

## Produkt

# Handhabung der Guthabekarten

Die Handhabung der Guthaben des Kunden soll leicht sein, zügig abgewickelt werden können und ein hohes Maß an Sicherheit bieten. Dies beinhaltet auch eine hohe Robustheit gegenüber Fehlbedienung. Die Umsetzung dieser Anforderungen gestaltet sich bei dem Vorkassensystem „ENERLYTOR“ wie folgt.

### Guthabekarten – allgemeiner Ablauf

Der Kunde erwirbt im Voraus ein Guthaben für die Lieferung des entsprechenden Mediums und der Versorger erstellt an einem PC (ab Windows XP) die entsprechende(n) Guthabekarte(n) mit dem Softwarepaket ENERBASE-4M. Der Kunde erhält diese Chipkarte ausgehändigt, die nur von dem Vorkassensystem in seiner Hausanschlussanlage akzeptiert wird. Diese Karte enthält den bezahlten Betrag. Nach dem Einlesen des Guthabens in das Vorkassensystem (Stecken der Guthabekarte in das System ENERLYTOR) ist die Karte entwertet und kann für den nächsten Bezahlvorgang wieder genutzt werden.

Mit der Guthabekarte werden gleichzeitig die vereinbarten Tarife übertragen und über den Verbrauch wird das Guthaben entsprechend saldiert, anschließend werden Zählernummer, Zählerstand, Datum und Uhrzeit auf die Karte zurückgeschrieben.

Verloren gegangene oder physisch inkorrekte Karten bedeuten für den Kunden nicht, dass er sein bezahltes Guthaben verloren hat, sondern in diesem Falle kann der Versorger eine neue Guthabekarte mit der ursprünglichen Information erzeugen. Es ist sichergestellt, dass die gleiche Karte vom Gerät nur einmal akzeptiert wird.

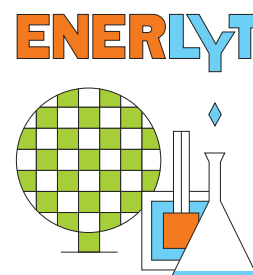
Der Kaufbetrag des Kunden ist ein Bruttobetrag. Dem Kunden ist aus seinem Versorgungsvertrag bekannt, dass ggf. an einem bestimmten Tag im Monat, an einem bestimmten Tag in der Woche oder täglich ein konstanter Grundbetrag für den Versorgungsanschluss vom Guthaben abgebucht wird. Mit ihm kann vereinbart werden dass er ggf. sein aufgebrauchtes Guthaben um einen bestimmten Wert überschreiten darf (Kreditbereich). Bei Eintritt in den Kreditbereich wird dies akustisch signalisiert und bei Überschreiten des Kreditlimits schließt die Stelleinheit (Kugelhahn, Schütz o. ä.). Folgeguthaben werden auf das bestehende Guthaben oder den in Anspruch genommenen Kredit aufaddiert.

### Entwicklung:

ENERLYT Technik GmbH  
Am Buchhorst 35 A  
14478 Potsdam  
Tel.: +49.(0)3 31.8 88 44-37  
Fax: +49.(0)3 31.8 88 44-44  
E-Mail: [info@enerlyt.de](mailto:info@enerlyt.de)  
Internet: [www.enerlyt.de](http://www.enerlyt.de)

### Ansprechpartner:

Herr Prätorius





### Übertragung des Guthabens in das Vorkassensystem

Der Kunde kann an der Steuereinheit seines Vorkassensystems durch eine einfache Taster-Bedienung u. a. folgende Werte ablesen:

- ◆ Zählerstand je Medium und der dazugehörige Tarif
- ◆ noch verbliebenes Guthaben und eingeräumter Kredit
- ◆ Verfügbarer Betrag
- ◆ Höhe der vereinbarten Grundbeträge
- ◆ Berechnete Reichtage
- ◆ Laufende Nummer der nächsten Guthabekarte

Die Übertragung des Guthabens von der Chipkarte in das Vorkassensystem erfolgt durch einfaches Stecken der Karte in den Kartenleseschlitz. Es wird der bezahlte Betrag angezeigt und die verschlüsselten Daten werden übernommen.

### Sicherheit – Manipulation – Fehlbedienung

Eine beschriebene Guthabekarte ist genau an ein Vorkassensystem adressiert, kann also nicht bei Nachbarn oder Systemen anderer Versorger eingelesen werden. Die Guthabendaten sind durch Verschlüsselung manipulationssicher gespeichert. Als kryptografisches Verfahren wird der RSA-Algorithmus verwendet. Guthabekarten sind Unikate und die Daten auf der Chipkarte werden beim Einlesen nicht verändert. Die Entwertung erfolgt dadurch, dass nach erfolgreicher Verarbeitung die unikale Seriennummer der Chipkarte in einem Speicher in der Steuereinheit hinterlegt wird. Dieser Speicher wird bei der Prüfung jeder Guthabekarte herangezogen. Der Kunde kann die Karte also z. B. bei Verschmutzung oder Fehlbedienung so oft in das Vorkassensystem einführen, bis sie ordnungsgemäß verarbeitet wurde. Eine verlorene Karte kann ihm durch den Versorger leicht mit einem Duplikat ersetzt werden. Des Weiteren stellt das System sicher, dass ein Kunde keine der erworbenen Guthabekarte vergisst, ein Verfallen eines bezahlten Betrages ist damit nicht möglich.

Unmittelbar nach der Verarbeitung kann der Kunde an der Steuereinheit das neue kumulative Guthaben und die anderen o. g. Werte ablesen und sich von der ordnungsgemäßen Verbuchung überzeugen.

Zu jeder beliebigen Zeit kann der Kunde an das Vorkassensystem gehen und die o. g., in regelmäßigen Abständen aktualisierten Werte abrufen und auch mit den Zählerstandsänderungen am Medienzähler vergleichen und nachprüfen.