

Berücksichtigung struktureller Unterschiede bei europäischen Stromnetz-Preisvergleichen



Studie im Auftrag des
Forums Versorgungssicherheit

Dr. Jörg Wild
Stephan Suter

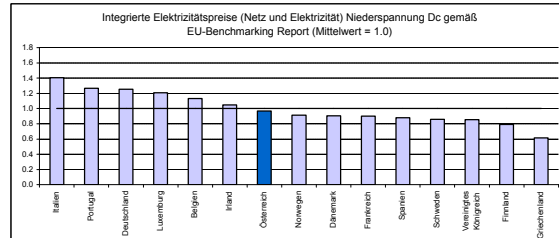
Wien, 3. März 2005

 **Plaut Economics**

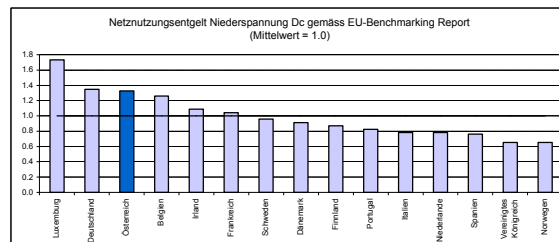
Agenda

1. Einleitung
2. Mögliche Probleme bei Preisvergleichen
3. Korrigierter Preisvergleich
4. Auswirkungen auf Österreich
5. Schlussfolgerungen

EU-Preisvergleich: Haushaltskunden



Strom-Gesamtpreis (Netz und Energie): Österreich liegt unter dem EU-Durchschnitt



Netznutzungspreis: Österreich liegt über dem EU-Durchschnitt

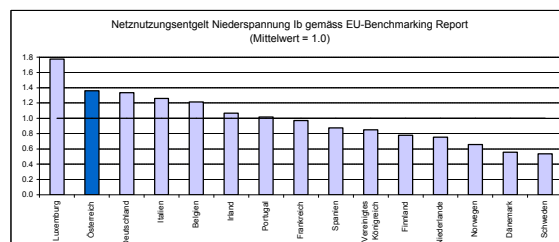
Quelle: 4. EU-Benchmarking-Report (2005); eigene Berechnungen.

Europäische Preisvergleiche

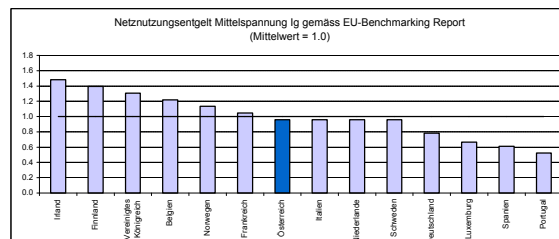
3

Plaut Economics

EU-Preisvergleich: Gewerbe und Industrie



Netznutzungspreis (Gewerbe NS): Österreich liegt über dem EU-Durchschnitt



Netznutzungspreis (Industrie MS): Österreich liegt unter dem EU-Durchschnitt

Quelle: 4. EU-Benchmarking-Report (2005); eigene Berechnungen.

Europäische Preisvergleiche

4

Plaut Economics

Ausgangslage und Fragestellung

- Internationale Vergleiche von Netznutzungsentgelten – wie sie z.B. im 4. Benchmarking-Report der Europäischen Kommission präsentiert werden – sind sehr anschaulich.
- Sie geben an, welches durchschnittliche Netznutzungsentgelt (gemessen in € pro MWh) die Stromverbraucher in verschiedenen Ländern zu bezahlen haben.
- Die Schlussfolgerung, dass Preisdifferenzen zwischen den Ländern die unterschiedliche Effizienz der Netzbetreiber aufzeigen, ist nahe liegend – aber falsch.
- Die vorliegende Studie zeigt, basierend auf Literatur und statistischen Analysen, dass einfache Preisvergleiche nicht aussagekräftig sind, wenn der Einfluss wesentlicher Kostentreiber vernachlässigt wird.

