



SIAK TRAISKIRCHEN

Bewerbung CO2 Count-Down Initiative von ARE und AMPEERS ENERGY



AMPEERS ENERGY - CO2 NEUTRALITÄT EINFACH & PROFITABEL

Mit unseren SaaS Lösungen unterstützen wir die Immobilienwirtschaft Ihren CO₂ Ausstoß signifikant zu senken – einfach & profitabel.



UNSERE VISION

Ein CO₂ neutraler Gebäudebestand in Deutschland 2045.



UNSERE MISSION

Wir ermöglichen der Immobilienwirtschaft mit unseren wegweisenden Lösungen schon heute eine klimaneutrale Energieversorgung ihrer Gebäude – bedarfsgerecht, einfach und profitabel.



UNSERE LÖSUNG

Softwaregesteuerte Optimierung und Abrechnung einer sektorenübergreifenden Energieversorgung von Quartieren.



UNSERE KUNDEN

Die **Immobilienwirtschaft** - 3.2 Mio. Mehrfamilienhäuser und 2.7 Mio. öffentlich Gebäude, Bürogebäude, Lagerhallen etc.



WIR SIND

Fraunhofer Spin-Off aus 50 Energiewirtschaftsexperten und Softwareentwicklern mit Erfahrung in der Immobilienwirtschaft.





ARE AUSTRIAN REAL ESTATE - KERNGESCHÄFT

ENTWICKLER, PLANER UND BAUHERR

- Große Bandbreite
- Von Sanierung bis Neubau
- Experte f
 ür die Stadt- und Quartiersentwicklung

PORTFOLIO- & ASSET MANAGER

- Büroimmobilien
- Wohnimmobilien
- Die ARE AUSTRIAN REAL ESTATE GmbH ist ein auf Büro-, Wohn- und Entwicklungsliegenschaften spezialisiertes Immobilienunternehmen und steht im Eigentum der BIG (Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H.)
- Als Vermieterin von rund 1,7 Millionen Quadratmetern Gebäudefläche mit einem Verkehrswert von rund 2,8 Mrd. EUR garantiert die ARE ein Höchstmaß an Stabilität, Sicherheit und Individualität
- Das Portfolio umfasst rund 550 Bestandsliegenschaften
- Die ARE DEVELOPMENT, eine 100%ige Tochtergesellschaft der ARE, realisiert Quartiers- und Stadtteilentwicklungen und frei finanzierte Wohnimmobilienprojekte in ganz Österreich – auch in Kooperation mit Partnern
- Gemeinsam mit Städten oder Gemeinden werden optimale Lösungen für aufstrebende Standorte und damit wertvolle Impulse für Stadtteile und Regionen geschaffen









ZIELBILD DER BUNDESIMMOBILIENGESELLSCHAFT (BIG)

Erneuerbare Energien im BIG Konzern

- Im Rahmen der Unternehmensentwicklungsziele des Konzerns wurde das Thema "Nachhaltigkeit" hoch priorisiert. Dafür wurden die 10 BIG Points für nachhaltiges Bauen und Bewirtschaften entwickelt diese werden laufend aktualisiert.
- Einer der strategischen Eckpfeiler des BIG Konzerns für die kommenden Jahre ist die Umsetzung einer weitest gehenden stromund wärmeseitigen Dekarbonisierung der Energiebereitstellung des Liegenschaftsportfolios.
- Ziel ist die wirtschaftliche Tragfähigkeit der Dekarbonisierungsmaßnahmen in Summe durch umfassende Investitionen in die dezentrale Energieerzeugung auf den Liegenschaften durch den Einsatz von Verbrauchsoptimierung, Energieeinsparung und eine bilanzielle Portfolio Perspektive zu erreichen.

Zielbild der BIG für Erneuerbare Energien



1. Dekarbonisierung

weitestgehend klimaneutrale Energiebereitstellung auf den und durch die Liegenschaften.



2. Digitalisierung

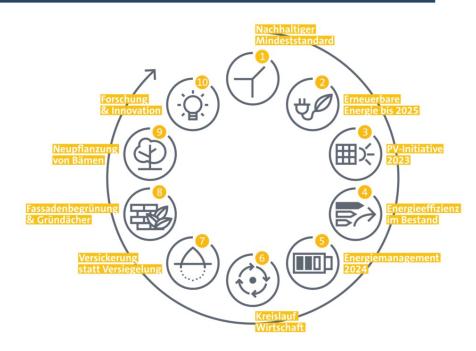
Fortschrittlichste Technik zur optimalen Steuerung der technischen Anlagen und einer modernen Betriebsführungen.



