



# Energy Intelligence

ENERGIE

INDIVIDUELL

EFFIZIENT

DIGITAL



>70 GWh

im Strompool



>120

zufriedene Kunden



>230

erfolgreiche Projekte

## Wir ermöglichen den Blick **über den Tellerrand** hinaus

Die Energiewirtschaft befindet sich in einem stetigen Wandel. Neben dem bestmöglichen Umgang mit entstehenden Herausforderungen lassen sich jedoch auch zahlreiche Chancen entwickeln. Wir als encadi haben es uns zur Aufgabe gesetzt, unseren Kunden bei Fragen zum Thema Energie als starker Partner zur Seite zu stehen.

Unser Fokus liegt dabei auf den Bedürfnissen unserer Kunden. Durch individuelle Lösungen erreichen wir für Sie den maximalen Nutzen unserer Dienstleistung. Die Kombination von wissenschaftlichen Methoden mit technischer und kaufmännischer Erfahrung eröffnet ein optimales Produktportfolio für die an uns gestellten Anforderungen.

Auf den Säulen von Transparenz, Objektivität und absoluter Herstellerunabhängigkeit schaffen wir die Grundvoraussetzung von Vertrauen.

Dr.-Ing. Michael Schmidt

André Hülskötter

# Experten für angepasste Lösungen

Wir erzielen Ihre Energiekostensenkung und verfolgen dabei strukturiert und ganzheitlich folgenden Ansatz:



## Analyse

Völlig unabhängig, ob Ihre energetische Frage-/ Problemstellung technischer oder finanzwirtschaftlicher Natur ist.

Unser Team aus Ingenieuren und Kaufleuten nimmt sich des Sachverhalts gern an und analysiert zunächst den Status-Quo.



## Identifikation

Nachdem Transparenz geschaffen und ein tieferes Verständnis für die Situation entwickelt wurde, identifizieren und generieren wir Lösungsansätze.

Dabei ist uns enge Kommunikationen mit Ihnen sehr wichtig, um fortlaufend in Ihrem Interesse zu handeln!



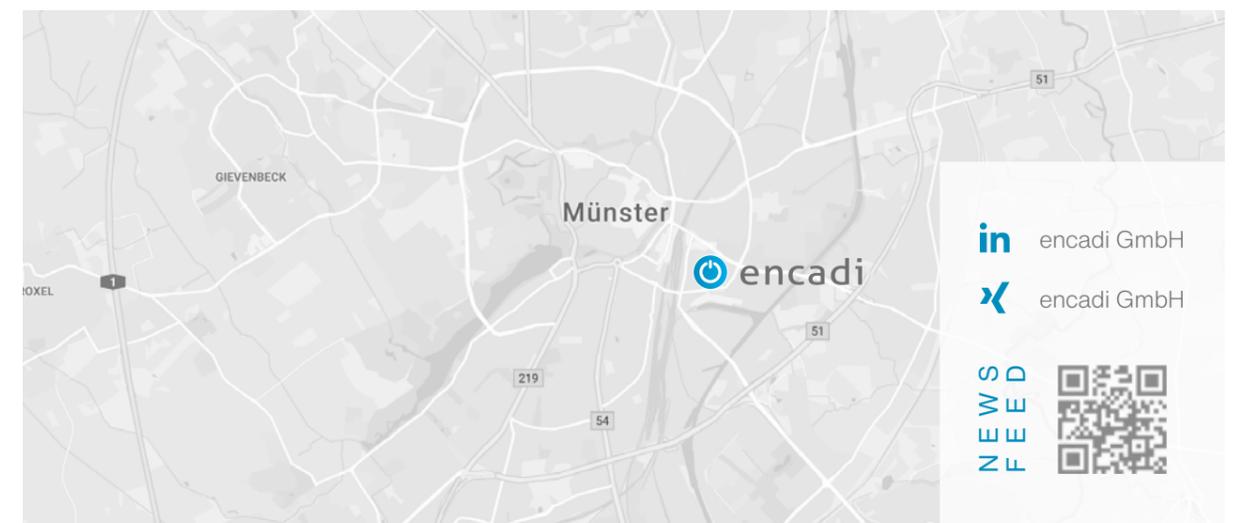
## Maßnahmen

Getreu dem Motto: „Problem erkannt, Problem gebannt“ greift in der nächsten Phase das Know-How aus zehn Jahren Projekterfahrung unserer gut geschulten Mitarbeiter. Wir entwickeln unter stetiger Berücksichtigung Ihrer Wünsche, Vorgaben und Grenzen Maßnahmen, die das Problem lösen und Ihnen bei der Umsetzung bares Geld sparen!



