

V 4600.01

# BENUTZER- HANDBUCH mevivoECO



Letzte Änderung der Onlineversion am 15.03.2025

Zertifiziert seit 20.12.2024

# Inhalt

<b>1 Vorwort</b>	<b>1</b>
<b>2 Einleitung</b>	<b>2</b>
2.1 Hinweise zu diesem Benutzerhandbuch	2
2.2 Softwaredownloads	3
2.3 Änderungsdokumentation Handbuch	3
2.4 Legende	5
2.5 Grundlagen	6
2.6 Rechtsvorschriften / Markenrechte / Warenzeichen	7
2.7 Impressum	7
<b>3 Aufbau von mevisoECO</b>	<b>8</b>
3.1 Portfolio	9
3.2 Monitoring	9
3.3 Variantenvergleich	10
3.4 Wirtschaftlichkeit	10
3.5 Roadmap	10
3.6 Reporting	11
<b>4 Methoden</b>	<b>12</b>
4.1 Datenfelddefinitionen	12
4.2 Klimabereinigung	13
4.3 Sowieso-Kosten	13
<b>5 meviso® - Starten</b>	<b>14</b>
5.1 Datenbankverbindung	14
5.2 Baupreisindex anpassen	15
5.3 Administratorpasswort ändern	15
5.4 Jahreswechsel durchführen	15
<b>6 meviso® - Übersicht</b>	<b>16</b>
6.1 A) Modulleiste	16
6.2 B) Dashboard	17
6.3 C) Kennzahlen	17
6.4 *Datenfelder Kennzahlen	18
<b>7 ECO-Portfolio</b>	<b>19</b>
7.1 A) Modulleiste	20
7.2 B) Filter	20
7.3 C) Ansichten	20
7.4 D) Datentabelle	21
7.4.1 Arbeiten mit Spalten	21
7.4.1.1 Spalten anordnen und sortieren	21
7.4.1.2 Spalten hinzufügen und entfernen	21
7.4.2 Arbeiten mit Zeilen (Objekten)	21
7.4.2.1 Objekt(e) auswählen	21
7.4.2.2 Neues Objekt hinzufügen	22
7.4.2.3 Objekt(e) löschen	22
7.4.2.4 Objekt als Abgang eintragen	22
7.5 E) Funktionsfelder	23
7.6 F) Kurzzusammenfassung	24
7.7 G) Energieeffizienzskaalen	24
7.7.1 Endenergie vs. Primärenergie	25
7.7.2 Endenergieverbrauch	25
7.7.3 Endenergiebedarf	25
7.7.4 CO <sub>2</sub> Emissionen	25
7.7.5 Benchmarks der Energieeffizienzskaalen	26
7.8 H) Verbrauchsanzeige	27
<b>8 Standart-Import/Export</b>	<b>28</b>
8.1 Daten und die „Standard-Importtabelle“ exportieren	28
8.2 Aktuelle Ansicht exportieren	29
8.3 Daten importieren	29
8.4 Ungewollte Verbrauchsperioden löschen	33
<b>9 Objektdaten</b>	<b>34</b>
9.1 Stammdaten	35
9.1.1 Gebäudeart	35
9.1.2 Denkmalgeschützt	35