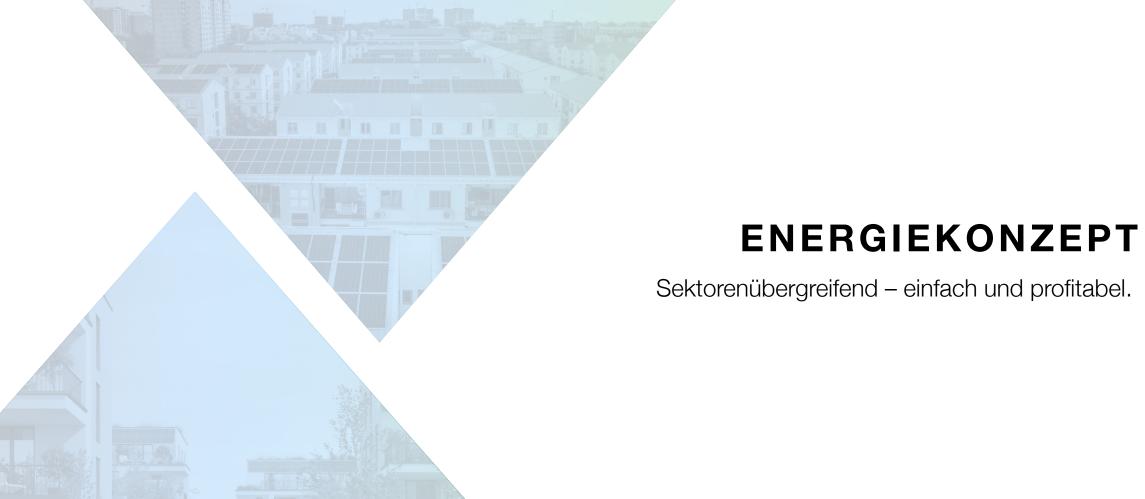
3. Wirtschaftlichkeit

Möglichkeit zur Refinanzierung der Modernisierungsund Erneuerungsmaßnahmen in technische Anlagen zur CO₂ armen Energieerzeugung durch vor-Ort Abgabe von Energie an den Mieter.

10 BIG Points für nachhaltiges bauen und bewirtschaften









CO₂-MINDERUNG EINFACH UND PROFITABEL UMSETZEN

Netzbezug von Strom

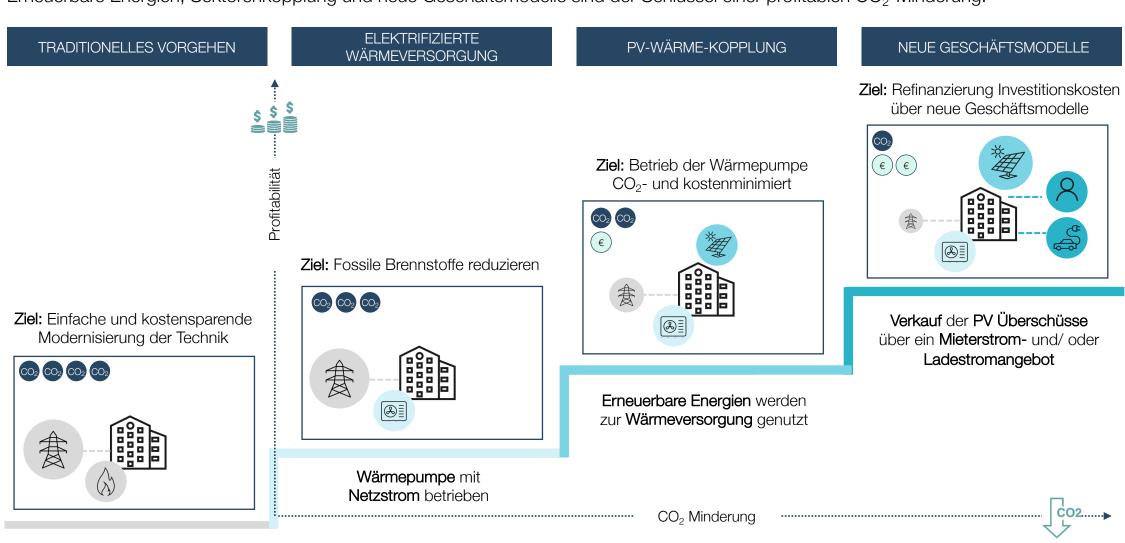
Fossile Brennstoff Heizung

Wärmepumpe

PV Anlage

CO₂ Ausstoß

Erneuerbare Energien, Sektorenkopplung und neue Geschäftsmodelle sind der Schlüssel einer profitablen CO₂-Minderung.



