

# **Anschlussbeiträge der Schweizer Elektrizitätsverteilunternehmen: Auswertung der Erhebung der Preisüberwachung 2002**

## **1 Charakterisierung der Erhebung**

### **1.1 Einordnung der Untersuchung**

Im November 2002 hat die Preisüberwachung sämtlichen rund 850 Elektrizitätsverteilunternehmen (EVU) der Schweiz einen Fragebogen zugestellt. Dieser Fragebogen diente hauptsächlich dazu, die Tarife für jährlich wiederkehrende und konsumabhängige Leistungen zu erheben. Daneben wurden jedoch auch die Anschlussbeitragsreglemente angefordert.

Währenddem die Untersuchung zu den wiederkehrenden konsumabhängigen Leistungen, welche in der Zwischenzeit auf der Seite <http://strompreise.preisueberwacher.ch> publiziert worden sind, dauernd von Interesse sind und jederzeit aktuell gehalten werden, soll die Erhebung der Anschlussbeiträge eine einmalige Momentaufnahme sein, welche einerseits die Beitragslandschaft rein deskriptiv übersichtlich darstellt, und andererseits den EVU Hinweise auf mögliche Gestaltungsvarianten im fortschreitenden Prozess der Gebührenfestsetzung geben kann.

### **1.2 Ablauf der Untersuchung**

Mit der Zusendung der Fragebogen im Oktober 2002 ersuchte die Preisüberwachung die EVU um Zusendung des aktuell gültigen Anschlussbeitragsreglements bis Ende 2002. Dank zahlreicher gewährter Nachfristen und telefonischer Nacherhebungen konnten bis Mitte 2003 die Anschlussbeitragsreglemente beinahe aller EVU eingebracht werden. Die Fallzahl beträgt 839 und die Responserate damit beinahe 100 %<sup>1</sup>.

In einer ersten Durchsicht dieser Reglemente bestätigte sich der Preisüberwachung die früher auch aus Branchenkreisen geäußerte Vermutung, dass eine enorme Vielfalt an Kriterien und Modellen für die Berechnung von Anschlussbeiträgen zur Anwendung gelangt, und dass kaum zwei EVU die gleiche Rechnung anstellen. Mehr noch, sind oftmals unterschiedliche Regelungen innerhalb eines einzigen EVU anzutreffen, je nachdem, ob es sich um Mehrfamilien-, Einfamilien- oder Bauernhäuser oder um Unternehmen handelt, welche angeschlossen werden sollen.

Die Erfassung der Regelungen, noch viel mehr aber der Vergleich tatsächlich anfallender Beiträge war deshalb a priori nicht möglich, sondern es musste zuerst ein Weg gefunden werden, um solche Vergleichbarkeit herzustellen. Die Preisüberwachung hat hierzu ein Modell erarbeitet, welches sich an dem für die wiederkehrenden Gebühren verwendeten orientiert. Grundidee dieses Modells ist, dass zur Schaffung von Vergleichbarkeit eine Normierung der Kundschaft vorgenommen wird. Diese Normierung lehnt sich an die vom Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) und dem Bundesamt für Statistik (BFS) erarbeiteten Kundenkategorien an, welche für die Abbildung der Preisentwicklung im Rahmen der Produzenten- und Importpreisindexrechnung Verwendung finden.

Da letztere Kundenkategorien gebildet wurden, um wiederkehrende Gebühren auf vergleichbarer Basis erheben zu können, tragen diese speziellen Kriterien, welche für die Erhebung von

---

<sup>1</sup> Ohne EVU, welche in der Zwischenzeit übernommen worden sind, und ohne Werke, welche selber keine Endverbraucher direkt beliefern.

Anschlussbeiträgen relevant sein können, naturgemäss nicht Rechnung. Die Kategorisierung musste erweitert werden. Insbesondere mussten Kriterien wie die Gebäude-, Wohnungs- und Zimmerzahl, Flächen und Volumina sowie (pekuniäre) Werte der Immobilien, aber auch die Anschlusscharakteristika wie Leiterquerschnitt, (elektrische) Absicherung, etc. standardisiert werden.

