

Energy Concept

go4.energy

go4.energy GmbH
Hauptbahnhofstr. 2
97422 Schweinfurt
+49 9721 90909090



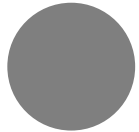
Analyse der Ausgangslage

Vorstellung des aktuellen Energiesystems inkl.
Lastganganalyse und wirtschaftlichen Faktoren



Variante 5 MWh | ohne Atypik

Vorstellung eines optimierten Energiesystems
ohne atypische Netznutzung
inkl. Wirtschaftlichkeitsrechnung



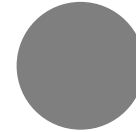
Variante 5 MWh | mit Atypik

Vorstellung eines optimierten Energiesystems
mit atypischer Netznutzung
inkl. Wirtschaftlichkeitsrechnung



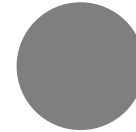
Variante 10 MWh | mit Atypik

Vorstellung eines optimierten Energiesystems
mit atypischer Netznutzung
inkl. Wirtschaftlichkeitsrechnung



Vergleich der Varianten

Wirtschaftlicher Vergleich verschiedener grüner
Energiesysteme



Weiteres Vorgehen

Nächste Schritte und Ansprechpartner

Folgende Komponenten wurden für die Lastganganalyse der Ausgangslage berücksichtigt



Stromnachfrage

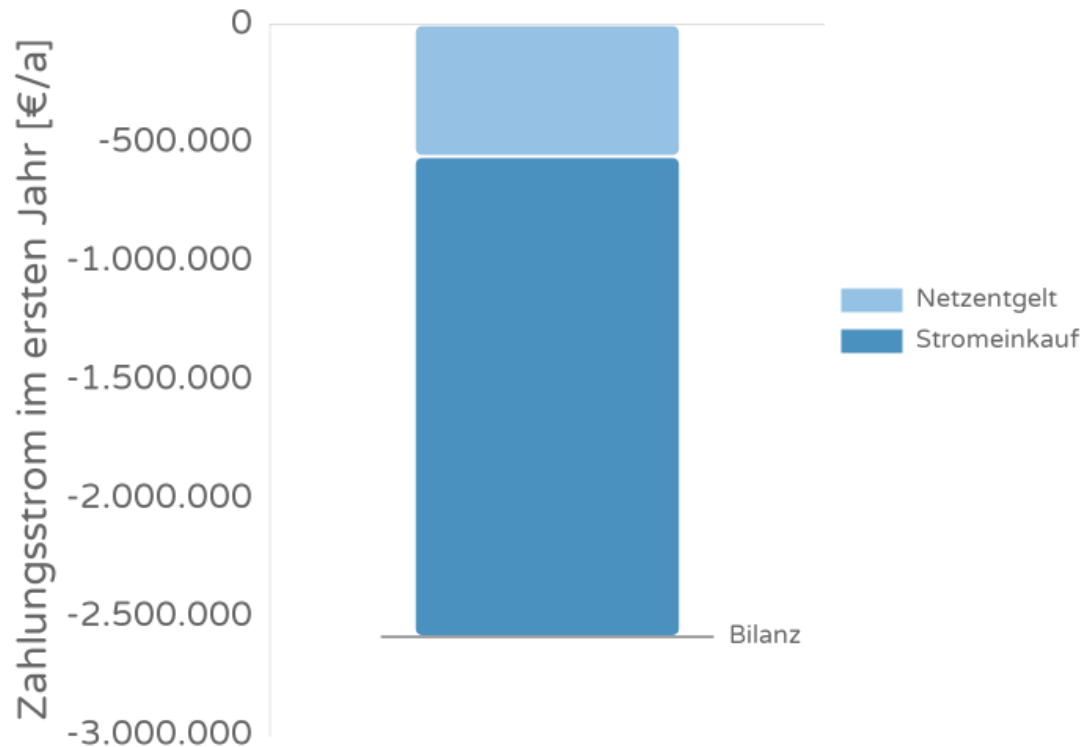
Es werden insgesamt 12.665.270 kWh benötigt und davon 12.665.270 kWh aus dem Netz bezogen.



Netzentgelte

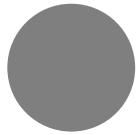
Über den zuständigen Verteilnetzbetreiber Stadtwerke Schweinfurt GmbH werden 4.889 Benutzungsstunden mit einer Spitzenlast von 2.591 kW bezogen.

In der Ausgangslage setzen sich die **laufenden Kosten** wie folgt zusammen



- Es wird über einen "Flacher Stromtarif" mit (durchschnittlich) 16 ct/kWh Strom aus dem Netz zu jährlich 2.026.443 € eingekauft.
- Der Leistungspreis Netz liegt bei 176,69 €/kW und der Arbeitspreis Netz bei 0,8 ct/kWh zu insgesamt 556.538 € Netzentgelten im Jahr.

Agenda



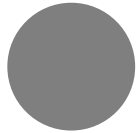
Analyse der Ausgangslage

Vorstellung des aktuellen Energiesystems inkl.
Lastganganalyse und wirtschaftlichen Faktoren



Variante 5 MWh | ohne Atypik

Vorstellung eines optimierten Energiesystems
ohne atypische Netznutzung
inkl. Wirtschaftlichkeitsrechnung



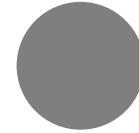
Variante 5 MWh | mit Atypik

Vorstellung eines optimierten Energiesystems
mit atypischer Netznutzung
inkl. Wirtschaftlichkeitsrechnung



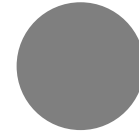
Variante 10 MWh | mit Atypik

Vorstellung eines optimierten Energiesystems
mit atypischer Netznutzung
inkl. Wirtschaftlichkeitsrechnung



Vergleich der Varianten

Wirtschaftlicher Vergleich verschiedener grüner
Energiesysteme



Weiteres Vorgehen

Nächste Schritte und Ansprechpartner

Die **Optimierung** hat folgendes Energiesystem **technisch und wirtschaftlich ausgelegt**



Batteriespeicher

Es wurde ein Batteriespeicher 5.000 kWh /
2.500 kW geplant.
Vollzyklen pro Jahr: 379



