

BDEW-Fachkongress

Treffpunkt Netze 2008

Anreizregulierung

Forderungen der Netzbetreiber an die
Regulierungsbehörden

Dr.-Ing. Dietrich Graf
Vattenfall Europe Distribution Berlin/Hamburg

Forderungen der Netzbetreiber an die Regulierungsbehörden

- Bewertung der Anreizregulierung
- Forderungen des Verbandes
- Forderungen an den Effizienzvergleich
- Sicherung der Investitionstätigkeit
- Ausgestaltung der Qualitätsregulierung

Forderungen der Netzbetreiber an die Regulierungsbehörden

- **Bewertung der Anreizregulierung**
- Forderungen des Verbandes
- Forderungen an den Effizienzvergleich
- Sicherung der Investitionstätigkeit
- Ausgestaltung der Qualitätsregulierung

Bewertung der Anreizregulierungsverordnung

- Verordnungsgeber hat dem Regulierer weitgehende Ausgestaltungsmöglichkeiten überlassen
- wieder drohen unterschiedliche Vorgehensweisen zwischen Bund- und Länder-Regulierung
- Beeinflußbarkeit der Kosten wird falsch eingeschätzt
z.B. Verlustenergie, Material- und Personalkosten, Konzessionsvertrags-Folgekosten
- Effizienzmessung ist die Schlüsselfunktion der Anreizregulierung
- Ist die Sicherung der Investitionstätigkeit gelungen?
- Wichtige Festlegung stehen noch aus
z.B. EK-Zins, Transparenz des Effizienzvergleichs

Forderungen der Netzbetreiber an die Regulierungsbehörden

- Bewertung der Anreizregulierung
- **Forderungen des Verbandes**
- Forderungen an den Effizienzvergleich
- Sicherung der Investitionstätigkeit
- Ausgestaltung der Qualitätsregulierung

Forderungen des Verbandes



- Angemessene Verzinsung bzw. Renditen
- Transparenz des Effizienzvergleichs
- Wirksame Anreize für Investitionen
- Zurückdrehen der Änderungen der Verordnung in §4 Abs. 3 ARegV
- Noch vorhandene Unklarheiten reduzieren
 - Ausgestaltung der Qualitätsregulierung
 - Behandlung der Netzausbaukosten bei EEG und KWK-Anlagen
 -

Forderungen der Netzbetreiber an die Regulierungsbehörden

- Bewertung der Anreizregulierung
- Forderungen des Verbandes
- **Forderungen an den Effizienzvergleich**
- Sicherung der Investitionstätigkeit
- Ausgestaltung der Qualitätsregulierung

Forderungen an den Effizienzvergleich

- **Transparenz**
- **Nachvollziehbarkeit**
- **Robustheit**
- **Berücksichtigung von individuellen Besonderheiten**

Forderungen an den Effizienzvergleich

Transparenz

- Branche steht für einen konstruktiven Dialog bereit
- fachliches Know How ist vorhanden
z.B durch
 - Regulierungsdatenpool
 - Gutachten zur Ausreißeranalyse
 - Transparenz-Benchmark
 - diverse Aktivitäten einzelner Unternehmen
- Forderung nach einer Veröffentlichung der zum Benchmark durch die BNetzA benutzten Datensätze
- Überprüfung der Ergebnisse zur Sicherung des Rechtsschutzes

Forderungen an den Effizienzvergleich

Nachvollziehbarkeit

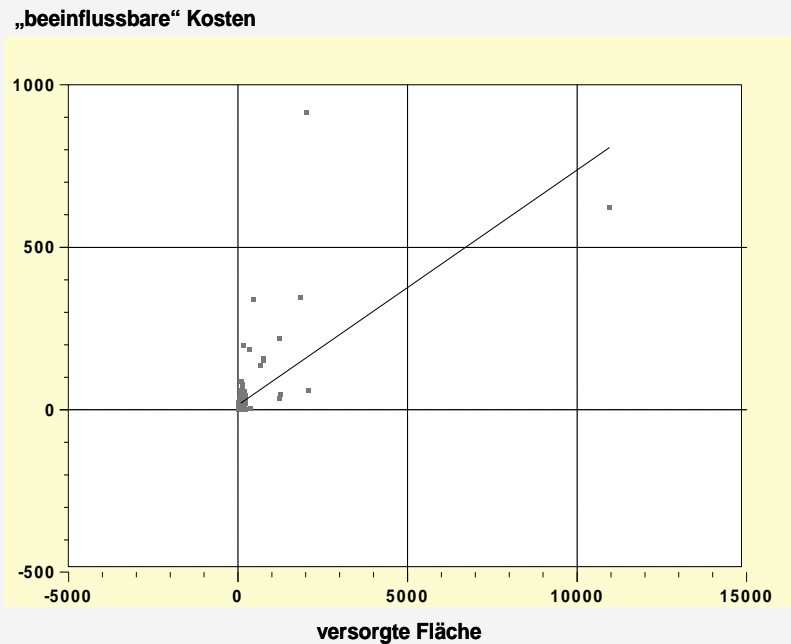
- vier vorgegebene Parameter, aber auch weitere möglich !
- hohe Korrelation unter den vorgegebenen Parametern wird vermutet - Die Forderung, die Variablen sollen „nicht in ihrer Wirkung [...] wiederholend“ sein, wird dann aber verletzt.
- Kostentreiberanalyse durch die BNetzA?
- Ex-Ante Analyse zur Ermittlung von Datenfehlern?
- Parameter aggregiert (mit welcher Wichtung?) oder getrennt nach Netzebenen
- Welche weiteren Parameter werden einbezogen?
 - Jahresarbeit
 - dezentrale Erzeugung usw.
- Untersuchung der Effizienzergebnisse auf strukturelle Einflüsse ?

Wie geht die BNetzA mit den Problemen um?