Wir denken ganzheitlich und pressen unsere Leistungen in kein Korsett. Unser Versprechen: Thematisiert Ihre Frage-/Problemstellung energetische Prozesse, sind wir der richtige Ansprechpartner und finden gemeinsam mit Ihnen auf Augenhöhe eine Lösung! Seien es der Wunsch nach technischen Sanierungsmöglichkeiten, anlagentechnische

Erweiterungen/Umrüstungen, geplante Bauvorhaben, bestehende oder zu ändernde Energielieferverträge, Unterstützung bei der Fördermittelakquise, Auf- oder Ausbau digitaler Messkonzepte oder zielgerichtete Energiepotenzialanalysen. Wir machen Energie für Sie verständlich. Packen wir's an!



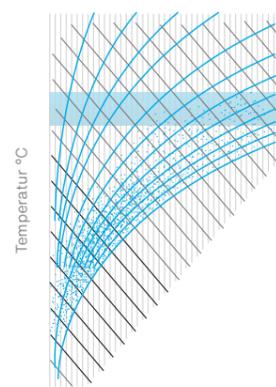
# (§12, EnEV) Energetische Inspektion von Klimaanlage

Ein Gebäude ist ganzjährig zahlreichen Witterungseinflüssen ausgesetzt. Welche energetischen Potenziale in der optimalen Klimatisierung liegen, ist auch dem Gesetzgeber nicht entgangen, weshalb in §12 der Energieeinsparverordnung die Pflicht zur energetischen Inspektion von Klimaanlage festgehalten wurde.

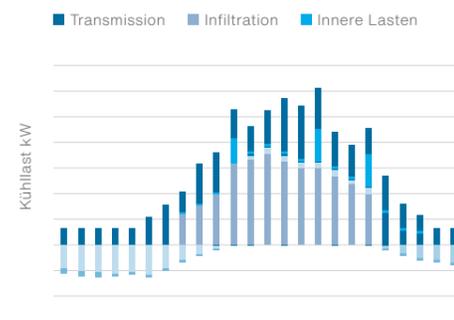
Lassen Sie uns gemeinsam schauen, wie Sie diese mit maximalem Nutzen umsetzen können.