Einspar- und Erlöspotenziale

Dynamische
Beschaffung

Investitionssumme
(CAPEX) **3.000.000 €**

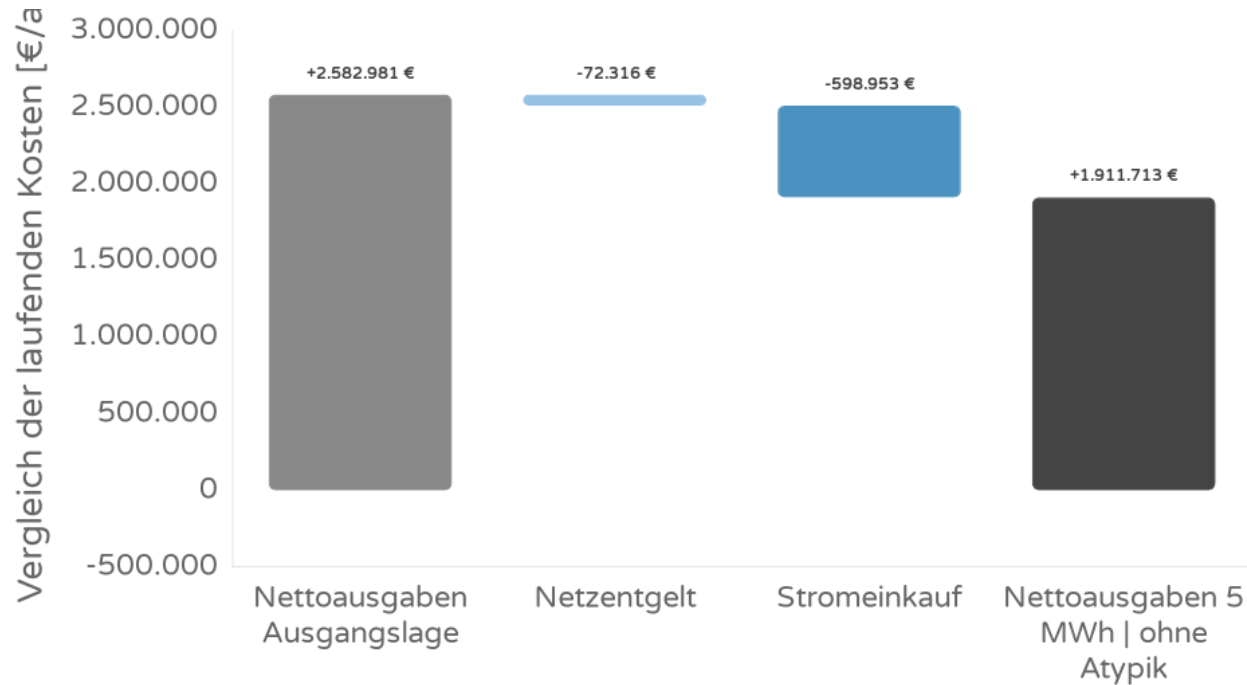
Mittlere Rendite **46 %**

Amortisationszeit **2,2 Jahre**

Kapitalwert
Über 20 Jahre **5.513.703 €**

**Reduktion der
Energiekosten um 26 %**

Durch die Kombination der Erlöse werden im Jahr **Jahr 671.269 € Energiekosten eingespart**



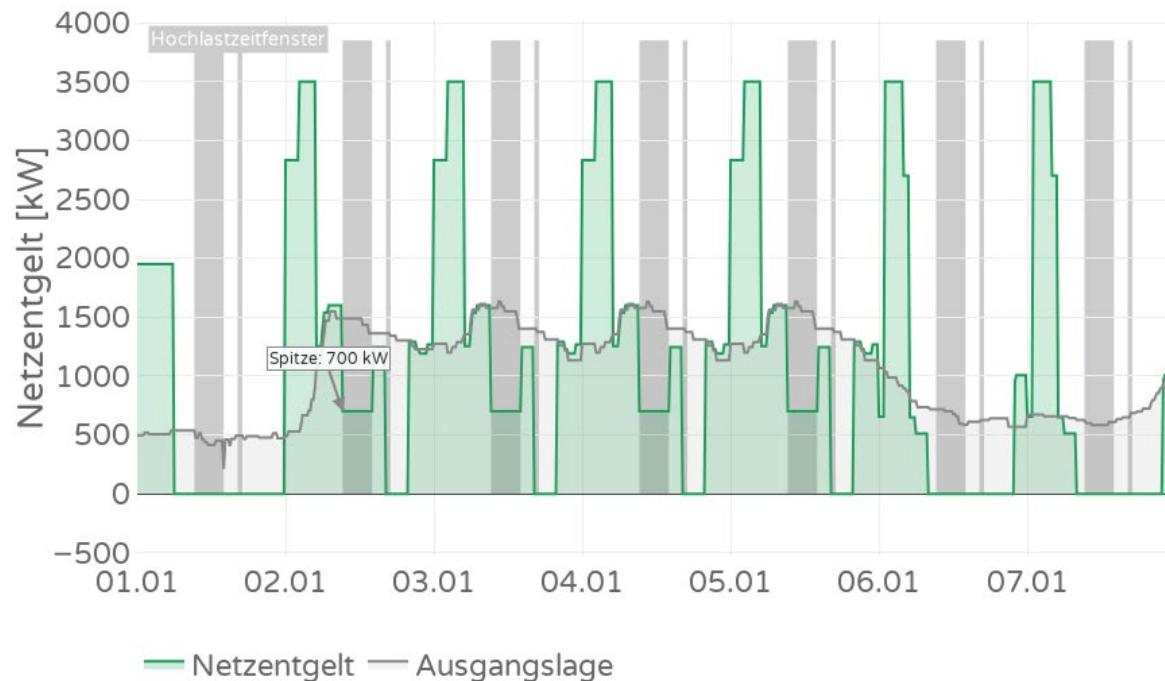
-29,6 %
Beschaffung

Es werden 598.953 € pro Jahr **Stromkosten** durch optimierte Beschaffung **eingespart**.*

-13 %
Netzentgelte

Es werden 72.316 € pro Jahr Netzentgelte **eingespart**.*

Mit einer Lastspitzenkappung durch den Speicher können folgende Effekte erzielt werden



