

# Bedienhandbuch „Smart-Meter“



## Vorwort

Dieses Benutzerhandbuch ist an Endkunden gerichtet, bei denen folgende Zähler installiert sind:

- Fabrikat: Siemens
  - Typ: TD-3511
  - Typ: TD-3512

Dieses Dokument ist mit dem Zweck zusammengestellt, den Benutzer zum einen in die Bedienung und Ablesung des Zählers anzuleiten und zum anderen die neuen Funktionalitäten und Möglichkeiten vorzustellen.

Wir haben den Inhalt auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in diesem Handbuch werden regelmäßig überprüft; notwendige Korrekturen werden zeitnahe durchgeführt. Diese sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Version:

1.0

Ausgabedatum:

01.01.2014

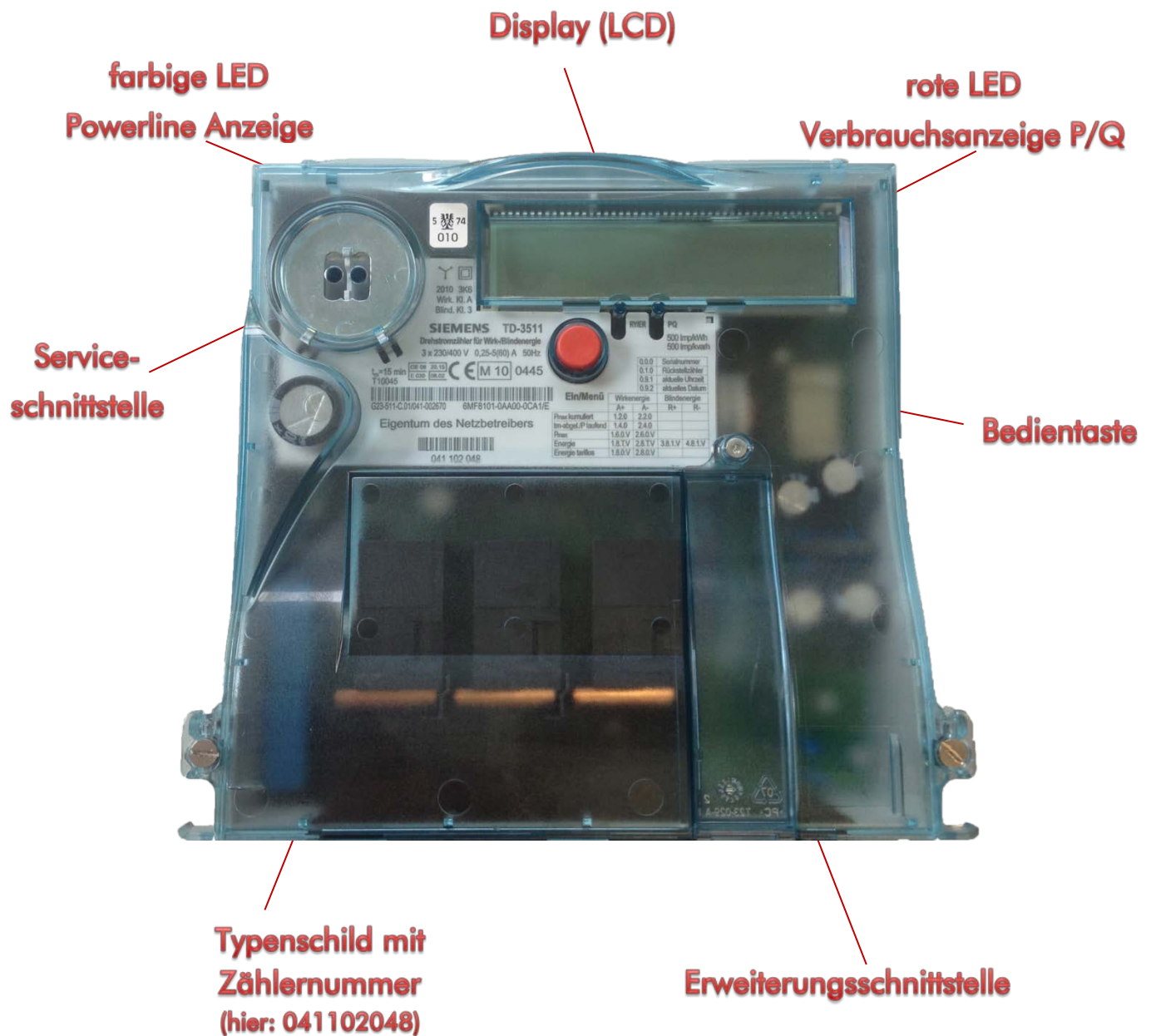
## Inhaltsverzeichnis

1. Einführung
  - 1.1 Mechanischer Aufbau
  - 1.2 Display
  - 1.3 Verbrauchsanzeige
  - 1.4 Powerline Anzeige
2. Ablesung des Zählers
3. Bedienung über die Anzeige- und Bedienelemente
4. Tarifzeiten
5. Wiederinbetriebsetzung nach einer vorübergehenden Stilllegung

## 1. Einführung

Die Siemens-Multifunktions-Elektrizitätszähler dienen zur Energiezählung in 3-Phasen- bzw. 1-Phasen-Netzen im Niederspannungsbereich. Sie werden auch als „Smart-Meter“ (engl. Intelligenter Zähler) bezeichnet.

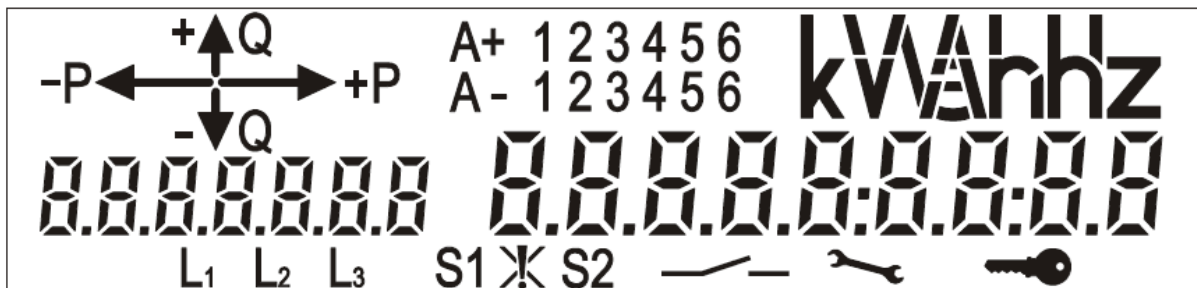