Agenda

1. Einleitung
2. Mögliche Probleme bei Preisvergleichen
3. Korrigierter Preisvergleich
4. Auswirkungen auf Österreich
5. Schlussfolgerungen

Für Netzbetreiber nicht beeinflussbar:

- Kraftwerke tragen in verschiedenen Ländern einen unterschiedlich hohen Teil der Netzkosten (**G-Komponente**).
- Nicht-handelbare **Produktionsfaktoren** (z.B. Lohnniveau, Tiefbau) weisen international beträchtliche Preisunterschiede auf.
- Da Netzkosten zu einem großen Teil aus Fixkosten bestehen, ergibt sich eine **Fixkostendegression**: Je geringer die abgesetzte Strommenge, desto höher der durchschnittliche Preis.
- Die **Siedlungsdichte** ist ein wichtiger Kostentreiber beim Bau von Netzinfrastrukturen.
- Verschiedene Länder weisen bezüglich **Versorgungsqualität** beträchtliche Unterschiede auf («Qualität hat ihren Preis»).
- Belastungsgrad, Zersiedelung, klimatische und topografische Bedingungen, Subventionen, Vorschriften, ...

Untersuchte Probleme bei Preisvergleichen

G-Komponente

>>> Länder mit niedriger G-Komponente werden benachteiligt.

Produktionsfaktoren

>>> Länder mit hohen Löhnen werden benachteiligt.

Fixkostendegression

>>> Länder mit geringem Pro-Kopf-Stromverbrauch werden benachteiligt.

Siedlungsdichte

>>> Länder mit ungünstiger Siedlungsdichte werden benachteiligt.

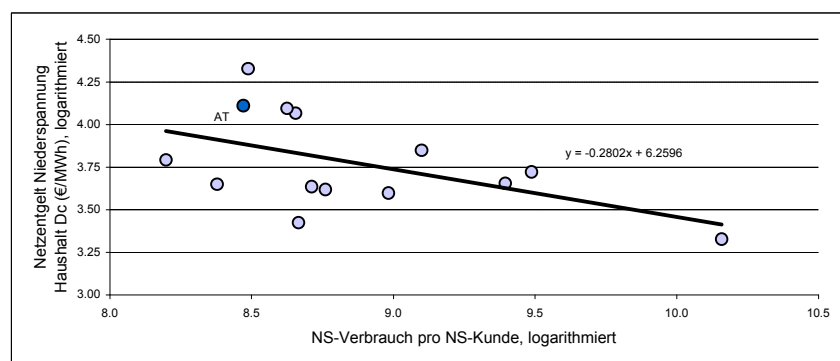
Versorgungsqualität

>>> Länder mit guter Versorgungsqualität werden benachteiligt.

Agenda

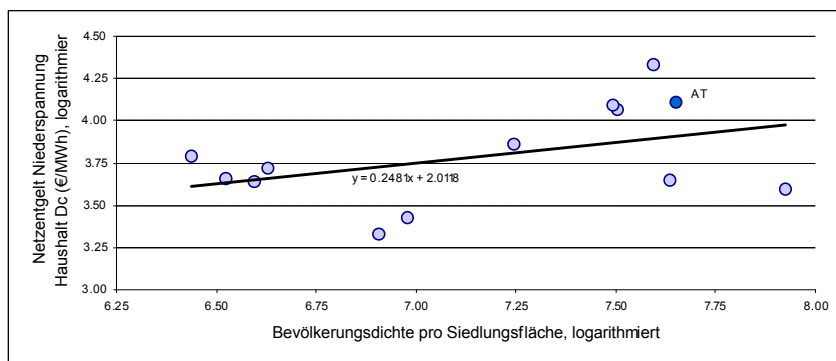
1. Einleitung
2. Mögliche Probleme bei Preisvergleichen
3. Korrigierter Preisvergleich
4. Auswirkungen auf Österreich
5. Schlussfolgerungen

Korrektur für Fixkostendegression



>>> Länder mit hohem Durchschnittsverbrauch pro Kunde weisen systematisch niedrigere Kosten auf.

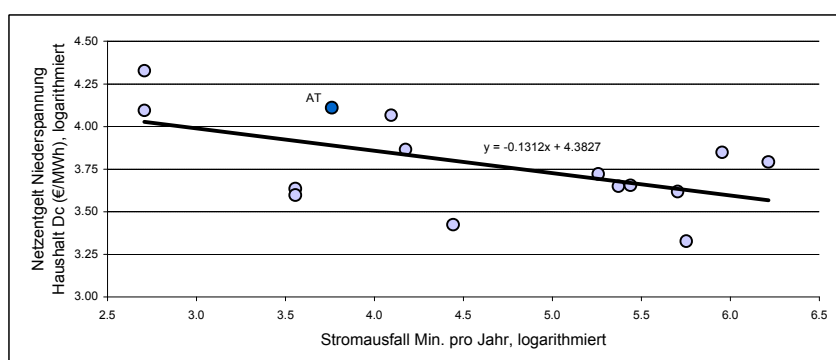
Korrektur für Siedlungsdichte



Quelle: 4. EU-Benchmarking-Report (2005); eigene Berechnungen.

