

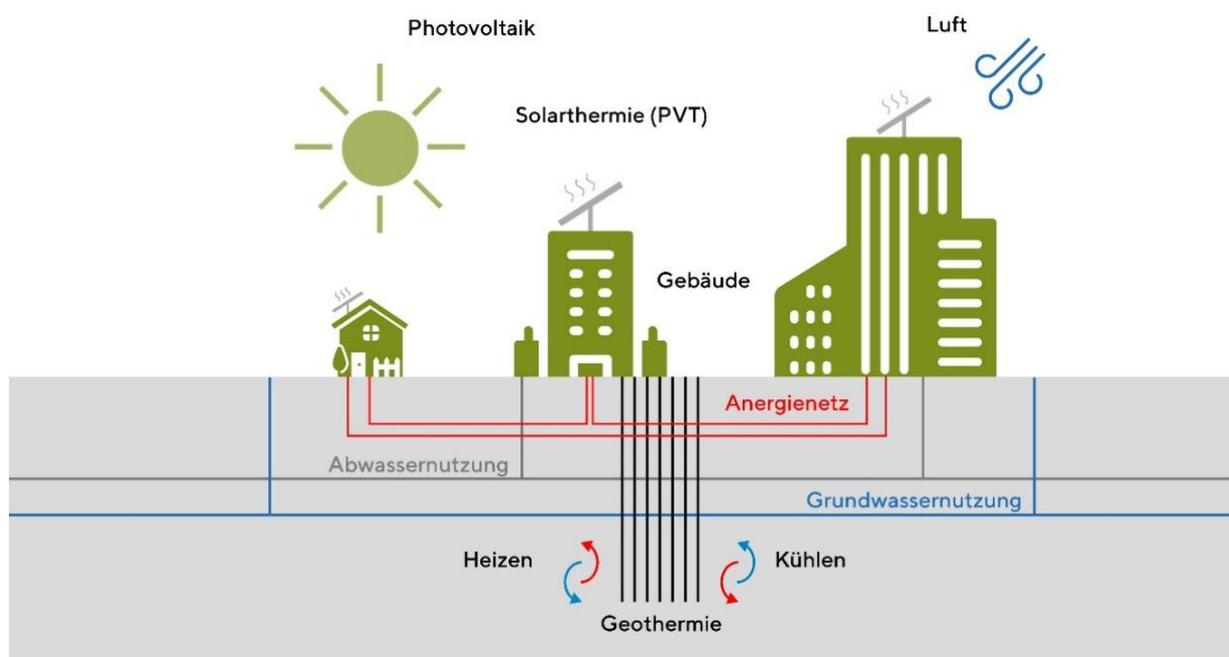
BCE Beyond Carbon Energy Holding GmbH versorgt unter der Marke **beyond carbon energy** Neubauten und Bestandsimmobilien mit CO₂-freier Wärme- und Kälte.

Die Wärme- und Kälteversorgung des Immobilienbestandes verursacht substantielle Treibhausgasemissionen und trägt damit zur Erderhitzung bei. Gleichzeitig führt der Einsatz von fossilen Energieträgern zu ungewollten Abhängigkeiten und hohen Kosten.

beyond carbon energy bietet eine nachhaltige, klimafreundliche Lösung, ohne den Einsatz fossiler Energieträger.

Die technische Lösung

Kernelement der technischen Lösung ist ein saisonaler Energiespeicher (Geothermie, Erdsonden, Ringgrabenkollektor u.ä.), der die überschüssige Wärme aus der Sommersaison (Kühlmodus) in die Wintersaison (Heizmodus) mitnimmt. Über entsprechende Wärmepumpensysteme erfolgt, auf Niedertemperaturbasis, sodann die Gebäudeheizung und -kühlung sowie die Warmwasseraufbereitung. Im Gegensatz zu Biomasse und Fernwärme werden bei den Anlagen von **beyond carbon energy** regenerative Standortressourcen wie Erdwärme, Grund- und Abwasser etc. genutzt. Dadurch kann die Wärme- und Kälteversorgung nicht nur CO₂-neutral, sondern CO₂-frei erfolgen. Zusätzlich wird das System mit regenerativer Stromgewinnung (PV; Kleinwindkraft) betrieben, die aus lokalen Quellen direkt in das Energieversorgungssystem integriert ist. Zusätzlicher Strombedarf wird zu 100% aus erneuerbaren Quellen als Ökostrom zugekauft. Tagesspeicher sorgen für entsprechende Spitzenlastabdeckung und Lastverschiebung. Präventiver Bakterienchutz sorgt für maßgeblich reduzierte Warmwasseraufbereitungskosten und qualitativen Schutz vor Legionellen in den Kalt- und Warmwasserinstallationen, ohne dabei vom Nutzer:innenverhalten abhängig zu sein.