### 1.1 mechanischer Aufbau



## 1.2 Display

Mit Hilfe eines Displays, einer roten Leuchtdiode (Verbrauchsanzeige P/Q) und einer mehrfarbigen Leuchtdiode (Powerline Anzeige RY/ER) werden die Werte und Zustände des Zählers angezeigt.

Das Display ist der Hauptbestandteil der Anzeigeelemente und beinhaltet folgende Symbole und Anzeigen:



Die Symbole bedeuten im Einzelnen:

| Symbol am LCD                                | Bedeutung   |
|--|---|
|  | Energierichtungsanzeige<br>(Quadrantenkennzeichnung)<br><b>P</b> = Wirkleistung<br><b>Q</b> = Blindleistung<br><b>+</b> = Bezug (Import)<br><b>-</b> = Lieferung (Export) |
| A+ 1 2 3 4 5 6<br>A- 1 2 3 4 5 6             | Tarifanzeige (= Tarifregister)  |
| kVAhHz                                       | Einheit   |
|  | Ziffernfeld der OBIS Kennung, 7-stellig   |
|  | Wertefeld, 9-stellig  |
| L <sub>1</sub> L <sub>2</sub> L <sub>3</sub> | Phasen- und Drehfeldanzeige   |
|  | Freigabesymbol  |






Alle anderen nicht beschriebenen Symbole sind nur für Service-Techniker sichtbar.

### 1.3 Verbrauchsanzeige (P/Q)

Die Zähler verfügen, gemäß Eichvorschrift, über eine Verbrauchsanzeige P/Q (Rechte rote LED). Diese LED ersetzt die Funktion der „Zählscheibe“ bei den herkömmlichen Ferraris-Zählern. Die Verbrauchsanzeige leuchtet durchgehend, wenn keine Leistung bezogen wird. Ein schnelles Blinken bedeutet einen hohen Energieverbrauch. Für eine kWh blinkt der Zähler 500 mal.

