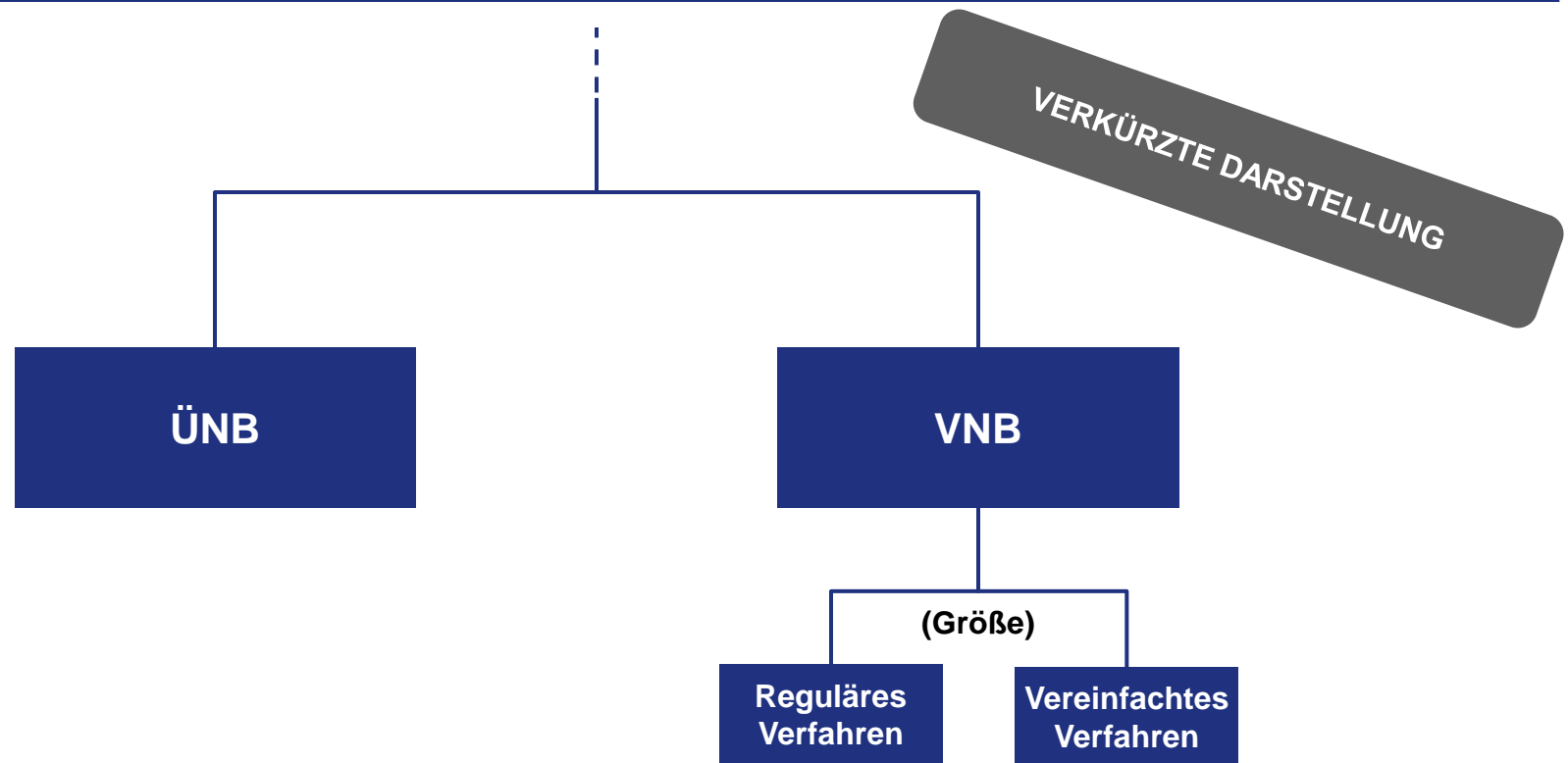
---

**1 Einführung**

**2 TOTEX-Regulierung und OPEX-CAPEX-Regulierung**

**3 Differenzierung der Regulierung von Verteilnetzbetreibern**

# Schematische Darstellung: Bestehende Differenzierung der deutschen Anreizregulierung



- Grundsätzliches Regulierungsregime über alle Netzbetreiber hinweg gleich
- Differenzierung auch innerhalb des VNB-Regulierungssystems vorhanden: Vereinfachtes Verfahren für „kleine“ Netzbetreiber → keine separate Ermittlung der Effizienzwerte und einzelnen Kostenanteile (inkl. „dauerhaft nicht beeinflussbare Kosten“)
- Zu überprüfen, ob (darüber hinaus / anstatt dessen) Differenzierung des grundsätzlichen Regulierungsansatzes vor dem Hintergrund unterschiedlicher Zielsysteme und Eigenschaften von Netzbetreibern sinnvoll ist