Ausgangslage

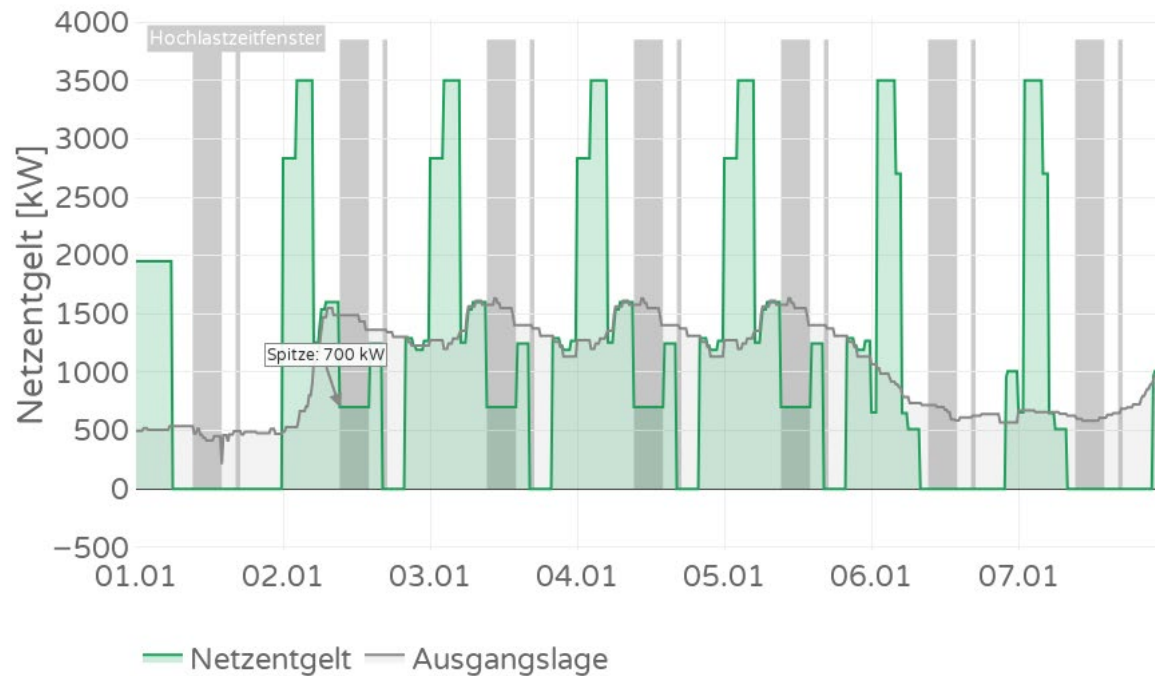
Die Spitzenlast wurde mit 2.591 kW erreicht und 556.538 € Netzentgelte werden gezahlt.



Variante 5 MWh | ohne Atypik

Die Spitzenlast wurde auf 2.173 kW geglättet. Dies führt zu um 72.316 € reduzierten Netzentgelten.

Mit atypischer Netznutzung durch den Speicher können folgende Effekte erzielt werden



Ausgangslage

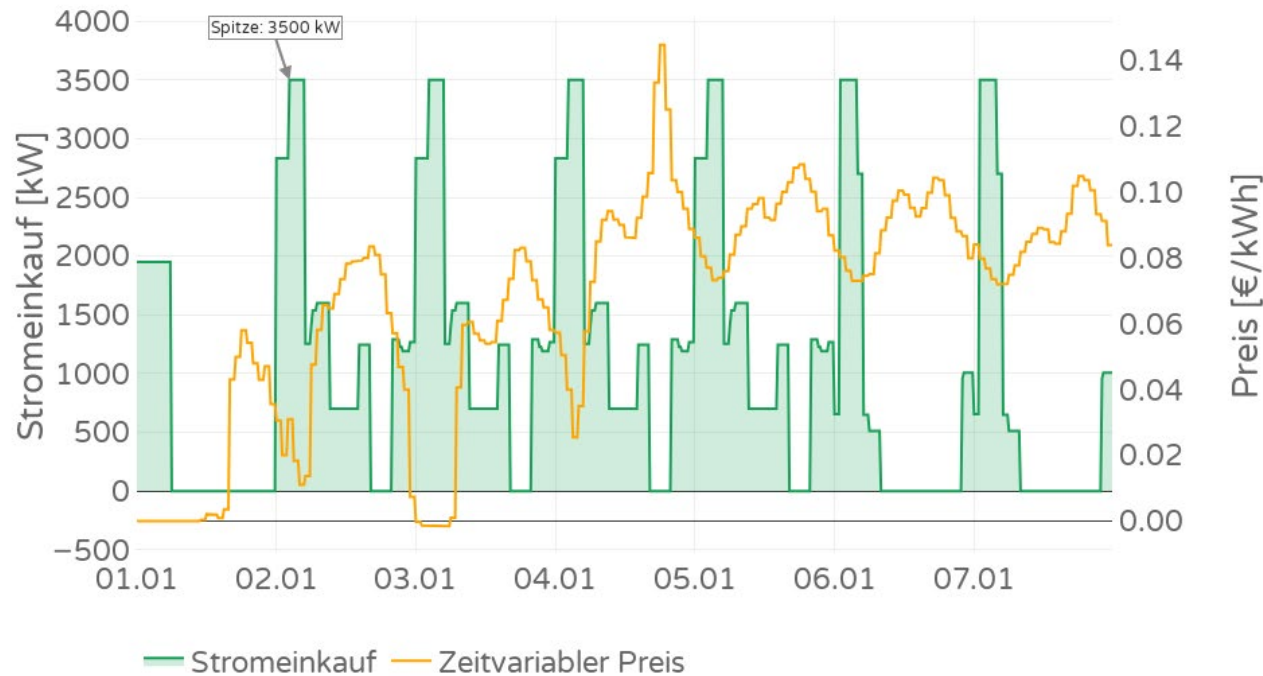
Die Spitzenlast wurde mit 2.591 kW erreicht und 556.538 € Netzentgelte werden gezahlt.



Variante 5 MWh | ohne Atypik

Die Spitzenlast wurde auf 2.173 kW geglättet. Dies führt zu um 72.316 € reduzierten Netzentgelten.

Mit einer **Beschaffungsoptimierung** durch den Speicher können folgende Effekte erzielt werden



Ausgangslage

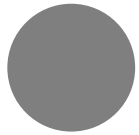
Im aktuellen System werden 12.665.270 kWh zu 2.026.443 € pro Jahr aus dem Netz bezogen.



