

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 56 (1965)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Neue schwedische Elektrizitätstarife [Fortsetzung]  
**Autor:** Fletcher, John  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-916371>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 28.01.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Neue schwedische Elektrizitätstarife

von John Fletcher, Munkfors/Schweden

(Fortsetzung aus Nr. 9, Seite 85)

## K. Das Tarifsystem von Uddeholm

1. Wir beginnen auch diesen Abschnitt mit der Bekanntgabe des Resultates unserer Tarifstudien. Die nachfolgende Tabelle III stellt das Tarifsystem von Uddeholm dar. Die eingetragenen Zahlenwerte werden nur als Beispiele zur Orientierung gegeben; sie stimmen nicht mit den Zahlen des effektiven Tarifs überein, welche bei der Abfassung dieses Berichtes noch nicht in allen Einzelheiten festgelegt waren. Die Zusatztarife für Bezüger mit ganz kleinem Energieverbrauch sind in der Tabelle nicht aufgeführt.

geschlossen, welcher der Spannung der Leitung entspricht, welche in einem wirtschaftlich vernünftigen Abstand vom Standort des Abonnenten vorhanden ist, also z. B. eine 10 kV-Leitung. Falls der Abonnent aber darauf besteht, mit 0,4 kV versorgt zu werden, so wird dies nur zum Tarif 10 S bewilligt, der dann die Kosten für die Transformierung von 10 kV auf 0,4 kV enthält.

4. Wenn anderseits ein Abonnent Anspruch auf den Tarif 0,4 L hat und das 0,4 kV-Netz dort vorhanden ist, der Abonnent jedoch den Tarif 10 S vorzieht, weil dieser

Energieabgabe ab einer Leitung mit einer Spannung von . . kV

Tabelle IIIa

1. Teil: Leitungstarife L	120 kV	50 kV	20 kV	10 kV	0,4 kV	0,4 kV
Tarifbezeichnung	120 L	50 L	20 L	10 L	0,4 L	0,4 D
Abonnementskosten Kr/Jahr	36 000	18 000	6000	1200	120	120
Kosten für beziehbare Leistung Kr/kW und Jahr aufgrund der 1/4h Leistung	24	24	24	24	24	24
Kosten für die beanspruchte Leistung Kr/kW und Jahr aufgrund der 6 1/4h Leistung	108	114	126	144	168	168
Arbeitspreis öre/kWh	2,0	2,25	2,75	3,25	4,00	4,00

Anmerkung zu Tarif 0,4 L: Gültig bis 200 A inkl. (Drehstrom 380 V)  
 Anmerkung zu Tarif 0,4 D: Gültig bis 25 A inkl. (Drehstrom 380 V)  
 Erläuterung für S bei Tarif 0,4 L und 0,4 D siehe nachfolgenden Text, Ziffer 10

Energielieferung ab einer Trafostation mit einer Spannung von . . kV

Tabelle IIIb

2. Teil: Stationstarife S	unter 120 kV	unter 50 kV	unter 20 kV	unter 10 kV
Tarifbezeichnung	120 S	50 S	20 S	10 S
Abonnementskosten Kr/Jahr	54 000	27 000	9000	1800
Kosten für beziehbare Leistung Kr/kW und Jahr aufgrund der 1/4h Leistung	36	36	36	36
Kosten für die beanspruchte Leistung Kr/kW und Jahr aufgrund der 6 1/4h Leistung	108	114	126	144
Arbeitspreis öre/kWh	2,0	2,25	2,75	3,25

2. Es ist schwierig, einen Abonnenten mit erheblich steigendem Energieverbrauch zu billigeren Preisen zu beliefern, wenn die Art der Speisung unverändert bleibt. Die Preisreduktion wird erst möglich, wenn die Art der Speisung verbessert wird, d. h. wenn eine einfache Transformierung von einer höheren Primärspannung aus stattfindet. Ein ursprünglicher 10 kV-Abonnent ist dann nicht mehr ein wirklicher 10 kV-Abonnent, sondern wird z. B. ein 50 kV-Abonnent mit einer speziellen Transformierung, und er befindet sich dann genau in der gleichen Lage wie ein ursprünglicher 20 kV-Abonnent. Das in der vorstehenden Tabelle dargestellte Tarifsystem wurde nach diesen Gesichtspunkten aufgebaut. Die Tarife der Gruppe S entsprechen einer vereinfachten Transformierung.

3. Ein neuer Abonnent wird normalerweise zuerst nach demjenigen L-Tarif (Tabelle IIIa), z. B. Tarif L 10, ange-

für ihn günstiger ist, so kann er den Tarif 10 S erhalten. Wenn die Energielieferung zu den Preisen des Tarifs 10 S möglich ist, aber die Energie vom Werk aus irgendeinem Grunde doch in 0,4 kV geliefert wird, so ist dies nicht der Fehler des Abnehmers. Der Abnehmer kann auch, wenn er dies für günstiger betrachtet, die Energieverrechnung nach Tarif 20 S usw. verlangen. Aus diesen Erläuterungen über die Handhabung der Tarife ergibt sich, dass die Bezeichnung «Energielieferung ab einer Transformatorenstation» nicht wörtlich genommen werden darf. Die Tarife der Gruppe S funktionieren in Wirklichkeit wie Staffeltarife<sup>3)</sup>.