9.1.3 Sanierungsoptionen .....	35
9.1.4 Photovoltaik .....	36
9.1.5 Energieausweise .....	37
9.1.6 *Datenfelder Stammdaten .....	38
9.2 Gebäudegeometrie .....	39
9.2.1 *Daten Gebäudegeometrie .....	40
9.3 Gebäudehülle .....	40
9.3.1 *Datenfelder Gebäudehülle .....	41
9.4 Heizung .....	41
9.4.1 Heizung anlegen .....	41
9.4.2 Heizung löschen .....	42
9.4.3 Heizung spezifizieren .....	42
9.4.4 Fernwärme .....	43
9.4.5 Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) .....	44
9.4.6 Wärmepumpe .....	44
9.4.7 *Datenfelder Heizung .....	45
9.5 Zählermanagement .....	46
9.6 Stromverbrauch .....	48
9.6.1 *Datenfelder Stromverbrauch .....	49
9.7 Wärmeverbrauch .....	50
9.7.1 Löschen einer Abrechnungsperiode .....	51
9.7.2 Warmwasser .....	51
9.7.3 *Datenfelder Wärmeverbrauch .....	52
9.8 Benchmark ins Portfolio integrieren .....	53
9.8.1 Objekte als Referenzobjekt .....	53
9.8.2 Benutzerdefiniert Benchmarks .....	53
9.8.3 GdW oder Zielwerte als Benchmarks .....	55
9.9 Energie- und Emissionsfaktoren .....	56
9.10 mevivoECO mit mevivo® koppeln .....	57
9.10.1 Daten welche gekoppelt werden .....	57
9.10.2 Objekte aus dem Portfolio koppeln .....	58
9.10.3 Objekte mit einem Standard-Import koppeln .....	59
<b>10 Variantenvergleich .....</b>	<b>60</b>
10.1 Variantenvergleiche .....	61
10.1.1 IST-Variante .....	61
10.1.2 SOLL-Variante (GEG) .....	62
10.1.3 Dropdownfeld "Zfs.nach" .....	62
10.1.4 Bearbeitungsfunktionen .....	63
10.1.5 *Datenfelder Gesamtdarstellung .....	63
10.1.6 *Datenfelder Gebäudehülle .....	64
10.1.7 *Datenfelder Anlagentechnik .....	64
10.2 Variante - erstellen .....	64
10.2.1 Planung Gebäudehülle .....	64
10.2.2 Planung Anlagentechnik .....	65
10.2.2.1 Heizungsanlage und Lüftungsanlage .....	66
10.2.2.2 Photovoltaik (PV-Anlage) .....	66
10.2.2.3 *Datenfelder Photovoltaik .....	67
10.3 Variante - editieren .....	67
10.3.1 Editieren der Gebäudehülle .....	67
10.3.2 Editieren der Anlagentechnik .....	68
10.4 Variante - vergleichen .....	68
10.5 Variante im Portfolio Anzeigen .....	69
<b>11 Wirtschaftlichkeitsberechnung .....</b>	<b>70</b>
11.1 Basisplan und Wirtschaftlichkeitsrechnung der GEG Variante .....	70
11.2 Wirtschaftlichkeitsberechnung erstellen .....	71
11.3 Finanzierung hinzufügen .....	72
11.4 Methoden der Wirtschaftlichkeitsberechnung .....	72
11.4.1 Vollkostenfinanzierung (VoFi) .....	73
11.4.2 Amortisationsrechnung .....	74
11.4.3 Energiekosten und CO <sub>2</sub> -Steuer .....	74
11.5 Wirtschaftlichkeitsberechnung vergleichen .....	74
11.6 *Datenfelder WR – Basisplan .....	75
11.7 *Datenfelder des WR – Vergleichsrechnung .....	76
11.8 *Datenfelder WR – Kredit .....	77
<b>12 Roadmap .....</b>	<b>78</b>
12.1 Portfolio Roadmap erstellen .....	78
12.2 Selektive Roadmap erstellen .....	79
12.3 manuelle Roadmap .....	79
12.3.1 Varianten zuordnen .....	80

12.3.2 Varianten aus einer Roadmap löschen .....	81
12.4 Übersicht Roadmaps.....	82
12.5 Roadmaps bearbeiten .....	82
12.5.1 Löschen .....	82
12.5.2 Duplizieren/Kopieren.....	83
12.5.3 Roadmap Anzeigen/Bearbeiten .....	83
12.5.3.1 Variante aus einer Roadmap löschen .....	84
12.5.3.2 Variante in anderes Jahr verschieben .....	84
12.5.3.3 Variante in Roadmap ändern .....	85
12.5.3.4 Variante in einer Roadmap hinzufügen .....	85
12.5.4 Autom. Roadmap erstellen.....	85
12.5.4.1 Schritt 1 – Roadmap - Benennung/Beschreibung.....	86
12.5.4.2 Schritt 2 – Strategie .....	86
12.5.4.3 Schritt 3 – Detaillierung.....	86
12.5.4.4 Schritt 4 – Sonstiges – Teuerung / Objekte / Sanierungsoptionen .....	87
12.6 *Datenfelder der Rahmenbedingung einer Roadmap .....	88
12.7 Exportieren einer Roadmap .....	90
<b>13 CO2-Steuer.....</b>	<b>91</b>
<b>14 Daten Kopplung.....</b>	<b>93</b>
14.1 Kopplung Datenbank mevivo® und mevivoECO .....	93
<b>15 Instandhaltungs- und Sanierungspfad (ISP) .....</b>	<b>96</b>
<b>16 Nachhaltigkeitsbericht erstellen .....</b>	<b>98</b>
<b>17 Reportgenerator .....</b>	<b>100</b>
17.1 Vordefinierte Reports .....	101
17.2 Neuen Report erstellen .....	101
17.3 mevivo® Elemente konfigurieren.....	101
17.3.1 Kreisdiagramm.....	101
17.3.2 Tabellen.....	102
17.3.3 Bild/Galeriebild.....	103
17.3.4 Datum.....	104
17.3.5 Firmenlogo.....	104
17.3.6 Freitext .....	105
17.3.7 Horizontale Linie/Rechteck/Vertikale Linie .....	105
18 Konfiguration .....	106
18.1 Allgemein.....	106
18.2 Datenbank .....	106
18.2.1 Baupreisindex.....	106
18.2.2 ECO-Daten neu berechnen.....	107
18.3 Benutzerverwaltung .....	107
18.3.1 Neue Benutzer anlegen / editieren .....	108
18.3.2 Passwort ändern.....	108
18.3.3 Benutzer löschen / deaktivieren .....	109
18.4 Serververwaltung .....	110
18.4.1 Datensicherung .....	110
18.4.1.1 Backup Job .....	110
18.4.1.2 manuelle Datenbanksicherung .....	110
19. Quicksupport/Hotline .....	112
<b>20. Anlagen .....</b>	<b>113</b>
Anlage 00 – PDF mevivoECO Handbuch (Version 02.03 - 07.2024).....	113
Anlage 01 - CO <sub>2</sub> Äquivalente .....	113
Anlage 02 - Hierarchie Heizung .....	113
Anlage 03 - CO <sub>2</sub> -Steuer .....	113
Anlage 04 - Brennstoffe .....	113
Anlage 05 - U-Werte über Baujahre .....	113
Anlage 06 - Förderübersicht.....	113
Anlage 07 - Sanierungskosten Q1/2024.....	113
Anlage 07 - Sanierungskosten Q2/2024.....	113
Anlage 07 - Sanierungskosten Q3/2024.....	113
Anlage 07 - Sanierungskosten Q4/2024.....	113
Anlage 08 - Default-Werte Heiz- und Warmwasserenergieverbrauch .....	113
Anlage 09 - Berechtigungen.....	113
Anlage 10 - Vorlage erste Datenerfassung mevivoECO .....	113
Anlage 11 - Vorlage Verbrauchsverteilung .....	113

