



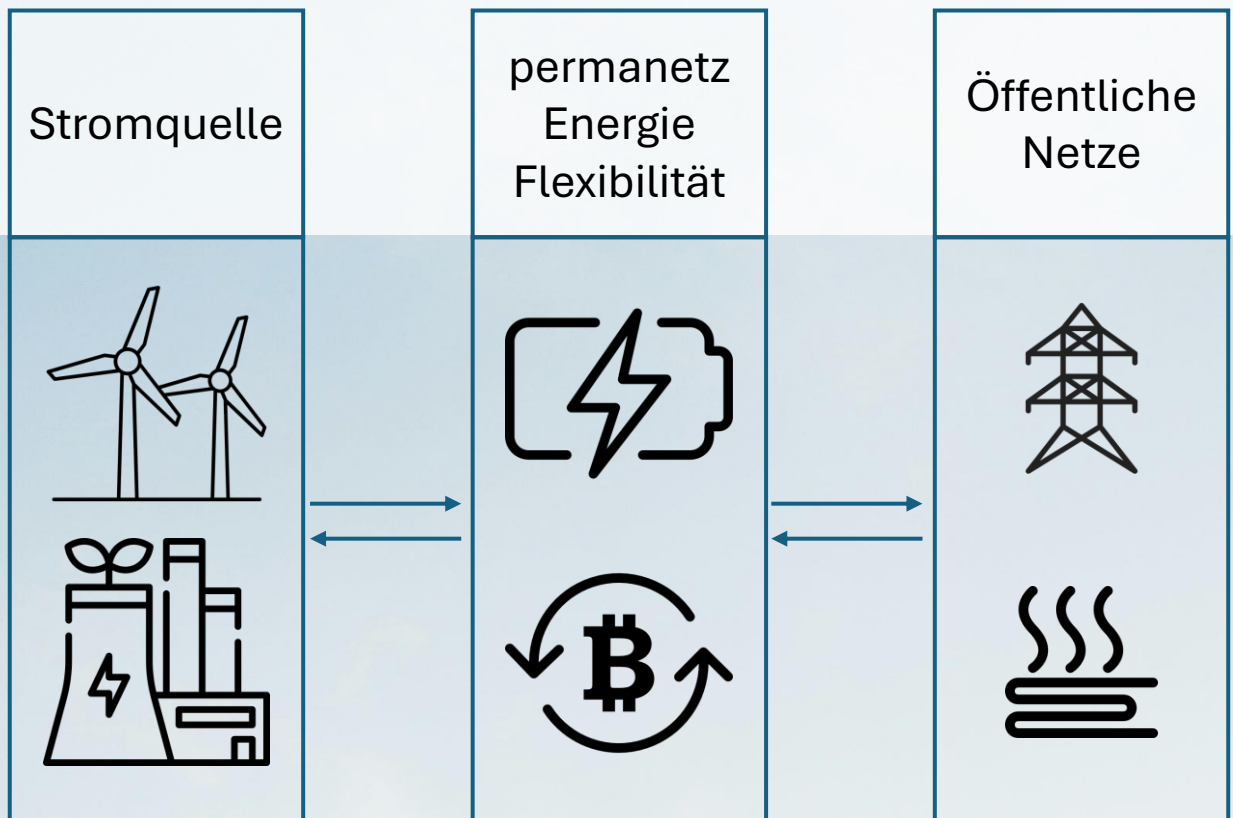
permanetz

Die intelligente Flexibilitätslösung für
Energie-Erzeuger und Stromnetze



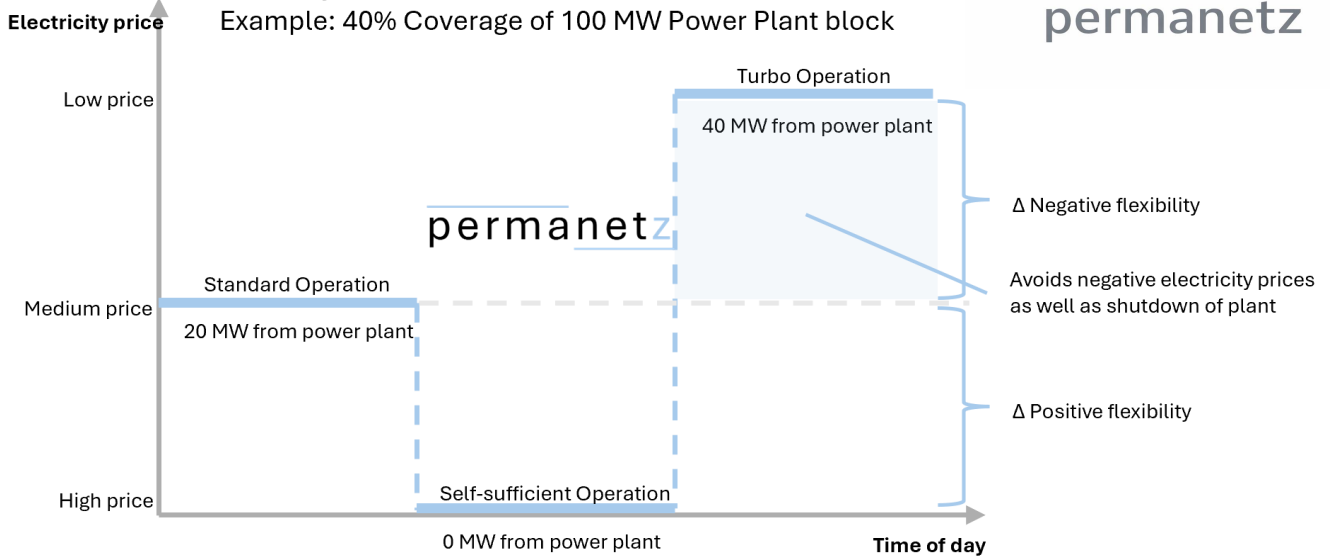
Stabilisierung durch Bitcoin-Mining,
Batteriespeicher und Fernwärmeintegration

In einem Energiesystem, das zunehmend von volatilen, erneuerbaren Quellen geprägt ist, stehen Energieerzeuger vor wachsenden Herausforderungen bei der Balance von Angebot und Nachfrage. Negative Strompreise, erzwungene