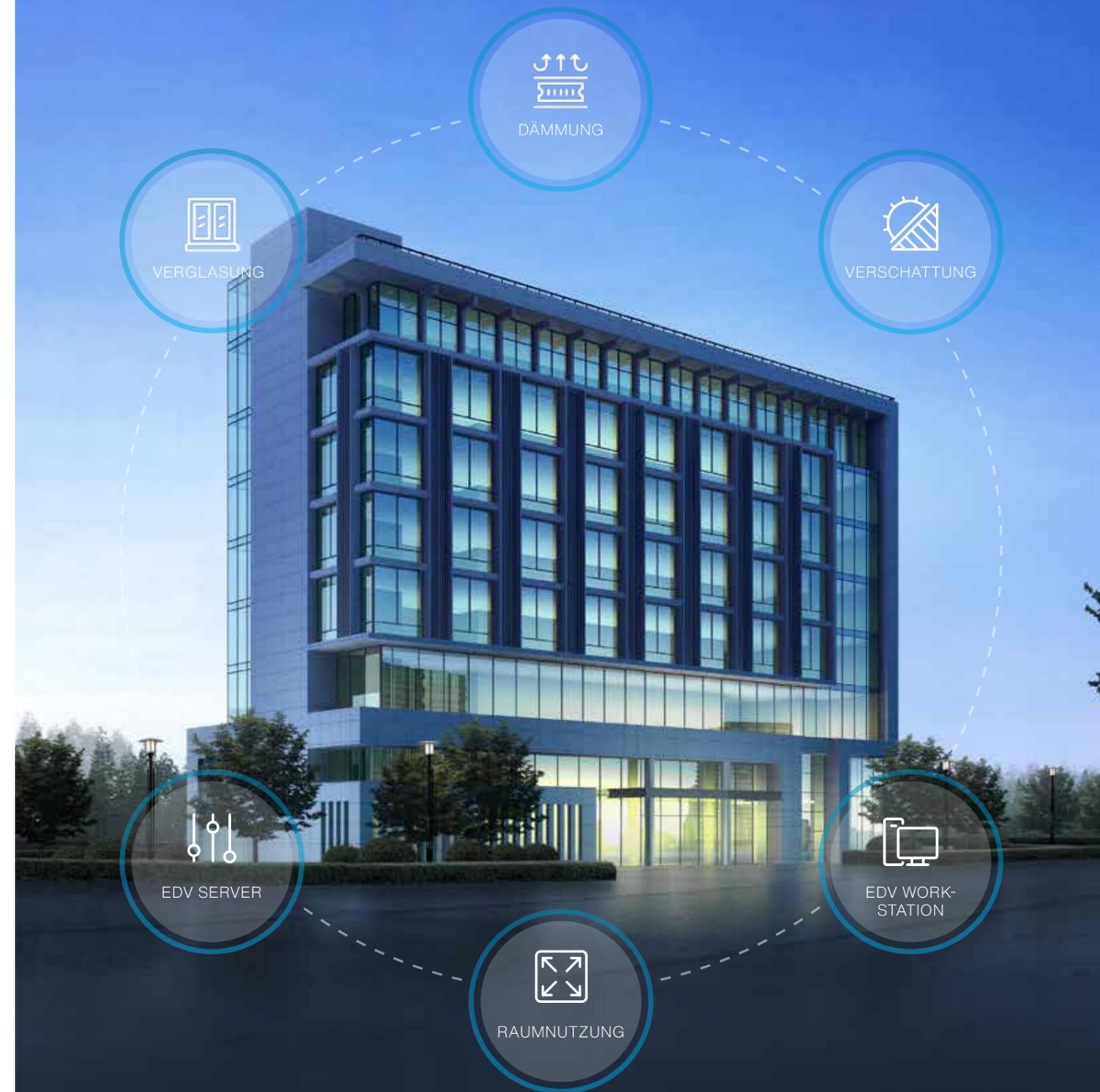
TRY-Regionen



Mollier / h-x Diagramm



Kühllastverteilung über einen Tag

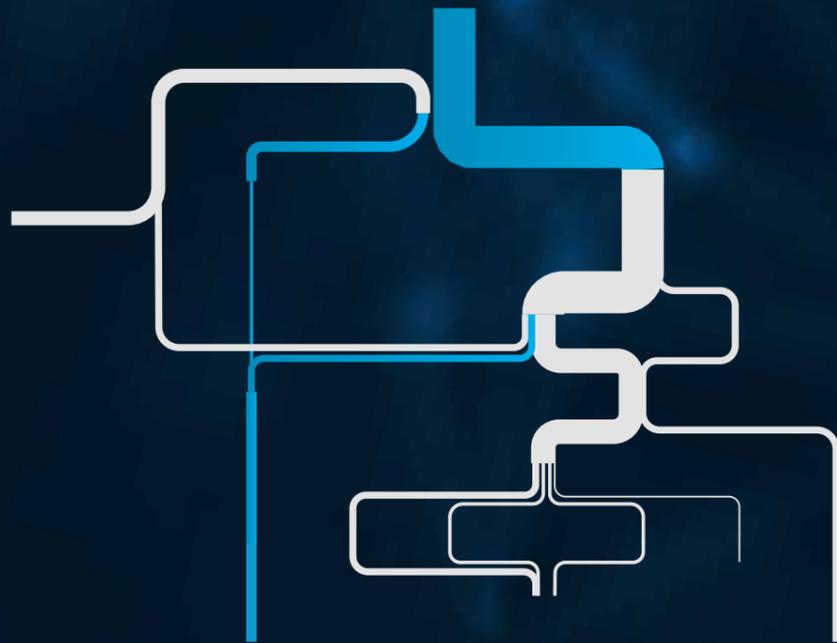


# Energie- Potenzialanalyse

In jedem Standort schlummern Potenziale, die Energieeffizienz zu steigern und die Energiekosten zu senken.

Das Zusammenspiel der Energieversorgungsstruktur bietet hierzu von der Regelungstechnik, über Abwärmenutzung bis hin zu Modernisierungsmaßnahmen zahlreiche Möglichkeiten.

Aufgabe unserer Ingenieure ist es im ganzheitlichen Ansatz die Situation zu analysieren, Potenziale zu identifizieren und wirtschaftlich sinnvolle Maßnahmen zu entwickeln.



