

Digitale Zwillinge, reale Werte:

Wie Daten den Bestand
neu definieren

Drei Thesen

Drei Thesen

1.

In Zukunft entscheidet nicht nur die Lage über den Wert einer Immobilie – sondern **die Qualität ihrer Daten.**

Drei Thesen

2.

Ohne **digitale Transparenz** wird Nachhaltigkeit zur Behauptung – und ESG zur Bewertungsfalle für die Wohnungswirtschaft.

1.

In Zukunft entscheidet nur mehr die Lage über den Wert einer Immobilie – sondern **die Qualität ihrer Daten.**

Drei Thesen

3.

In der ESG-Realität zählt nicht nur, was gebaut wurde – sondern was **messbar** ist.

2.

Ohne **digitale Transparenz** wird Nachhaltigkeit zur Behauptung – und ESG zur Bewertungsfalle für die Wohnungswirtschaft.

1.

In Zukunft entscheidet nicht nur die Lage über den Wert einer Immobilie – sondern **die Qualität ihrer Daten**.

bbg in Zahlen:

1886

Gründung 1886, älteste noch existierende
Baugenossenschaft in Berlin

7.249

Davon über 7.100 Wohnungen,
98 % der Bestände in Berlin

125

Ca. 125 Mitarbeiter, davon 70 eigene Hauswarte

361,3 Mio. €

Bilanzsumme: 361,3 Mio. €

42,9 Mio. €

Jahresmieten (netto): 42,9 Mio. €

Herausforderungen & Potenziale **Bestand**



Herausforderungen & Potenziale **Bestand**

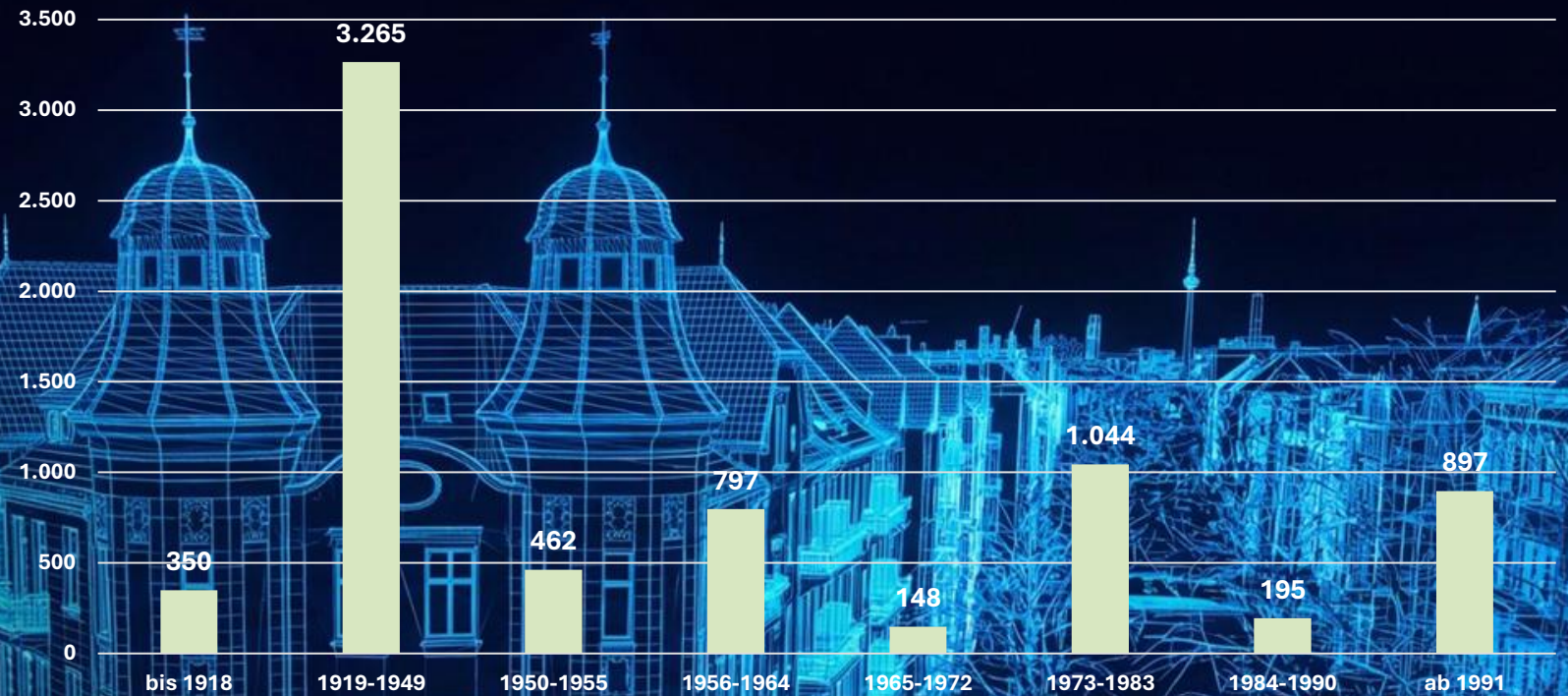
- 🏠 **Liegenschaften in fast allen Berliner Bezirken und in Michendorf (Brandenburg, PM)**
- 🏠 **212 separierte Gebäudekörper**