Abschaltungen und Einnahmeverluste sind häufige Risiken. permanetz bietet eine innovative Flexibilitätslösung, die Batteriespeicher, Bitcoin-Mining und Fernwärme integriert, um Lastprofile zu glätten, Einnahmen zu optimieren und die Betriebseffizienz zu steigern.



permanetz

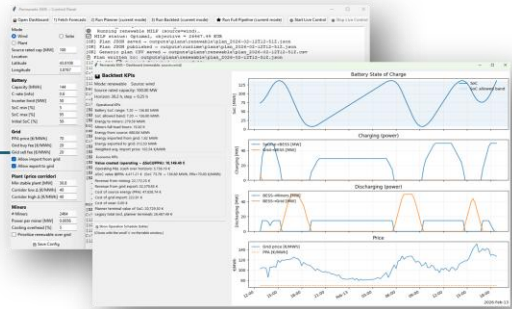
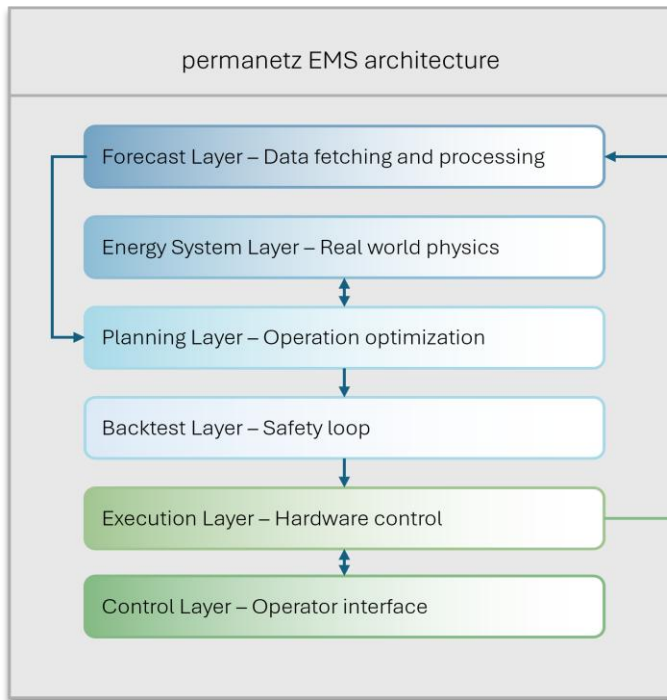
Flexibility Solution for Power Plants and Grid Networks
 Example: 40% Coverage of 100 MW Power Plant block