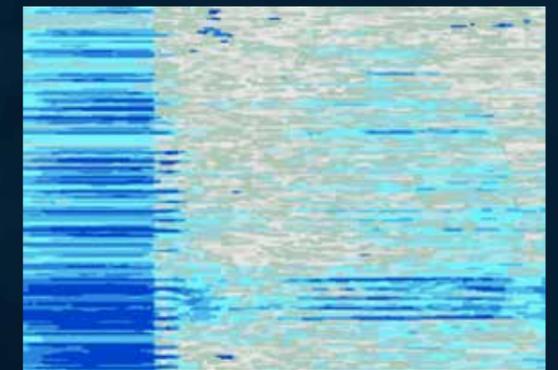
## Regressions- Analysen

Durch das Erlangen von Kenntnissen über relevante Einflussfaktoren können Energie- und Kostenveränderungen frühzeitig erkannt werden.



## Carpet-Plot- Analysen

Die zeitlich-bidirektionale Auftragung von Lastspitzen identifiziert Lastmanagementpotenziale und veranschaulicht zyklische Fehlfunktionen.



## Geoinformations- basierte Darstellung

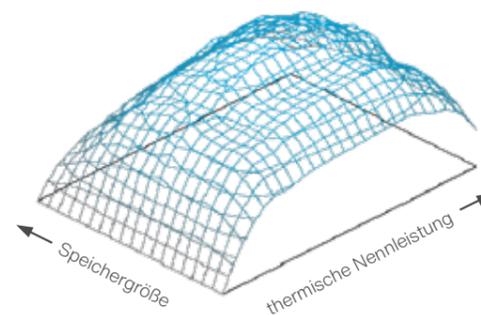
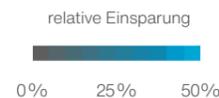
Die Auswertung räumlich aufgelöster Informationen ermöglichen einen besseren Überblick von überregionalen Zusammenhängen.





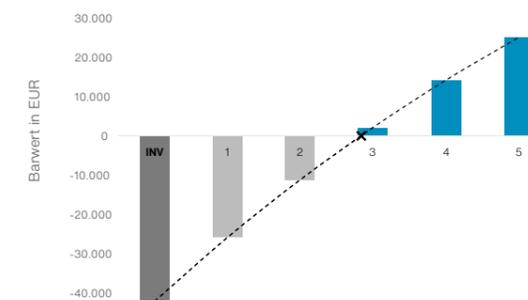
# Projektentwicklung und -management

Die technischen Bausteine der Energieversorgung eines Unternehmens reichen von der Energiebereitstellung über die Energieverteilung bis hin zur Energieverwendung. Mit hoher Transparenz und Nachvollziehbarkeit bringen wir Sie zur fundierten investitions- und betriebskostenoptimierten Entscheidungsfähigkeit. Wir begleiten Sie von der Konzeptentwicklung bis zur Realisierung und auf Wunsch auch darüber hinaus.



Dynamische Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Investition	<b>60.149</b> EUR	Kapitalwert	<b>25.036</b> EUR
Fördermittel	<b>18.045</b> EUR	Kalkulationszins	<b>9,5</b> %
Nutzungsdauer	<b>5,0</b> a	Amortisation	<b>2,8</b> a
Einsparung	<b>13.428</b> EUR/a	Interner Zinsfuß	<b>24,2</b> %
	<b>90.000</b> kWh/a		
	<b>47,4</b> tCO <sub>2</sub> /a		

