

# LifeCycle / Workflow einer Strom-Quittung

Der Prozess der Erstellung einer Quittung kann unabhängig vom **Anwendungsszenario** in zwei Phasen unterteilt werden.

<b>Phase 1</b>	Erstellung / Entwurf	Daten veränderbar	Keine Belegnummer	Keine Signatur
<b>Phase 2</b>	Beleg ausgestellt / Archiv	Daten nicht veränderbar	Belegnummer vergeben	TSE und Signatur

In der ersten Phase 1 werden die Daten gesammelt, welche später auf dem Beleg vorhanden sein müssen. Sobald die Energielieferung abgeschlossen ist und alle für den Beleg notwendigen Daten gesammelt sind, erfolgt die eigentliche Belegerstellung. Ab diesem Zeitpunkt befindet sich der Vorgang in der Phase 2 und ist unveränderbar, d.h. die Daten des Beleges, wie die gelieferte Strommenge oder die Stammdaten des Stromnehmers (Käufers) können nicht mehr verändert werden.

## Transaktion / Transaktionsklammer

Gerade bei der Integration in bestehende Systeme, ist zu beachten, dass zunächst die Erstellung einer Strom-Quittung vorbereitet wird, d.h. die Daten gesammelt werden und mit der digitalen Signatur dieser Vorgang abgeschlossen und nicht mehr gestartet werden kann.

## Ablauf

In einem externen System (Wallbox Management, Energie Management, Cloud Dienst, ...) wird das Sammeln die Daten für die Quittung vorbereitet und entweder in einer oder in mehreren Aufrufen an den API Endpunkt "`quittung/prepare`" übergeben (**Dokumentation**).

Der API Endpunkt kann natürlich durch das externe System auch zum Abrufen von vorhergehenden Aufrufen als temporärer Zwischenspeicher genutzt werden. Diese Nutzung ist besonders dann empfehlenswert, wenn verschiedene externe Systeme genutzt werden, die nicht direkt verknüpft sind.

Die Implementierung des `quittung/prepare` API Endpunktes wurde als Mini-Key-Value-Store realisiert. Wird, wie beim ersten Aufruf, kein `account` Parameter angegeben, so wird eine neuer Speicherplatz erstellt und in der Rückantwort ein neuer `account` Code generiert. Durch diese Implementierung ist der API-Endpunkt nicht allein auf die Felder der Quittung bestellt, sondern kann als temporärer Zwischenspeicher zum Beispiel für Energie-Management-Daten,

Abrechnungsdaten, etc... genutzt werden.

---

Revision #3

Created 16 July 2021 11:47:48 by Thorsten Zoerner

Updated 17 July 2021 00:11:53 by Thorsten Zoerner