Unser modulares, containerbasiertes System ist für Erzeuger jeder Größe und Kapazität geeignet. Durch intelligentes Energiemanagement stellt permanetz sicher, dass überschüssige Energie nicht ungenutzt bleibt. Sie kann in Batterien gespeichert, für das Mining genutzt und in Fernwärmenetze eingespeist werden – eine vielseitige Lösung mit stabilen Einnahmequellen und zukunfts-sicherem Geschäftsmodell.

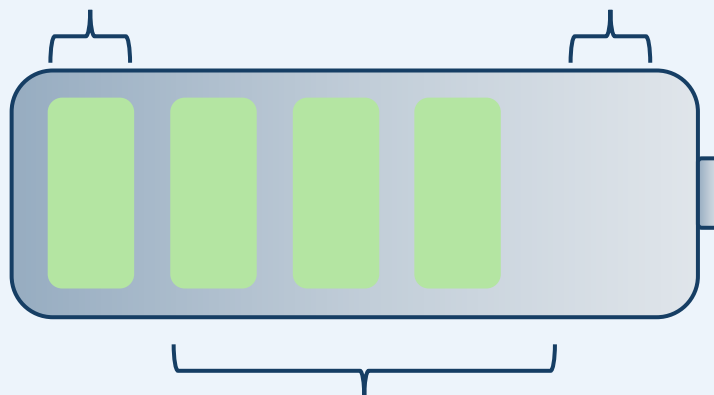
Dank automatisierter Energie-Arbitrage reagiert unser System in Echtzeit auf Marktsignale. Bei niedrigen Strompreisen wird Energie in Batterien gespeichert und für Bitcoin-Mining genutzt. In Hochpreisphasen kann gespeicherte Energie ins Netz verkauft werden, während die Abwärme der Miner für industrielle Vorwärmprozesse oder Wärmenetze verwendet wird – so wird die Rentabilität maximiert.