Forderungen an den Effizienzvergleich

Nachvollziehbarkeit

Beispiel für Nachvollziehbarkeit



Kosten und Parameter direkt

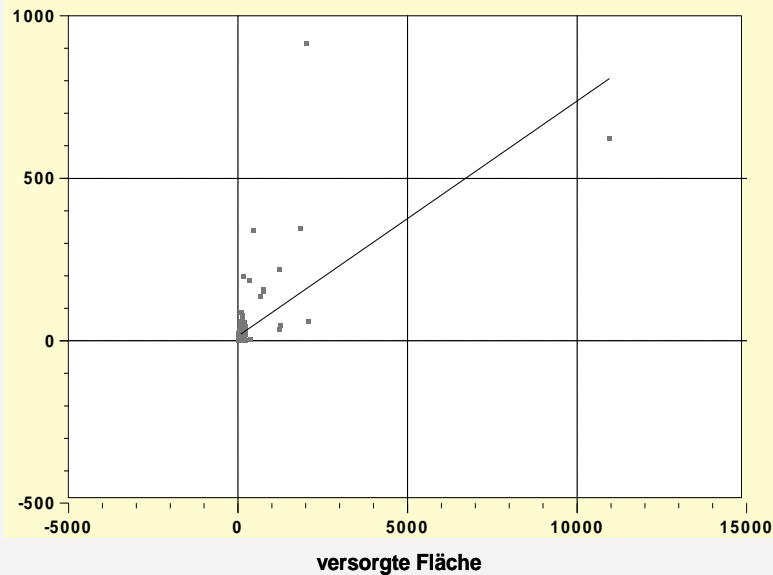
Ausreißer-Eliminierung und Hebelwirkung

Forderungen an den Effizienzvergleich

Nachvollziehbarkeit

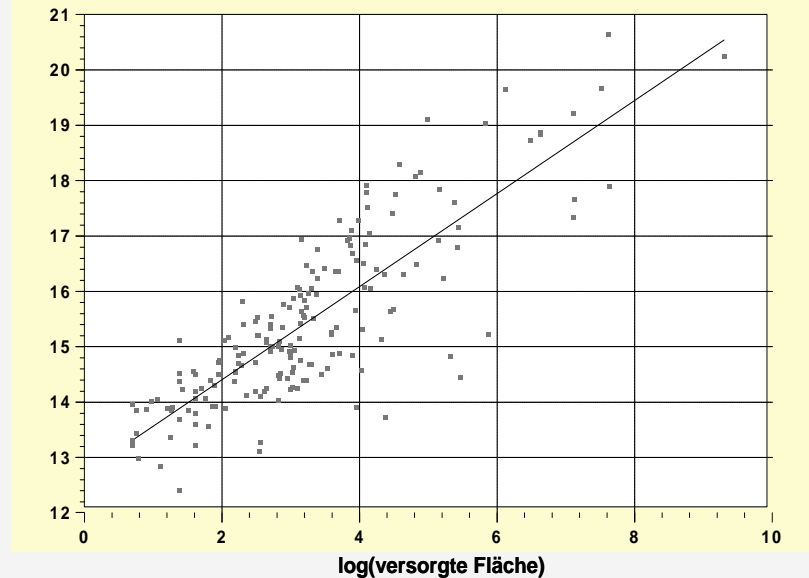
Beispiel für Nachvollziehbarkeit

„beeinflussbare“ Kosten



Kosten und Parameter direkt

log(„beeinflussbare“ Kosten)



Kosten und Parameter logarithmiert

Die Verteilung der Variablen erfordern für einen linearen Funktionszusammenhang eine Logarithmierung!
Ausreißer-Eliminierung und Hebelwirkung führen jeweils zu anderen Ergebnissen

Forderungen an den Effizienzvergleich

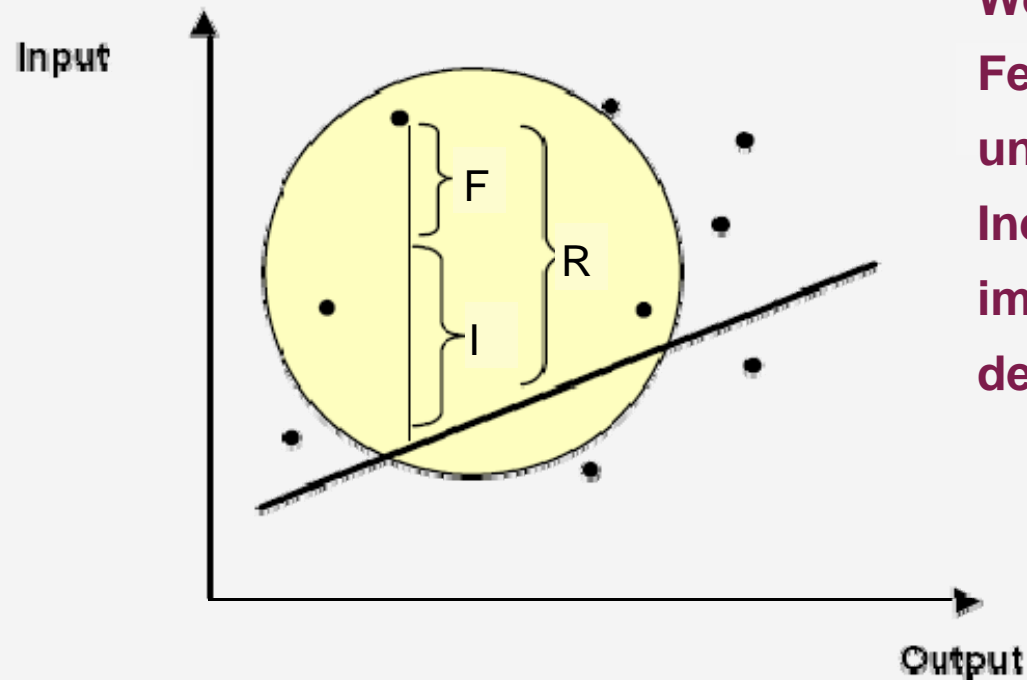
Robustheit

Das Ergebnis soll wenig beeinflusst werden durch

- **Änderung der Annahmen
und**
- **Änderung der vergleichenden Datenbasis**
- Wurden Veränderungen an den Daten aufgrund festgestellter Datenfehler vorgenommen?
- Einfluss von Ausreißern oder Hebelpunkten auf das Ergebnis
Wirkung der Ausreißerelimination
- Wird Iteratives Verfahren zur Überprüfung der Robustheit eingesetzt oder wurde bei DEA und SFA die Robustheit durch Elimination einzelner Unternehmen geprüft?
- Welche Annahme wird für die Verteilung des Fehlerterms und der Ineffizienz innerhalb des Restgliedes getroffen ?

Forderungen an den Effizienzvergleich

Robustheit



Welche Verteilung wird für den Fehlerterm (F) und die Ineffizienz (I) im Restglied (R) der SFA angenommen (?)

- Verteilungsfunktion für den Fehlerterm nicht in der ARegV geregelt
- Halbnormal-, Exponential- oder Gammaverteilung möglich
- erhebliche Unterschiede in der resultierenden Effizienz

Forderungen an den Effizienzvergleich

Berücksichtigung von individuellen Besonderheiten

- zunächst Konsultationsprozess mit den Verbänden aufnehmen
- Konsultation mit einzelnen Netzbetreibern zur Berücksichtigung individueller Besonderheiten zum Beispiel:
 - geographische Besonderheiten im Versorgungsgebiet
 - Besonderheiten bei der Kundenstruktur
 - Besonderheiten im Anlagenbestand
 - Sonstige Besonderheiten z. B.: Baukostenzuschüsse, Folgekosten

Forderungen der Netzbetreiber an die Regulierungsbehörden

- Bewertung der Anreizregulierung
- Forderungen des Verbandes
- Forderungen an den Effizienzvergleich
- **Sicherung der Investitionstätigkeit**
- Ausgestaltung der Qualitätsregulierung

Sicherung der Investitionstätigkeit

ARegV enthält einige Ansätze zur Vermeidung der Hemmnisse

Investitionsbudget

- Doppeltes Benchmark mit vergleichbar gerechneten Kosten
- Pauschaler Investitionszuschlag
- Erweiterungsfaktor

aber auch:

- Unterschiedliche Verzinsung von Ersatzinvestitionen

Sicherung der Investitionstätigkeit

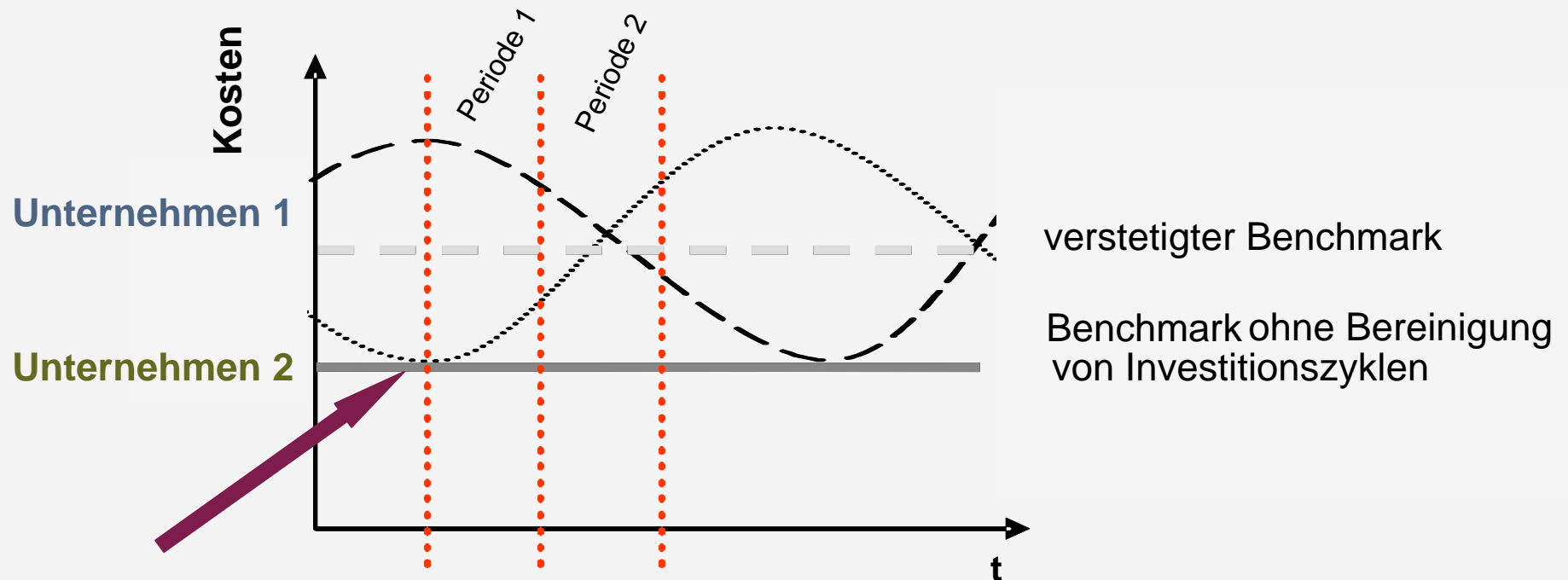
Investitionsbudget

- §23 speziell für Übertragungsnetzbetreiber formuliert, daher angeblich nur dort Anerkennung durch BNetzA möglich.
- EEG-, KWK-, Offshore-Anlagen, Interconnectoren, Erdkabel, Umstrukturierungsmaßnahmen und Leiterseil-Temperaturmonitoring (!)
- Absatz 6 erweitert § 23 auch auf Verteilungsnetzbetreiber; greift nach Auffassung der BNetzA jedoch nicht, da Fallgruppen (1 und 6 bis 8) für VNB nicht relevant!
- bei Verteilungsnetzbetreibern kommt der Erweiterungsfaktor und das pauschale Investitionsbudget zum Ansatz

Sicherung der Investitionstätigkeit

Doppeltes Benchmark mit vergleichbar gerechneten Kosten

Problem: Einfluss Investitionszyklus

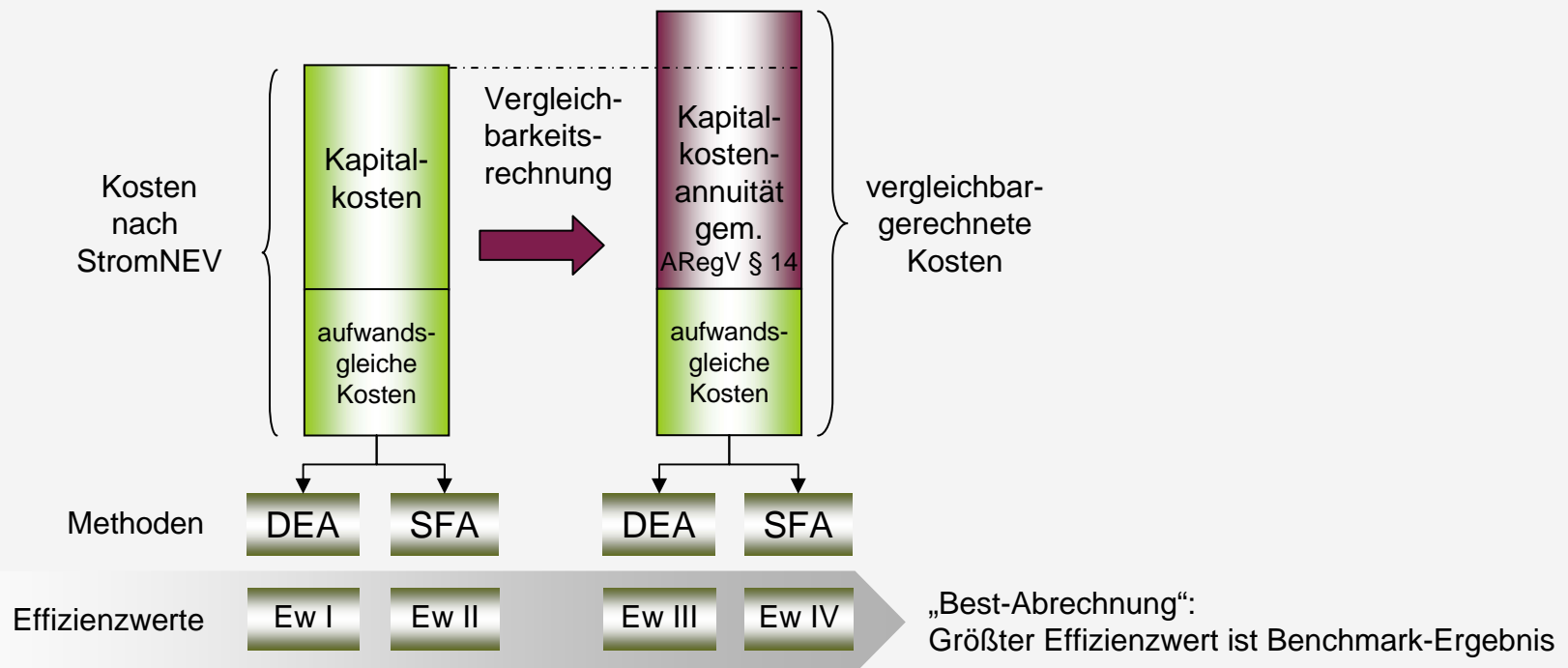


Das Unternehmen bildet den Benchmark, welches zum Beginn-Zeitpunkt einen zyklusbedingt niedrigen Kapitalrestwert aufweist. Ausgleich soll durch Vergleichbarrechnung erreicht werden ?