<sup>3)</sup> Es ist für den aussenstehenden Leser nicht gut verständlich, warum man zuerst grosse Untersuchungen über die technische Art der Energie macht, mit vielen Unterscheidungen nach Spannungsstufen usw., und dann die entsprechenden Tarife ohne Rücksicht auf die technische Art der Lieferung einfach nach dem für die betreffende Leistung und Energiemenge günstigsten Tarif abgibt (Red.).

5. Zusammenfassend ist es so, dass der Abonnent Anrecht hat auf denjenigen Tarif der Gruppe L, welcher der Spannung entspricht, die für die Energielieferung an seiner Übernahmestelle vernünftigerweise in Frage kommt und ebenso hat er Anrecht auf alle Tarife der Gruppe S links von der entsprechenden L-Gruppe; er hat jedoch keinen Anspruch auf die S-Tarife rechts von der seinen Verhältnissen entsprechenden L-Gruppe.

6. Im Gebiete des Elektrizitätswerkes Uddeholm werden die meisten grossen Industriebetriebe mit 120 kV beliefert, wobei jedoch eine zusätzliche Transformierung auf die Spannung des internen Hauptnetzes des betreffenden Betriebes erfolgt. Es ist kein Grund vorhanden, dass der Tarif von dieser internen Hauptverteilspannung abhängig sei. Alle diese Grossbezügler werden nach Tarif 120 S abgerechnet.

7. Die Energiepreise der verschiedenen Spannungsstufen sollten keine kontinuierliche Reihe bilden. Es besteht gar kein Grund, dass beim Übergang von Hochspannungslieferung auf Niederspannungslieferung plötzlich grosse Preissprünge auftreten. Abgesehen von den Übertragungs- und Transformierungsverlusten besteht auch kein Grund dafür, dass z. B. der Arbeitspreis für eine kWh Sommerenergie bei Lieferung in 0,4 kV erheblich höher sein soll als bei Lieferung in 120 kV<sup>4)</sup>. Die in der Tabelle eingetragenen Preise sind selbstverständlich Kompromisswerte.

8. Der Sechsstunden-Leistungstarif dient als Doppeltarif, solange die Nachtbelastung kleiner ist als die Tagbelastung. Falls die in der Nacht beanspruchte Leistung grösser wird als die Tagleistung, so kann man mit einer Zusatzeinrichtung die Leistungsmessung während der Nachtstunden ausschalten und der Abnehmer bezahlt dann für diese Nachtenergie nur die niedrigen Arbeitspreise ohne Leistungspreisanteil für die in der Nacht gegenüber der Tagzeit mehr bezogene Leistung. Es braucht also beim Tarifsystem Uddeholm keine besonderen Doppeltarife.

<sup>4)</sup> Trotzdem variieren gemäss Tabelle die Arbeitspreise bei der Gruppe L im Bereich 1 : 2 und bei der Gruppe S im Bereich 1 : 1,6 (Red.).

9. Es ist in Uddeholm beabsichtigt, für alle Tarifgruppen mit Ausnahme des Tarifs 0,4 D unterschiedliche Sommer- und Winterpreise einzuführen. Solche Saisonpreise haben aber mehr lokales Interesse, so dass wir nicht näher darauf eingehen.

10. In den Tarifen 0,4 L und 0,4 D müssen eigentlich die festen Gebühren (für Abbonementskosten und beziehbare Leistung) nach der Formel 120 Kr fest + 24 Kr/kW erhoben werden. Zur Vereinfachung hat man jedoch bei diesen beiden Tarifgruppen eine von der Sicherungsgrösse abhängige Skala eingeführt, welche bis 200 A bzw. 25 A reicht. In der Tariftabelle ist diese Abweichung bei den Tarifen 0,4 L und 0,4 D durch den Buchstaben S im Preisfeld (= «Sicherungsabhängige Grundgebühr») angedeutet. Abnehmer mit Niederspannungs-Sicherungen über 200 A gehören meist in die Tarifgruppe 10 S.

11. Logischerweise müsste man den Tarif 0,4 L für die Niederspannungslieferung als Normaltarif und den Tarif 0,4 D als vereinfachten Ausnahmetarif betrachten. In Wirklichkeit ist es aber gerade umgekehrt.

12. Wir glauben, dass das für Uddeholm vorgesehene Tarifsystem für das ganze Gebiet von der Grossindustrie bis zum kleinen Haushaltbezügler und von der Benutzungsdauer Null bis 8760 h ausreicht. Es ist vorgesehen, dass praktisch alle derzeit angewendeten Normaltarife und Kombinationen von Normaltarifen wie auch die meisten Spezialtarife durch das neue Tarifsystem ersetzt werden können, einschliesslich die in Bezug auf die Benutzungsdauer einen Sonderfall bildende elektrische Kirchenheizung. In einzelnen Fällen werden allerdings gewisse Anpassungen des neuen Tarifsystems notwendig werden. Unsere Hoffnung auf allgemeine Anwendung des neuen Tarifsystems liegt darin, dass dieses System den Selbstkosten des Werks bestmöglich angepasst ist.

**Adresse des Autors:**

*John Fletcher*, Direktor für Energiewirtschaft bei der Uddeholms Aktiefabrik, Munkfors/Schweden.

**Übersetzung ins Deutsche:** *P. Troller*, dipl. Ing. ETH, Basel.