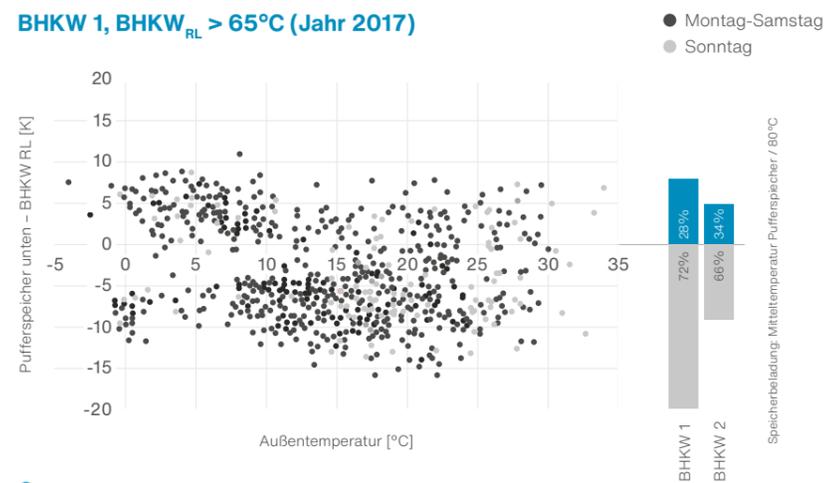


Multivariate Sensitivitätsanalyse

# System- optimierung

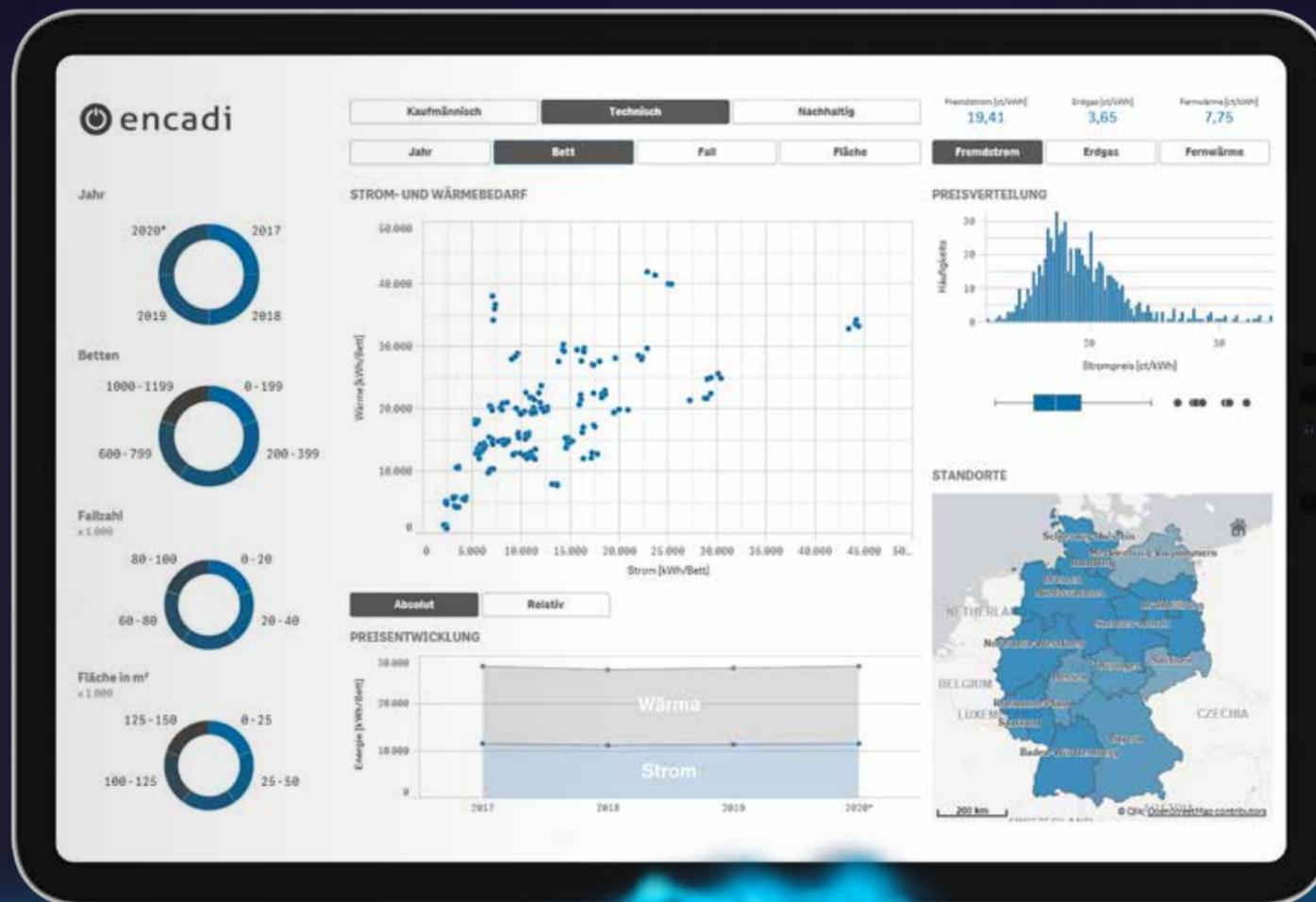
Technische Bestandsanlagen bergen aufgrund veränderter Strukturen und hohen Komplexitäten oftmals Verbesserungspotenziale. Von einer bedarfsoptimierten Betriebsführung bis hin zur adaptiven Regelung von Sekundärsystemen können Bestandssysteme nachhaltig und oftmals mit geringen Investitionen optimiert werden. Durch einen gezielten Blick von Außen unterstützen wir Sie in der Effizienz- und Wirtschaftlichkeitsoptimierung Ihrer Bestandsanlagen.