Variante 5 MWh | ohne Atypik

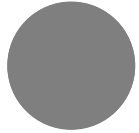
Im optimierten System gibt es einen Reststrombezug mit Speicher von 12.859.578 kWh aus dem Netz mit „Dynamischer Stromtarif“ Tarif zu 1.427.491 € jährlich.

Agenda



Analyse der Ausgangslage

Vorstellung des aktuellen Energiesystems inkl.
Lastganganalyse und wirtschaftlichen Faktoren



Variante 5 MWh | ohne Atypik

Vorstellung eines optimierten Energiesystems
ohne atypische Netznutzung
inkl. Wirtschaftlichkeitsrechnung



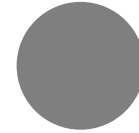
Variante 5 MWh | mit Atypik

Vorstellung eines optimierten Energiesystems
mit atypischer Netznutzung
inkl. Wirtschaftlichkeitsrechnung



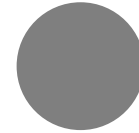
Variante 10 MWh | mit Atypik

Vorstellung eines optimierten Energiesystems
mit atypischer Netznutzung
inkl. Wirtschaftlichkeitsrechnung



Vergleich der Varianten

Wirtschaftlicher Vergleich verschiedener grüner
Energiesysteme



Weiteres Vorgehen

Nächste Schritte und Ansprechpartner

Die **Optimierung** hat folgendes Energiesystem **technisch und wirtschaftlich ausgelegt**



Batteriespeicher

Es wurde ein Batteriespeicher 5.000 kWh /
2.500 kW geplant.
Vollzyklen pro Jahr: 553



Einspar- und Erlöspotenziale

Atypische
Netznutzung

Dynamische
Beschaffung

Investitionssumme
(CAPEX) **3.000.000 €**

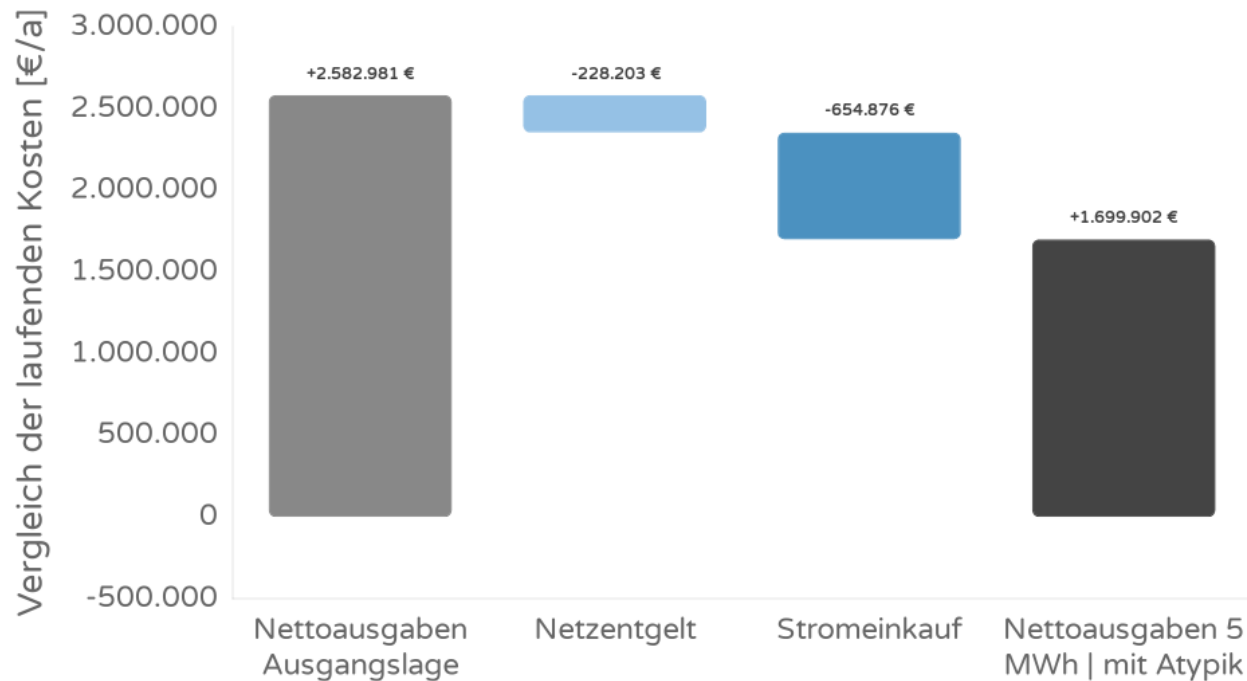
Mittlere Rendite **60,2 %**

Amortisationszeit **1,7 Jahre**

Kapitalwert
Über 20 Jahre **7.679.135 €**

**Reduktion der
Energiekosten um 34,2 %**

Durch die Kombination der Erlöse werden im Jahr **Jahr 883.079 € Energiekosten eingespart**