# Rationalität einer OPEX-CAPEX-Anreizregulierung bei VN: Stakeholdereinbezug und Differenzierung

---

## Verteilnetze

---

- ...
  - ...
- **Erste Einschätzung**
  - ...
  - Stärkere *Differenzierung bei der Regulierung* von Unternehmen prüfen (z.B. in Abhängigkeit von Größe, Netzebene, Eigentümerschaft)
  - *Einbezug von lokalem Know-how* und Engagement bei Regulierung prüfen

# Rationalität einer OPEX-CAPEX-Anreizregulierung bei VN: Stakeholdereinbezug und Differenzierung

## Verteilnetze

- ...
  - ...
- **Erste Einschätzung**
  - ...
  - Stärkere *Differenzierung bei der Regulierung* von Unternehmen prüfen (z.B. in Abhängigkeit von Größe, Netzebene, Eigentümerschaft)
  - *Einbezug von lokalem Know-how* und Engagement bei Regulierung prüfen

Wdh.

# Rationalität einer OPEX-CAPEX-Anreizregulierung bei VN: Stakeholdereinbezug und Differenzierung

Szenario I:

TOTEX-AR

vs.

OPEX-CAPEX-  
AR

## Verteilnetze

- ...
  - ...
- **Erste Einschätzung**
  - ...
  - Stärkere *Differenzierung bei der Regulierung* von Unternehmen prüfen (z.B. in Abhängigkeit von Größe, Netzebene, Eigentümerschaft)
  - *Einbezug von lokalem Know-how* und Engagement bei Regulierung prüfen

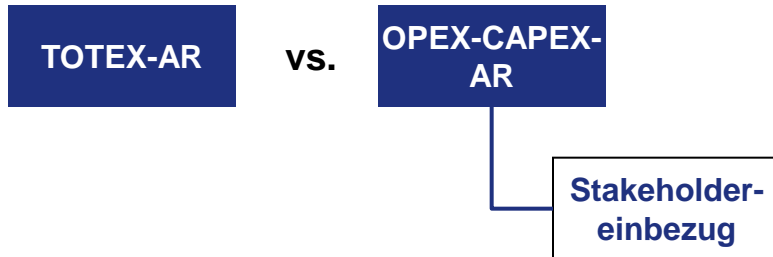
Wdh.

# Rationalität einer OPEX-CAPEX-Anreizregulierung bei VN: Stakeholdereinbezug und Differenzierung

Szenario I:



Szenario II:



## Verteilnetze

- ...
  - ...
- **Erste Einschätzung**
  - ...
  - Stärkere *Differenzierung bei der Regulierung* von Unternehmen prüfen (z.B. in Abhängigkeit von Größe, Netzebene, Eigentümerschaft)
  - *Einbezug von lokalem Know-how* und Engagement bei Regulierung prüfen

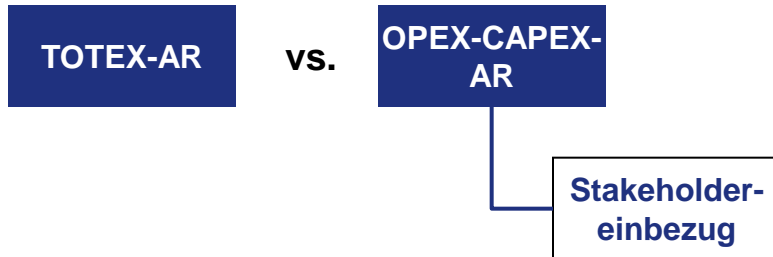
Wdh.