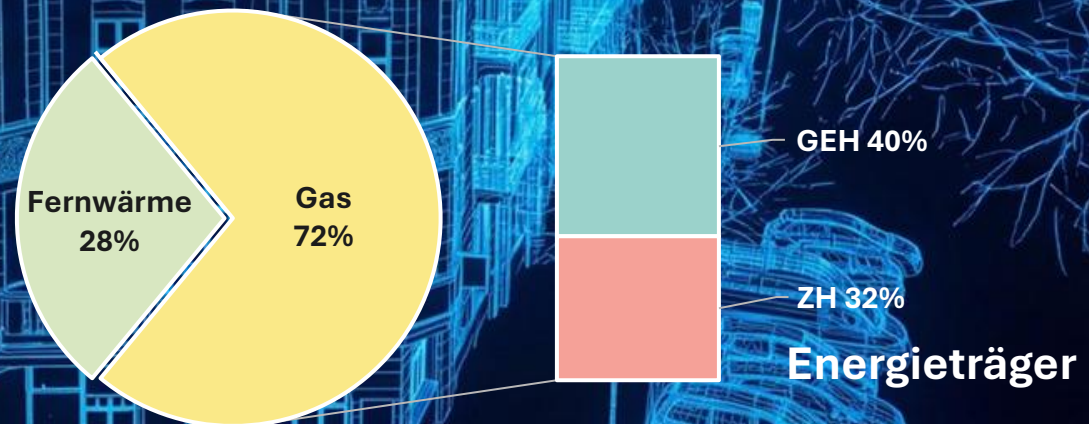
Objektlagen

Anzahl Wohnungseinheiten pro Bezirk

Herausforderungen & Potenziale Bestand



Baualtersklassen



Herausforderungen & Potenziale Mitarbeiter

- Wissen ist in den „Köpfen“ der Mitarbeiter, Eintritt in die Rente
- Mitarbeiterwechsel (Zugehörigkeit zum Unternehmen verkürzt sich)
- Begrenzte Personalressourcen
- Komplexität der Objekte und interdisziplinäres Arbeiten nimmt zu

Herausforderungen & Potenziale Daten

- **140 Jahre Geschichte** → viele Daten/Dokumente an ganz vielen Orten
- **Nachvollziehbarkeit der Daten nicht gegeben** (Version, Aktualität, Grundlage)
- Anforderung bzw. Vorgaben ändern sich (Rechenmodell → Finnischer/Carnot Methode)
- Unsauber definierte Anforderung von Daten durch Dritte
- **Datenpools** werden zukünftig von mehreren **Mitarbeitern** gepflegt