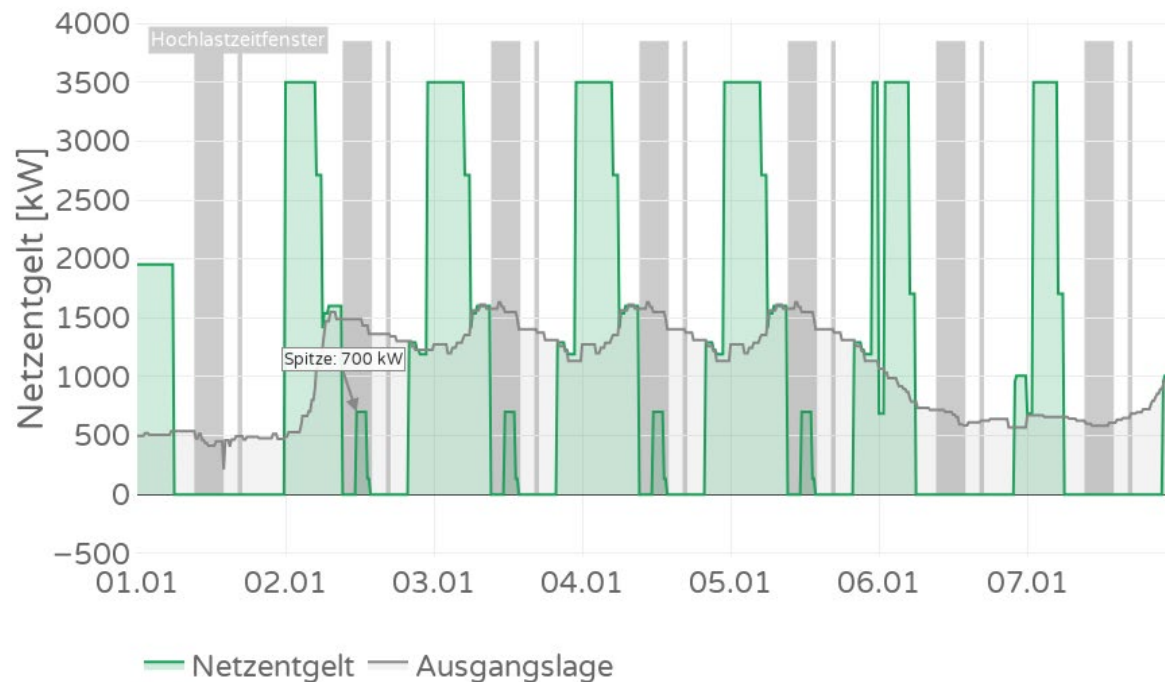
-32,3 %
Beschaffung

Es werden 654.876 € pro Jahr **Stromkosten** durch optimierte Beschaffung **eingespart**.*

-41 %
Netzentgelte

Es werden 228.203 € pro Jahr Netzentgelte **eingespart**.*

Mit einer Lastspitzenkappung durch den Speicher können folgende Effekte erzielt werden



Ausgangslage

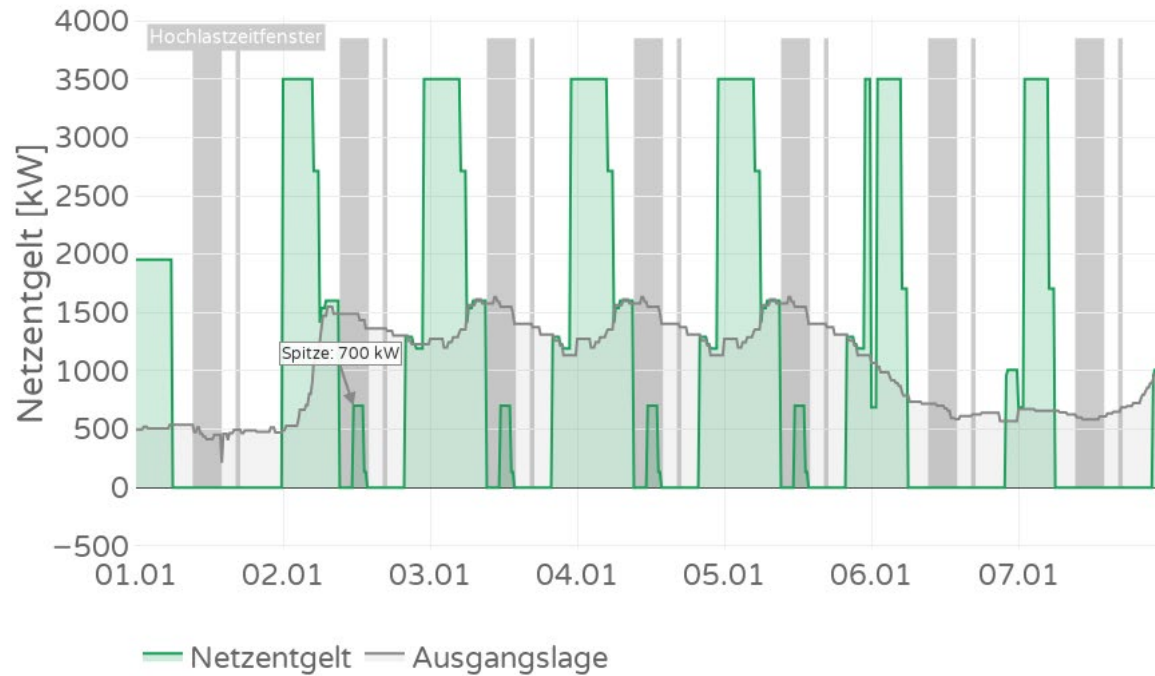
Die Spitzenlast wurde mit 2.591 kW erreicht und 556.538 € Netzentgelte werden gezahlt.



Variante 5 MWh | mit Atypik

Die Spitzenlast wurde auf 1.287 kW geglättet. Dies führt zu um 228.203 € reduzierten Netzentgelten.

Mit atypischer Netznutzung durch den Speicher können folgende Effekte erzielt werden



Ausgangslage

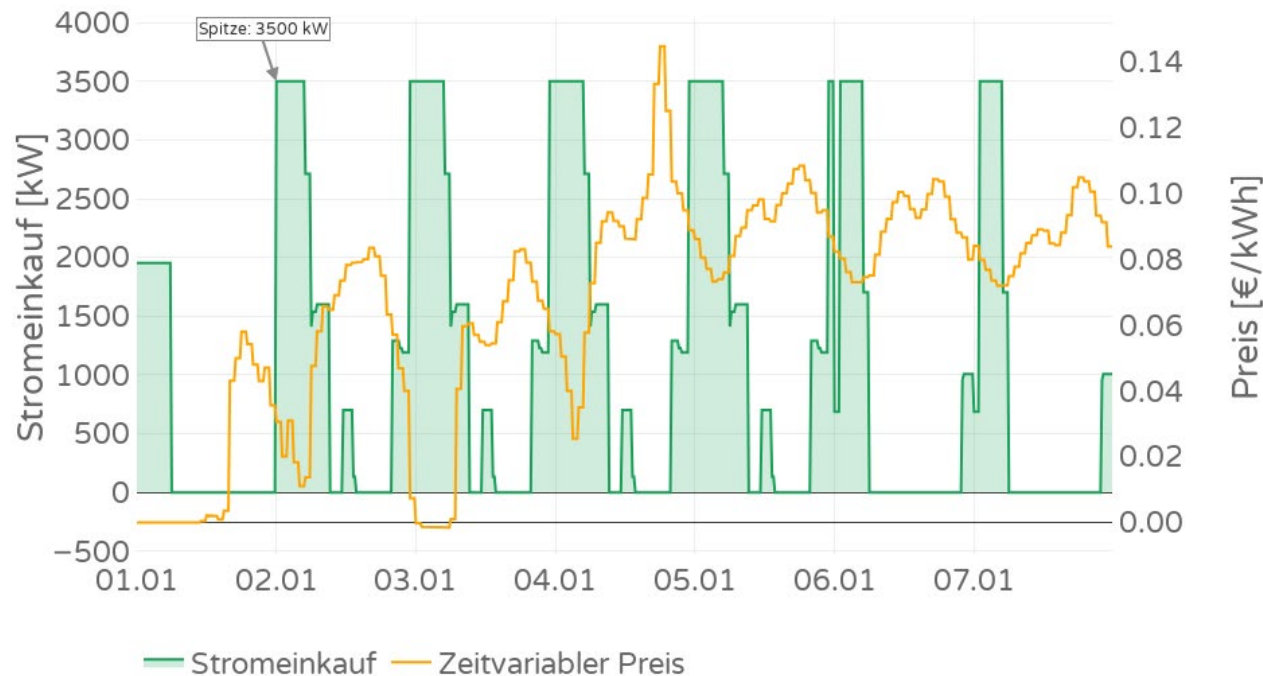
Die Spitzenlast wurde mit 2.591 kW erreicht und 556.538 € Netzentgelte werden gezahlt.



