

LEISTUNGSBESCHREIBUNG TIME OF USE

Die Anwendung Time of Use steht über den TESVOLT Energy Manager als Pro-Funktion zur Verfügung. Mit ihr lassen sich zu unterschiedlichen Zeiten unterschiedliche Energiedienstleistungsstrategien umsetzen.

Die Anwendung der Zeitserienprofile erfolgt im Entscheidungsbaum zur fallabhängigen Strategieaktivierung zur Auswahl unterschiedlicher Energiedienstleistungsstrategien in Abhängigkeit von der Zeit.

1. Die zeitabhängige Nutzung von Funktionen des Speichers

Verschiedene Funktionen des Speichers sowie an den Stromkreislauf angeschlossene Anlagen lassen sich mit Time of Use je nach Bedarf und Anforderung zeitabhängig steuern bzw. an- und ausschalten.

Darüber hinaus ist Time of Use (ToU) auch Bestandteil unserer Anwendung Multi-Use und lässt sich hier parallel mit Lastspitzenkappung (LSK) oder Eigenverbrauchsoptimierung (EVO) kombinieren.

Beispiel 1

In einem Gewerbebetrieb, der sowohl über Produktionsanlagen als auch eine eigene Photovoltaikanlage verfügt, kann mittels Time of Use der Batteriespeicher während der Werktage (Mo.-Fr.) zur Lastspitzenkappung (LSK) und am Wochenende (Sa., So.) zur Eigenverbrauchsoptimierung (EVO) eingesetzt werden.

MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO

- Batteriespeicher wird zur Lastspitzenkappung (LSK) eingesetzt
- Batteriespeicher wird zur Eigenverbrauchsoptimierung (EVO) eingesetzt

Beispiel 2

In einer Schule kann der Ladestand (SoC), der für Ersatzstrom reserviert ist, im Verlauf der Woche unterschiedlich gesetzt werden. Am Wochenende kann damit z.B. ein größerer Teil des Speichers für Eigenverbrauchsoptimierung genutzt werden, gleichzeitig aber auch dann ein begrenzter Puffer für unerwartete Stromausfälle vorgehalten werden. An verbrauchsstärkeren Wochentagen kann mehr Ersatzstrom Reserve vorgehalten werden.

Vorteil

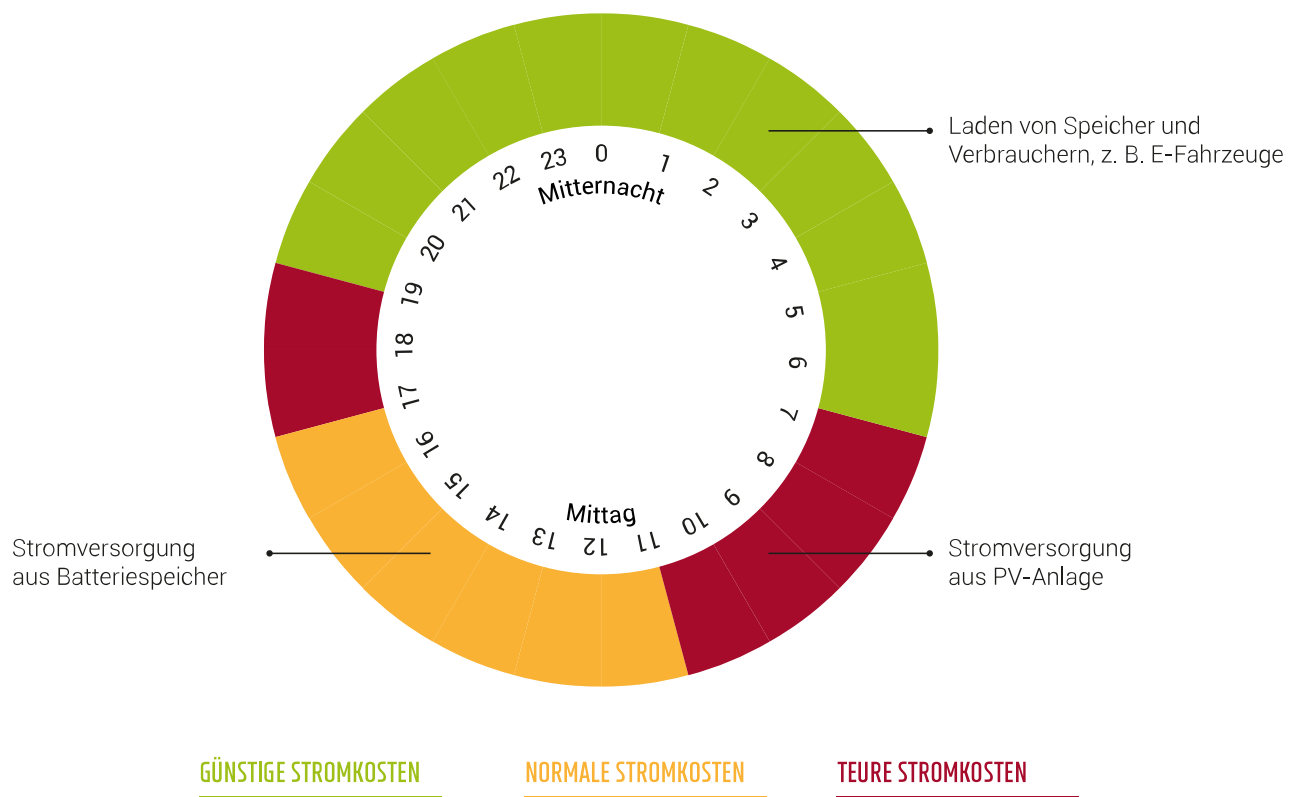
Schnellere Amortisation der Investitionen durch kombinierte Erlösströme.