Sicherung der Investitionstätigkeit

Doppeltes Benchmark mit vergleichbar gerechneten Kosten

Zwei Benchmarks für DEA und SFA – jeweils mit und ohne vergleichbaregerechneten Kosten



Ein Benchmark auf Basis vergleichbaregerechneter Kosten würde die Verzerrungen nicht vollständig berücksichtigen können (Anlagen mit Restbuchwert null oder unterschiedliche Aktivierungspraxis) und gleichzeitig einige Netzbetreiber bei den Effizienzvorgaben verhältnismäßig stark benachteiligen.

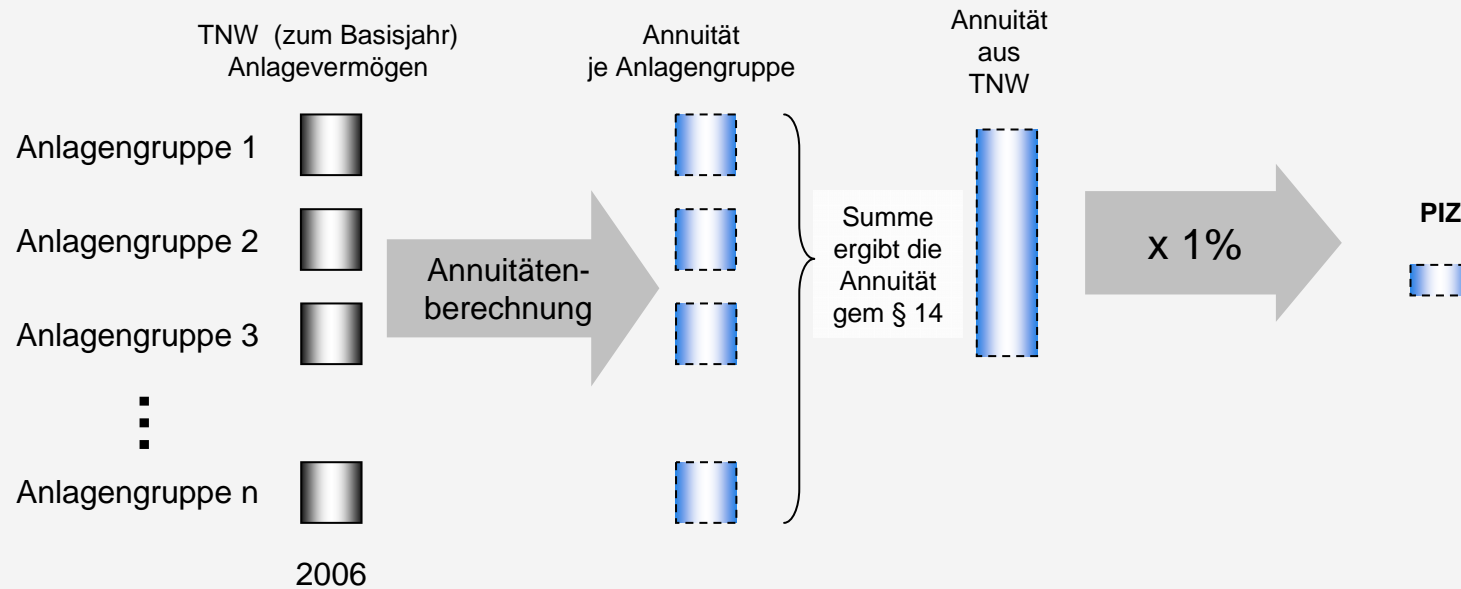
Sicherung der Investitionstätigkeit

Pauschaler Investitionszuschlag

Berechnung PIZ § 25 iVm § 14 ARegV

$$\text{Annuität}(\text{Jahr}) = \text{TNW} * \frac{i * (1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

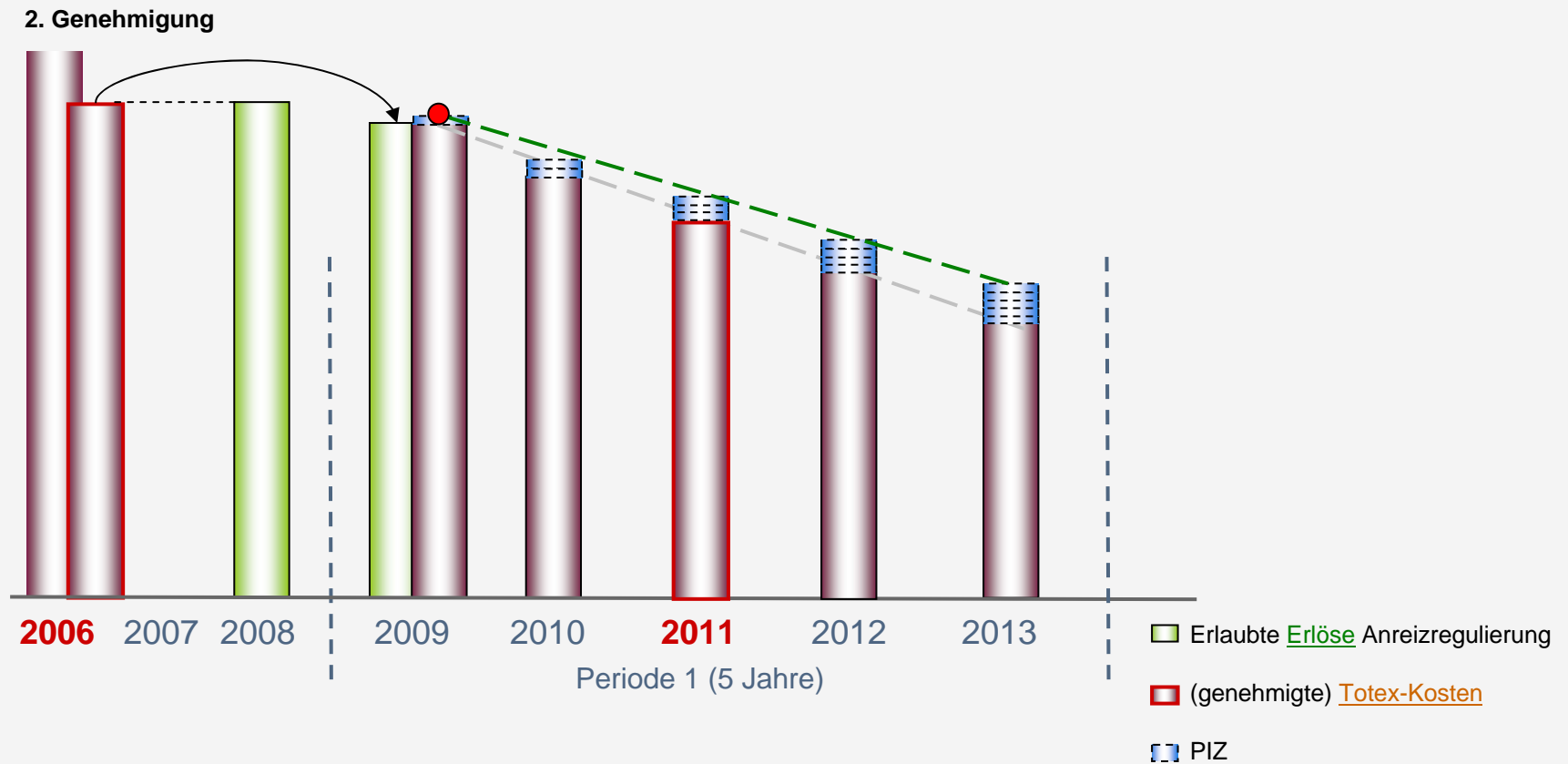
i = gewichteter EK/FK-Zinssatz (3,833%)
 n = Nutzungsdauer (durch BNetzA normiert / untere Grenze Anlage 1 StromNEV)
 TNW = Tagesneuwert