## 1 Vorwort

Die wowiconsult GmbH, mit Sitz in Mühlhausen im Täle bei Stuttgart, ist ein renommiertes Software- und Dienstleistungsunternehmen für das technische Bestandsmanagement in der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft. Seit der Gründung im Jahr 2007 beschäftigt das Unternehmen rund 100 Mitarbeiter und fokussiert sich auf die digitale Transformation und Prozessoptimierung.

Unsere Softwarelösung mevivo® bietet ein effizientes Gebäudemanagement und eine transparente Bestandspflege. Angesichts der aktuellen Herausforderungen in der Gebäude- und Wohnungswirtschaft, insbesondere im Kontext der Dekarbonisierung, präsentieren wir stolz mevivoECO. Diese intelligente Software dient der Berechnung von CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Wohngebäuden und ermöglicht eine einfache Erfassung, Zuordnung von Verbrauchsdaten sowie eine detaillierte Analyse des Energieverbrauchs.

Die Funktionen von mevivoECO umfassen verbrauchsorientiertes CO<sub>2</sub>-Monitoring, vorgefertigte Textbausteine und Diagramme für das Reporting und Benchmarking mit den GdW - und individuellen Zielen sowie die Berechnung von Energiebedarfen und -verbräuchen und den Vergleich von verschiedenen Sanierungsvarianten. mevivoECO unterstützt Wirtschaftlichkeitsberechnungen und CO<sub>2</sub>-Steuerberechnungen.

Entwickelt gemäß den Richtlinien der GdW-Arbeitshilfe 85-CO<sub>2</sub>-Monitoring und in Zusammenarbeit mit der GSW Sigmaringen qualifiziert, bietet mevivoECO einen detaillierten Überblick über CO<sub>2</sub> Emissionen und Energieeinsparpotenziale von Gebäuden. mevivoECO ermöglicht die Erstellung maßgeschneiderter Roadmaps, unterstützt die Identifizierung von Emissionstreibern und erleichtert die Analyse des Gebäudebestands.

Anhand von mevivoECO können wichtige Fragen beantwortet werden, darunter die Identifikation von Gebäuden mit schlechter Energieeffizienz, die Bewertung des Einsparpotenzials und die Analyse von Abweichungen bezüglich Mieterverhalten und Anlagentechnik.

Zusammengefasst bietet mevivoECO als Teil der mevivo®-Softwarelösung zahlreiche Möglichkeiten für das technische Bestandsmanagement. Durch die detaillierte Berechnung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und die Identifizierung von Energieeinsparpotenzialen unterstützt mevivoECO die Dekarbonisierung des Immobilienbestands.

Wir wünschen allen Nutzern viel Erfolg bei der Anwendung von mevivoECO und der Erstellung individueller Roadmaps zur nachhaltigen Entwicklung Ihres Immobilienbestandes.

## 2 Einleitung

mevivoECO ist eine Software zur:

- Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen - **Monitoring**
- Planung und vergleichen von Sanierungsmaßnahmen - **Varianten**
- Bewertung der Wirtschaftlichkeit von Sanierungsvarianten - **Wirtschaftlichkeit**
- Zusammenstellung der Varianten zu einer Portfoliostrategie - **Roadmap**
- Vorlage für einen Nachhaltigkeitsbericht und individuelle Reports - **Reporting**
- Berechnung der **CO<sub>2</sub> Steuer**

mevivoECO ist als eigenständige Software oder als Zusatzmodul von mevivo® nutzbar. Daten können jedoch über weitreichende Import- / Exportfunktionen einfach ausgetauscht werden.