Weiter musste auch eine Annahme zu denjenigen Leistungen getroffen werden, welche bei einigen EVU durch die tarifierten Anschlussgebühren abgedeckt, bei anderen EVU jedoch separat und nach Aufwand vom Bauherrn zu übernehmen sind. Darunter fallen insbesondere die als "Grabarbeiten" umschriebenen Leistungen zur Vorbereitung des Terrains innerhalb des Grundstücks des Bauherrn<sup>2</sup> sowie die effektiven Kosten für die Erstellung der Zuleitung ab dem Netzanschlusspunkt (Verteilkabine oder Transformatorenstation) in Form von Material- und Personalkosten (inkl. "Grabarbeiten" ausserhalb des Grundstückes des Bauherrn)<sup>3</sup>.

Anschliessend konnte die Preisüberwachung auf der Basis der über 800 eingeforderten Anschlussbeitragsreglemente für jeweils siebzehn standardisierte Kundenkategorien<sup>4</sup> die tatsächlich anfallenden Anschlussbeiträge errechnen.

Die entsprechenden Berechnungen wurden den EVU im Februar 2004 zur Kontrolle unterbreitet. Bis zum 30. April 2004 hatten diese Zeit, allfällige Bemerkungen bzw. Korrekturen zu retournieren.

Dabei stellte sich heraus, dass die Preisüberwachung von falschen Prämissen hinsichtlich der effektiven Kosten für die Erstellung der Zuleitung ab Netzanschlusspunkt ausgegangen war: Sie hatte angenommen, dass diese Kosten, falls nicht explizit im Beitragsreglement erwähnt, in den tarifierten Leistungen inbegriffen war. Offensichtlich ist dem jedoch nicht so, wie die Reaktionen der EVU zeigten, sondern im Gegenteil ist davon auszugehen, dass diese Leistungen in den allermeisten Fällen separat und nach Aufwand verrechnet werden, sofern nicht explizit im Beitragreglement erwähnt ist, dass die Anschlussgebühren diese Leistungen umfassen.

Aufgrund dieser Tatsache wurden die Anschlussbeiträge aller EVU nochmals überarbeitet, und dort, wo in den Reglementen keine explizite anderslautende Formulierung gefunden werden konnte, wurden die Erstellungskosten zu Lasten des Kunden in standardisierter Form (vgl. oben) hinzugerechnet. Die aktuell ausgewiesenen Beiträge sind somit im Prinzip, bis auf die Verrechnung der vom Bauherrn separat zuzüglich zur tarifierten Anschlussgebühr zu tragenden Baukosten, von den EVU kontrolliert und bei Bedarf korrigiert worden. Geringe Abweichungen könnten vorliegen, wenn einzelne EVU die effektiven Kosten tragen, ohne dies in ihren Reglementen zu erwähnen. Sämtliche EVU wurden deshalb anlässlich der Orientierung über die Resultate der Untersuchung aufgerufen, der Preisüberwachung mitzuteilen, falls dies bei ihnen zutrifft. Dementsprechend könnten die ausgewiesenen Daten noch in sehr geringem Umfang Änderungen erfahren.

Mit Abschluss der Korrekturrunde war die Basis für die Erstellung einer Übersicht geschaffen. Aus dieser Übersicht konnten einerseits verschiedene Anschlussbeitrags-Modelle zu Gruppen zusammengefasst werden, um überhaupt eine fassbare Darstellung der Anschluss-

---

<sup>2</sup> In Übereinstimmung mit konkreten Angaben einiger angefragter EVU wurde hierfür ein Betrag von CHF 1'000 angenommen.

<sup>3</sup> Aufgrund konkreter Angaben einiger angefragter EVU wurden hierfür folgende Beträge angenommen: Kategorien H1 bis H4 (Mehrfamilienhäuser): CHF 5'000 bzw. CHF 500 pro Wohnung; Kategorien H5 bis C2G (Einfamilienhäuser, landwirtschaftliche Gebäude und Kleinbetriebe): CHF 2'000; Kategorien C3R bis C3K (mittlere Betriebe): CHF 3'000; Kategorien C4B bis C4S (grössere Betriebe): CHF 4'000.