Sicherung der Investitionstätigkeit

Pauschaler Investitionszuschlag

Kumulative Wirkung des PIZ auf die Erlösobergrenze



Sicherung der Investitionstätigkeit

Erweiterungsfaktor

Erweiterungsfaktor je Netzebene

Der Erweiterungsfaktor soll eine dauerhafte und erhebliche Veränderung der Versorgungsaufgabe im Erlöspfad berücksichtigen

$$EF_{t, Ebene i} = 1 + \frac{1}{2} \cdot \max\left(\frac{F_{t,i} - F_{0,i}}{F_{0,i}}; 0\right) + \frac{1}{2} \cdot \max\left(\frac{AP_{t,i} - AP_{0,i}}{AP_{0,i}}; 0\right)$$

Mengen-Steigerungs-Faktoren

Unterstellt bei einer 1%tigen Zunahme der Anschlußpunkte oder der versorgten Fläche eine je 0,5%tige Erhöhung der Kosten

$$EF_{t, Ebene i} = 1 + \overset{1x}{\downarrow} \max\left(\frac{L_{t,i} - L_{0,i}}{L_{0,i}}; 0\right)$$

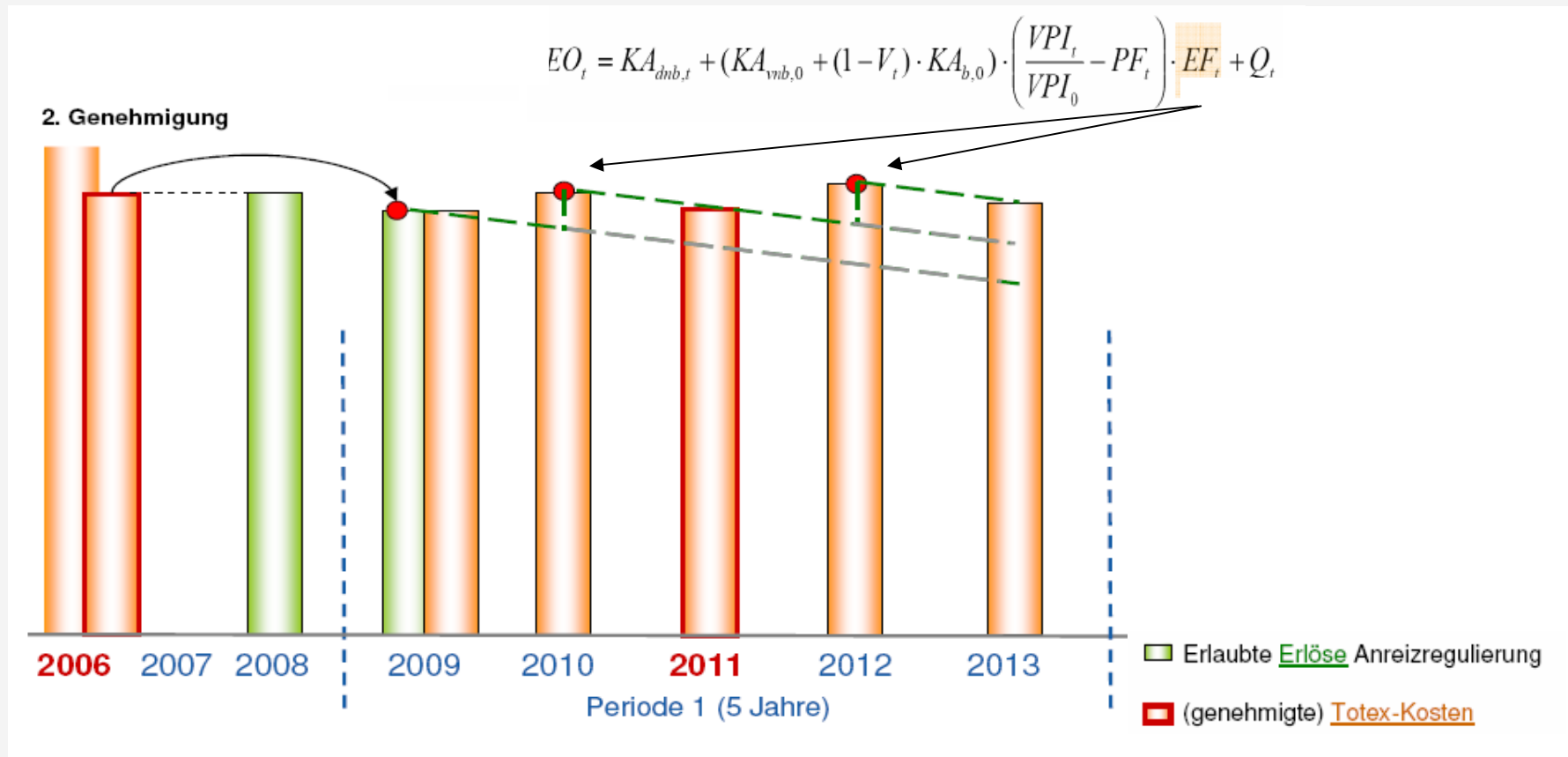
Unterstellt bei einer 1%tigen Zunahme der Last eine 1%tige Erhöhung der Kosten

Antrag nur möglich bei mindestens 0,5% Erweiterung gewichtet über alle Netzebenen