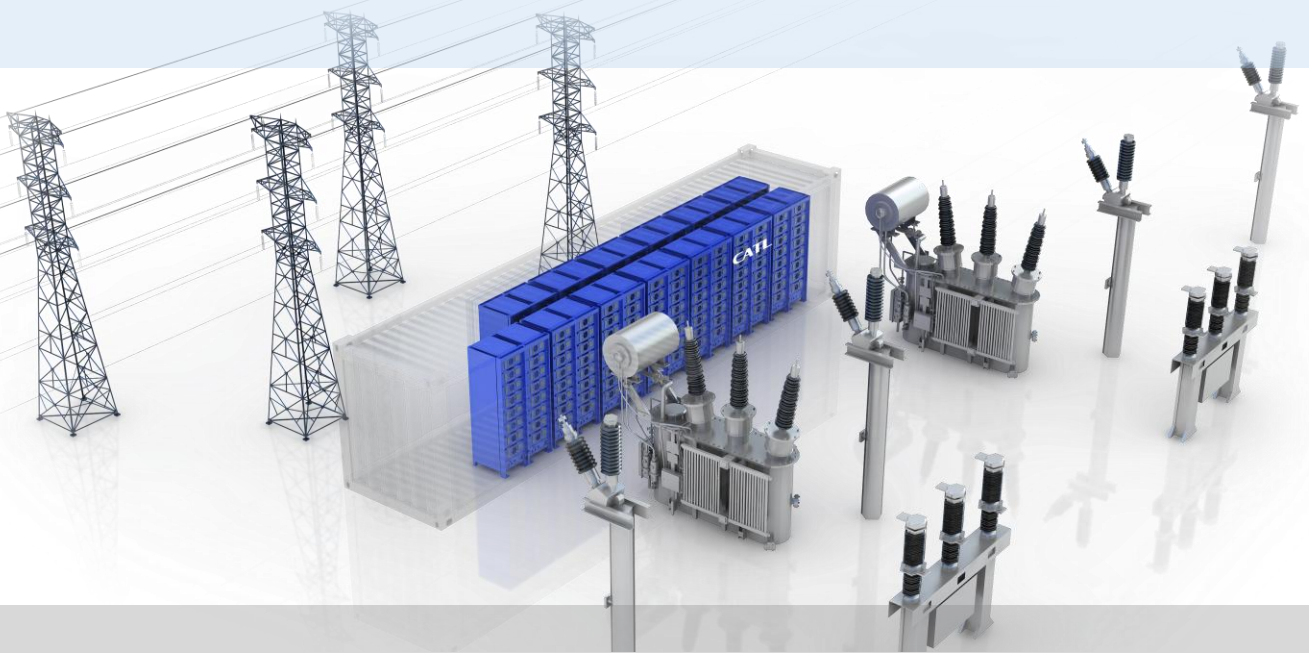
Darüber hinaus bietet permanetz eine Projekt-spezifisch anpassbare Energie Management Software (EMS) um Energieflüsse zwischen den Teilsystemen optimiert zu koordinieren. So werden Einkommensströme gegeneinander bewertet und ideal in einem day-ahead Protokoll organisiert. Aktualisierte Wettervorhersagen und Strombörsendaten werden genutzt, um den laufenden Betrieb agil anzupassen.

Oberes und unteres Ende der Kapazität reserviert für Netzausgleichsleistung (FCR)



Kapazität im mittleren Segment optimiert genutzt für Arbitrage und digitale Rechenleistung

permanetz kombiniert die Energie Management Software mit Technologie von weltweiten Marktführern



CATL LFP Batteriespeichersysteme:

- Container-Lösung mit einer Energiedichte von $>250\text{kWh/m}^2$
- Lebensdauer von bis zu 12.000 Zyklen – bis zu 20 Jahre Betrieb
- Höchste Sicherheitsstandards nach Luftfahrtmaßstäben
- Intelligentes Batteriemanagementsystem mit Temperaturregelung



permanetz

datacubes Crypto Mining Container:

- 40-Fuß Container mit Platz für bis zu 240 Miner
- Elektrische Anschlussleistung von bis zu 2 MW pro Container
- Wasserkühlung für min. Wartungsaufwand und lange Lebensdauer
- Abwärmeübertragung an Sekundärkreislauf für Fernwärmenetze





permanetz

Lösungen für Ihre Herausforderungen

Glättung des Lastprofils von Kraftwerken



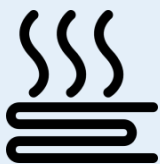
- Unterstützung bei An- und Runterfahrprozessen
- Integration der Abwärme in interne Kreisläufe
- Vermeidung negativer Preise und Ausfälle
- Zugeschnittene Einheiten in 100 MW Blöcken

Einkommenssicherung für erneuerbare Erzeuger



- PPA Vereinbarung für nicht-EEG Anlagen
- Verminderung der Abschaltzeiten
- Stabilisierung überlasteter Netze
- Für Wind- und PV Anlagen ab 1 MW
- Zusätzliche Möglichkeit für Direct Air Capture