Die Funktionen und Rechenprozesse der Software mevivoECO basieren auf den Grundlagen der GdW-Arbeitshilfe 85, DIN V 4108-6, DIN 4701-10, DIN V 18599 und auf dem aktuellen Stand der Technik. Die normativen Rechenvorgaben wurden entsprechend der Branchenanforderungen angepasst.

mevivoECO will Ihnen einen groben Überblick und einen aktuellen Stand Ihrer Objekte mit geringem Datenaufwand ermöglichen. Sie erhalten Aussagen über die energetischen Kennzahlen und in welchem Bereich der finanzielle Aufwand für mögliche Maßnahmen liegt.





**mevivoECO ersetzt NICHT die Arbeit von Fachplanern und Energieberatern.**

### 2.1 Hinweise zu diesem Benutzerhandbuch

Diese Anwenderdokumentation bietet eine umfassende Anleitung zur Bedienung von mevivoECO. Neben einer allgemeinen Übersicht enthält sie detaillierte Informationen zur Arbeitsweise von mevivoECO. Jeder Bereich wird anschaulich dargestellt, und die Zusammenhänge zwischen den Modulen werden erklärt. Sie umfasst eine Beschreibung der Eingabefelder sowie ihrer Verwendung, und sie erläutert, wie die Ergebnisse und Auswertungen genutzt werden können. Die Module sind in chronologischer Reihenfolge gemäß dem Bedienungsprozess aufgeführt.

Unser Ziel ist es, Ihnen eine schnelle Orientierung in mevivoECO zu ermöglichen. Dafür haben wir das Inhaltsverzeichnis interaktiv gestaltet. Durch einen Rechtsklick auf einen Abschnitt im Inhaltsverzeichnis gelangen Sie direkt zu diesem Kapitel.

Wir haben bewusst darauf verzichtet, offensichtliche Funktionen und Abläufe zu erklären. Zum Beispiel wird nicht darauf eingegangen, dass Eingaben automatisch gespeichert werden oder dass eine Bestätigung mit "OK" erforderlich ist.

Zusätzlich verwenden wir die Symbole  "Achtung" und  "Hinweise", die aus unserer Erfahrung mit mevivoECO stammen und Ihnen nützlich sein könnten.

Wir haben uns bemüht, diese Anleitung geschlechtsneutral zu verfassen, um alle Nutzer gleichermaßen anzusprechen. Sollte dies an einigen Stellen nicht gelungen sein, bitten wir um Entschuldigung.



Als letztes noch eine Bitte: Sollt eine Funktion nicht ausreichend beschrieben sein oder das Handbuch inhaltliche Fehler enthalten würden wir uns um eine kurze Rückmeldung freuen. Senden Sie einfach einen Screenshot an [s.maehr@wowiconsult.eu](mailto:s.maehr@wowiconsult.eu).

## 2.2 Softwaredownloads

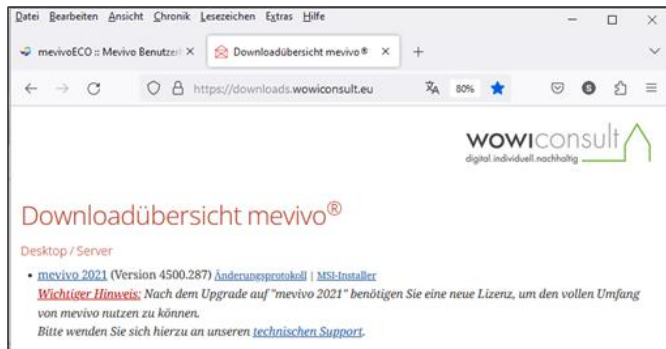
mevivo® und mevivoECO erhalten regelmäßige Updates, die neue Funktionen, Ergänzungen, Fehlerbehebungen und Anpassungen im Zusammenhang mit den politischen und technischen Rahmenbedingungen für die CO2-Gebäudesanierung bieten.

Sie können jederzeit die neueste Version auf unserer Internetseite herunterladen, welche Sie über den folgenden Link erreichen:

[downloads.wowiconsult.eu](https://downloads.wowiconsult.eu)

Bitte melden Sie sich hier mit folgenden Daten an:

Benutzername: **mvcustomer**  
Passwort: **%wowi#73#mevivo%**



Auf dieser Seite finden Sie neben der aktuellen Software:

- Software
  - mevico® welche mevivoECO enthält
  - mevivoMobile (Android, Windows 10, iOS)
  - analysSuite
- Änderungsprotokolle
- Dokumentationen
- Änderungsdokumentation



Bevor Sie ein Update durchführen, stellen Sie sicher, dass alle Anwendungen von mevivo® geschlossen sind und beenden Sie den Dienst von mevivo®. Vergessen Sie nicht, eine Sicherung der Daten zu erstellen.