<sup>4</sup> Eine Darstellung der Kategorien im Detail findet sich im Anhang.

beitragslandschaft zu erreichen (vgl. Kap. 2.1). Andererseits konnten die errechneten Beiträge statistisch ausgewertet werden, so dass gezeigt werden kann, in welchem betragsmässigen Rahmen sich die Anschlussbeiträge bewegen und wie die Aufteilung innerhalb dieses Rahmens aussieht (vgl. Kap. 2.3). Nicht zuletzt dient diese komprimierte Übersicht über die Anschlussbeitragslandschaft auch der Information der EVU selber, welchen selber bisher der vollständige Überblick über dieses komplexe Thema verwehrt geblieben ist. Als besondere Dienstleistung konnte den einzelnen EVU graphisch sogar dargestellt werden, in welchem Verhältnis ihre eigenen Anschlussbeiträge zu denjenigen aller anderen EVU stehen.

### **1.3 Aussagekraft der Erhebung**

Da die von der Preisüberwachung errechneten Beträge den EVU zur Korrektur unterbreitet worden sind, ist von einer sehr guten Datenqualität auszugehen. Vereinzelt Fehler könnten in der nachträglich angepassten Handhabung der effektiven Kosten (vgl. oben) unterlaufen sein, welche allerdings das Gesamtbild nicht wesentlich zu verändern vermögen.

Durch die Standardisierung der Kundschaftskategorien kann die bestmögliche Vergleichbarkeit der Anschlussbeiträge der einzelnen EVU herbeigeführt werden, wenn auch evident ist, dass nicht jede Kategorie bei jedem EVU in genau dieser Form überhaupt vorkommt. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass es sich um einen reinen Preisvergleich handelt, der keine abschliessende Aussage über die Angemessenheit der Beträge erlaubt, bleiben doch spezifische Kostenfaktoren der einzelnen EVU unberücksichtigt.

## **2 Die Anschlussbeitragslandschaft im Elektrizitätsbereich in der Schweiz**

### **2.1 Typisierung der existierenden Regelungen**

Erstmals konnte aufgrund der praktisch vollständigen Erhebung der Anschlussgebühren aller Schweizer EVU eine Typisierung der unterschiedlichen Beitragsregelungen vorgenommen werden. Aus den ursprünglich weit über hundert Kriterien, welche überdies in verschiedenen Kombinationen bei den einzelnen EVU zur Anwendung gelangen, können im Wesentlichen acht Typen herauskristallisiert werden. Durch diese Typisierung wird einerseits der Überblick über die Berechnungsarten erleichtert. Zugleich wird aber auch die Grundlage geschaffen für weitere Betrachtungen, beispielsweise zur Häufigkeit der Anwendung verschiedener Regelungen (vgl. Kap. 2.2) oder betreffend die Höhe der Beträge (vgl. Kap. 2.3), welche als Ausgangspunkt für die Neugestaltung oder die Reflexion der Zweckmässigkeit bestehender Beitragsreglemente dienen können

Beiträge für den Anschluss an ein Elektrizitätsnetz in der Schweiz werden demnach anhand einem oder mehrerer der folgenden Kriterien erhoben:

1. Nach der Anschlussleistung (unterschiedliche Abstufungen nach kW, A oder Leiterquerschnitt)
2. Nach Anzahl der Anschlussobjekte (unterschiedliche Abstufungen nach Gebäuden, Wohnungen, etc.)
3. Nach Anzahl der Raumeinheiten (unterschiedliche Abstufungen nach Anzahl Zimmern, Einwohnergleichwerten, etc.)
4. Nach dem Gebäudevolumen (Betrag in linearer Abhängigkeit des Volumens nach Schweizerischem Ingenieur- und Architektenverband SIA in  $m^3$ )
5. Nach der Fläche (Betrag in linearer Abhängigkeit der Grundstücks- oder Bruttogeschossfläche in  $m^2$ )