Variante 5 MWh | mit Atypik

Die Spitzenlast wurde auf 1.287 kW geglättet. Dies führt zu um 228.203 € reduzierten Netzentgelten.

Mit einer **Beschaffungsoptimierung** durch den Speicher können folgende Effekte erzielt werden



Ausgangslage

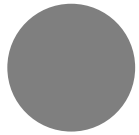
Im aktuellen System werden 12.665.270 kWh zu 2.026.443 € pro Jahr aus dem Netz bezogen.



Variante 5 MWh | mit Atypik

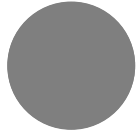
Im optimierten System gibt es einen Reststrombezug mit Speicher von 12.948.803 kWh aus dem Netz mit „Dynamischer Stromtarif“ Tarif zu 1.371.567 € jährlich.

Agenda



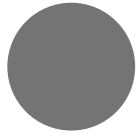
Analyse der Ausgangslage

Vorstellung des aktuellen Energiesystems inkl.
Lastganganalyse und wirtschaftlichen Faktoren



Variante 5 MWh | ohne Atypik

Vorstellung eines optimierten Energiesystems
ohne atypische Netznutzung
inkl. Wirtschaftlichkeitsrechnung



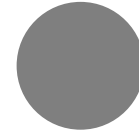
Variante 5 MWh | mit Atypik

Vorstellung eines optimierten Energiesystems
mit atypischer Netznutzung
inkl. Wirtschaftlichkeitsrechnung



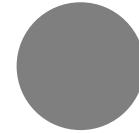
Variante 10 MWh | mit Atypik

Vorstellung eines optimierten Energiesystems
mit atypischer Netznutzung
inkl. Wirtschaftlichkeitsrechnung



Vergleich der Varianten

Wirtschaftlicher Vergleich verschiedener grüner
Energiesysteme



Weiteres Vorgehen

Nächste Schritte und Ansprechpartner

Die **Optimierung** hat folgendes Energiesystem **technisch und wirtschaftlich ausgelegt**



Batteriespeicher

Es wurde ein Batteriespeicher 10.000 kWh /
5.000 kW geplant.
Vollzyklen pro Jahr: 433



Einspar- und Erlöspotenziale

Atypische
Netznutzung

Dynamische
Beschaffung

Investitionssumme
(CAPEX)

6.000.000 €

Mittlere Rendite

35,6 %

Amortisationszeit

2,8 Jahre

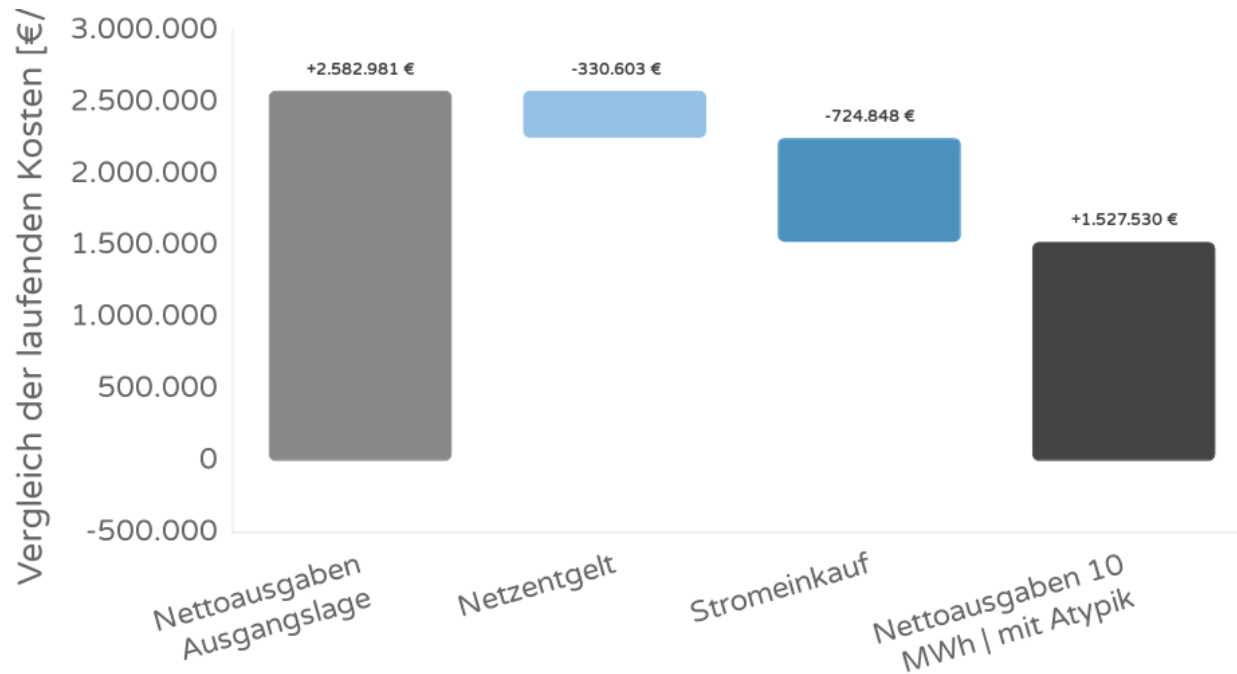
Kapitalwert
Über 20 Jahre

7.482.575 €

**Reduktion der
Energiekosten um**

40,9 %

Durch die Kombination der Erlöse werden im Jahr **Jahr** **1.055.451 € Energiekosten eingespart**