2. Die Nutzung von festen Be- und Entladezeitfenstern des Speichers

Mit Time of Use lässt sich für unterschiedliche Zeiträume festlegen, ob der Speicher aufgeladen oder Energie aus dem Speicher genutzt werden soll.

Beispiel

Energieversorger bieten zum Teil Strom zu unterschiedlichen Tageszeit-Tarifen an. Ist der Strombedarf aus dem Netz insgesamt zu einem bestimmten Zeitraum hoch, gilt der teure Hochtarif (HT), zu weniger energieintensiven Zeiten der günstige Niedertarif (NT). Mit Time of Use lässt sich der Batteriespeicher so steuern, dass er zu NT-Zeiten aufgeladen und zu HT-Zeiten für die Versorgung genutzt wird.



Vorteil

Kostensparnis durch Differenz zwischen Hoch- und Niedrigtarif (Arbitrage)

Glossar

Zeitserienprofile

In Zeitserienprofilen lassen sich ein oder mehrere Zeitpunkte anlegen, zu denen die Auswahl an- oder ausgeschaltet wird.

Dabei kann die Zeitserie folgende Perioden umfassen:

- einmalig
- jede Stunde (alle 0-60 Minuten)
- jeden Tag (00:00 – 23:59h)
- jede Woche (Mo. 00:00 bis So. 23:59h)
- benutzerdefiniert alle x Sekunden

Mehrere Zeitserienprofile können mit den logischen Operatoren AND, OR und NOT miteinander verknüpft werden, z.B. täglich von 9:00 bis 12:00 Uhr NOT wöchentlich von Freitag 16:00 Uhr bis Sonntag 18:00 Uhr.

Zeitserienprofile können im Energiemanagementsystem konfiguriert und/oder auch als .csv-Datei hoch- bzw. heruntergeladen werden.

Energiedienstleistungsstrategie

Eine Energiedienstleistungsstrategie definiert die für die jeweiligen Aktuatoren(-gruppen) auszuführenden Funktionen.

Fallabhängigen Strategieaktivierung (Entscheidungsbaum)

Die Anwendung der Zeitserienprofile erfolgt im Entscheidungsbaum zur fallabhängigen Strategieaktivierung, also der Auswahl unterschiedlicher Energiedienstleistungsstrategien in Abhängigkeit von der Zeit.

Aktuatorgruppe

Unter einem Aktuator bzw. einer Aktuatorgruppe versteht man die jeweils einzeln an den Stromkreislauf angeschlossenen Erzeuger und Verbraucher, z. B. Batteriespeicher, PV-Anlage, Maschinen etc.