6. Nach dem Wert der Anschlussobjekte (Betrag in linearer Abhängigkeit des Gebäudeversicherungs-, Bausummen-, Schätzungs-, Zeit- oder amtlichen Werts)
7. Fallweise Berechnung
8. Kombination mehrerer der obigen Kriterien untereinander oder mit einem Mindestbetrag

## 2.2 Verteilung der existierenden Regelungen

Bei den Mehrfamilienhäusern werden die Beträge weitaus am häufigsten pro Gebäude berechnet, in den meisten Fällen ergänzt durch einen Zuschlag pro Wohnung. Auch bei den Einfamilienhäusern steht die Berechnungsart pro Anschlussobjekt im Vordergrund. Bei beiden Kategorien kommen jedoch – wenn zum Teil auch nur vereinzelt – alle Berechnungsarten (1 – 8) zur Anwendung.

Für die landwirtschaftlichen Betriebe gilt ebenfalls, dass grundsätzlich alle Berechnungsarten angewendet werden. Das Schwergewicht liegt dabei auf Berechnungen pro Wohnung, gefolgt von solchen pro Kilowatt oder Ampère. Bei der Anwendung einiger Kriterien (Fläche, Volumen, Leistung) wird danach unterschieden, ob es sich um Wohngebäude oder Stallungen bzw. Ökonomiegebäude handelt.

Bei kleineren Gewerbebetrieben werden die Berechnungen oft analog zu denjenigen für Wohnungen vorgenommen. Bei grösseren Betrieben stehen Berechnungsarten nach Kilowatt oder Ampère im Vordergrund.

Bei allen der genannten Kategorien sind auch verschiedene Kombinationen anzutreffen, wie beispielsweise die Ergänzung der Berechnungen nach der Fläche durch Berechnungen in Abhängigkeit der Leitergrösse.

## 2.3 Betragshöhe

Durch die konsequente Anwendung der über 800 Beitragsreglemente auf die 17 gebildeten Kundenkategorien ist es möglich, auch die betragliche Höhe der Anschlussbeiträge abzubilden. Eine solche Abbildung liefern die folgenden Grafiken.

Diese Grafiken weisen die vollen Beträge aus, welche für den Anschluss an das Elektrizitätsnetz zu bezahlen sind, wobei die anfallenden Grabarbeiten und die effektiven Erstellungskosten mit Pauschalbeträgen berücksichtigt sind, falls sie nicht bereits in den tarifierten Anschlussgebühren enthalten sind<sup>5</sup>. Die Abbildung jedes zehnten Perzentiles erlaubt es, das Verhältnis der Anschlussbeiträge eines bestimmten EVU zu den Anschlussbeiträgen der restlichen EVU einzuschätzen.

Liegen die Anschlussbeiträge eines bestimmten EVU beispielsweise auf dem 50sten Perzentil, heisst dies, dass die Hälfte aller EVU tiefere Beträge verlangt, die andere Hälfte demnach höhere. Das betreffende EVU liegt mit seinen Anschlussbeiträgen also genau in der Mitte im Vergleich zu den restlichen EVU. Befinden sich die Anschlussbeiträge eines bestimmten EVU dagegen beim 90sten Perzentil, heisst dies, dass 90 % aller EVU tiefere und folglich nur 10 % der EVU höhere Beträge verlangen. Das betreffende EVU liegt mit seinen Anschlussbeiträgen also im oberen Bereich der Beträge.

Nicht erstaunlich ist, dass sich die Mehrzahl der Anschlussbeiträge für kleinere Anschlussobjekte (Wohngebäude und Kleingewerbe) in einem relativ engen Bereich bewegt, währenddem einige Ausreisser sowohl gegen unten als auch gegen oben bestehen. So weisen beispielswei-

---

<sup>5</sup> vgl. hierzu Kap. 1.2.