Mieterstromangebot

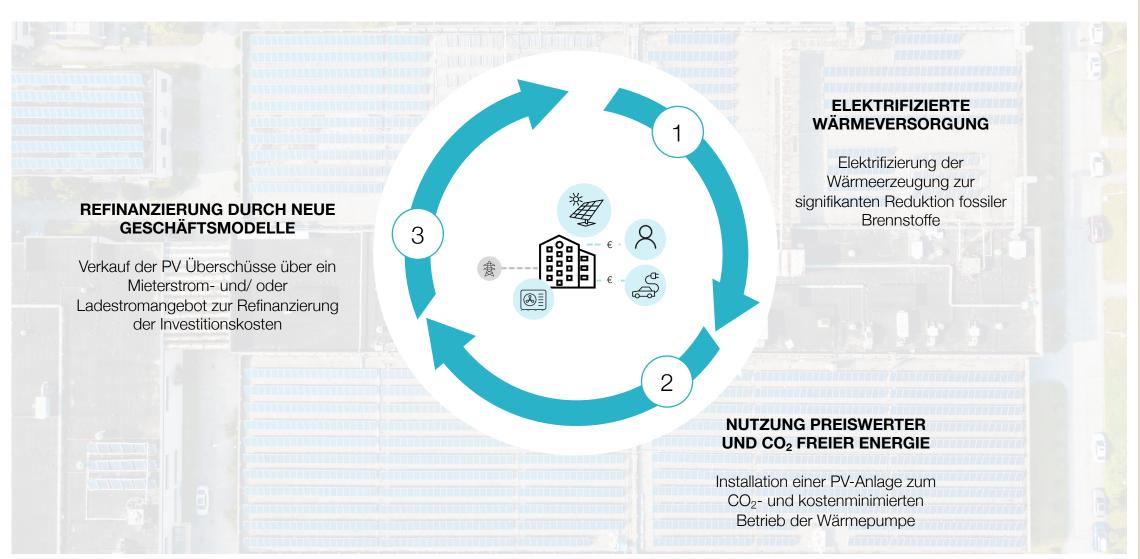
Ladestromangebot





CO2 NEUTRALER UND PROFITABLER BETRIEB SIND MÖGLICH

Durch ganzheitliches Vorgehen kann ein CO₂ optimierter Betrieb sowie die Refinanzierung der Investition ermöglicht werden.





PROFITABLE CO₂ MINDERUNG HEUTE SCHON UMSETZBAR

Technische Lösungen kombiniert mit neuen Geschäftsmodellen machen CO₂ Minderung heute schon einfach und profitabel.

LÖSUNGEN HERAUSFORDERUNGEN WOHNUNGSWIRTSCHAFT Elektrifizierte Wärmeversorgung in CO₂ neutrale Versorgungskonzepte Kombination mit PV-Strom Enormes Investitionsvolumen Kosteneffiziente Energiesysteme Unsichere Wirtschaftlichkeit Nutzung von Einnahmen aus Energieservices Komplexe Lösungsansätze Planung, Umsetzung und Betrieb aus einer Hand Hohe Umsetzungsgeschwindigkeit Serielle Modernisierung

^{*} Exemplarische Resultate – siehe Projektbeispiele





SIAK - TRAISKIRCHEN

Details zum Projekt



SIAK TRAISKIRCHEN - EXECUTIVE SUMMARY

Enorme CO₂ -Minderung mit hoher Profitabilität durch Nutzung neuer Geschäftsmodelle.