Der Business Case für Immobilienentwickler:innen und Immobilienbesitzer:innen

Die Umsetzung eines solchen Konzepts beinhaltet einige Hürden. Immobilienentwickler:innen sind oft nicht bereit, den damit verbundenen Investitionsmehraufwand zu tragen bzw. den operativen Betrieb sicherzustellen. **beyond carbon energy** hat daher einen Business Case entwickelt, bei dem die Immobilienentwickler:innen über einen Baukostenzuschuss ihren Beitrag zu den Gesamtinvestitionskosten für die Kälte- und Wärmeversorgung ihrer Immobilie leisten. Dieser Beitrag richtet sich nach den üblicherweise anfallenden Kosten für Wärme-/Warmwasser- und Kälteversorgung. Hier sprechen wir von Kosten, die ohnehin angefallen wären und nach Fertigstellung nicht refundiert werden. Die dabei deutlich ausfallende Differenz zwischen Gesamtinvestitionskosten und Baukostenzuschuss wird von **beyond carbon energy**, die für die Errichtung und den Betrieb der Anlagen verantwortlich ist, getragen. Die erforderliche Finanzierung wird in der Folge über den Verkauf der erzeugten Wärme / Kälte in der Immobilie bedient.

Das Konzept kann sowohl bei Neubauten als auch bei Bestandsobjekten umgesetzt werden und konnte bereits in einer Vielzahl an Projekten seine Praxistauglichkeit unter Beweis stellen.

Die Vorteile

- CO₂-freie Wärme- und Kälteversorgung
- Niedertemperaturversorgung, daher in hohem Grad effizient und wirtschaftlich machbar (kaum Produktions- und Leitungsverluste)
- langlebige Anlagenkonfiguration und niedere Betriebskosten
- Nahwärme- und Kältenetze zur verlustfreien Energieverteilung
- weitestgehende Verwendung von Standortressourcen → Unabhängigkeit und Resilienz
- Energiepreise sind weitestgehend von den Entwicklungen der Energiemärkte unabhängig
- anpassbar an Nutzungsänderungen im Gebäude
- sowohl bei Neubauten als auch in Bestandsimmobilien einsetzbar
- bestmögliche Nutzung von regenerativem Strom - ohne Batterielösung
- jahrelanger Track-Record

Die Projekte

für eine Vielzahl unterschiedlicher Liegenschaftseigentümer:innen:

- werden aktuell rnd. 115.000 m² Nutzfläche versorgt,
- sind rnd. 155.000 m² in Errichtung,
- laufen die Planungsleistungen für rnd. 115.000 m² und
- werden entsprechende Energielieferverträge für 165.000 m² verhandelt.

Für eine detaillierte Auflistung der Anlagen in Betrieb und in Bau siehe:

BCE_MARK-AWA-FMA_LIST_BCEHO_0001_01_A_20220815 CO₂-Countdown TrackRecord

Perspektivenwechsel

Bis dato wurden Immobilien weitestgehend als Energieverbraucher gesehen. Für uns sind Immobilien darüber hinaus auch Energieproduzenten und Energiespeicher. Diese Perspektive erlaubt einen völlig neuen Lösungsansatz für die technische, rechtliche und organisatorische Umsetzung der Energieversorgung. Im Zusammenspiel mit einer ganzheitlichen Betrachtung von Immobilie und Energieversorgungssystem, können Treibhausgase durch den Immobilienbetrieb (Heizen /Kühlen) weitestgehend vermieden werden.

Die Entstehungsgeschichte von **beyond carbon energy**

Im Zuge der Quartiersentwicklung des VIERTEL ZWEI in 1020 Wien wurde für die erste Bauphase ein konventioneller Fernwärmeanschluss realisiert, wobei das Energiemanagement technisch und organisatorisch bei **beyond carbon energy** (bzw. deren Vorgängerunternehmen) angesiedelt wurde. Dabei wurde erkannt, dass signifikantes Optimierungspotenzial vorhanden ist, welches organisatorisch & technisch realisiert wurde. Die Erkenntnis einer technisch & wirtschaftlich plausiblen Abwicklung ermöglichte somit die Umsetzung des ökologischen Anspruches an Energieversorgungssysteme. Schließlich wurde für die weiteren Bauphasen des VIERTEL ZWEI die Vision einer nachhaltigen, standortbasierten Wärme- und Kälteversorgung konzipiert, geplant und auch umgesetzt. Seit 2017 steht die Energie Krieau im VIERTEL ZWEI in Betrieb. 2021 wurde das Energieversorgungssystem weiter ausgebaut und auch in naher Zukunft wird es weitere Ausbauten geben.

Dieser Perspektivenwechsel wurde in einen Business-Case transformiert, der für alle Beteiligten (Entwickler:innen, Energieverbraucher:innen und **beyond carbon energy** als Versorger) technisch und wirtschaftlich funktioniert – und das völlig CO₂-frei!

Außerhalb des VIERTEL ZWEI wurden seit 2016 ebenfalls mehrere Anlagen geplant und errichtet. Diese werden – wie alle unsere Anlagen – durch **beyond carbon energy** betrieben.