## 2.3 Änderungsdokumentation Handbuch

Die Fortschritte in der Softwareentwicklung werden auch im Handbuch entsprechend ergänzt. Wir bemühen uns, die Änderungen dort angemessen zu beschreiben und die Dokumente des Handbuchs stets aktuell zu halten.

Die hier aufgelisteten Änderungen beziehen sich auf das als PDF verfügbare Handbuch. Das online verfügbare Handbuch wird aus der Onlineversion generiert und mit zeitlicher Verzögerung erstellt. Daher stellt die Onlineversion den führenden und aktuellen Stand des Handbuchs dar.

Datum	Handbuch Version	Änderung im Handbuch	Ersteller
10.2023	V 00.02	Erstellungsversion 0	S. Mähr
11.2023	V 00.03	Ergänzungen	T. Hensel
12.2023	V 00.04	Beschreibung Berichtsgenerator Beschreibung Heizung Ergänzung Legende Definition End- vs. Primärenergie	S. Mähr
01.2024	V 01.01	Beschreibung der Wirtschaftlichkeitsrechnung Beschreibung der Roadmap Beschreibung von KWK Beschreibung Baupreisindex Beschreibung Verrechnung von PV-Strom Information Baukosten eingefügt Information Standard-U-Werte Information Umrechnungsfaktoren Heizungen Information Emissionszielwerte Definition Hilfs-, Allgemein- und Mieterstrom Definition der Instandhaltung Ergänzung Legende Ergänzung der Datenfelder	S. Mähr
02.2024	V 02.01	Beschreibung Heizung Beschreibung WR erstellen Beschreibung Standard-Import Beschreibung Ansichten Beschreibung Datentabelle Beschreibung Kurzzusammenfassung Beschreibung Sanierungsoptionen Beschreibung Priorität Neues Kapitel Softwaredownload Anlage Brennstoffe	S. Mähr  S. Mähr
	V 02.02	Datenfelder als Text eingefügt damit suchbar Verfügbaren Module mevivo® benannt Neues Kapitel Softwareupdate Beschreibung Roadmap bearbeiten Beschreibung Daten zuordnen und synchronisieren	S. Mähr
03.2024	V 02.03	Beschreibung CO2-Steuer Berechnung Beschreibung der Sowieso-Kosten Beschreibung Klimabereinigung Kapitel NEU eingefügt	S. Mähr
04.2024	V 02.04	Beschreibung CO2-Steuer Berechnung Beschreibung der Sowieso-Kosten Beschreibung Klimabereinigung Berechnung der CO2-Steuer an die aktuell gültigen Gesetzte angepasst. unter --> Export --> CO2 - Steuer Spalten ausblenden Beschreibung vom Variantenvergleich zu den Roadmaps springen Beschreibung Standard-Import/Export, neue Optionen beim Import. Triviale Überschrift gelöscht.	S. Mähr
10.2024	V 03.01	Beschreibung des Zählermanagements Beschreibung der Stromerfassung Beschreibung der Wärmeerfassung Beschreibung der Energie- und Emissionsfaktoren Anpassung der Sowieso-Kosten	T. Hensel











03.2025

 V 4600.01 Update auf die neue Version mevivoECO – meters  
 Beschreibung der Energieausweise  
 Anpassung der Sowieso-Kosten

S. Mähr

## 2.4 Legende

Symbol	Beschreibung
(°C)	Symbolisiert, dass der Wert Klimabereinigt ist.
e	Eine "e" ist die Kennzeichnung, dass es sich um das CO <sub>2</sub> Äquivalent handelt.
H <sub>i</sub>	Der Heizwert wird mit H <sub>i</sub> (i = inferior, lateinisch für „unten“) bezeichnet und früher auch als unterer Heizwert H <sub>u</sub> bezeichnet.
H <sub>s</sub>	Der Brennwert wird mit H <sub>s</sub> (s = superior, lateinisch für „höher“) bezeichnet und früher auch als oberer Heizwert H <sub>o</sub> bezeichnet.
<b>*Datenfelder</b>	Kennzeichnet eine Überschrift mit den Datenfelder des Kapitels.
./.	Keine weitere Beschreibung, weil selbsterklärend.
<b>Fördersatz [%]</b>	Ist ein Wort in mevivoECO unterstrichen, kann mit einem Klick die Einheit umgestellt werden.
	Das blaue "i" enthält zusätzliche oder genauere Informationen zum markierten Thema. Diese werden angezeigt, wenn Sie mit der Maus darüberfahren.
	Das gelb "!" zeigt an, wenn der Wert über ein Schätzwertverfahren ermittelt wurde.
	Mit einem Klick auf dieses Symbol werden, wenn keine Daten verfügbar, gültige <b>Default-Werte</b> aus dem GEG oder der GdW Arbeitshilfe eingefügt.
	Manuell geänderte Daten werden auf den Ursprungswert zurückgesetzt.
	Bereich Stammdaten. Die Daten dem verknüpften Projekt (mevivo®) werden wieder hergestellt. Blau sind Werte, welche in mevivoECO verändert wurden.
	Tipp aus den Erfahrungen der wowiconsult Energieexperten.
	Tipp aus den Erfahrungen der wowiconsult Energieexperten. Hier können einfach Missverständnisse oder Fehler passieren.
	Benutzerdefinierte Variante im Portfolio anzeigen eingeloggt im Portfolio – aus Dialogfeld auswählen.