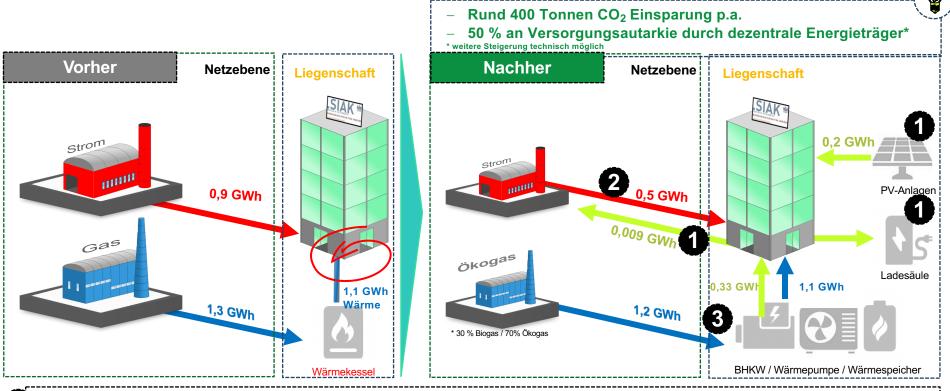
OPTIMIERTES ENERGIEKONZEPT

- Schnelle Umsetzung durch vorgefertigte Energiezentrale mit schlüsselfertiger Anlagentechnik (Sanierung in 2 - 3 Monaten)
- Einfache Einbringung in vorgefertigtem Betonkubus löst
 Platzprobleme bei bestehenden Technikräumen (Ground Cube)
- Erhöhung der Sanierungsquote durch standardisierte Energiekonzepte und Jahreszeit unabhängige Realisierung
- → Hoher Vorfertigungsgrad und serielle Modernisierungskonzepte ermöglichen eine beschleunigte CO₂-Minderung!

ERGEBNIS



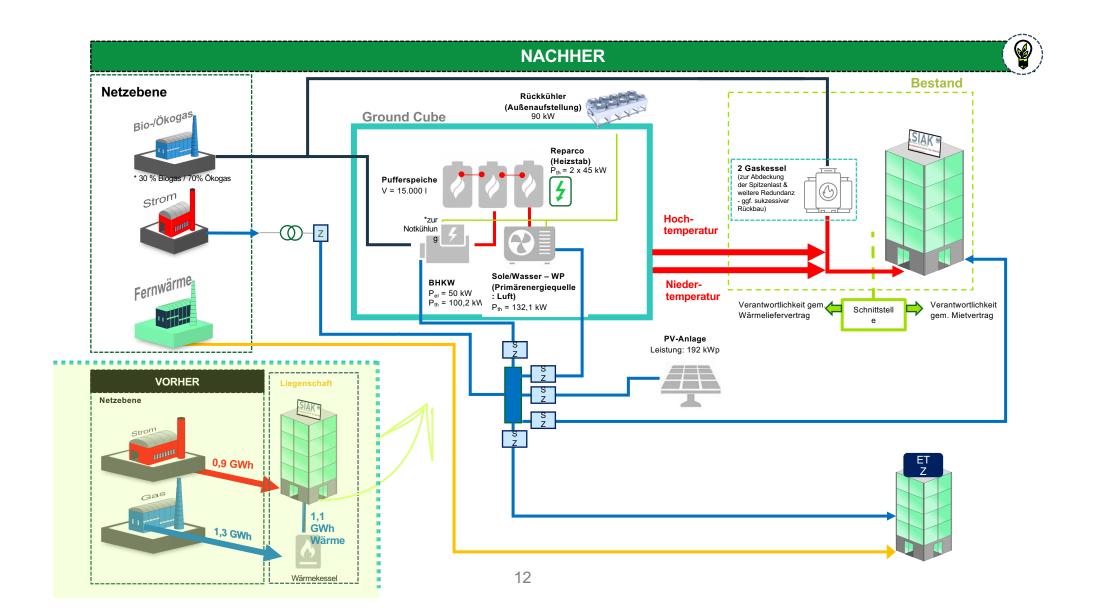
TECHNISCHES KONZEPT - VORHER VS. NACHHER



- Strom wird überwiegend aus PV-Anlagen und Gaskessel (betrieben mit beigemischtem Biogas) erzeugt. Überschüsse werden in das öffentliche Netz eingespeist oder für E-Fahrzeuge genutzt.
- Das öffentliche Netz wird entlastet, aber nicht ersetzt und sorgt so für die gewohnte Versorgungssicherheit, auch wenn die Sonne nicht scheint. Ein reiner Inselbetrieb unter Grenznutzenbetrachtungen ist äußerst unwirtschaftlich.
- Die neu installierten Anlagen produzieren energieeffizient Wärme und Strom. Durch Wärmepumpen sowie die effiziente Nutzung von Ökogas in Blockheizkraftwerken wird die Liegenschaft höchst energieeffizient versorgt. Wärmespeicher sorgen für zusätzliche Flexibilität in der Versorgung.