### 1.4 Powerline Anzeige (RY/ER)

Mit Hilfe der mehrfarbigen Powerline Anzeige RY/ER (Linke LED) wird der Status der Kommunikation des Gerätes mit der Leitstelle angezeigt. Die Anzeige signalisiert folgende Betriebsarten:

| Farbe der LED  |                         | Betriebsart                                     |
|--|-------------------------|---|
|   | Grün                    | Powerline voll funktionstüchtig                 |
|   | Orange                  | Powerline im Aufbau                             |
|   | Orange/Grün abwechselnd | Powerline gestört (seit 2 Stunden kein Empfang) |
|   | Rot blinkend            | Keine Zeitsetzung bzw. Zeitproblem              |
|  | Rot                     | Kein Powerline Verbindung                       |

## 2. Ablesung des Zählers

Im Gegensatz zu den mechanischen Zählern werden die Zählwerke bei elektronischen Zählern in sogenannte „Register“ angezeigt. Die Messung der Verbräuche erfolgt nach dem Kennzahlensystem OBIS (DIN EN 62056-61:2007-06 OBIS - Object Identification System).

Je nach Einsatz und Messaufgabe des Zählers sind derzeit bis zu 3 Register/ Zählwerke für den Bezug: **A+** (Verbrauch oder Import)

Tarif 1 = 1.8.1

Tarif 2 = 1.8.2

Tarif 3 = 1.8.3 (bei Wärmespeicheranlagen)

sowie 2 Zählwerke für die Lieferung: **A-** (Erzeugung, Einspeisung oder Export)

Tarif 1 = 2.8.1

Tarif 2 = 2.8.2

eingerrichtet.

Der aktuell zählende Tarif wird im Display in der oberen Zeile als blinkende Ziffer wiedergegeben.

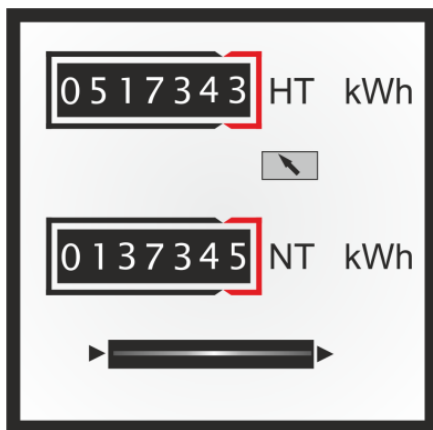
Zum besseren Verständnis dienen nachfolgende Ablesebeispiele ...

**Ablesebeispiel 1 im Vergleich:**

Es soll der Zählerstand vom Tarif 1 (T1) abgelesen und der aktuell zählende Tarif festgestellt werden.

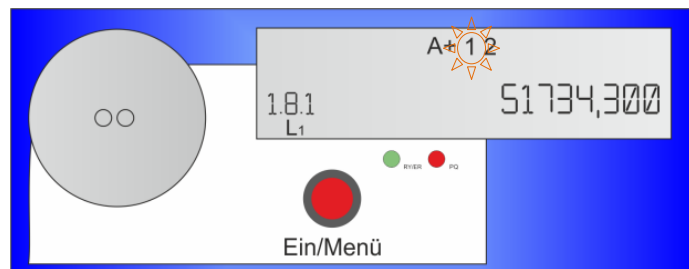
**Mechanischer Zähler**

Zählwerk 1 (HT)  
Pfeilzeiger nach oben



**elektronischer Zähler**

Register 1.8.1  
in der oberen Zeile blinkt die 1



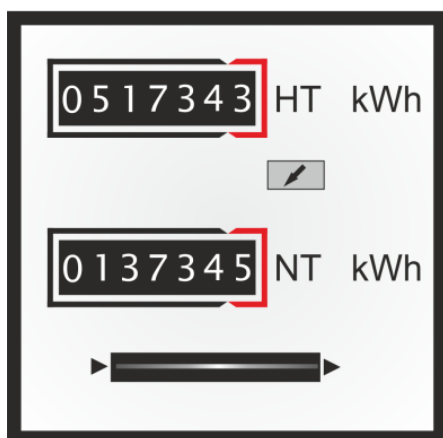
Ergebnis Ablesebeispiel 1: Zählerstand T1 = 51734,3 kWh  
Aktueller Tarif = Tarif 1

**Ablesebeispiel 2 im Vergleich:**

Es soll der Zählerstand vom Tarif 2 (T2) abgelesen und der aktuell zählende Tarif festgestellt werden.