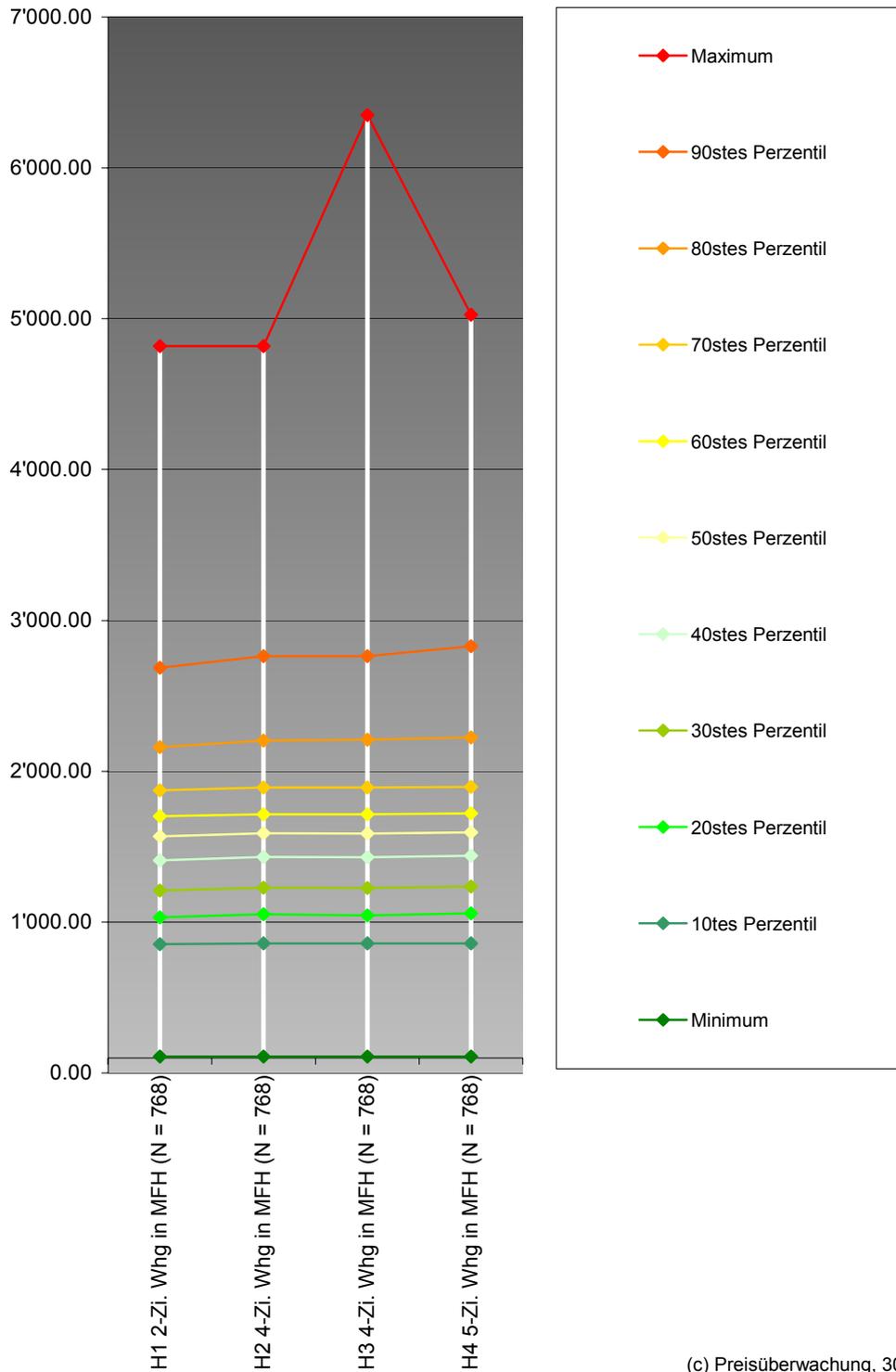
se nur 10 % der EVU Anschlussbeiträge auf, welche unter knapp CHF 1'000 für Wohnungen in Mehrfamilienhäusern und unter rund CHF 4'000 für Einfamilienhäuser, landwirtschaftliche Betriebe und Kleingewerbe liegen, währenddem ebenfalls nur 10 % der EVU Beträge von über knapp CHF 3'000 (Wohnungen in Mehrfamilienhäusern) bzw. gut CHF 10'000 (Einfamilienhäuser, landwirtschaftliche Betriebe und Kleingewerbe) aufweisen. Deutlich grössere Unterschiede bestehen beim Grossgewerbe, für welches die Differenzen zwischen dem 10ten und dem 90sten Perzentil bis zum Sechzehnfachen (von rund CHF 10'000 bis rund CHF 160'000) zu verzeichnen sind. Auffallend ist dabei, dass die Streuung besonders im oberen Betrags-Bereich gross ist, beträgt doch der Unterschied zwischen dem 10ten und dem 80sten Perzentil auch im ausgeprägtesten Fall (Kategorie C4S) "nur" noch gut das Sechsfache (von rund CHF 10'000 bis rund CHF 64'000).