Sicherung der Investitionstätigkeit

Erweiterungsfaktor

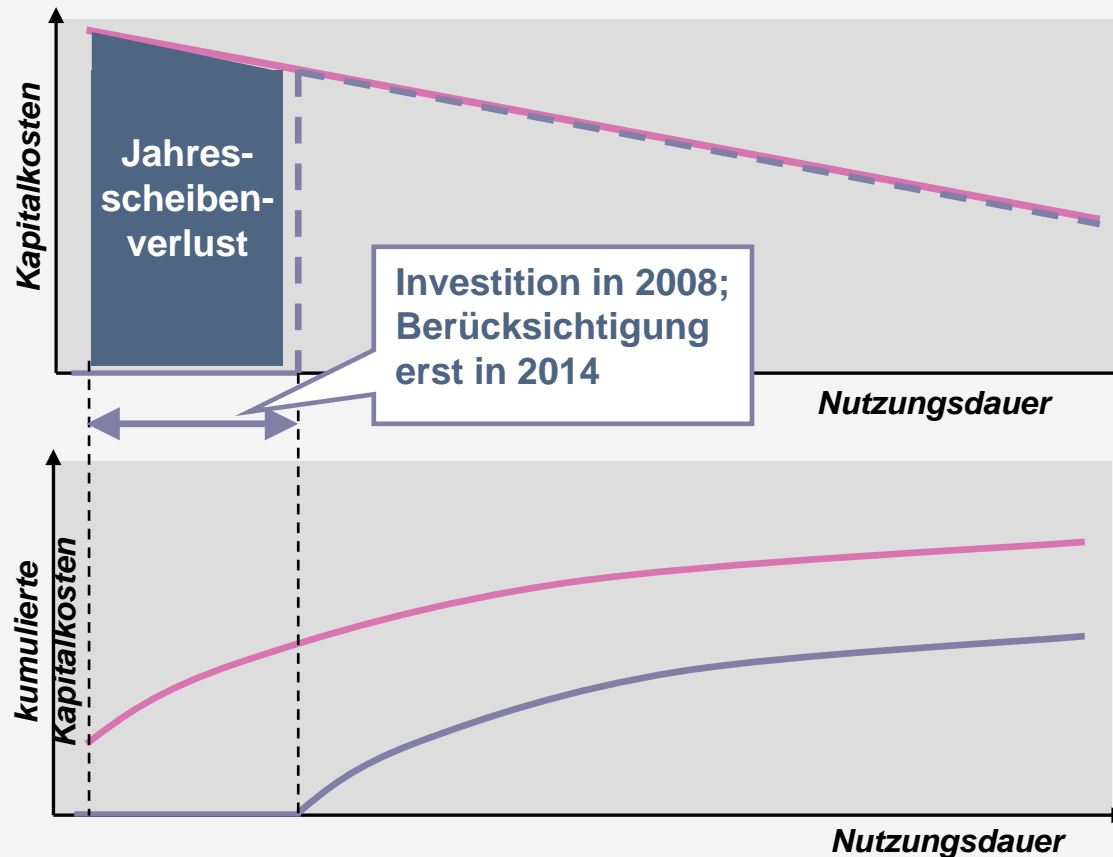
Wirkung auf die Erlösobergrenze



Sicherung der Investitionstätigkeit

unterschiedliche Verzinsung von Ersatzinvestitionen

Problem: keine Investitionsanreize



verzögerte Erfassung der Kapitalkosten von Investitionen nach dem Basisjahr in der Erlösobergrenze

➔ **Jahresscheibenverlust** bis zu 5 Jahre

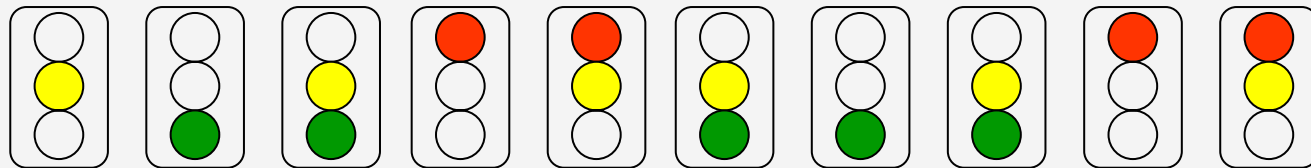
Vergleich von Kapitalrückfluss für Investitionen gemäß StromNEV (-) und ARegV ohne Investitionszuschlag (-)

➔ **Verlust** nach Ablauf der Nutzungsdauer **ca. 40%**

Sicherung der Investitionstätigkeit

unterschiedliche Verzinsung von Ersatzinvestitionen

Capex-Ampel
für
Ersatzinvestitionen



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
relative Verzinsung	90%	100%	93%	76%	83%	93%	100%	93%	76%	83%

Folgerung:

- Die bevorzugte Verzinsung von Ersatzinvestitionen in den Jahren 2011 und 2016 bewirkt eine anzustrebende Aktivierung am Ende der Jahre 2010 und 2015
- Es kommt zu einer "Überhitzung" der Nachfrage nach Investitionen

Sicherung der Investitionstätigkeit

Ist die Liberalisierung ein Erfolg?

Antwort von Prof. Dr. Axel Ockenfels, Universität Köln

... kann man erst beantworten,
wenn feststeht, ob die Unternehmen auch investieren!

Forderungen der Netzbetreiber an die Regulierungsbehörden

- Bewertung der Anreizregulierung
- Forderungen des Verbandes
- Forderungen an den Effizienzvergleich
- Sicherung der Investitionstätigkeit
- **Ausgestaltung der Qualitätsregulierung**

Ausgestaltung der Qualitätsregulierung

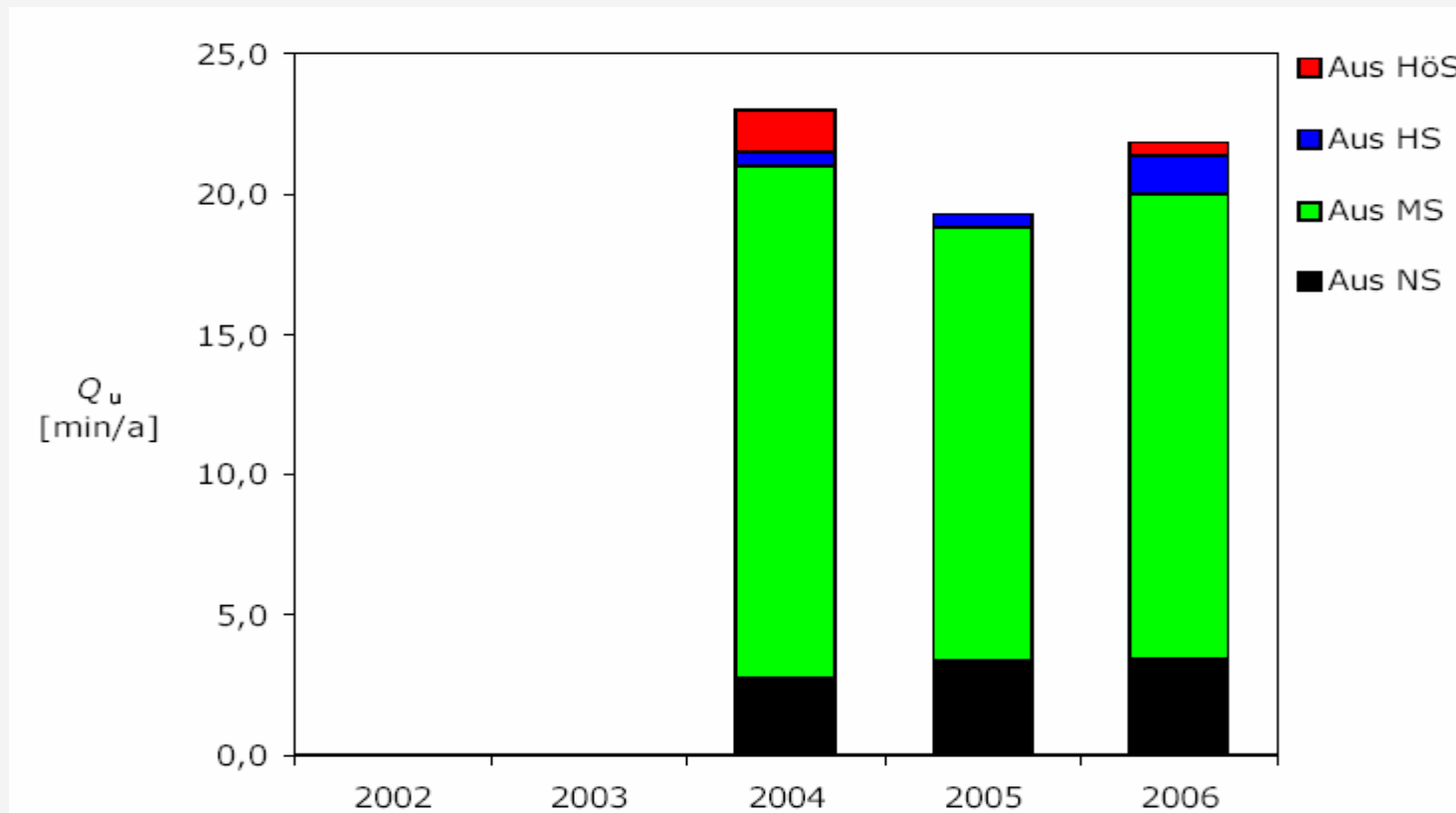
- Pönale bei Versorgungsstörungen oder Verletzung von Service-Leveln nicht mehr vorgesehen (!)
- Verordnung überlässt Ausgestaltung weitgehend der BNetzA
- Konvergenz der eingereichten Daten besteht offenbar nicht
- BDEW (VDN) und FGH Daten bestätigen die bisherigen Aussagen der Branche
- beste Werte im europäischen Vergleich
- keine Notwendigkeit zu Bonus-Malus-Regelungen solange das hohe Niveau gehalten wird
- Investitionsanreize über Malus-Regelungen nicht erreichbar, besser wären zweckgebundene Investitionsverpflichtungen
- Kundenbefragungen ergeben bei hoher Qualität keine brauchbaren Ergebnisse