Dekarbonisierung regionaler Industrie und Nahwärme



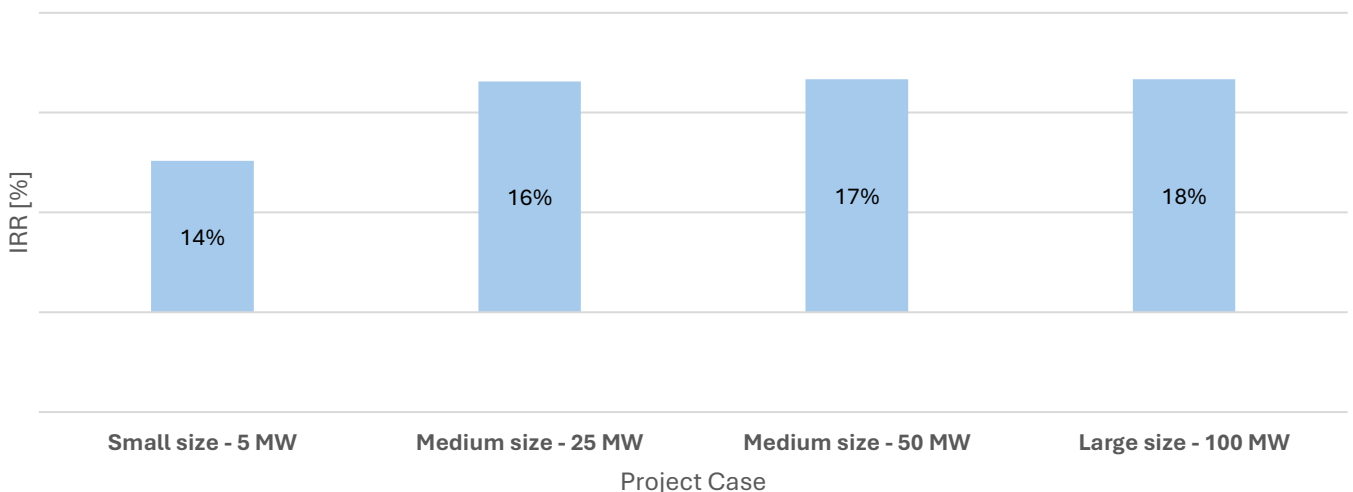
- Elektrische und thermische Versorgung lokaler Industrie und Gewerbe
- Reduzierung von Lastspitzen
- Ersetzen von fossilen Heizsystemen
- Versorgung von örtlichen Wärmenetzen, Wellnesscentern, lokaler Produktion



permanetz ist mehr als ein Konzept – es basiert auf erprobten wirtschaftlichen Modellen. Unsere Analysen zeigen, dass die Kombination unabhängiger Einnahmequellen zu hohen internen Renditen (IRR) führt. Je diversifizierter der Ansatz, desto stabiler und vorhersehbarer die Erträge.

Ob lokale 3 MW Windenergieanlage oder 100 MW-Kraftwerksblock – mit permanetz vermeiden Sie negative Strompreise, reduzieren Stillstandzeiten und steigern Ihre Profitabilität. Unsere skalierbare Lösung lässt sich nahtlos in bestehende Infrastruktur integrieren und bietet eine praktische, effiziente und wirtschaftlich nachhaltige Energieverwaltung.

Ergebnis der IRR Berechnung [%]





permanetz

Nutzen Sie das volle Potenzial Ihrer Energieerzeugung

permanetz ist das fehlende Bindeglied zwischen Energiespeicherung, flexiblen Netzdienstleistungen und industrieller Wärmenutzung. Suchen Sie eine maßgeschneiderte, zukunftsfähige Energielösung? Unser Team unterstützt Sie gerne. Kontaktieren Sie uns, um die optimale Flexibilitätsstrategie für Ihr Kraftwerk zu entwickeln.

Bitte senden Sie uns die wichtigsten Eckdaten Ihrer Anlage: Standort, Nennleistung, Erzeugungstechnologie, Lastprofil, Laufzeit der Betriebsgenehmigung, Ende der Förderperiode, Wartungsintervalle.

Kontakt:

Tel.: +49 152 036 11 767

E-Mail: kenneth.tosuner@pro-ks.de