Die Medianpreise (50stes Perzentil) liegen für Wohnungen in Mehrfamilienhäusern bei rund CHF 1'500, bei Einfamilienhäusern bei rund CHF 6'500 (ohne Elektroheizung) und bei landwirtschaftlichen Betrieben bei rund CHF 6'250. Für die gewählten Standardbetriebe können dagegen Anschlussbeiträge von rund CHF 6'000 (Kleinstbetrieb), rund CHF 6'500 bis CHF 7'000 (Kleinbetrieb), rund CHF 14'000 (mittlere Betriebe) und rund CHF 24'000 bis CHF 28'000 (Grossbetriebe) als Medianwerte bezeichnet werden.

# Erhebung zu den Anschlussbeiträgen 2002 (Teil 1)

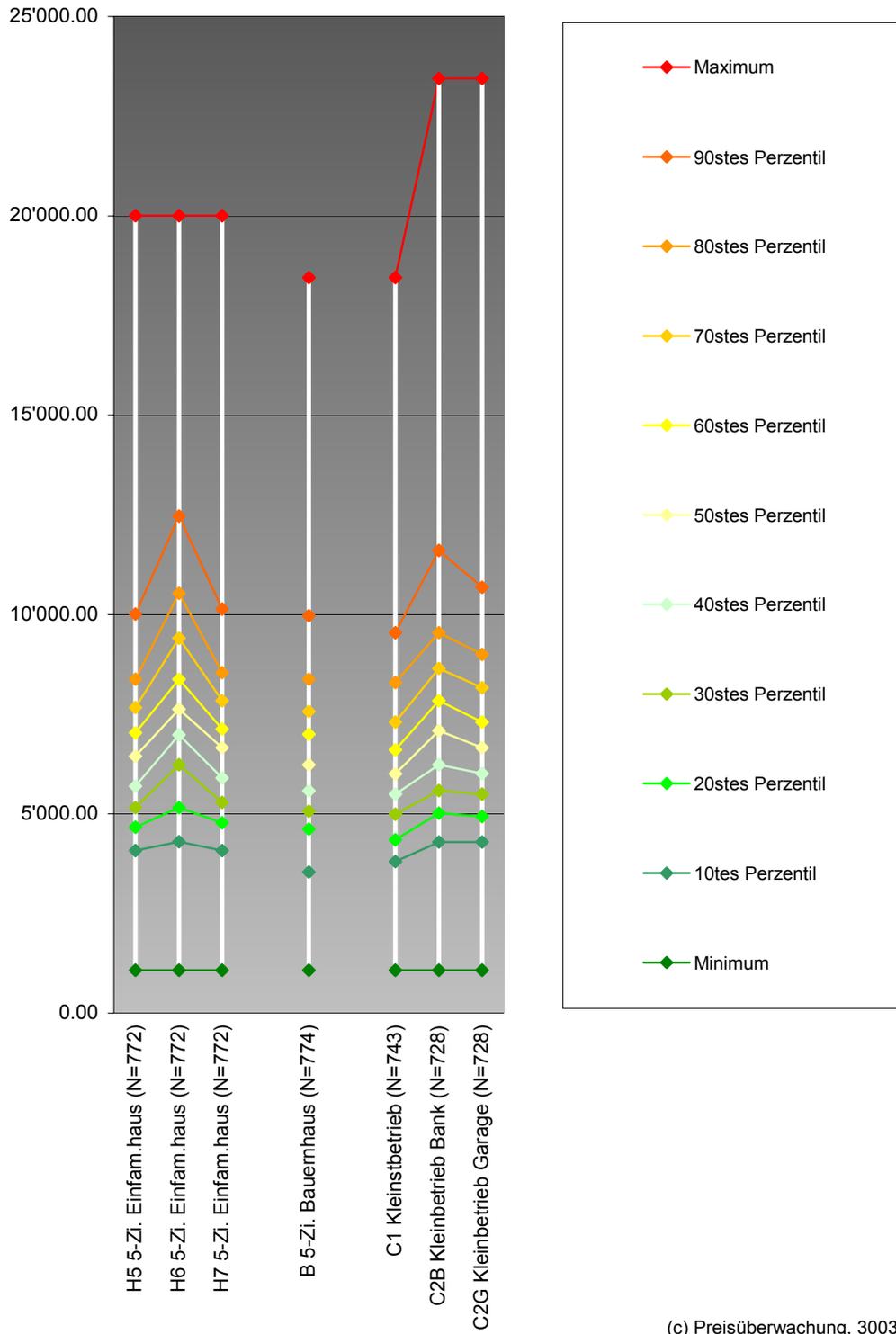
## Abbildung der Gesamtheit aller Schweizer EVU