Ausgestaltung der Qualitätsregulierung

BDEW (VDN) Daten

VDN-Verfügbarkeitsstatistik 2006

Nichtverfügbarkeit (stochastische VU, mit höherer Gewalt)

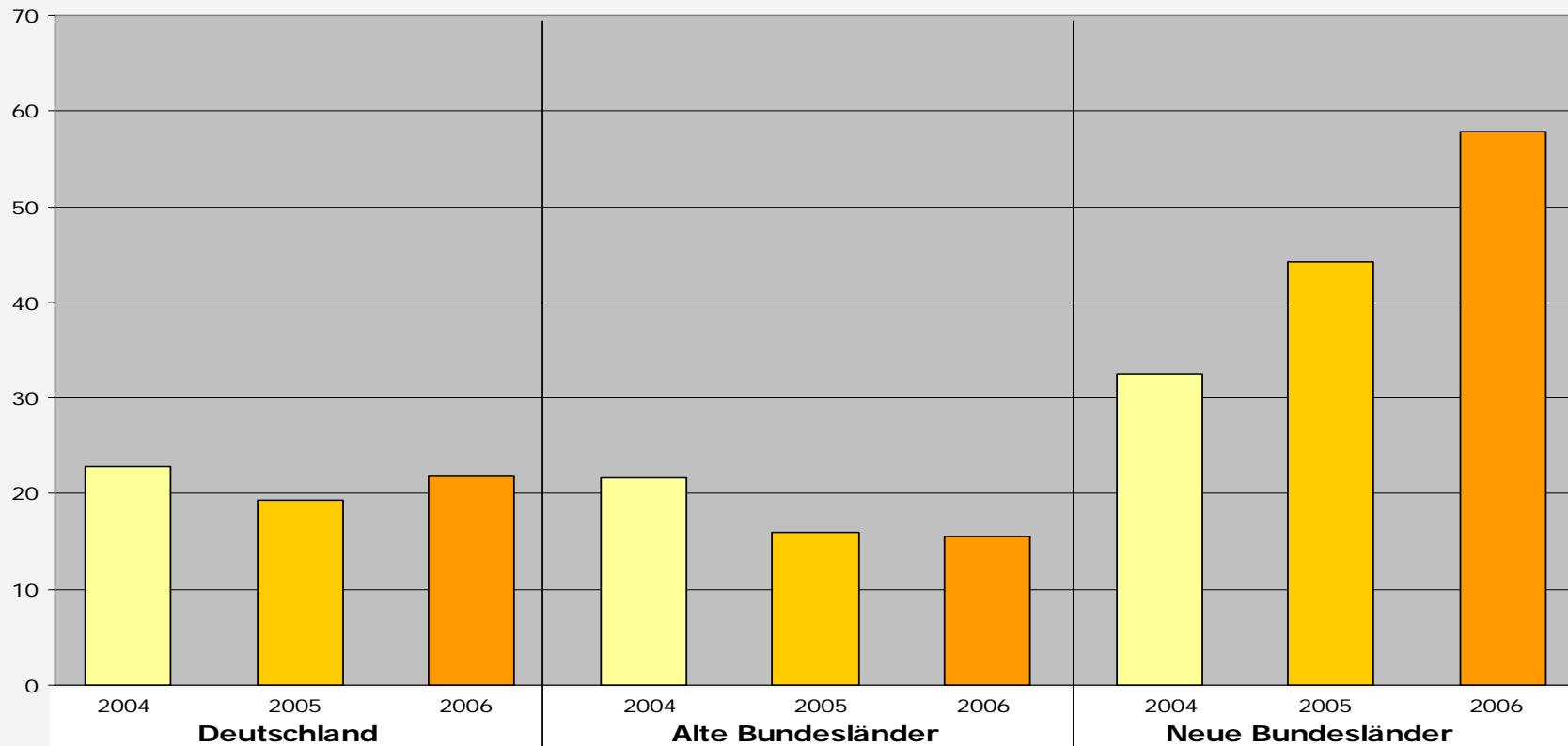


Ausgestaltung der Qualitätsregulierung

BDEW (VDN) Daten

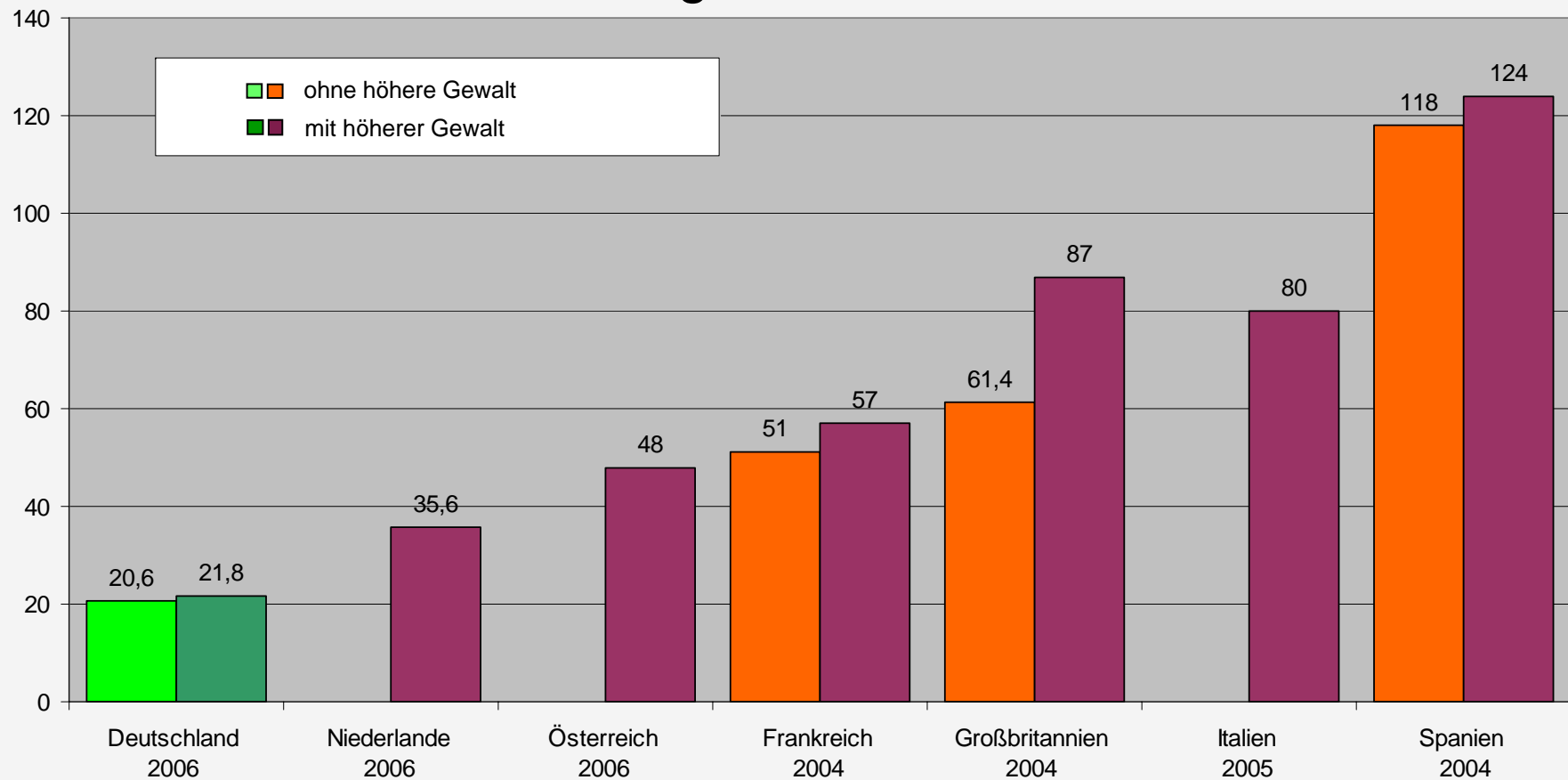
VDN-Verfügbarkeitsstatistik 2004-2006

gesamte mittlere stochastische Nichtverfügbarkeit in min/a



Ausgestaltung der Qualitätsregulierung europäischer Vergleich

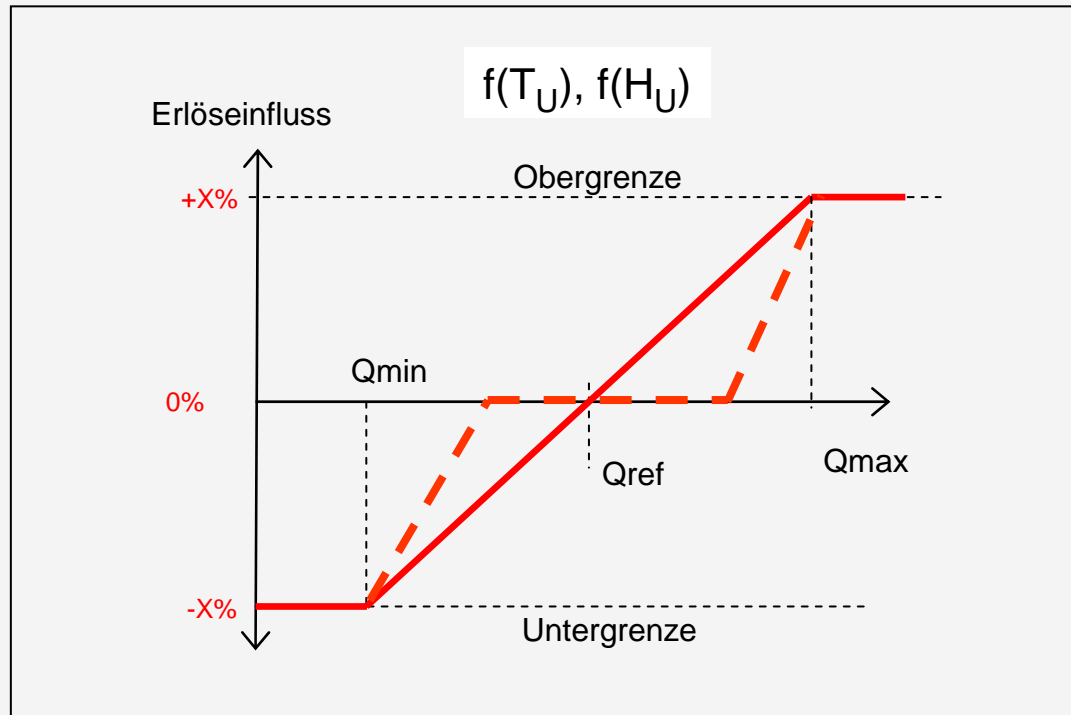
stochastische Nichtverfügbarkeit in min/a



Quellen: Council of European Energy Regulators (CEER); Office of Energy Regulation (DTe), The Hague; E-Control, Wien; Italian Regulatory Authority for Electricity and Gas, Rom;
Verband der Netzbetreiber - VDN - beim VDEW, Berlin

Ausgestaltung der Qualitätsregulierung

Qualitäts-Erlös-Funktion



- Erlöseinfluss $\pm X\%$ der Gesamterlöse ?
- wann wirkt eine Kennzahlenveränderung?
- Vergleichswerte: Unterbrechungsdauer (T_U) und Unterbrechungshäufigkeit (H_U) ?
- Symmetrische Erlös-Qualitäts-Funktionen ?
- mit oder ohne Totband ?

Ausgestaltung der Qualitätsregulierung

offene Punkte

- Schwankungsbreite über alle Netzbetreiber von ca 10%