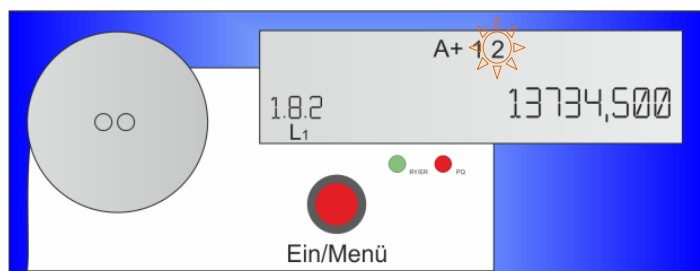
**Mechanischer Zähler**

Zählwerk 2 (NT)  
Pfeilzeiger nach unten



**elektronischer Zähler**

Register 1.8.2  
in der oberen Zeile blinkt die 2



Ergebnis Ablesebeispiel 2: Zählerstand T2 = 13734,5 kWh  
Aktueller Tarif = Tarif 2

Die Anzeige der relevanten Zählwerke erfolgt rollierend auf dem Display d.h. alle Zählwerke, in denen Energiemengen einlaufen, werden nacheinander für ca. 3 Sekunden angezeigt.  
=> das Drücken der Bedientaste ist nicht nötig.

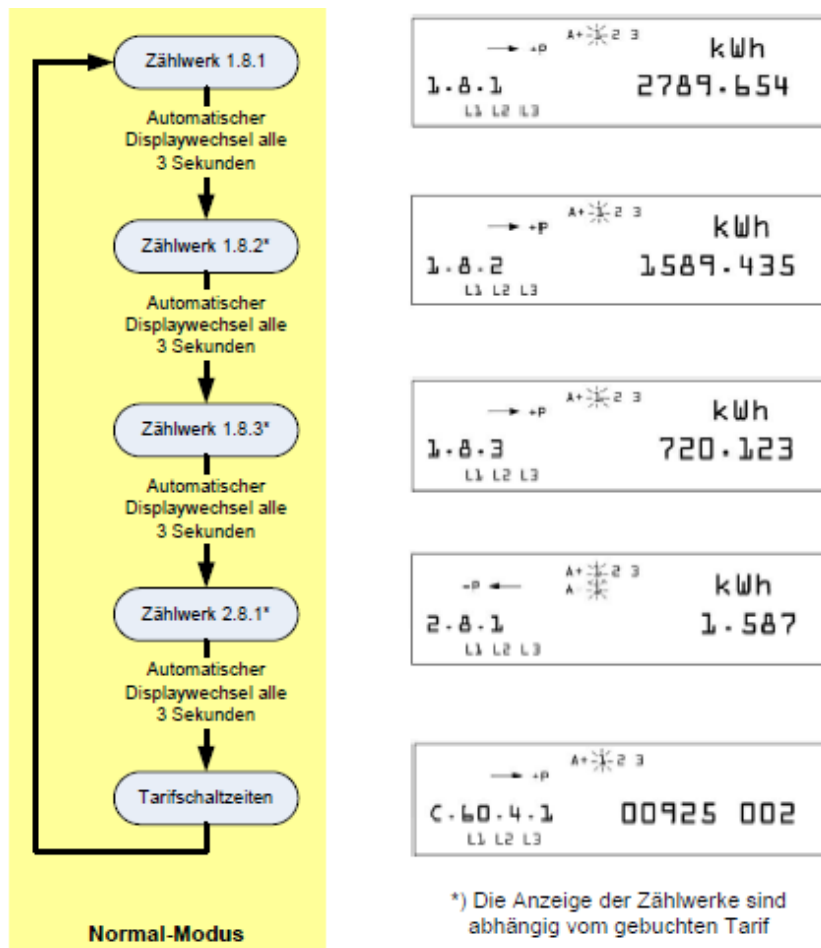


Abb.: Rollierender Wechsel der Zählwerksanzeige

Möchten Sie die Zählerstände und Verbräuche nicht selbst notieren, aber trotzdem jederzeit einsehen, sie mit Vormonaten vergleichen und ihr Energieverhalten zu jeder Stunde des Tages grafisch aufbereitet selbst auswerten, dann empfehlen wir Ihnen den „Energieverbrauch online“. Wie Sie diesen Zugang ganz einfach erhalten, erfahren Sie im „Benutzerhandbuch EDV“, das für Sie auf der Webseite der NETZE Bad Langensalza GmbH zur Verfügung steht:

<https://www.nbl-badlangensalza.de/Bedienungsanleitungen>



## 1. Bedienung über die Anzeige- und Bedienelemente

Die rote Taste zur Displaysteuerung hat unterschiedliche Funktionen, je nach Tastendruck.