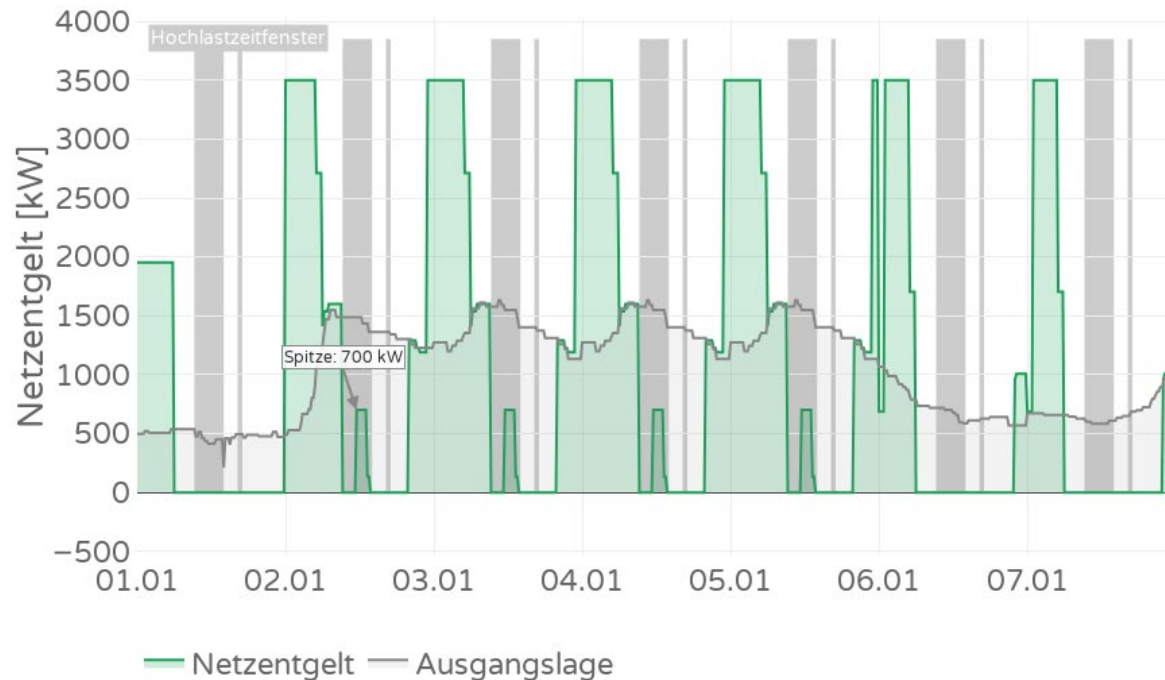
-35,8 %
Beschaffung

Es werden 724.848 € pro Jahr **Stromkosten** durch optimierte Beschaffung **eingespart**.*

-59,4 %
Netzentgelte

Es werden 330.603 € pro Jahr Netzentgelte **eingespart**.*

Mit einer Lastspitzenkappung durch den Speicher können folgende Effekte erzielt werden



Ausgangslage

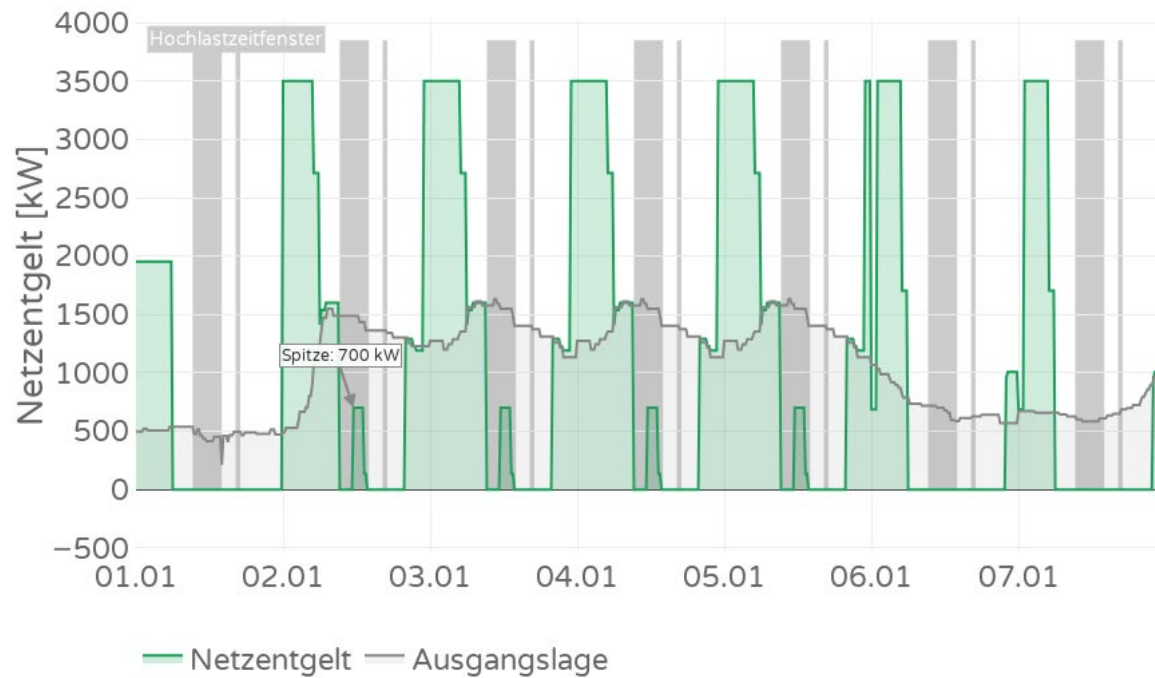
Die Spitzenlast wurde mit 2.591 kW erreicht und 556.538 € Netzentgelte werden gezahlt.



Variante 10 MWh | mit Atypik

Die Spitzenlast wurde auf 700 kW geglättet. Dies führt zu um 330.603 € reduzierten Netzentgelten.