Ziele des Projekts „Datenzwilling“

- **Einheitliche und schnelle Datenerfassung**
 - **Daten nachvollziehbar und schnell auffindbar**
 - **Zukünftig Automatisierung der Datenerfassung, z.B. Verbrauchswerte**
 - **Maßnahmenplanung** für die nächsten 15 Jahre und **Visualisierung der CO₂ Senkung**
 - **Schnelle Darstellung der Kosten** für die Senkung des Co₂ Verbrauches (**CO₂ Bilanz**)
 - **Einfache Anpassungen der Planungen mit Darstellung der Auswirkungen**
 - **Offene Schnittstellen für Export und Import** für Massendatenänderung (z.B. Daten für verschiedene Stakeholder passend aufbereitet)
- **Entschluss für die Softwarelösung **AiBATROS** von CalCon für dieses Projekt**

Für welche **Stakeholder** benötigen wir Daten?



Womit leben wir bei der Einführung?

- 🏠 **Mut zur Lücke**
- 🏠 **Akzeptieren, das es Ungenauigkeiten gibt!**
- 🏠 **20% Aufwand 80% Ergebnis oder es reichen auch 75% 😊**
 - **Denn es gibt immer die Möglichkeit gezielt bei einzelnen Objekten Daten zu Daten verfeinern.**
 - **Schnell erste Ergebnisse!**

**Das Ganze lässt sich bereits
mit sehr geringem Aufwand
erreichen. Benötigt werden
zunächst nur:**

**Sechs
geometrische
Parameter +
Baujahr**

**Das Ganze lässt sich bereits
mit sehr geringem Aufwand
erreichen. Benötigt werden
zunächst nur:**

**Sechs
geometrische
Parameter +
Baujahr**

**1.
Gebäudegrund-
fläche**

Das Ganze lässt sich bereits
mit sehr geringem Aufwand
erreichen. Benötigt werden
zunächst nur:

Sechs
geometrische
Parameter +
Baujahr

1.
Gebäudegrund-
fläche

2.
BGF
unterirdisch

Das Ganze lässt sich bereits
mit sehr geringem Aufwand
erreichen. Benötigt werden
zunächst nur:

Sechs
geometrische
Parameter +
Baujahr

3.
BGF
oberirdisch

1.
Gebäudegrund-
fläche

2.
BGF
unterirdisch

Das Ganze lässt sich bereits
mit sehr geringem Aufwand
erreichen. Benötigt werden
zunächst nur:

Sechs
geometrische
Parameter +
Baujahr

3.
BGF
oberirdisch

1.
Gebäudegrund-
fläche

4.
unterirdische
Geschosse

2.
BGF
unterirdisch

Das Ganze lässt sich bereits
mit sehr geringem Aufwand
erreichen. Benötigt werden
zunächst nur:

Sechs
geometrische
Parameter +
Baujahr

5.
oberirdische
Geschosse

3.
BGF
oberirdisch

1.
Gebäudegrund-
fläche

4.
unterirdische
Geschosse

2.
BGF
unterirdisch

Das Ganze lässt sich bereits
mit sehr geringem Aufwand
erreichen. Benötigt werden
zunächst nur:

Sechs
geometrische
Parameter +
Baujahr

5.
oberirdische
Geschosse

3.
BGF
oberirdisch

1.
Gebäudegrund-
fläche

6.
Traufhöhe

4.
unterirdische
Geschosse

2.
BGF
unterirdisch

1. Schritt Bestands- erfassung

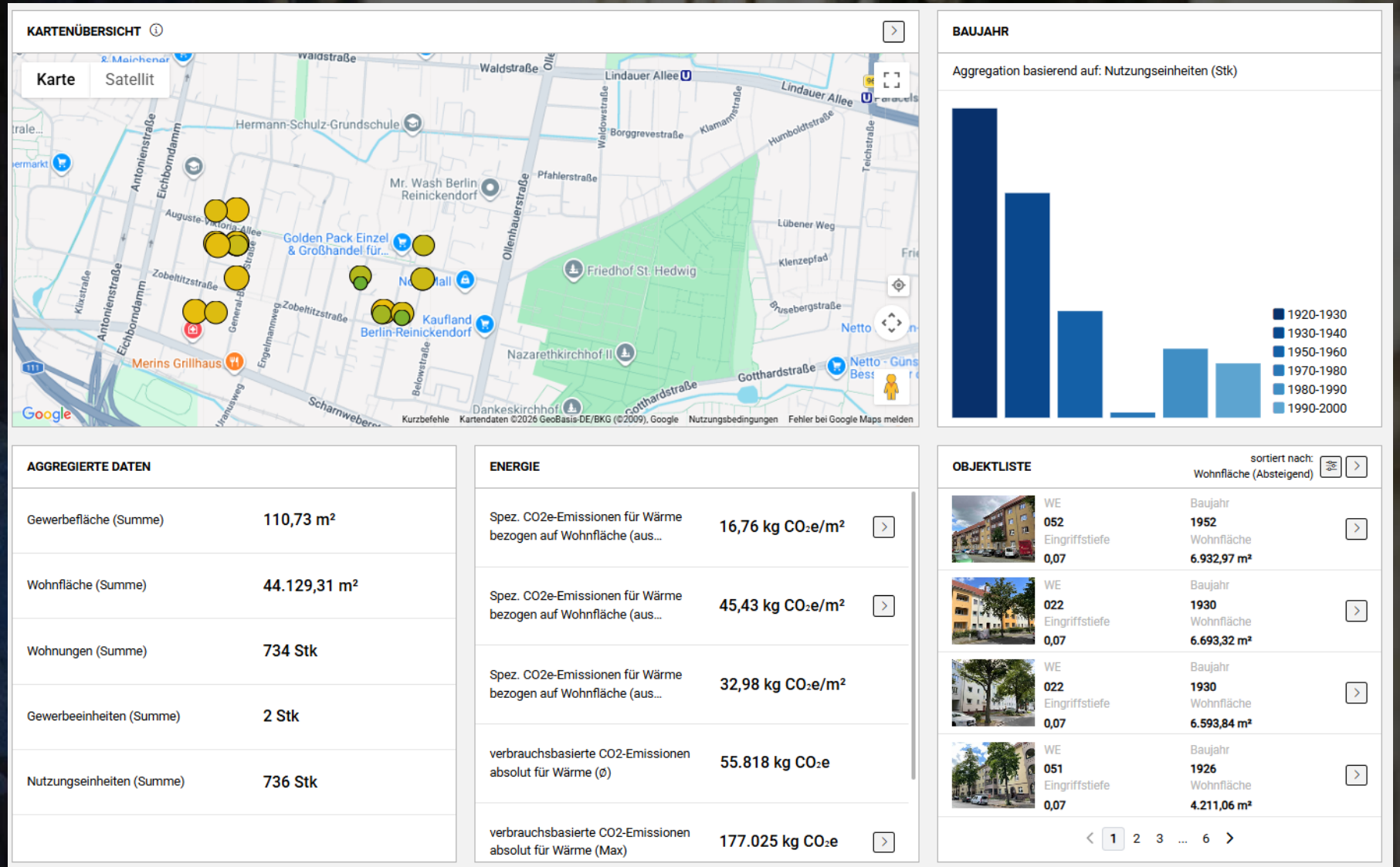
- **Erfassung der Daten** (u.a. Zustand) durch Dienstleister einheitlicher Standard der Bewertung, schnelle Abwicklung
- Erfassung der Verbräuche durch eigene Mitarbeiter
- Ehrliche **Kostenrechnung** beim Einsatz von **eigenem Personal**
- Zeitnahe interne Qualitätskontrolle – **Abgleichen der Ergebnisse**, vereinheitlichte dokumentierte Teststrategie entwickeln → **Plausibilität der Daten** (z.B. Energieverbrauch)

Übersichten

Klare, anpassbare
Übersichten mit diversen
Benchmarks, z.B.

