



& TRADING **REGELLEISTUNG**

CROSS-MARKET-OPTIMIERUNG VON ENTELIOS

$$1 + 1 = 3$$



PROJEKTBEISPIEL FÜR
INDUSTRIEUNTERNEHMEN



Entelios
we are moving energy

ENTELIOS CROSS-MARKET-OPTIMIERUNG

MEHR ALS DIE SUMME EINZELNER KOMponentEN

Die Monetarisierung von Flexibilität auf internationalen Strommärkten bietet sowohl für große Industrieanlagen als auch für die Betreiber von elektrischen Wärmeerzeugern oder Batteriespeichern die Möglichkeit, die Strombeschaffung zu optimieren und interessante Zusatzerlöse zu generieren. Diese Vermarktung von Flexibilitäten im Stromnetz wird noch deutlich lukrativer, wenn alle zur Verfügung stehenden Märkte ganzheitlich bedient werden können. Dies sind unter anderem:

- Regelleistungsmärkte der Übertragungsnetzbetreiber
- Kurzfristhandel der europäischen Strombörse EPEX SPOT

Die technischen Anforderungen der einzelnen Marktsegmente an flexible Anlagen unterscheiden sich zum Teil erheblich. Und auch aus wirtschaftlicher Sicht gibt es nicht das eine Optimum.



Entelios bietet die Möglichkeit, Flexibilität auf allen verfügbaren Kanälen kombiniert zu vermarkten und so der dynamischen Marktentwicklung zu folgen. So kann sowohl den technisch-betrieblichen Anforderungen Rechnung getragen als auch das wirtschaftlich beste Ergebnis erzielt werden. Die als verfügbar gemeldeten Flexibilitäten werden fortlaufend algorithmisch auf Basis definierter Parameter und kurzfristiger Preissignale optimiert.

Der marktübergreifend optimierte Handel von Flexibilität (Entelios **Cross-Market-Optimierung**) kann Mehrerlöse von über 50% gegenüber einer Single-Market-Optimierung ermöglichen.

Neben der wirtschaftlichen Attraktivität erhöht der Cross-Market-Ansatz auch die Resilienz gegenüber Marktveränderungen. Ändern sich in einem Marktsegment Regularien oder sinkt das Preisniveau, kann der Handel in den anderen Märkten intensiviert werden.

WIE INDUSTRIEUNTERNEHMEN DIE ELEKTRIFIZIERUNG IHRER WÄRMEERZEUGUNG ALS ZUSÄTZLICHE ERLÖSQUELLE NUTZEN KÖNNEN

Prozesswärme durch strombasierte Technologien

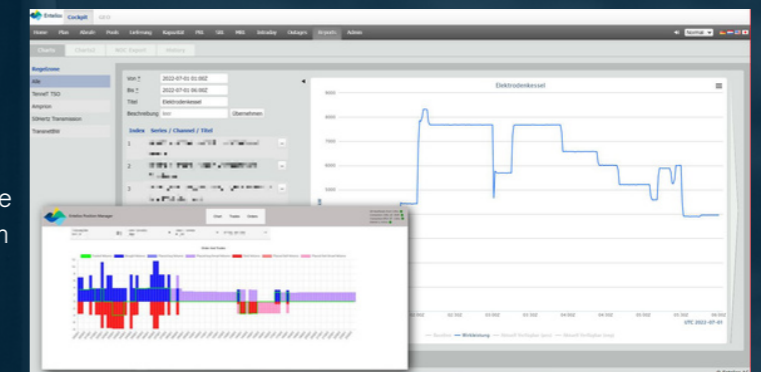
Die Frage, wie Industrieunternehmen in Zukunft benötigte Prozesswärme kostengünstig und CO₂-frei erzeugen können, ist eine der Herausforderungen der aktuellen industrie- und energiepolitischen Diskussion. Neben Wasserstoff werden strombasierte Technologien eine Schlüsselposition einnehmen. Insbesondere im Temperaturbereich bis 500 °C werden Elektrodenkessel und großtechnische Wärmepumpen die dominierenden Erzeugungsarten für Prozesswärme sein.

Neben dem primären Ziel der Dekarbonisierung haben diese Anlagentypen einen weiteren Vorteil: Sie können flexibel betrieben werden und sind somit ein wichtiger Baustein für zukünftige Energiekonzepte von Industriestandorten. Sei es zur lokalen Optimierung von Netzentgelten und des Eigenverbrauchs, oder zur Vermarktung der verfügbaren Flexibilität in Kurzfristhandel und Regelreserve der Netzbetreiber.

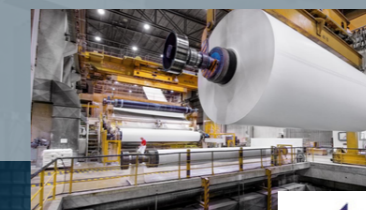
Energiekostenoptimierung mit Power-to-Heat-Anlagen

Durch eine flexible Betriebsweise von Power-to-Heat-Anlagen wird es Industrieunternehmen möglich, ihre Stromkosten spürbar zu optimieren. Ist beispielsweise ein Elektrodenkessel im Einsatz, kann in Zeiten günstigen Stroms oder bei einem Überangebot im Stromnetz Prozesswärme kostengünstig erzeugt und dann bei Bedarf eingesetzt werden. Betreibt das Unternehmen selbst eine Anlage zur Erzeugung regenerativer Energien, kann überschüssiger Strom zwischengespeichert oder gewinnbringend in das lokale Stromnetz eingespeist werden.

Diese flexible Steuerung erfolgt durch Entelios automatisiert und immer nach zuvor festgelegten Betriebsparametern. Durch den Cross-Market-Ansatz von Entelios profitieren Sie immer von der besten Option am Markt, sei dies über die Regelreserve der Stromanbieter oder den Kurzfristhandel der Strombörse.



REFERENZEN INDUSTRIE



DARUM FLEXIBILITÄT – DARUM ENTELIOS

Eine fortschreitende Energiewende, veränderte Rahmenbedingungen bei der Verfügbarkeit fossiler Brennstoffe und ein steigender Strombedarf in unterschiedlichen Lebensbereichen werden zu einer Herausforderung für die elektrische Infrastruktur. Um auf kurzfristige Schwankungen bei Angebot oder Nachfrage schnell reagieren zu können, gewinnt verfügbare Flexibilität für die Versorgungssicherheit im Stromnetz immens an Bedeutung.

Mit steigendem Anteil von nicht steuerbarer Stromerzeugung rücken flexible Energieanlagen zunehmend in den Fokus. Flexible Erzeuger, Verbraucher und Speicher im Megawattbereich können zu einem Ausgleich beitragen, indem sie beispielsweise den Eigenverbrauch lokaler Stromerzeugungsanlagen erhöhen oder durch gedrosselten Verbrauch zur Reduzierung von Lastspitzen beitragen.

Flexible Erzeuger, Verbraucher oder auch Speicher können darüber hinaus aber dazu beitragen, unser gesamtes Energiesystem effizienter zu machen. Sowohl über Regelleistung als auch über den Kurzfristhandel der EPEX SPOT kann Flexibilität die zunehmende Volatilität ausgleichen und das Stromnetz stabilisieren.

Für die Bereitstellung von CO₂-freier Flexibilität können oft bereits bestehende Anlagen genutzt werden. Die Betreiber dieser Anlagen tragen nicht nur dazu bei, erneuerbare Energien zu integrieren, die Energiewende bezahlbar zu machen und die Versorgungssicherheit zu erhöhen. Sie können auch ihre Energiekosten senken und attraktive Zusatzerlöse erzielen.