- Schwankungsbreite pro Netzbetreiber damit deutlich höher
- Ausgestaltung eines Totbandes?
- Erlösab- bzw -zuschlag
Was soll der bewirken? Führt ggf zu falschen Signalen
- Steilheit der Erlös-Qualitätsfunktion offen
- Abhängigkeit von historischen Entscheidungen der Netzgestaltung bewirkt einen Faktor 3 bei Tu.(z.B. bei Sternpunktsbehandlung)
- Abhängigkeit von der Versorgungsaufgabe Stadt-Land bewirkt einen Faktor 4 bei Qu
- Behandlung von Statistischen Streuungen bei kleinen Netzen
- Europäische Konzepte nicht übertragbar z.B. Kundenbefragung.

FAZIT

- Anreizregulierung bietet Chancen und Risiken
- Verordnung könnte ausgewogen gelebt werden
- Verordnungsgeber sieht die Notwendigkeit der Investitionssicherung
- Durchführung der Netzentgeltgenehmigungen der BNetzA bleiben extrem restriktiv
- Nutzung von Spielräumen immer zu Ungunsten der Netzbetreiber
- Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Erreichbarkeit sind unerlässlich
- Prüfsteine für sachlogische Umsetzung sind z.B. EK-Zins, Verlustbeschaffung
- Rücknahme der Änderungen in §4 Abs. 3
..... wieder (t-2) statt (t-3) Verzug

BDEW-Fachkongress

Treffpunkt Netze 2008

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.