- Eingriffstiefen

-Energiekennziffern



Zustands- erfassung

Einfache Zustand
nach A, B, C, D, N

Unterscheidung nach
baulichem und
energetischem Zustand

Baukonstruktion	Nutzfläche	Verkehrsfäche	Technische Gebäudeausrüstung
Tragkonstruktion oberirdisch			
BZGe Mauerwerk mit Massivdecke	100 %	A 100%	B C D N
Tragkonstruktion unterirdisch			
BZGe Mauerwerk	100 %	A 100%	B C D N
Außenwandbekleidung			
BZGe Putzfassade	90 %	A 100%	B C D N
BZGe Sichtmauerwerk	10 %	A B 100%	C D N
Wärmedämmung Fassade			
BZGe Wärmedämmung außen	100 %	A B C D	N 100%
EZGe Wärmedurchgang mit WD außen	100 %	A B C	D 100% N

Dokumen- tation von Zuständen

Ein Bild sagt mehr als
tausend Worte

①	BZGe	Einzelheizung	1.320 kW	A 100%	B	C	D	N
①	EZGe	Fernwärme	191 kWth	A	B	C	D	N 100%
①	EZGe	Brennstoffbetriebene Einzelheizungen	66 Stk	A	B	C 100%	D	N
① Wärmeübertragung								
①	EZGe	Heizkörper	100 %	A 100%	B	C	D	N
① Leuchtmittel								
①	EZGe	allgemeine Beleuchtung	50 %	A 100%	B	C	D	N
①	EZGe	Außenbeleuchtung	20 Stk	A 100%	B	C	D	N
① Niederspannungsverteilung								
①	BZGe	Elektro-Hauptversorgung	100 %	A	B	C	D 100%	N

Details

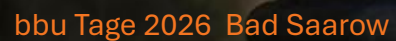
Kommentar zur Instanz

Dateien zur Instanz

Instanz-Dateien



IMG_7350

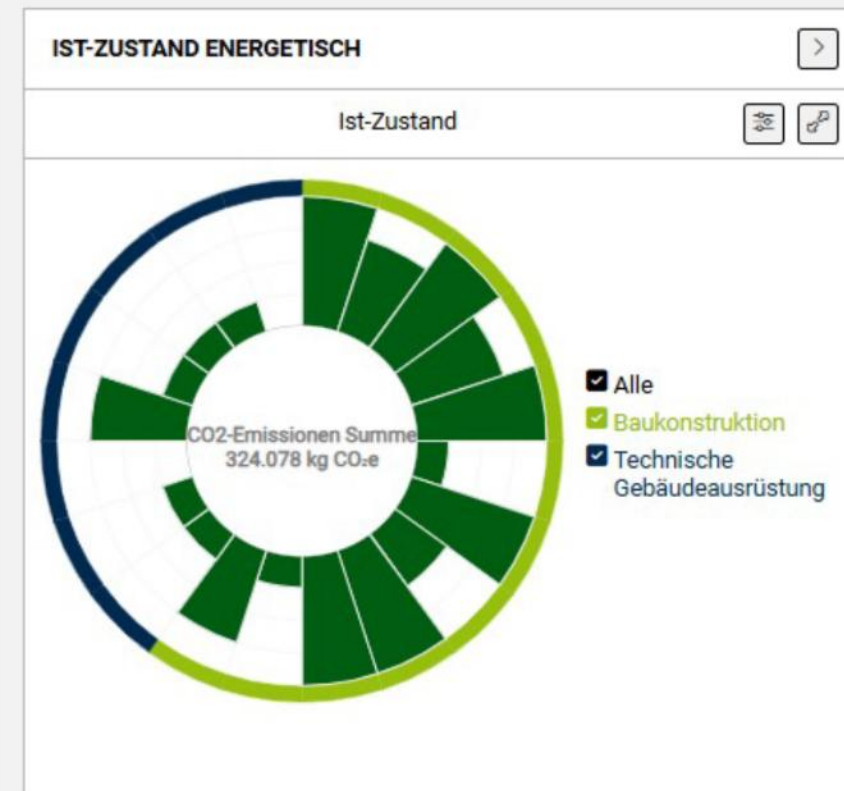
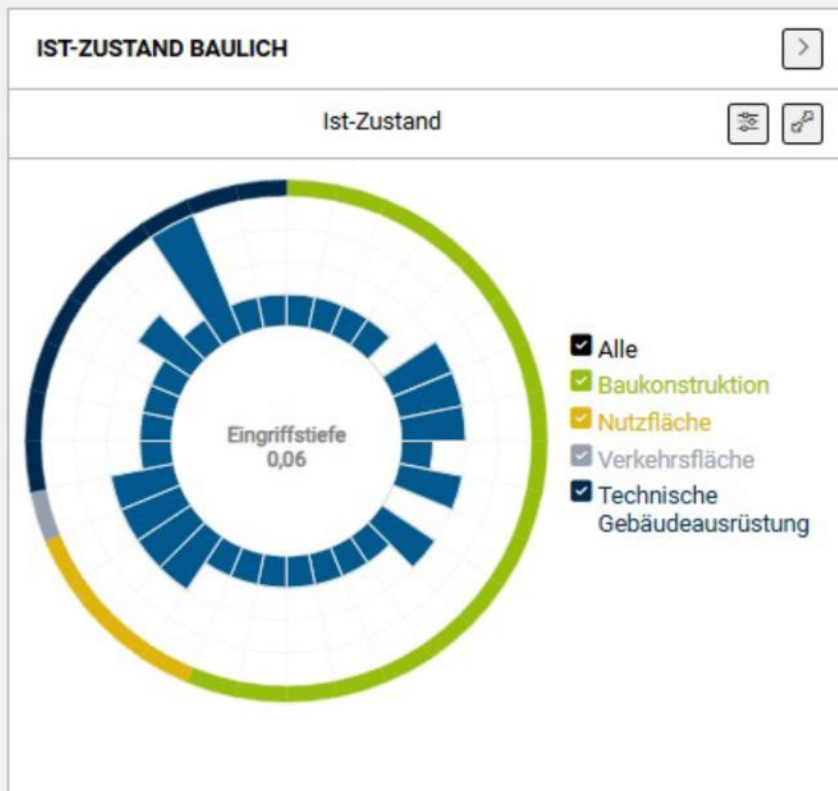