## BHKW 1, $BHKW_{RL} > 65^{\circ}\text{C}$ (Jahr 2017)



- Die untere Pufferspeichertemperatur liegt häufig unterhalb der kritischen BHKW-Rücklauf-temperatur bei BHKW-Abschaltung





Eine Live-Demonstration  
finden Sie unter [www.encadi.de/ea](http://www.encadi.de/ea)

## Experten für angepasste Lösungen

Die Relevanz der Kenntnis über Energie- und Kostenflüsse nimmt stetig zu. Die zeitliche Auflösung von Informationen gewinnt dabei mehr und mehr an Bedeutung. In historisch gewachsenen Strukturen werden an unterschiedlichsten Stellen Daten erhoben, die teilweise nicht oder nur mit enormen Aufwand abgerufen und analysiert werden können. Häufig existiert eine Vielzahl von Schnittstellen, welche von separaten Insellösungen angesprochen werden, sodass ein niedriges Transparenzlevel vorliegt.

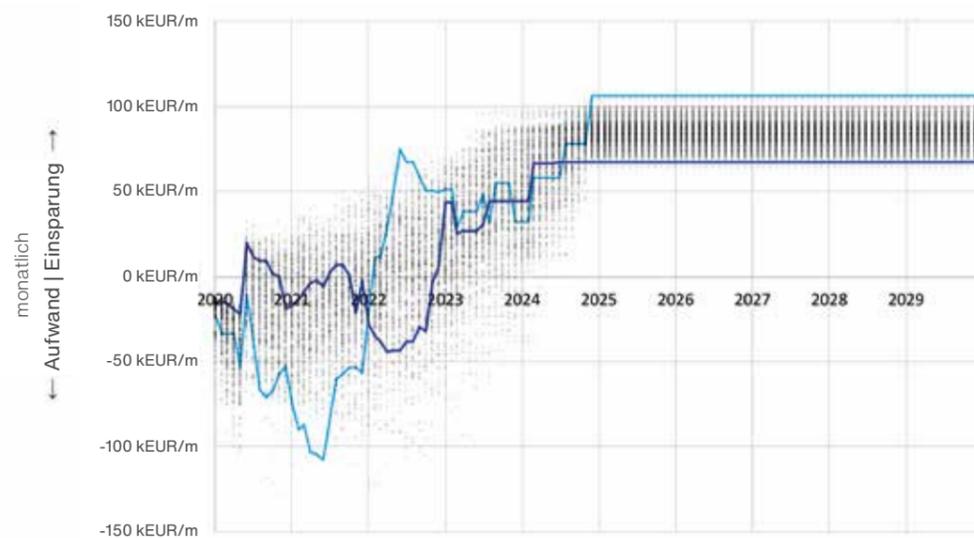
Wir helfen Ihnen, verfügbare Daten zusammenzuführen, neue Daten automatisiert zu erheben, um durch digitale Transformationsprozesse Live-Informationen ausgeben zu können. Durch moderne Datenanalyse- und Datenvisualisierungssysteme mit einem hohen Maß an Interaktivität und Transparenz werden Probleme frühzeitig identifiziert und Chancen besser genutzt.

Auf kaufmännischer Ebene werden abrechnungs- und prognosebasierte Unterstützungsprozesse etabliert. Auf technischer Ebene werden Anlageninformationen so aufbereitet, analysiert und visualisiert, dass auch in Kombination mit predictive maintenance eine erhebliche Verbesserung der ganzheitlichen Betriebseffizienz erreicht werden kann. Gehen Sie den Weg in die Zukunft. Wir sind an Ihrer Seite.

