Der eco$_2$nomy Prozess für die Umsetzung von Dekarbonisierungs-maßnahmen: Transparent. Kollaborativ. Skaliert.

Unsere Leistungen für die wertsteigernde Transformation von Gebäuden und Quartieren

- Transformations- und Wertsteigerungsstrategie
- Variantenvergleiche und Lösungskonfiguration
- (Fokussierte) Fachplanung und Fördermanagement
- Ausschreibungen inkl. Pool Buying
- Bauüberbegleitung, Steuerung, ...

Was uns auszeichnet

1. Integrierter förderoptimierter Prozess
2. Konsequente Wertoptimierung und Markt- (Preis-) Transparenzschaffung
3. Frühzeitige, strukturierte Einbindung von qualitätsgeprüften Anbietern
4. Erschließung unternehmensübergreifender Synergien

Fokus: Neue Formen unternehmens-übergreifender Zusammenarbeit

eco$_2$nomy

Der eco$_2$nomy Prozess für die Umsetzung von Dekarbonisierungsmaßnahmen: Transparent. Kollaborativ. Skaliert.

Vorgehensweise

Transformations- und Wertsteigerungsstrategie

- **Vor Ort Begehung und Grundlagenaufnahme bzw. -validierung**
- Multidimensionale Priorisierung von **in den nächsten fünf Jahren anzugehenden Gebäuden**[1)]
- **Variantenbetrachtungen zur wertsteigernden Gebäude- und Quartierstransformation mit unserem „Vierfach-ROI“**

Variantenvergleiche und Lösungskonfiguration

- **iSFP**
- **Strukturierte Varianten und Modulvergleiche**
- **Lösungskonfiguration** gemeinsam mit qualitätsgeprüften Anbietern **(„Request for Information“)**
- **Gewerkeübergreifende Optimierung inkl. Förderoptimierung**[2)]
- **Ggf. Contracting-Check**

(Fokussierte) Fachplanung und Fördermanagement

- Beantragung und Management von **Fördermitteln: BEG, BEW, ...**
- Wenn notwendig (fokussierte) **Fachplanung**[3)]
  - TGA-Planung
  - Ausführungsplanung
  - Genehmigungsplanung

Ausschreibungen inkl. Pool Buying

- **(Funktionale) Ausschreibungen („Request for Proposal“)**
  - Einzelmaßnahmen
  - Integrierte GU-/ GÜ-Leistungen

dabei Berücksichtigung von **Skaleneffekten und Synergien**

- Mehrjährige unternehmensspezifische Maßnahmenplanung
- Unternehmensübergreifende Volumenbündelung
- Ggf. Rahmenverträge

Bauüberbegleitung, Steuerung, ...

- **Programmmanagement**
- **Projektmanagement/ -koordination**
- **Qualitätsmanagement**
- **Baubegleitung** im Rahmen des Fördermanagements

1) Kriterien: Energieverbrauch/ -kosten, CO_2-Emissionen, technische Handlungsbedarfe, u.a. Heizungstausch, Fenstertausch, Kosten/ Nutzen
2) Wirkungsoptimale Dekarbonisierung, ggf. zusätzlich Wärmepumpen Readiness Check
3) Ggf. gemeinsam/ koordiniert mit lokalen (Fach-) Planern

eco$_2$nomy

Fokussierte Unterstützung: Lösungskonfiguration gemeinsam mit qualitätsgeprüften Anbietern

Wirkungsoptimale Dekarbonisierung und Auswahl geeigneter nachhaltiger Versorgungslösungen

Transformations- und Wertsteigerungsstrategie → Variantenvergleiche und Lösungskonfiguration → (Fokussierte) Fachplanung und Fördermanagement → Ausschreibungen inkl. Pool Buying → Bauüberbegleitung, Steuerung, ...

1. Dämmstrategie

„Wirkungsoptimale Dämmstrategien“ unter Berücksichtigung des aktuellen Förderrahmens

Dämmstrategien

„NT-Readiness“

Förderoptimierung

1. **Bei teilsanierten Gebäuden:** Durchführung von fokussierten Einzelmaßnahmen mit dem Ziel EH 115, Effizienzhausklasse C, ≤ 110 kWh/m²Jahr inkl. Warmwasser bezogen auf die allgemeine Nutzfläche
2. **Bei vollumfänglich zu sanierenden Gebäuden:** Effizienzhaussanierung mit dem Ziel EH 70 (auf Grund des Förderbonus insbesondere bei Worst Performing Buildings), Effizienzhausklasse B, ≤ 75 kWh/m²Jahr inkl. Warmwasser bezogen auf die allgemeine Nutzfläche
3. **Bei vollumfänglich seriell zu sanierenden Gebäuden:** Effizienzhaussanierung mit dem Ziel EH 55, Effizienzhausklasse A, ≤ 50 kWh/m²Jahr inkl. Warmwasser bezogen auf die allgemeine Nutzfläche

Hinweis: Bei allen Strategien Berücksichtigung energetischer und nicht-energetischer Aspekte, technischer Zustand und Restlebensdauern von Bauteilen. Die hier dargestellten Informationen dienen zu einer groben Orientierung.