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Tastendruck < 2 Sekunden | Selektieren der Ebene     |
| Tastendruck > 2 Sekunden | Selektieren des Registers |

Über die rote Taste kann der Zähler nicht verstellt werden! Nach 30 Minuten ohne Tastendruck erfolgt ein Rücksprung in den Normalmodus.

| Registerbeschreibung  | Kennzeichen |
|---|-------------|
| Fehler  | F.F         |
| Serialnummer  | 0.0.0       |
| SAT Seriennummer  | 0.0.1       |
| Passwörter (P1 und P2)                                      | -           |
| Inkasso-Zählwerk  | 1.128.0     |
| Kumulierungszähler  | 0.1.0       |
| Kumulierungszähler Vorwert Datum<br>Uhrzeit <sup>(ÜF)</sup> | 0.1.2.99    |
| Kum. Max A+   | 1.2.0       |
| Kum. Max A-   | 2.2.0       |
| lauf. Max A+ (Minuten Wert) =>Zähler                        | 1.4.0       |
| lauf. Max A- (Minuten Wert) =>Zähler                        | 2.4.0       |
| aktuelles Max A+ Datum Uhrzeit                              | 1.6.0       |
| Max Vorperiode A+ Datum Uhrzeit                             | 1.6.0.99    |
| aktuelles Max A- Datum Uhrzeit                              | 2.6.0       |
| Max Vorperiode A- Datum Uhrzeit                             | 2.6.0.99    |
| Energie A+ Tariflos   | 1.8.0       |
| Energie A+ Tariflos Vorwerte                                | 1.8.0.99    |
| Energie A+ Tarif 1  | 1.8.1       |
| Energie A+ Tarif 1 Vorwerte                                 | 1.8.1.99    |
| Energie A+ Tarif 2  | 1.8.2       |
| Energie A+ Tarif 2 Vorwerte                                 | 1.8.2.99    |
| Energie A+ Tarif 3  | 1.8.3       |
| Energie A+ Tarif 3 Vorwerte                                 | 1.8.3.99    |
| Energie A+ Tarif 4  | 1.8.4       |
| Energie A+ Tarif 4 Vorwerte                                 | 1.8.4.99    |
| Energie A+ Tarif 5  | 1.8.5       |
| Energie A+ Tarif 5 Vorwerte                                 | 1.8.5.99    |
| Energie A+ Tarif 6  | 1.8.6       |

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| Energie A+ Tarif 6 Vorwerte           | 1.8.6.99 |
| Energie A- Tariflos                   | 2.8.0    |
| Energie A- Tariflos Vorwerte          | 2.8.0.99 |
| Energie A- Tarif 1                    | 2.8.1    |
| Energie A- Tarif 1 Vorwerte           | 2.8.1.99 |
| Energie A- Tarif 2                    | 2.8.2    |
| Energie A- Tarif 2 Vorwerte           | 2.8.2.99 |
| Energie A- Tarif 3                    | 2.8.3    |
| Energie A- Tarif 3 Vorwerte           | 2.8.3.99 |
| Energie A- Tarif 4                    | 2.8.4    |
| Energie A- Tarif 4 Vorwerte           | 2.8.4.99 |
| Energie A- Tarif 5                    | 2.8.5    |
| Energie A- Tarif 5 Vorwerte           | 2.8.5.99 |
| Energie A- Tarif 6                    | 2.8.6    |
| Energie A- Tarif 6 Vorwerte           | 2.8.6.99 |
| Energie R+                            | 3.8.1    |
| Energie R+ Vorwerte                   | 3.8.1.99 |
| Energie R-                            | 4.8.1    |
| Energie R- Vorwerte                   | 4.8.1.99 |
| aktuelle Uhrzeit                      | 0.9.1    |
| aktuelles Datum                       | 0.9.2    |
| Firmware ID (Eichbereich)             | 0.2.0    |
| Hardware ID (Revision.Produktzustand) | C.60.5.1 |
| Firmware ID (Nicht-Eichbereich)       | C.60.5.2 |
| momentane Wirkleistung P+             | 1.7.0    |
| momentane Wirkleistung P-             | 2.7.0    |
| momentane Blindleistung Q+            | 3.7.0    |
| momentane Blindleistung Q-            | 4.7.0    |
| momentane Frequenz                    | 14.7     |
| momentaner Spannungswert L1           | 32.7     |
| momentaner Spannungswert L2           | 52.7     |
| momentaner Spannungswert L3           | 72.7     |
| momentaner Stromwert L1               | 31.7     |
| momentaner Stromwert L2               | 51.7     |
| momentaner Stromwert L3               | 71.7     |
| momentaner Stromwert N                | 91.7     |
| momentaner Phasenwinkel U1-I1         | 81.7.4   |
| momentaner Phasenwinkel U2-I2         | 81.7.15  |
| momentaner Phasenwinkel U3-I3         | 81.7.26  |
| momentaner Phasenwinkel U1-U2         | 81.7.1   |