>>> Länder mit hoher Siedlungsdichte weisen systematisch höhere Kosten auf.

Korrektur für Versorgungsqualität



Quelle: 4. EU-Benchmarking-Report (2005); eigene Berechnungen.

>>> Länder mit besserer Versorgungsqualität (weniger Stromausfälle) weisen systematisch höhere Kosten auf.

Multiple Regressionsanalyse

Tabelle 1: Multiple Regression der Niederspannungs-Netzentgelten Haushalte Dc und Industrie Ib mit G-Komponente in €/MWh, kaufkraftbereinigt, logarithmiert

Variable	Koeffizient	Standardabweichung	t-Wert	P< t
Konstante	5.5536 ***	(1.5836)	3.51	0.002
NS-Verbrauch pro Kunde (logarithmiert)	-0.2982 ***	(0.1106)	-2.70	0.014
Bevölkerungsdichte (logarithmiert)	0.1538	(0.1389)	1.11	0.282
Dauer Netzunterbrüche (logarithmiert)	-0.0527	(0.0626)	-0.84	0.411
Dummy für Industrie Ib	-0.1587	(0.1110)	-1.43	0.169
R ²	0.52			
Korrigiertes R ²	0.41			
F-Wert (4,19)	5.05			
Prob > F	0.006			

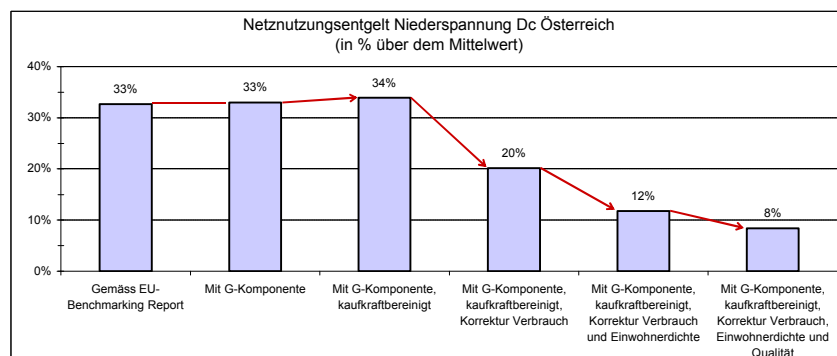
Hinweis: ***, **, *: Signifikanzniveau 1%, 5% resp. 10%
N = 24

>>> Gleichzeitige Abbildung aller Effekte in einem statistischen Modell (multiple Regressionsanalyse).

Agenda

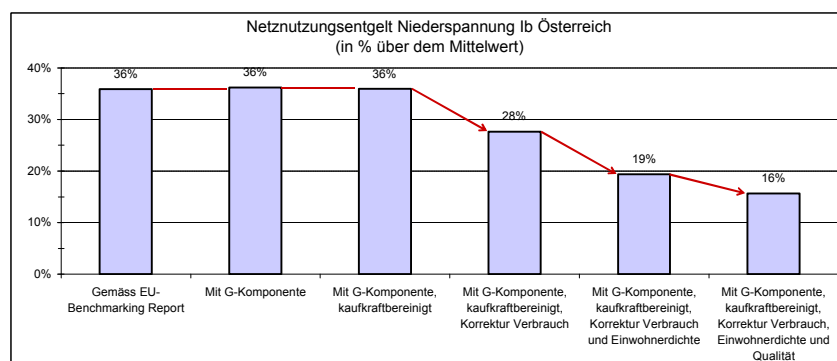
1. Einleitung
2. Mögliche Probleme bei Preisvergleichen
3. Korrigierter Preisvergleich
4. Auswirkungen auf Österreich
5. Schlussfolgerungen