Preis in Schweizer Franken



## Erhebung zu den Anschlussbeiträgen 2002 (Teil 2) Abbildung der Gesamtheit aller Schweizer EVU

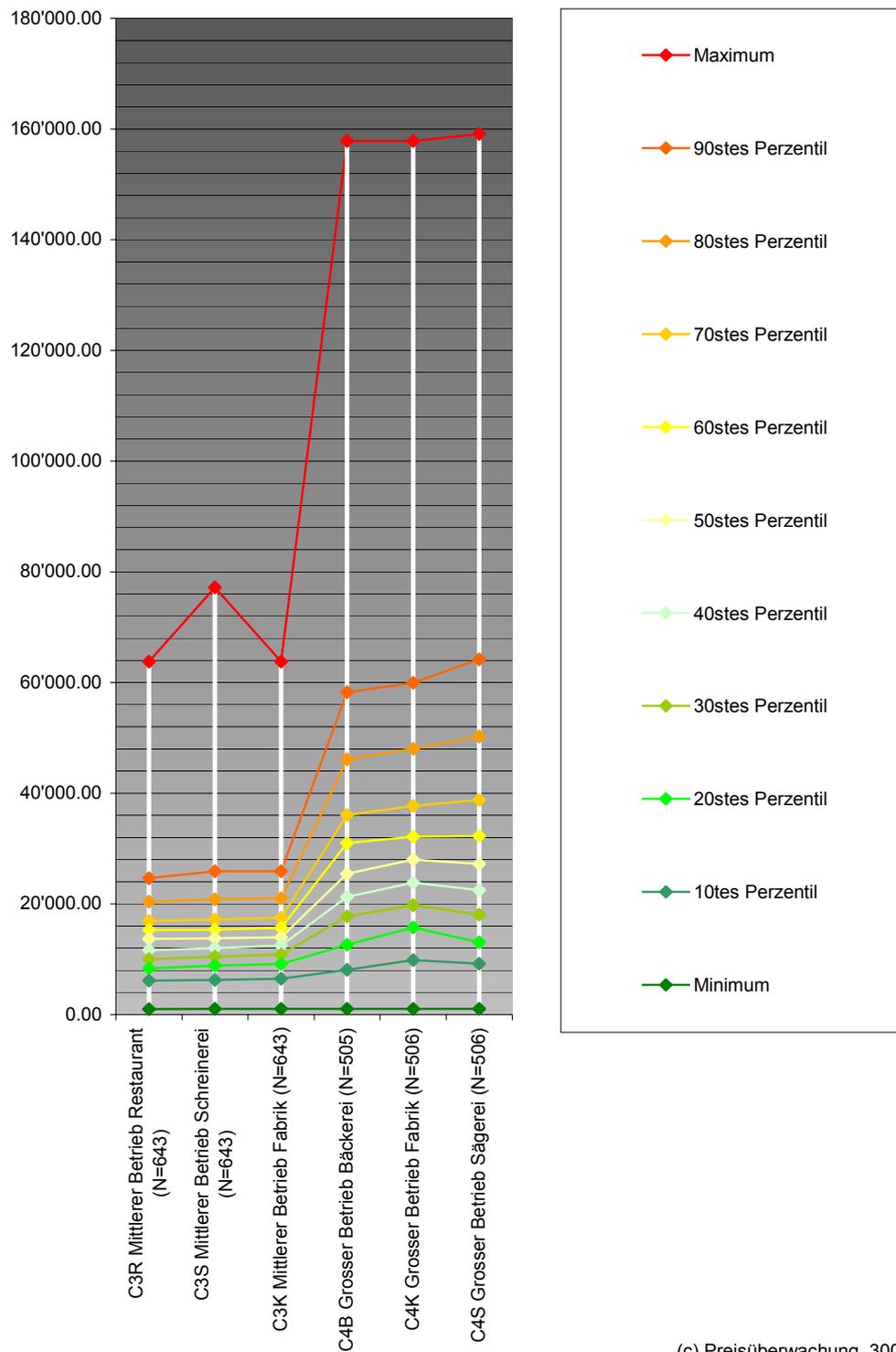
Preis in Schweizer Franken



## Erhebung zu den Anschlussbeiträgen 2002 (Teil 3)

### Abbildung der Gesamtheit aller Schweizer EVU

Preis in Schweizer Franken



(c) Preisüberwachung, 3003 Bern

## Anhang: Beschrieb der Kundenkategorien

Kategorie	Zimmer	Elektroherd	Boiler mit Fassungsvermögen in Litern	Tumbler	Tiefkühler	Leistungsaufnahme Elektroheizung in kW	Leistungsaufnahme Wärmepumpe in kW	Leistungsaufnahme Motoren in kW	Leistungsspitze total in kW	jährlicher Energiekonsum in kWh	Anzahl Wohnungen pro Gebäude	Wohnfläche pro Gebäude in m <sup>2</sup>	Grundstücksfläche total in m <sup>2</sup>	Wohnfläche der Wohneinheit in m <sup>2</sup>	Grundfläche des Ökonomieteils in m <sup>2</sup>	Grundstücksfläche der Wohneinheit in m <sup>2</sup>	Umbauter Raum Wohnteil in m <sup>3</sup>	Umbauter Raum Ökonomieteil in m <sup>3</sup>	Anschlussleistung in kW	Anschlussleistung in A	Leiterquerschnitt im mm <sup>2</sup>	Wert der Wohneinheit	Wert total