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| momentaner Phasenwinkel U2-U3         | 81.7.12   |
| momentaner Phasenwinkel U3-U1         | 81.7.20   |
| Überspg. Zähler L1 + Datum +Zeit      | 32.36.0   |
| Überspg. Zähler L2 + Datum +Zeit      | 52.36.0   |
| Überspg. Zähler L3 + Datum +Zeit      | 72.36.0   |
| Unterspg. Zähler L1 + Datum +Zeit     | 32.32.0   |
| Unterspg. Zähler L2 + Datum +Zeit     | 52.32.0   |
| Unterspg. Zähler L3 + Datum +Zeit     | 72.32.0   |
| letzte Parametrierung.                | C.2.1     |
| Spg.ausfall L1-L3+ Datum +Zeit        | C.7.0     |
| Spg.ausfall L1 + Datum +Zeit          | C.7.1     |
| Spg.ausfall L2+ Datum +Zeit           | C.7.2     |
| Spg.ausfall L3+ Datum +Zeit           | C.7.3     |
| Lastprofilspeicher P+                 | P.01      |
| Lastprofilspeicher P-                 | P.01      |
| Lastprofilspeicher Q+                 | P.01      |
| Lastprofilspeicher Q-                 | P.01      |
| Strom-ADC-Overflow                    | C.C.1     |
| Registriergrenze 1.8.1                | C.1.8.1   |
| Registriergrenze 1.8.2                | C.1.8.2   |
| Registriergrenze 1.8.3                | C.1.8.3   |
| Registriergrenze 1.8.4                | C.1.8.4   |
| Registriergrenze 1.8.5                | C.1.8.5   |
| Registriergrenze 1.8.6                | C.1.8.6   |
| Registriergrenze 2.8.1                | C.2.8.1   |
| Registriergrenze 2.8.2                | C.2.8.2   |
| Registriergrenze 2.8.3                | C.2.8.3   |
| Registriergrenze 2.8.4                | C.2.8.4   |
| Registriergrenze 2.8.5                | C.2.8.5   |
| Registriergrenze 2.8.6                | C.2.8.6   |
| BCAdr+Rev Zählertyp                   | C.60.4.1  |
| BCAdr+Rev Netzbereitstellung          | C.60.4.2  |
| BCAdr+Rev Ableseeinheit-Zählertyp     | C.60.4.3  |
| BCAdr+Rev Lastprofiltyp               | C.60.4.4  |
| BCAdr+Rev Ableseeinheit-Lastprofiltyp | C.60.4.5  |
| BCAdr+Rev PQ-Typ                      | C.60.4.6  |
| BCAdr+Rev Ableseeinheit-PQ-Typ        | C.60.4.7  |
| BCAdr+Rev Erweiterungsmodul 0         | C.60.4.8  |
| BCAdr+Rev Erweiterungsmodul 1         | C.60.4.9  |
| BCAdr+Rev Erweiterungsmodul 2         | C.60.4.10 |