## 2.5 Grundlagen

Als Basis für das CO<sub>2</sub>-Monitoring sowie Nachhaltigkeitsberichtswesen, wird die Arbeitshilfe 85 des GdW herangezogen. Des Weiteren bildet das Gebäudeenergiegesetz (GEG) in Kombination mit den Normen DIN 18599, DIN V 4108-6, DIN 4701-10 sowie DIN EN ISO 14064 die Grundlage für die anfallenden Rechenprozesse der Software und liefern zugleich die Referenzkataloge mit konstanten Rechenwerten.

In der folgenden Tabelle werden Arbeitshilfen, Normen, Gesetze und Quellen aufgelistet, deren Inhalte teilweise oder vollständig für die Entwicklung der Software mevivoECO angewendet wurden.

Bezeichnung	Beschreibung
GdW Arbeitshilfe 85	<p>Erhebung und Verarbeitung von Energieverbrauchswerten, Aggregation, Monitoring und CO<sub>2</sub> -Berichterstattung, Berichterstattung über CO<sub>2</sub> - und Treibhausgasemissionen.</p> <p>Die Vorgaben der GdW-Arbeitshilfe 85 für ein Energie- und Emissionsmonitoring und die CO<sub>2</sub> -Berichterstattung wurden für die Entwicklung des mevivoECO-Monitorings verwendet.</p>
DIN EN ISO 14064	<p>Die Norm legt Grundsätze und Anforderungen für die Quantifizierung, Überwachung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen und -minderungen fest.</p> <p>mevivoECO soll angelegt an diese Norm zur Überwachung und Berichterstattung im Bereich CO<sub>2</sub> Emissionen verwendete werden.</p>
GdW Arbeitshilfe 92	Die Vorgaben des GdW für die Berechnung der CO <sub>2</sub> -Steuer.
Gebäudeenergiegesetz (GEG)	<p>Das GEG stellt gesetzliche Anforderungen an den Neubau von Gebäuden und die Modernisierung von energetisch relevanten Bauteilen.</p> <p>Diese Maßgaben werden in der Software im Bereich der Variantensimulation (Bedarfsrechnung) eingebunden. Zusätzlich beinhaltet das GEG -Faktoren zur Berechnung von Primär- und Endenergie und Anforderungswerte an die energetische Bauteilqualität.</p>
DIN V 4108-6	<p>Dieses Normpapier skizziert den grundlegenden Rechenprozess zur Ermittlung von Transmissionswärmeverlusten und Energiebedarfskennzahlen. In Verbindung mit dem Tabellenverfahren der DIN 4701-10 werden alle grundlegenden Rechenwege und Daten zur Anwendung der Energiebedarfsrechnung bereitgestellt.</p>
DIN 4701-10	<p>Das Tabellenverfahren zur Ermittlung des Gebäudeenergiebedarfes wurde in Teilen für die mevivoECO-Variantensimulation angewendet.</p> <p>Wesentlich für die Variantensimulation sind die in dieser Norm enthaltenen Datentabelle für Anlagen-, Speicher- und Bereitstellungsaufwände/-verluste.</p>

DIN V 18599	Diese Norm liefert neben der DIN 4701-10 umfangreiche Berechnungen zur Ermittlung des End- und Primärenergiebedarfes von Gebäuden. Grundlegende Formeln werden ebenfalls in der mevivoECO-Variantensimulation angewendet.
Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)	Fördersätze - Einzelmaßnahmen <a href="https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/beg_em_foerderunguebersicht.pdf?__blob=publicationFile&amp;v=2">https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/beg_em_foerderunguebersicht.pdf?__blob=publicationFile&amp;v=2</a>
Kohlendioxidkostenaufteilungsgesetz (CO2KostAufG)	Gesetz zur Aufteilung der Kohlendioxidkosten. Der Zweck dieses Gesetzes ist es, die Kosten für Kohlendioxid zwischen Vermietern und Mietern entsprechend ihren Verantwortungsbereichen und ihrem Einfluss auf den CO <sub>2</sub> -Ausstoß eines Gebäudes aufzuteilen.
CO <sub>2</sub> -Rechner des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz	Beispielrechnung für die CO <sub>2</sub> -Kosten auf der Seite des <a href="https://co2kostenaufteilung.bmwk.de/schritt1">https://co2kostenaufteilung.bmwk.de/schritt1</a>