TECHNISCHES KONZEPT





ZUSAMMENFASSUNG TECHNISCHES KONZEPT

Begleitende Maßnahmen

Dachsanierung zur Realisierung der PV-

(Herauslösen der Warmwasser-Abgänge

Anlage → Statische Erforderlichkeit &

Verschraubung des Dachstuhls

Umbau der Bestandshydraulik

am Bestandsverteiler)

Technische Anlagen – Ausgangssituation (VORHER)

- Gasbrenner (Baujahr 2000 & 2007)
- Keine Photovoltaikanlagen

Technische Anlagen – NACHHER

Photovoltaik Dach (192 kWp)

Energiezentrale (Ground Cube)

- BHWK (P_{el} = 50 kW; P_{th} = 100,2 kW)
- Wärmepumpe (Pth = 132,1 kW)
- Elektro direkt Juratherm "Reparco" (Pth = 90 kW)
- Wärmespeicher insgesamt 15.000 I

Einbindung der Wärmeerzeugungsanlagen in Bestandshydraulik; Bestands-Gasbrenner werden durch Energiemanagementsoftware bedarfsweise eingesetzt (z.B.: schlechter COP der WP bei geringen Außentemperaturen)

Installation einer **Energiemanagement-Software** zur Steuerung und optimierten Betriebsweise der modernisierten Anlagen

Zählpunktzusammenlegung

- Von drei Zählpunkten auf zukünftig einen Zählpunkt
- Einsparung von Zählermieten und der Ökostrompauschale (für 2 Zähler)
- Technische Voraussetzung für die Realisierung des Energiekonzepts



Ergebnisse - Kennzahlen



Eigenverbrauch (PV-Strom) 98%



Autarkie: ca .52 %



CO₂ Ersparnis: rund 400 t/a (davon zusätzliche CO2-Kompensation ca.180 t/a)

Einsatztrainingszentrum (ETZ)

- Stromseitige Versorgung über ARE
- Wärmeseitige Versorgung über bestehenden Fernwärmevertrag



BEWERTUNG - DEZENTRAL INTEGRIERTE SEKTORENKOPPLUNG

+ Wirtschaftlichkeit:

Gesamtwirtschaftlichkeit heute

Absicherung gegen CO₂-Preisentwicklung

Zunehmend vorteilhaft bei steigenden Verbräuchen (z.B. Elektromobilität)

+ Zukunftssicherheit:

Vermeidung von Pfadabhängigkeiten

Einfache Erweiterbarkeit (z.B. Speicher & Elektromobilität) insbesondere zur Erhöhung des Eigenverbrauchs

+ CO₂-Einsparpotenzial:

Zusätzliche Optimierungspotenziale im realen Anlagenbetrieb (z.B. 1/4h-scharfer Einsatz der Reparco Heizstäbe)

Künftig höhere Biogasquote (physisch) möglich

+ Versorgungssicherheit:

Netzentlastung (50% Lastspitzenreduktion)

Redundante Eigenerzeugung (Strom + Wärme)

+ Sonstige Aufwände:

Wartungs- & Instandhaltungsaufwendungen im BIG-Konzern (Contractingmodell für die primärseitigen

Erzeugungsanlagen)

Vermiedener Baukostenzuschuss für Fernwärmeanschluss





PROJEKT BILDER



PV ANLAGE AUF DEM DACH DER SIAK TRAISKIRCHEN





INSTALLATION DER WÄRMEZENTRALE "GROUND CUBE"





GESAMTE WÄRMEZENTRALE "GROUND CUBE"

Der Ground Cube wird nach dem Anschließen der Rohre mit einem Deckel verschlossen und einer Leiter als Zugang versehen, bevor das Erdloch wieder mit Erde zugeschüttet wird.





INNENLEBEN, GROUND CUBE"

Zu sehen sind BHKW, Wärmepumpen, Wärmespeichern und Heizstab







#energiewendeeinfachmachen