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| BCAdr+Rev Inkasso-Typ             | C.60.4.11 |
| Infofeld                          | C.70.0    |
| Textfeld                          | C.70.2    |
| Zustand der Abschalteneinrichtung | C.71.1    |
| Auslöseschwelle                   | C.71.2    |
| Manipulationskontakt              | C.71.3    |
| Status der Zeitquelle             | C.71.4    |
| Betriebszustand                   | C.71.5    |
| Logbuch                           | P.98.xx   |
| PQ-Kumulierung Datum Uhrzeit      | L.70.2.1  |
|                                   |           |
| Überspannung 1 L1                 | L.71.1    |
| Überspannung 1 L1 Vorwert         | L.71.1.1  |
| Überspannung 2 L1                 | L.71.2    |
| Überspannung 2 L1 Vorwert         | L.71.2.1  |
| Überspannung 3 L1                 | L.71.3    |
| Überspannung 3 L1 Vorwert         | L.71.3.1  |
| Überspannung 1 L2                 | L.71.4    |
| Überspannung 1 L2 Vorwert         | L.71.4.1  |
| Überspannung 2 L2                 | L.71.5    |
| Überspannung 2 L2 Vorwert         | L.71.5.1  |
| Überspannung 3 L2                 | L.71.6    |
| Überspannung 3 L2 Vorwert         | L.71.6.1  |
| Überspannung 1 L3                 | L.71.7    |
| Überspannung 1 L3 Vorwert         | L.71.7.1  |
| Überspannung 2 L3                 | L.71.8    |
| Überspannung 2 L3 Vorwert         | L.71.8.1  |
| Überspannung 3 L3                 | L.71.9    |
| Überspannung 3 L3 Vorwert         | L.71.9.1  |
| DIPs 1 L1                         | L.72.1    |
| DIPs 1 L1 Vorwert                 | L.72.1.1  |
| DIPs 2 L1                         | L.72.2    |
| DIPs 2 L1 Vorwert                 | L.72.2.1  |
| DIPs 3 L1                         | L.72.3    |
| DIPs 3 L1 Vorwert                 | L.72.3.1  |
| DIPs 1 L2                         | L.72.4    |
| DIPs 1 L2 Vorwert                 | L.72.4.1  |
| DIPs 2 L2                         | L.72.5    |
| DIPs 2 L2 Vorwert                 | L.72.5.1  |
| DIPs 3 L2                         | L.72.6    |
| DIPs 3 L2 Vorwert                 | L.72.6.1  |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| DIPs 1 L3                  | L.72.7    |
| DIPs 1 L3 Vorwert          | L.72.7.1  |
| DIPs 2 L3                  | L.72.8    |
| DIPs 2 L3 Vorwert          | L.72.8.1  |
| DIPs 3 L3                  | L.72.9    |
| DIPs 3 L3 Vorwert          | L.72.9.1  |
| Spannung-Minimum1          | L.73.1    |
| Spannung-Minimum1 Vorwert  | L.73.1.1  |
| Spannung-Minimum2          | L.73.2    |
| Spannung-Minimum2 Vorwert  | L.73.2.1  |
| Spannung-Minimum3          | L.73.3    |
| Spannung-Minimum3 Vorwert  | L.73.3.1  |
| Spannung-Minimum4          | L.73.4    |
| Spannung-Minimum4 Vorwert  | L.73.4.1  |
| Spannung-Minimum5          | L.73.5    |
| Spannung-Minimum5 Vorwert  | L.73.5.1  |
| Spannung-Minimum6          | L.73.6    |
| Spannung-Minimum6 Vorwert  | L.73.6.1  |
| Spannung-Minimum7          | L.73.7    |
| Spannung-Minimum7 Vorwert  | L.73.7.1  |
| Spannung-Minimum8          | L.73.8    |
| Spannung-Minimum8 Vorwert  | L.73.8.1  |
| Spannung-Minimum9          | L.73.9    |
| Spannung-Minimum9 Vorwert  | L.73.9.1  |
| Spannung-Minimum10         | L.73.10   |
| Spannung-Minimum10 Vorwert | L.73.10.1 |
| Spannung-Minimum11         | L.73.11   |
| Spannung-Minimum11 Vorwert | L.73.11.1 |
| Spannung-Maximum1          | L.74.1    |
| Spannung-Maximum1 Vorwert  | L.74.1.1  |
| Spannung-Maximum2          | L.74.2    |
| Spannung-Maximum2 Vorwert  | L.74.2.1  |
| Spannung-Maximum3          | L.74.3    |
| Spannung-Maximum3 Vorwert  | L.74.3.1  |
| Spannung-Maximum4          | L.74.4    |
| Spannung-Maximum4 Vorwert  | L.74.4.1  |
| Spannung-Maximum5          | L.74.5    |
| Spannung-Maximum5 Vorwert  | L.74.5.1  |
| Spannung-Maximum6          | L.74.6    |
| Spannung-Maximum6 Vorwert  | L.74.6.1  |