Objekt- übersichten

Lagepläne

Objektdaten-Rating

Zustand Objekte
- baulich und
- energetisch



2. Schritt Planungen

Vorgeschlagene Pakete
aufgrund des Zustandes

ggf. hinterlegten
Sanierungsstrategien

Übersicht der CO2
Einsparung

Hinterlegt Kosten mit
Anpassung

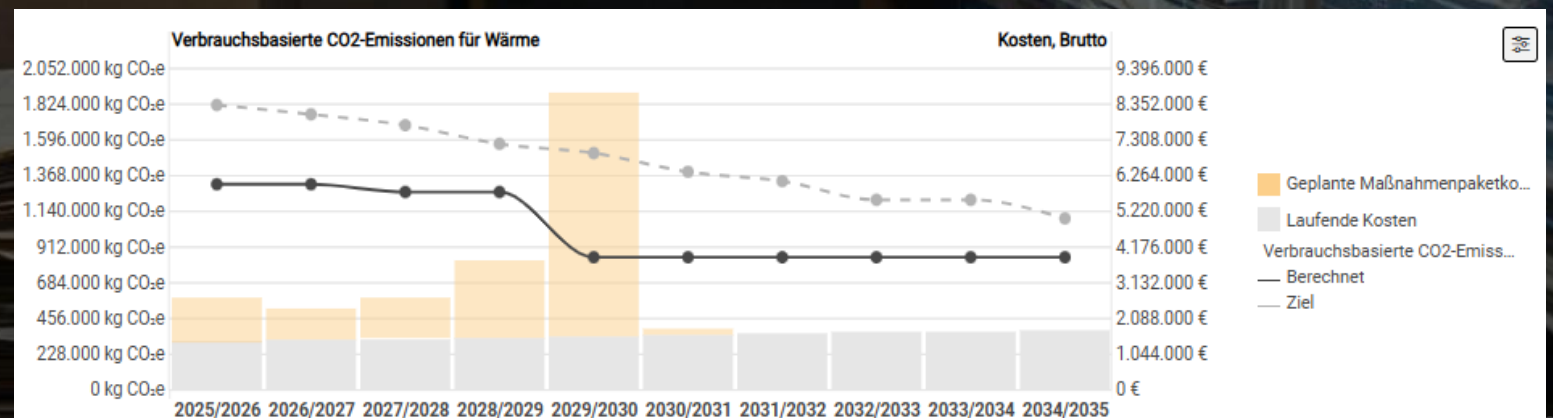
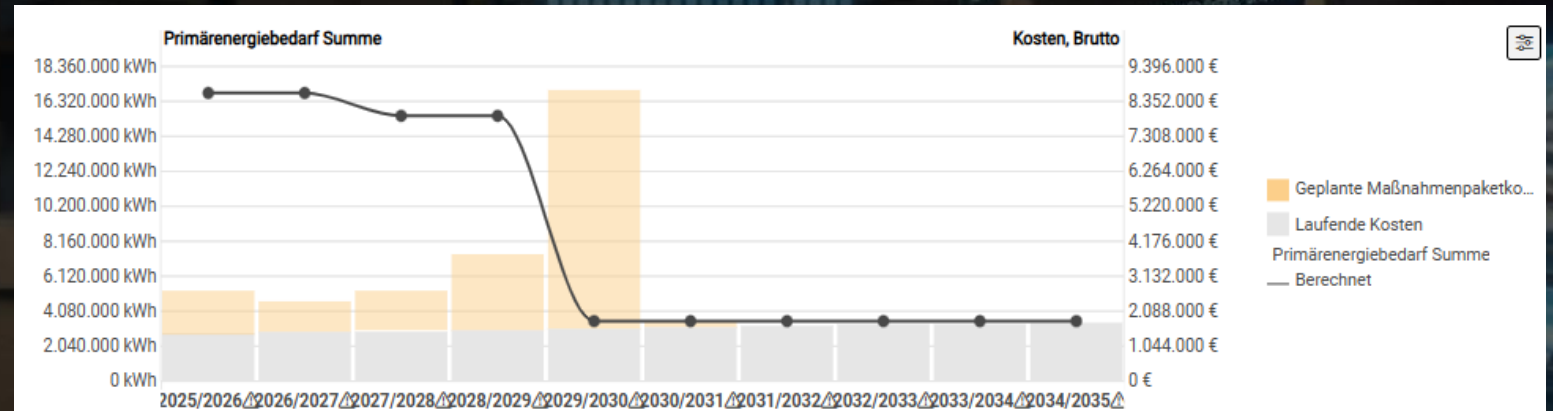
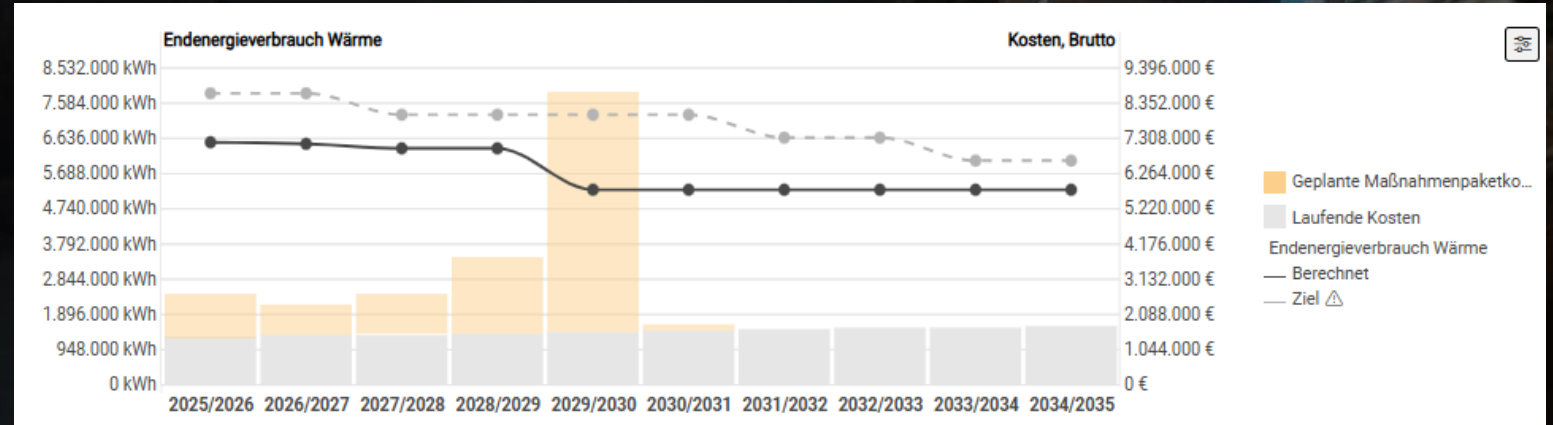
●	🏠	Geschlossene Fassadenfläche...	GESAMT...	50,37 %	⬅️	➡️ 2.347.343 €
●	🏠	Dach Energetische Sanierung (...)	GESAMT...	0,22 %		203.730 €
●	🏠	Elektro, Beleuchtung Energetis...	GESAMT...	0,85 %		3.728 €
●	🏠	Lüftung, Sanitär Energetische ...	GESAMT...	0 %		0 €
●	🏠	Fenster/Türen Energetische Sa...	GESAMT...	3,09 %		1.069.774 €
●	🏠	T-004.1 PV-Anlage und Stroms...		0 %		418.865 €
▲	🏠	T-002.1.2 Umstellung GEH auf ...		40,97 %	⬅️	➡️ 511.783 €