H1	2	ja								1'600	10	800	500	56		50	151		39	60	16	150'000	
H2	4	ja								2'500	10	800	500	96		50	259		39	60	16	150'000	
H3	4	ja	100							4'500	10	800	500	96		50	259		39	60	16	150'000	
H4	5	ja		ja						4'500	10	800	500	121		50	327		39	60	16	150'000	
H5	5		150	ja						7'500	1	139	500	139		500	556		16	25	16	850'000	
H6	5		150	ja		15				25'000	1	139	500	139		500	556		16	25	16	850'000	
H7	5		150	ja			5			13'000	1	139	500	139		500	556		16	25	16	850'000	
B	5	ja	300		ja			13		15'000	1	139	500	139	600	500	556	1'800	16	25	16	400'000	
C1									10	8'000			200		75		200		16	25	16		200'000
C2B									20	30'000			400		150		425		20	30	16		1'000'000
C2G									20	30'000			600		200		800		20	30	16		400'000
C3R									75	150'000			1'000		500		1'350		75	114	50		1'000'000
C3S									75	150'000			3'000		1'000		4'000		75	114	50		750'000
C3K									75	150'000			1'500		1'000		3'000		75	114	50		1'250'000
C4B									200	500'000			1'000		500		1'350		200	304	150		1'500'000
C4K									200	500'000			2'500		2'000		6'000		200	304	150		2'500'000
C4S									200	500'000			10'000		4'000		20'000		200	304	150		1'000'000