

PowerPack Immobilie II

Technische Konzepte und Handlungsempfehlungen
für den energieflexiblen Gebäudebetrieb



PowerPack Immobilie II

Technische Konzepte und Handlungsempfehlungen für den energieflexiblen Gebäudebetrieb

Die Facility Management Austria (FMA) und sieben Branchenpartner entwickelten und definierten gemeinsam mit dem AIT Austrian Institute of Technology die Anforderungen an die netzdienlichen Gebäude der Zukunft im Rahmen eines FFG-Branchenprojektes. Anhand von sechs konkreten Anwendungsfällen bei unterschiedlichen Gebäudetypen wurde, sowohl auf Einzelgebäudeebene als auch in Gebäudeverbänden, das Flexibilitäts-

management analysiert, das wirtschaftliche und vor allem das Nachhaltigkeitspotential erarbeitet. Die Gebäudetypen wurden so gewählt, dass eine Hochrechnung des Potentials einer PowerPack Immobilie zuverlässig und quantitativ darstellbar wurde. Die Einbeziehung gemessener Monitoringdaten aus den Gebäuden untermauert die Aussagekraft der Erkenntnisse und Lösungsansätze. Die technischen Konzepte stellen somit eine



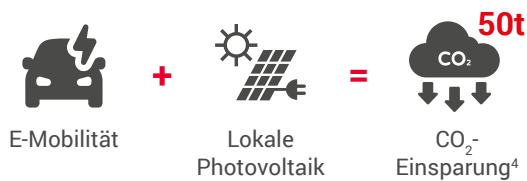
Logistikzentrum

Logistikzentrum © Post AG



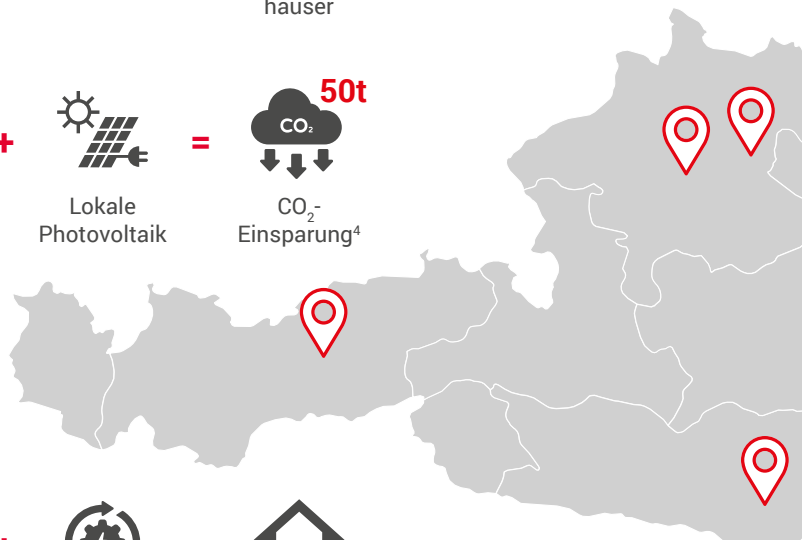
Industriegebäude mit Büroanteil

Peneder Basis © Peneder



Öffentliches Gebäude (Schule)

BG/BRG für Slowenen/Zweispr. BHAK Klagenfurt © BIG



- 1 vorrangig Eigenverbrauchsoptimierung, Produktionsüberschuss zur freien Verfügbarkeit
- 2 bilanzielle Betrachtung auf Basis des durchschnittlichen elektrischen Energiebedarfs eines typischen Einfamilienhauses (ca. 4000 kWh/a)

PowerFacts im Überblick

Speichertechnologie + intelligentes Management
=
Wertschöpfung und Ressourcenoptimierung

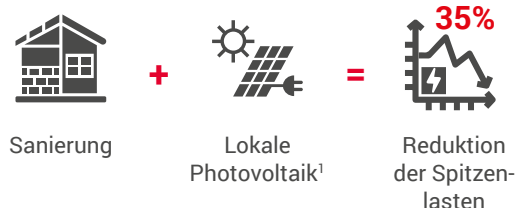
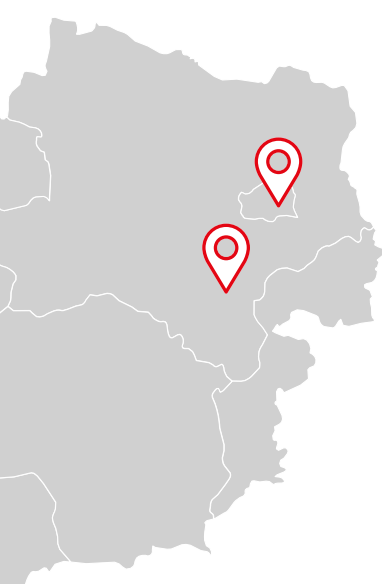
Um das Wertschöpfungspotential der Energieflexibilität eines Gebäudes maximal ausnutzen zu können, ist eine optimale Kombination aus Speichertechnologien (thermisch, elektrisch) und deren Management essentiell.