17

2. Anlagendimensionierung nach Dämmung

Überblick über typische Gebäudesituationen

Betrachtungsdimensionen	Flächen und Energieverbräuche	Spezifische Heizlasten	6 Wohnungen	12 Wohnungen	18 Wohnungen	24 Wohnungen	30 Wohnungen	Implikationen für das Heizungssystem
Beheizte Wohnfläche	65 m² je Wohnung	/	390 m²	780 m²	1.170 m²	1.560 m²	1.950 m²	/
Energieverbrauch und Heizlast Wa: Wärme WW: Warmwasser	Neubau, „Top gedämmt“ 64 kWh/m²a (40 Wa, 24 WW)	30 W/m² (20 Wa, 10 WW)	12 kW (Wa und WW)	24 kW	36 kW	46 kW	60 kW	NT-Ready in der Regel ohne besondere sekundärseitige Maßnahmen
	„Umfassend gedämmt“: 100 kWh/m²a (76 Wa, 24 WW)	40 W/m² (30 Wa, 10 WW)	16 kW	32 kW	48 kW	64 kW	80 kW	
	Der GdW Durchschnitt: 130 kWh/m²a (106 Wa, 24 WW)	48 W/m² (40 Wa, 8 WW)	20 kW	40 kW	60 kW	80 kW	100 kW	NT-Ready ggf. mit Austausch vereinzelter Heizkörper
	„Teilsaniert- und gedämmt“, 160 kWh/m²a (136 Wa, 24 WW)	68 W/m² (60 Wa, 8 WW)	27 kW	54 kW	81 kW	108 kW	135 kW	In der Regel nicht NT-Ready; Dämmmaßnahmen notwendig/ dringend empfehlenswert

Hinweise: Die hier dargestellte Abschätzung für den Standort Potsdam dient als erste Indikation, sie ersetzt nicht die ausführliche Heizlastberechnung z.B. nach DIN EN 12831-1. Gebäude und Standortspezifika sind nicht berücksichtigt. Alle Werte sind auf die beheizte Wohnfläche bezogen.

20

3. Bewertung verschiedener Versorgungslösungen

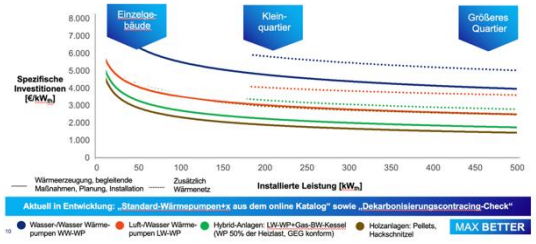
Nachhaltige Versorgungslösungen für Gebäude und Quartiere im Überblick

Gebäudeumfang	Einzelgebäude 1 Gebäude (-körper)/ Solitär	Kleine Quartiere gemäß BEG Bis zu 16 Gebäuden und 100 Wohnungen	Größere Quartiere gemäß BEW Ab 17 Gebäuden oder 101 Wohnungen
Erzeugungsanlagen	Monoenergetische, bivalente Luft-Wasser-Wärmepumpe inklusive elektrischer Heizstab	Monoenergetische, mono- oder bivalente Geothermie-Wärmepumpe	Wärmepumpen-Hybridsystem: Luft-Wasser-Wärmepumpe plus Gas (oder Biomasse) Spitzenlastkessel Biomassekessel
Warmwasser	Dezentrale Warmwasserbereitung über Elektrodurchlauferhitzer oder Wohnungsstationen Zentrale Warmwasserbereitung je Gebäude ggf. über zentrale Frischwasserstation<		
Photovoltaik	Nutzung von Photovoltaik		

26

4. Investitionsquantifizierung

Kostenkurven für nachhaltige Versorgungslösungen mit und ohne Nahwärmnetz



19

In vier Schritten zur wirkungsoptimale Dekarbonisierung und zur bestgeeigneten Versorgungslösung

eco₂nomy