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| Spannung-Maximum7             | L.74.7    |
| Spannung-Maximum7 Vorwert     | L.74.7.1  |
| Spannung-Maximum8             | L.74.8    |
| Spannung-Maximum8 Vorwert     | L.74.8.1  |
| Spannung-Maximum9             | L.74.9    |
| Spannung-Maximum9 Vorwert     | L.74.9.1  |
| Spannung-Maximum10            | L.74.10   |
| Spannung-Maximum10 Vorwert    | L.74.10.1 |
| Spannung-Maximum11            | L.74.11   |
| Spannung-Maximum11 Vorwert    | L.74.11.1 |
| Spannung-Mittelwert1          | L.75.1    |
| Spannung-Mittelwert1 Vorwert  | L.75.1.1  |
| Spannung-Mittelwert2          | L.75.2    |
| Spannung-Mittelwert2 Vorwert  | L.75.2.1  |
| Spannung-Mittelwert3          | L.75.3    |
| Spannung-Mittelwert3 Vorwert  | L.75.3.1  |
| Spannung-Mittelwert4          | L.75.4    |
| Spannung-Mittelwert4 Vorwert  | L.75.4.1  |
| Spannung-Mittelwert5          | L.75.5    |
| Spannung-Mittelwert5 Vorwert  | L.75.5.1  |
| Spannung-Mittelwert6          | L.75.6    |
| Spannung-Mittelwert6 Vorwert  | L.75.6.1  |
| Spannung-Mittelwert7          | L.75.7    |
| Spannung-Mittelwert7 Vorwert  | L.75.7.1  |
| Spannung-Mittelwert8          | L.75.8    |
| Spannung-Mittelwert8 Vorwert  | L.75.8.1  |
| Spannung-Mittelwert9          | L.75.9    |
| Spannung-Mittelwert9 Vorwert  | L.75.9.1  |
| Spannung-Mittelwert10         | L.75.10   |
| Spannung-Mittelwert10 Vorwert | L.75.10.1 |
| Spannung-Mittelwert11         | L.75.11   |
| Spannung-Mittelwert11 Vorwert | L.75.11.1 |
| PQ-Logbuch                    | L.98.xx   |

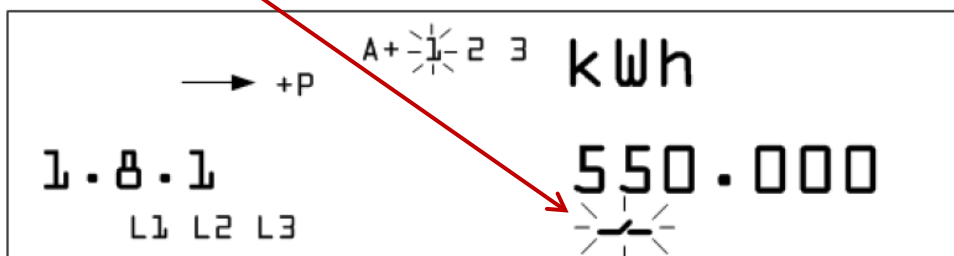
## 2. Tarifzeiten

Die aktuell programmierten Tarifzeiten können Sie jederzeit auf der Webseite der NETZE Bad Langensalza GmbH einsehen.

<https://www.nbl-badlangensalza.de/Lastprofile>

## 3. Wiederinbetriebsetzung nach einer vorübergehenden Stilllegung

Ist die vorübergehend stillgelegte Kundenanlage zur Wiederinbetriebsetzung freigegeben, blinkt im Display in der unteren Zeile ein Freigabesymbol:



*Bitte überprüfen Sie vor der Inbetriebsetzung, dass diverse Elektrogeräte (z.B. Bügeleisen, Herd, elektrische Werkzeuge) ausgeschaltet sind bzw. der Stecker gezogen ist.*

Mit einem kurzen Tastendruck der Bedientaste wird die Kundenanlage wieder freigegeben. Nach erfolgtem Tastendruck schaltet ein interner Schütz, das blinkende Freigabe-Symbol erlischt und die Anlage steht wieder unter Spannung.

**Für weitere Fragen, Anregungen oder Hinweise stehen Ihnen unsere technischen Mitarbeiter gern zur Verfügung.**

NETZE Bad Langensalza GmbH  
Illebener Weg 11a

99947 Bad Langensalza

Tel. 03603 8508-0 Fax. 03603 8508 55

oder per Mail unter: [info@nbl-badlangensalza.de](mailto:info@nbl-badlangensalza.de)

Ihr Team der NETZE Bad Langensalza GmbH