*Tabelle 1 Arbeitshilfen, Normen, Gesetze und Quellen*

## 2.6 Rechtsvorschriften / Markenrechte / Warenzeichen

Das vorliegende Handbuch ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung durch die wowiconsult GmbH.

Alle Firmen- und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firma. Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen, Logos etc. können auch ohne besondere Kennzeichnung geschützte Marken bzw. Warenzeichen sein. Copyright © 2023.

## 2.7 Impressum

wowiconsult GmbH  
 Industrie- und Businesspark  
 73347 Mühlhausen im Täle  
 Tel. 07335 / 163 33 – 0  
 Fax 07335 / 163 33 -49

[mevivoECO@wowiconsult.eu](mailto:mevivoECO@wowiconsult.eu)  
<https://www.wowiconsult.eu/>

Geschäftsführer: Dr. Waldemar Müller, Oliver Häcker  
 Sitz der Gesellschaft: Mühlhausen im Täle, Registergericht Ulm  
 HRB 733782  
 Ust.-Ident.-Nr.DE253467417

### 3 Aufbau von mevivoECO

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie mevivoECO aufgebaut ist und was bei der Entwicklung zugrunde gelegt wurde. Damit soll Ihnen ein grundlegendes Verständnis für das Programm vermittelt werden.

mevivoECO ist ein Modul innerhalb der Software mevivo® der wowiconsult GmbH. mevivo® ist ein elektronisches Werkzeug für die Verwaltung und Pflege der bautechnischen Informationen, Maßnahmen und Kosten Ihres Gebäude- und Wohnungsportfolios. mevivo® ermöglicht schnell und einfach, die nötigen Maßnahmen zur Instandsetzung und die zugehörigen Instandsetzungskosten zu ermitteln, zu budgetieren und dynamisch fortzuschreiben. Alle zugehörigen Dokumente, Pläne und relevanten Vorgänge sind einfach, schnell und übersichtlich verfügbar.

Grundlegend ermöglicht mevivoECO ein energetisches-Monitoring und kann über die verschiedenen Funktionsbereiche bei der Entwicklung einer nachhaltigen Portfoliostrategie unterstützen. Der Aufbau von mevivoECO ist in Abbildung 1 dargestellt.

Zu Beginn werden die Energieverbrauchsdaten über den gesamten Gebäudebestand hinweg erfasst. Hierzu zählen hauptsächlich Wärme- und Stromverbräuche. Mit zusätzlichen Angaben zur Art der Energieerzeugung und der energetischen Kubatur über den Stammdatenbereich, kann mevivoECO die End- und Primärenergie sowie Emissionen über Rechenkataloge ausgeben. Darüber hinaus kann über hinterlegte Benchmarks festgestellt werden, welche Gebäude zum einen energetisch gut oder schlecht aufgestellt sind und zum anderen wie groß der umweltrelevante Einfluss durch den Ausstoß von Treibhausgasen ist. Nach der digitalen Dokumentation sämtlicher Energiedaten und Techniken errechnet mevivoECO, wo die größten Einsparpotentiale möglich sind und welche Kosten durch welche Maßnahmen entstehen. Die Monitoring-Funktion überwacht kontinuierlich alle Energieverbräuche und CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Ausgehend vom energetischen Ist-Zustand des Gebäudes können über den Bereich "Variantensimulation" Modernisierungsmaßnahmen geplant und hinterlegt werden. Hierbei werden Fördertöpfe zur finanziellen Bezuschussung von Maßnahmen berücksichtigt. Des Weiteren werden nach dem Festlegen bestimmter Maßnahmen die energetischen Auswirkungen (in Form von Verbrauchs- sowie Emissionseinsparungen) aufgezeigt. Weiterhin wird die monetäre Entwicklung einer Investitionsmaßnahme über den Bereich "Wirtschaftlichkeitsberechnung" in Form von vollständigen Finanzplänen betrachtet. Abschließend werden die in mevivoECO enthaltenen Gebäudeinformationen sowie die Gegenüberstellung des IST- und SOLL- Zustandes in einer ganzheitlichen Roadmap sowie dem integrierten Nachhaltigkeitsberichtswesen weiterverarbeitet und visualisiert.