Mit atypischer Netznutzung durch den Speicher können folgende Effekte erzielt werden



Ausgangslage

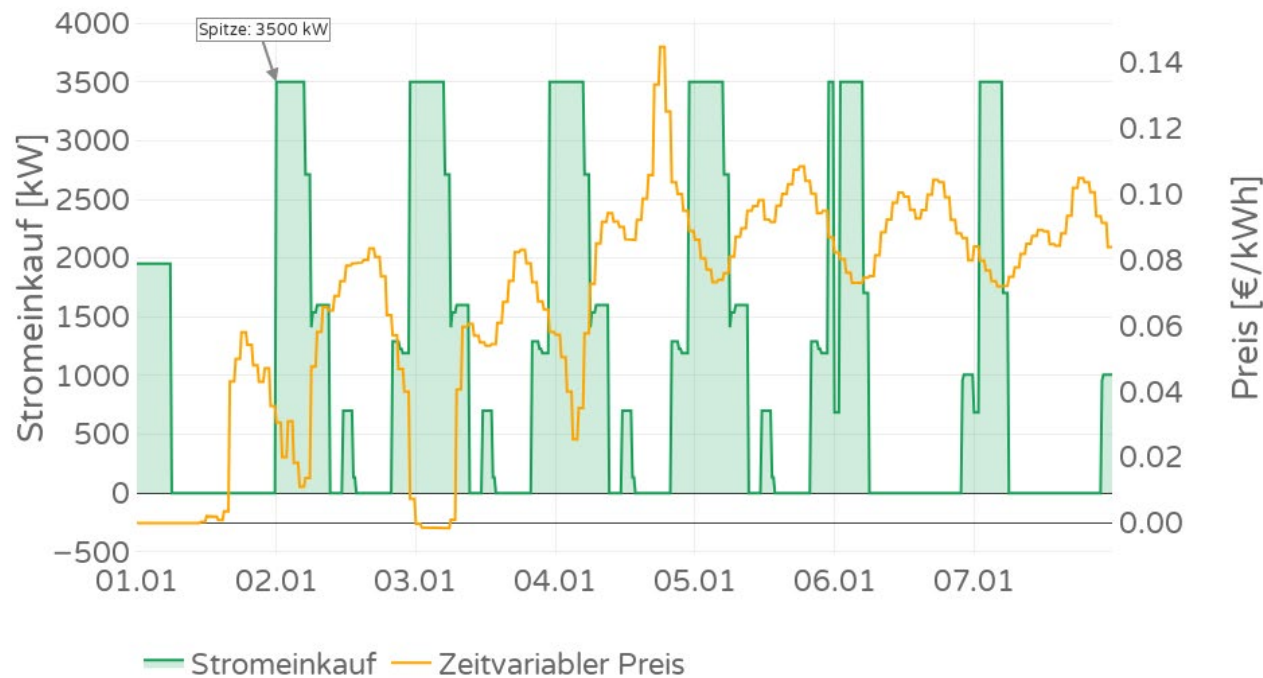
Die Spitzenlast wurde mit 2.591 kW erreicht und 556.538 € Netzentgelte werden gezahlt.



Variante 10 MWh | mit Atypik

Die Spitzenlast wurde auf 700 kW geglättet. Dies führt zu um 330.603 € reduzierten Netzentgelten.

Mit einer **Beschaffungsoptimierung** durch den Speicher können folgende Effekte erzielt werden



Ausgangslage

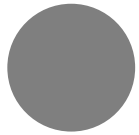
Im aktuellen System werden 12.665.270 kWh zu 2.026.443 € pro Jahr aus dem Netz bezogen.



Variante 10 MWh | mit Atypik

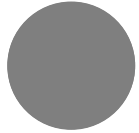
Im optimierten System gibt es einen Reststrombezug mit Speicher von 13.109.272 kWh aus dem Netz mit „Dynamischer Stromtarif“ Tarif zu 1.301.595 € jährlich.

Agenda



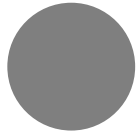
Analyse der Ausgangslage

Vorstellung des aktuellen Energiesystems inkl.
Lastganganalyse und wirtschaftlichen Faktoren



Variante 5 MWh | ohne Atypik

Vorstellung eines optimierten Energiesystems
ohne atypische Netznutzung
inkl. Wirtschaftlichkeitsrechnung



Variante 5 MWh | mit Atypik

Vorstellung eines optimierten Energiesystems
mit atypischer Netznutzung
inkl. Wirtschaftlichkeitsrechnung



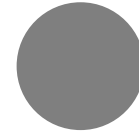
Variante 10 MWh | mit Atypik

Vorstellung eines optimierten Energiesystems
mit atypischer Netznutzung
inkl. Wirtschaftlichkeitsrechnung



Vergleich der Varianten

Wirtschaftlicher Vergleich verschiedener grüner
Energiesysteme



Weiteres Vorgehen

Nächste Schritte und Ansprechpartner

Ein wirtschaftlicher Vergleich der Varianten

* Bei Atypik die Lastspitze innerhalb der HLZ

	5 MWh ohne Atypik	5 MWh mit Atypik	10 MWh mit Atypik
Lastspitze Ausgangslage: 2.591 kW Benutzungsstunden Ausgangslage: 4.889 h/a	Lastspitze *: 2.173 kW Benutzungsstunden: 5.918 h/a	Lastspitze *: 1.287 kW Benutzungsstunden: 10.064 h/a	Lastspitze *: 700 kW Benutzungsstunden: 18.728 h/a
Anfangsinvestition	1.500.000	1.500.000	3.000.000
CAPEX	3.000.000 €	3.000.000 €	6.000.000 €
Mittlere Rendite	46 %	60,2 %	35,6 %
Amortisationszeit	2,2 Jahre	1,7 Jahre	2,8 Jahre
Einsparungen im ersten Jahr	671.269	883.079	1.055.451
Einsparungen Über 20 Jahre	14.999.295	19.475.829	22.223.959
Kapitalwert Über 20 Jahre	5.513.703 €	7.679.135 €	7.482.575 €
Reduktion der Energiekosten	26 %	34,2 %	40,9 %

Energy Concept



Ihr Ansprechpartner
Florian Rausch

E-Mail:
Tel./WhatsApp:

team@go4.energy
+49 9721 90909090