Haushaltskunden: Auswirkung der Korrekturen



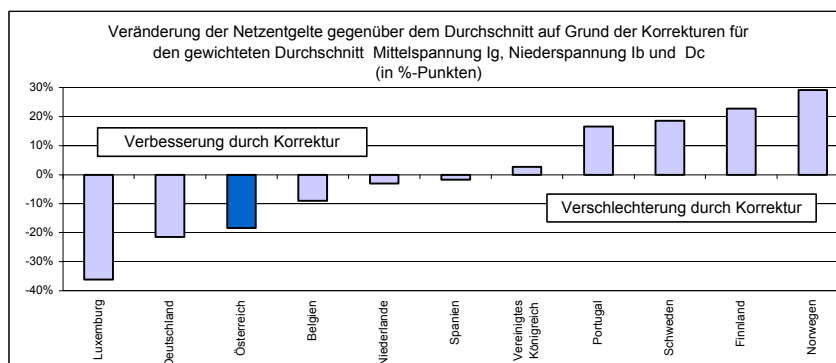
>>> Fixkostendegression, Siedlungsstruktur und Versorgungsqualität erklären einen grossen Teil der höheren Kosten in Österreich.

Gewerbekunden: Auswirkung der Korrekturen



>>> Fixkostendegression, Siedlungsstruktur und Versorgungsqualität erklären einen grossen Teil der höheren Kosten in Österreich.

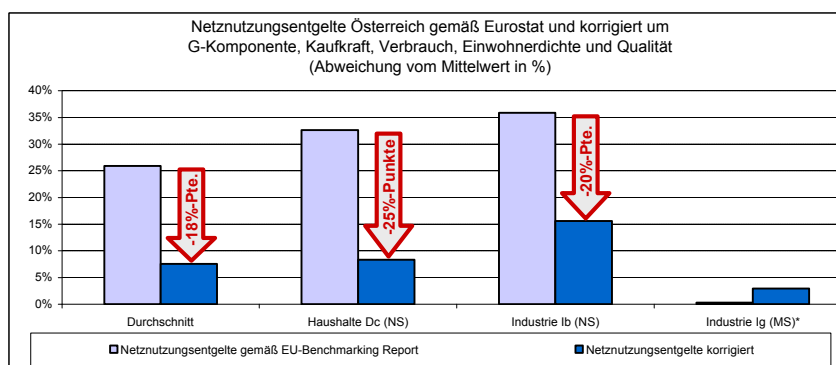
Veränderung durch Korrektur: Länderüberblick



Quelle: 4. EU-Benchmarking-Report (2005); eigene Berechnungen.

>>> Österreich gehört - mit Luxemburg und Deutschland - zu den Ländern, die ohne Korrektur am stärksten benachteiligt sind.

Veränderung durch Korrektur: Österreich



Quelle: 4. EU-Benchmarking-Report (2005); eigene Berechnungen.

>>> Bei Niederspannungskunden (Haushalte und Gewerbe) reduzieren sich der vermeintliche Rückstand Österreichs stark.

Agenda

1. Einleitung
2. Mögliche Probleme bei Preisvergleichen
3. Korrigierter Preisvergleich
4. Auswirkungen auf Österreich
5. Schlussfolgerungen

Schlussfolgerungen

- Internationale Preisvergleiche sind mit Vorsicht zu genießen.
- Preisunterschiede v.a. infolge struktureller Unterschiede:
 - Bei den Netznutzungsentgelten kann der vermeintliche Rückstand Österreichs gegenüber dem EU-Durchschnitt zu 70% durch die untersuchten Strukturvariablen erklärt werden.
 - Weitere Faktoren, die ebenfalls als Kostentreiber bekannt sind, konnten nicht untersucht werden, da keine europäisch einheitlich erhobenen Daten verfügbar sind. Diese dürften den Rückstand Österreichs weiter vermindern.
- Preisvergleiche lassen somit keinen Rückschluss auf Effizienz zu.
- Müssten die österreichischen Netzbetreiber ihre Kosten gemäß des vermeintlichen Preisrückstands senken, wäre langfristig eine Verschlechterung der Versorgungsqualität zu befürchten.



Plaut Economics



Plaut Economics
Adlikerstr. 246, CH-8105 Regensdorf
Telefon +41 44 871 28 28
Fax +41 44 871 28 11
economics@plaut.ch
www.plaut-economics.ch