3. Schritt Budget

Verprobung der
Maßnahmen

Auswirkungen auf diverse
Kennwerte

Umlanungen



Berichts- wesen

Export
(sehr individuell anpassbar)

Import von Massendaten

Reporting > **Auswertungsvorlagen**

Auswertung CO2-Emissionen

+ NEU

AUSWERTUNG

Objekte

Auswertung CO2-Emissi...

Öffentliche Vorlage

BEARBEITEN

Objektdaten 14

Elementdaten 0

kererenzgebäude GEG

E-Mobilität

Vorhandene Energieträger Heizung

Energiemonitoring

Regenerative Energien

E1 Klimawandel 2/23

E3 Biol. Vielfalt + Ökosysteme

E5 Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft

WoWi-Kennzahlen

Customised Daten

E1 KLIMAWANDEL BEARBEITEN

E1 Klimawandel

☒ CO2-Emissionen Summe

☒ Spez. CO2-Emissionen

☐ CO2-Emissionen Wohnfläche

☐ CO2-Emissionen für Wärme

☐ Spez. CO2-Emissionen für Wärme

☐ CO2-Emissionen Heizung

☐ CO2-Emissionen Warmwasser

☐ CO2-Emissionen für Strom zur Wärme abzgl. ...

☐ CO2-Emissionen für Strom (außer Wärme)

☐ CO2-Emissionen Kühlung

Zeitplanung

- **Konzeptphase 3 Monate, Definition der Ziele**
- **3-4 Monate Datenaufbereitung (viele Daten lagen schon vor)**
- **Bestandsaufnahme ca. 10 Wochen**
- **Erste Budgetplanung (ohne CO₂) nach 10 Monaten nach Projektbeginn**

Was haben wir nicht so richtig bedacht?

- **Sehr viele Parameter, die man anpassen könnte**
 - Auswirkungen?
 - Festlegungen/Entscheidungen
- **Extrem viele Betrachtungsmöglichkeiten, z.B. Aufteilung CO₂ etc.**
 - Konzentration auf wichtige Punkte
 - Ziele definieren
- **Dokumentieren, dokumentieren, dokumentieren**
- **Abgleich der Energiebedarfe AiBATROS und Daten aus den Verbrauchsausweisen**
 - Abweichung → Warum?

Was sollte man beachten?

- Daten benötigen **regelmäßige Zuwendung (Liebe)** und Pflege sonst haben Sie einen Datenfriedhof.
- **Lieber keine Daten** als falsche Daten!
- Sie benötigen einen/mehrere Mitarbeiter mit Verständnis für die Zusammenhänge und den **Willen des Verstehens der Wechselwirkung** der Parameter.

Danke!

Jens Kahl
Technischer Vorstand
bbg Berliner Baugenossenschaft eG

Jens.Kahl@bbg-eg.de