Ein Energielieferant der Zukunft
=
Das Gebäude der Zukunft?

Das ungenutzte Flächenpotential von insbesondere öffentlichen Gebäuden und Logistikzentren ist Chance und Basis für das Gebäude als Energielieferant der Zukunft.

wissenschaftlich fundierte Diskussionsgrundlage dar und können als faktenbasierte Entscheidungshilfe bei der Konzeption zukünftiger Gebäude sowie der Sanierung und Betriebsoptimierung und -führung bestehender Gebäude dienen. In der Studie finden sich ergänzend die Analyse und Darstellung der erkannten Herausforderungen auf technischer, organisatorischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Ebene. Zusätzlich wurden Hand-

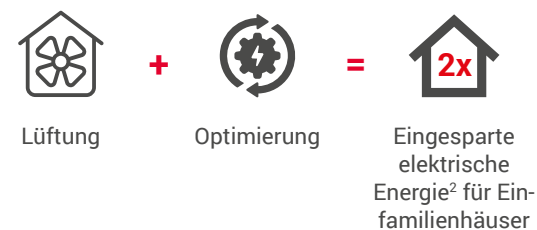
lungsempfehlungen und Maßnahmen für die FM-Branche wie auch politische Akteure erarbeitet, damit die Branche den zukünftigen Anforderungen gerecht wird und sich das volle Potential von energieflexiblen Gebäuden und Gebäudeverbänden am österreichischen Markt entfalten kann. Mehr über die Ergebnisse zu den erwähnten Potentialen und Chancen und den für das Projekt getroffenen Annahmen finden Sie in unserem Leitfaden.



Wohnhausanlage © ÖSW AG



TZ II der Wirtschaftsagentur Wien © Siemens



Office Base Bad Vöslau © Office Base

³ mögliche Dauer zur Lastverschiebung durch Leistungsdifferenzen bei Bewahrung akzeptabler Raumkonditionen
⁴ exklusive grauem Energieaufwand

Richtige Speichertechnologie
=
mehr Autarkie

Mit dem bedarfsoptimalen Mix aus thermischen und elektrischen Speichertechnologien und entsprechender TGA wird ein Gebäude zunehmend autonom.

Energiemonitoring + optimierte TGA
=
signifikante CO₂-Reduktion

Energiemonitoring und hohe Datenqualität ermöglichen Energieoptimierung und sind essentiell für Flexibilisierung sowie optimalen TGA-Betrieb.

Ein Branchenprojekt der



Unter inhaltlicher Begleitung vom



Gefördert von



Mit Unterstützung der Firmenpartner



Herausgeber

Facility Management Austria (FMA)
Wolfengasse 4, Top 12, A-1010 Wien
T: +43 1 512 2975
office@fma.or.at | www.fma.or.at

FFG-Projektnummer: 880871 | Stand: September 2021
Grafik: november-design.at, AIT | Druck: druck.at

Copyright Fotos: Cover: Manny Becerra | Unsplash
Copyright Grafiken/Icons: Cover: Ditta, Thuy Nguyen, karina, Noura Mbarki, Manaqib S, Stan Fisher, Creative Stall, Vector Valley, Ben Davis, Hassan ali, sahua d from the Noun Project; Seite 2-3: Austria Map by Vemaps.com, Location by Barracuda, Home by Viktor Vorobyev, solar panel by Luis Prado, co2 by Soremba, renovate by Eucalyp, Time by AlphaStudio™, HVAC by Priyanka, automation by SBTS, optimization by Gregor Cresnar, Electric Car by Icon Island, ventilation by IconMark from the Noun Project

Gewährleistungsausschluss:
Herausgeber und Mitwirkende erklären, den vorliegenden Leitfaden mit großer Sorgfalt erstellt zu haben, übernehmen jedoch keine Haftung für Inhalte und Ergebnisse zu den erwähnten Potentialen und Chancen sowie für die für das Projekt getroffenen Annahmen.