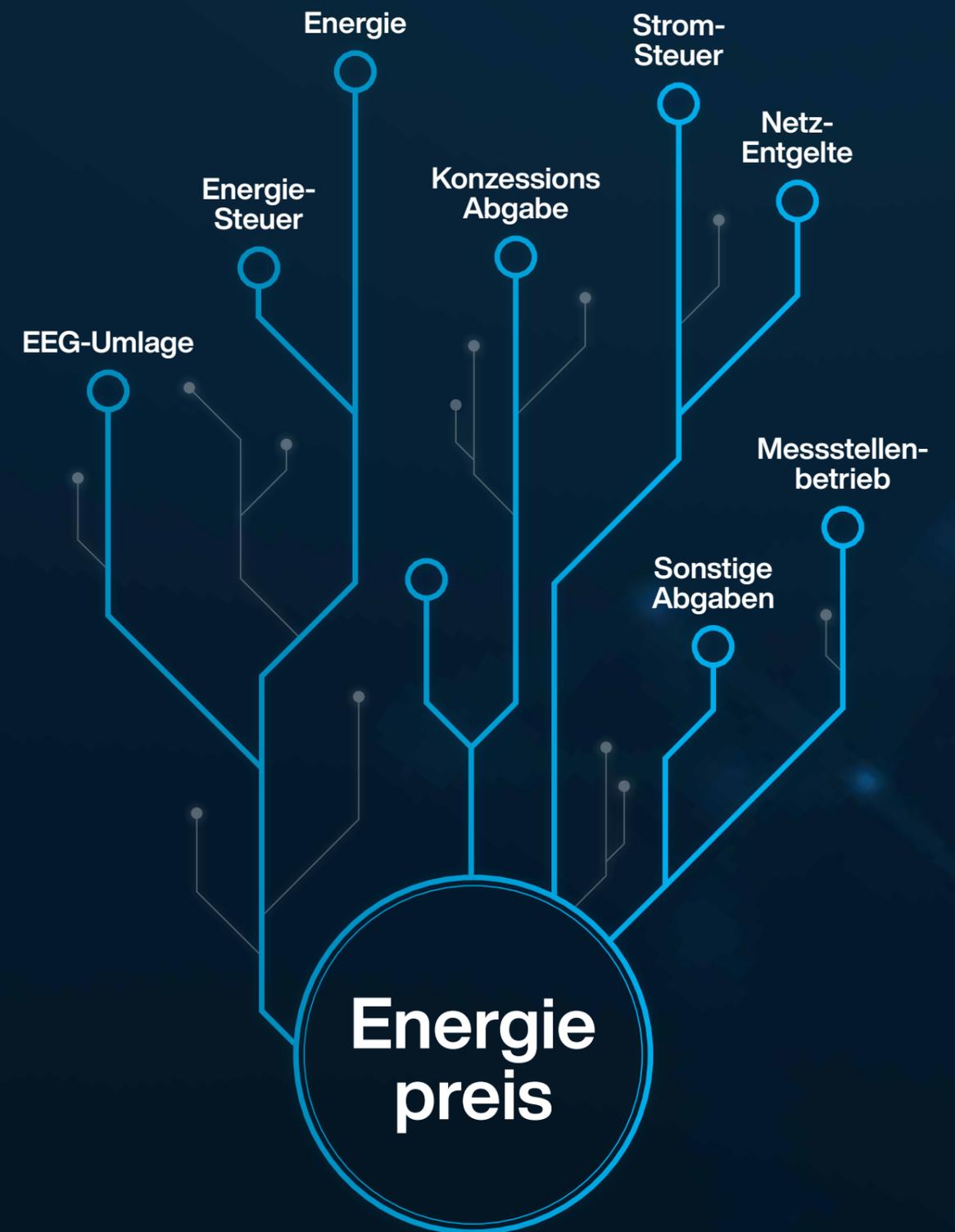
# Abgaben- optimierung

Energiepreise setzen sich aus unterschiedlichsten Bestandteilen zusammen. Neben einer Optimierung der Energiebeschaffung können Sie durch zahlreiche Ausnahme- und Sonderregelungen verschiedenste Preisbestandteile auf ein wirtschaftliches Minimum reduzieren.

Wir betrachten Ihre Situation dabei in einem ganzheitlichen Ansatz und kombinieren mögliche Maßnahmen so, dass Sie das bestmögliche Ergebnis erreichen. Partizipieren auch Sie von unserer Erfahrung im Energiemarkt.



Realisierungspfade auf Basis einer Monte-Carlo-Simulation zur Maximierung des Ergebnisses oder zur Minimierung der Investition durch eine zeitlich-abgestimmte Maßnahmenrealisierung