# Rationalität einer OPEX-CAPEX-Anreizregulierung bei VN: Stakeholdereinbezug und Differenzierung

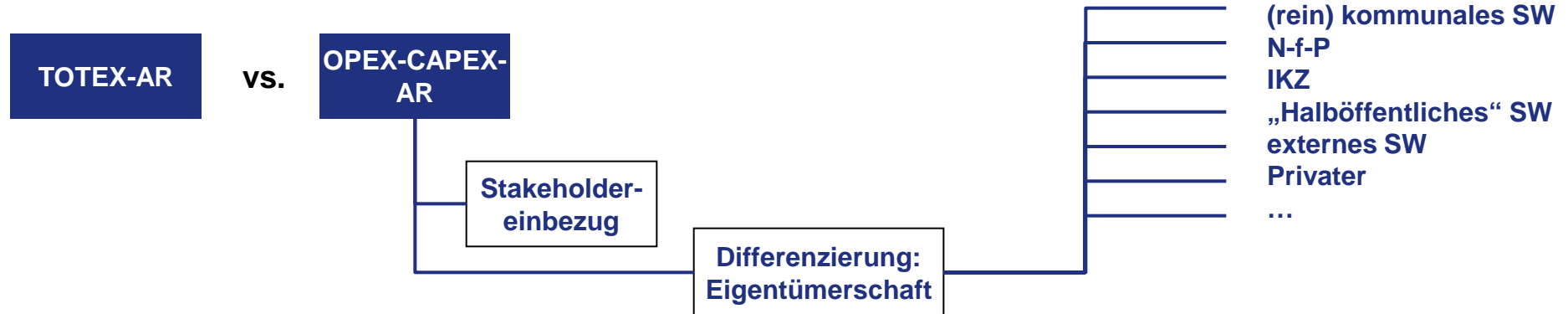
Szenario I:



Szenario II:



Szenario III:



## Verteilnetze

Wdh.

- ...
  - ...
- Erste Einschätzung
  - ...
  - Stärkere *Differenzierung bei der Regulierung* von Unternehmen prüfen (z.B. in Abhängigkeit von Größe, Netzebene, Eigentümerschaft)
  - *Einbezug von lokalem Know-how* und Engagement bei Regulierung prüfen



# Differenzierung der Regulierung von Verteilnetzbetreibern: Betrachtung potentieller Vor- und Nachteile

---

## Potentielle Vorteile

---

- **Allgemein**
  - **Senkung von Kosten (Transaktionskosten, Kapitalkosten) durch Heranziehen jeweils sinnvoller Regulierungssysteme für äußerst heterogene VNB**
  - **Angemessenheit der Regulierung steigt durch Differenzierung**

## Potentielle Nachteile

---

- **Probleme infolge einer zunehmenden Regeldifferenzierung**
  - **Schwierigkeiten bei der Definition von Schnittstellen**
  - **Individuelle Optimierung „um Schnittstellen herum“**
  - **Komplexität der Regulierung steigt tendenziell, Transaktionskosten, sinkende Nachvollziehbarkeit**
  - **Benchmarkingpotential sinkt tendenziell**
- **Differenzierung nach Eigentümerschaft**
  - **Abweichen von zu Grunde gelegten Zielsystemen → Opportunismus**
- **Differenzierung nach „Größe“**
  - **(S. allgemein)**

# Differenzierung der Regulierung von Verteilnetzbetreibern: Betrachtung potentieller Vor- und Nachteile

## Potentielle Vorteile

- Allgemein
  - Senkung von Kosten (Transaktionskosten, Kapitalkosten) durch Heranziehen jeweils sinnvoller Regulierungssysteme für äußerst heterogene VNB
  - Angemessenheit der Regulierung steigt durch Differenzierung

## Potentielle Nachteile

- Probleme infolge einer zunehmenden Regeldifferenzierung
  - Schwierigkeiten bei der Definition von Schnittstellen
  - Individuelle Optimierung „um Schnittstellen herum“
  - Komplexität der Regulierung steigt tendenziell, Transaktionskosten, sinkende Nachvollziehbarkeit
  - Benchmarkingpotential sinkt tendenziell
- Differenzierung nach Eigentümerschaft
  - Abweichen von zu Grunde gelegten Zielsystemen → Opportunismus
- Differenzierung nach „Größe“
  - (S. allgemein)

## Fazit

- Deutliche pot. Vorteile erkennbar, pot. Nachteile scheinen beherrschbar
- Weiterer allgemeiner Forschungsbedarf sowie Untersuchung der speziellen Situation in Deutschland und Analyse konkreter Differenzierungsvarianten

---

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

## Kontaktdaten

Albert Hoffrichter: ah@wip.tu-berlin.de,  
Tel.Nr. 030-314-78773

Nils Bieschke: nb@wip.tu-berlin.de  
Tel.Nr. 030-314-78506

[www.wip.tu-berlin.de](http://www.wip.tu-berlin.de)