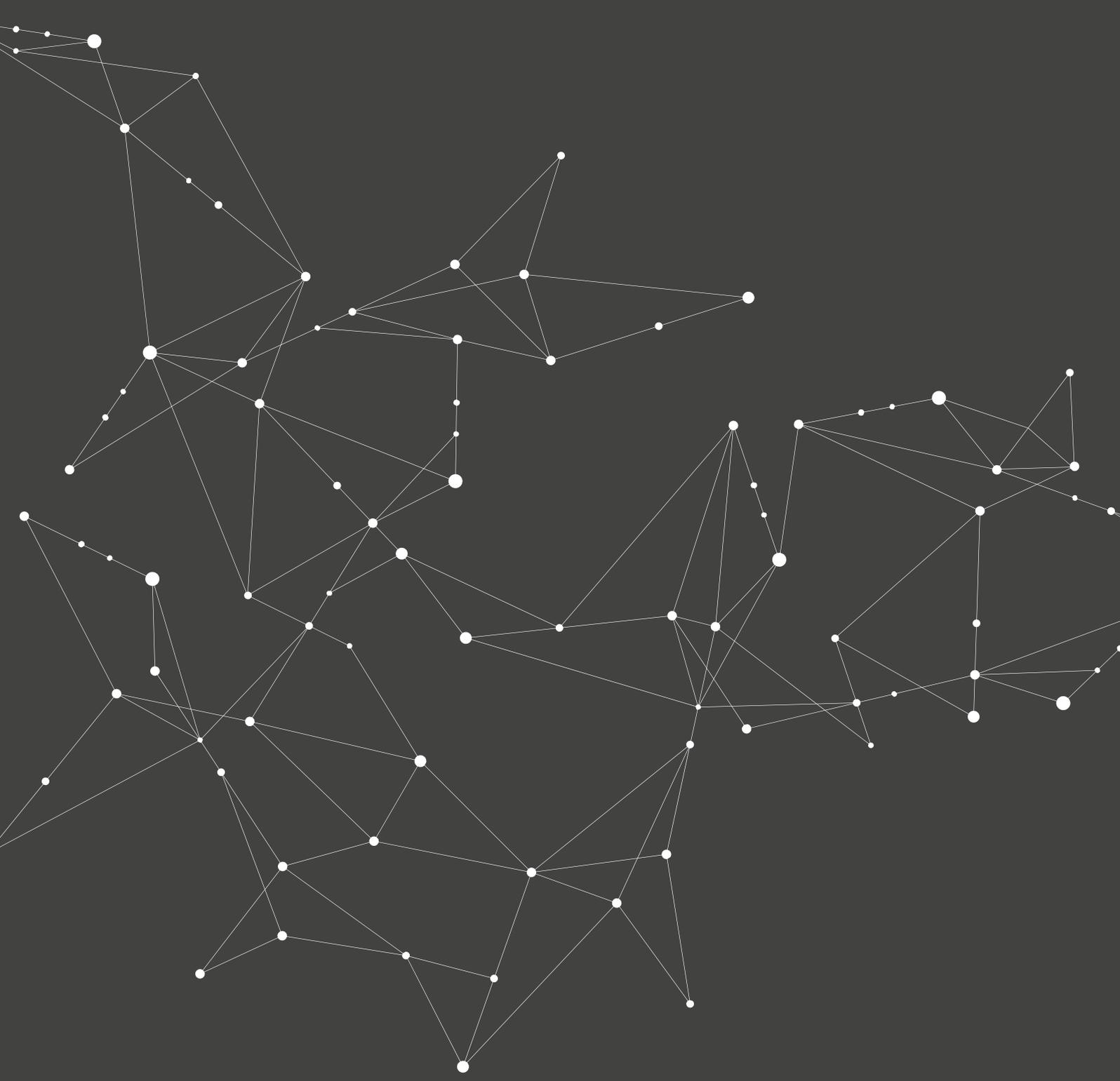




## Wir begeistern durch Qualität

Insbesondere dort, wo es um Vertrauen geht, sind Referenzen die Visitenkarten eines Unternehmens. Energieberatung mit dem Ziel der Nutzung von Potenzialen zur Effizienzsteigerung bedeutet, dass Kunde und Berater mit größtmöglicher Transparenz und auf Basis einer vertrauensvollen Kooperation gemeinsam auch neue Lösungen angehen. Unter dieser Prämisse hat encadi bereits einer Vielzahl an Kunden sowohl zu technischen als auch zu kaufmännischen Themen im Energiekontext mit Rat und Tat zur Seite gestanden.

Vom Gesundheitswesen und der Industrie über die Hotellerie und das Gewerbe bis hin zur öffentlichen Hand – unsere Erfahrung zeigt, dass unentdeckte und ungenutzte Einsparpotenziale in allen Branchen vorhanden sind. Durch unseren eigenen Leistungsanspruch – mit dem wir uns laut Kundenfeedback positiv von Wettbewerbern abgrenzen – zeigten und zeigen wir unseren Kunden anschaulich Potenziale zur nachhaltigen und zukunftsfähigen Energie- und Kosteneinsparung auf.



## Experten für angepasste Lösungen

encadi GmbH // Dortmunder Straße 47 // 48155 Münster

T +49(0)251 777 489 0 // F +49(0)251 777 489 30 // [encadi.de](http://encadi.de)