Die Stammdaten können von mevivo® übernommen oder über eine Excelliste in mevivoECO importiert werden. Ergebnisse der Software werden auf vielfältige Art als Reports und Datenexporte ausgegeben. mevivoECO bildet auch die Historie der Daten ab, sodass die Entwicklung des Portfolios jederzeit verfügbar ist.

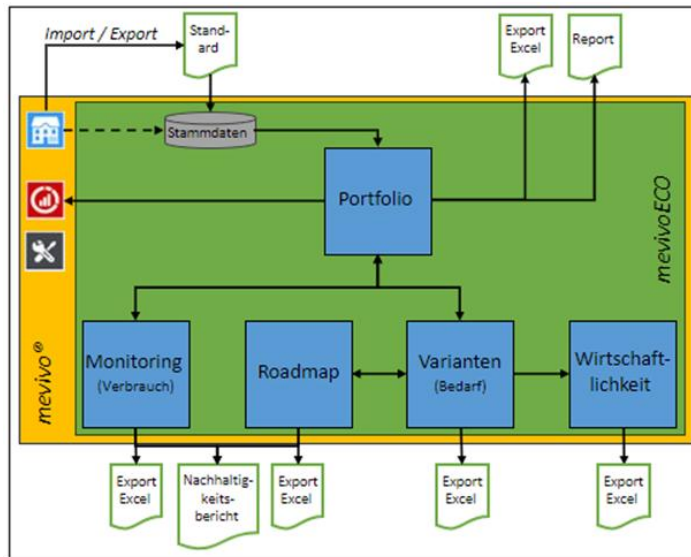


Abbildung 1 Aufbau mevivoECO

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Funktionen der Module und deren Beziehungen untereinander erläutert.

### 3.1 Portfolio

#### Frage: Wo werden die Daten verwaltet?

Das Portfolio ist das zentrale Element von mevivoECO. Hier werden alle Daten des Monitorings und der Varianten visualisiert und für andere Module zur Verfügung gestellt. Berechnete Daten aus einer Variante können ebenfalls hier angezeigt werden. Im Portfolio können Sie die gewünschten Daten zur Anzeige auswählen, sortieren und filtern. Im Portfolio werden die Daten gesammelt. Geändert und berechnet werden die Daten ausschließlich in anderen Modulen.

Beim Aufbau der Datenbank können Daten aus dem Gebäude- und Wohnungsportfolio von mevivo® übernommen werden. Alle Module nutzen das Portfolio als "Datenspeicher" und stehen Ihnen jederzeit als Export im .pdf und .xlsx Format zur Verfügung.

### 3.2 Monitoring

#### Frage: Wie ist der Gebäudebestand bezüglich der CO<sub>2</sub> Emission zu bewerten?

Das Monitoring berechnet die gebäudespezifischen Energiekennwerte bezüglich der Endenergie, des Energiebedarfs und der CO<sub>2</sub> Emissionen. Hierzu werden die objektbezogenen Energieverbräuche, [Gebäudegeometriedaten](#), Bauteileigenschaften und Anlagenbestände verwendet.

Die in mevivoECO verwendeten Rechenprozesse basieren auf den in Kapitel 2.5 beschriebenen Grundlagen. Änderungen in den verwendeten Grundlagen werden zeitnah mit einem Update in mevivoECO aktualisiert, sodass das Monitoring immer auf den aktuell gültigen Dokumenten basiert.

Die Ergebnisse aus dem Monitoring sind im Portfolio verfügbar und ermöglichen so eine Bewertung des gesamten Gebäudebestands. Diese werden unterhalb der Tabelle des Portfolios für die ausgewählten Objekte dargestellt.

Die Ergebnisse aus dem Monitoring geben vielfältige Informationen über die Qualität der Gebäude und ermöglichen strategisch sinnvolle Hinweise für ökonomische Sanierungsfahrpläne.

Auch in diesem Modul ist es möglich, einzelne oder alle Varianten in Excel zu exportieren.

### 3.3 Variantenvergleich

#### **Frage: Wie kann der Gebäudebestand entwickelt werden?**

Die Varianten werden über den Energiebedarf eines Gebäudes berechnet und erfolgen auf Objektebene. Eine erstellte Variante kann auf andere Objekte oder das gesamte Portfolio übertragen werden.

Im Variantenvergleich können Sie verschiedene Sanierungsformen an jeweils einem Objekt planen und diese miteinander vergleichen. Dazu erstellt mevivoECO für jedes Objekt zwei Varianten. Eine IST-Variante auf der Grundlage der Objektdaten und eine SOLL-Variante auf Basis des GEG. Des Weiteren können beliebig viele Varianten hinzugefügt werden.

Für die geplanten Varianten können Sie auf der Objektebene eine Wirtschaftlichkeitsrechnung erstellen und so den Aufwand der jeweiligen Variante abschätzen. Ebenso können Sie die Varianten in eine Roadmap integrieren. Damit ist es möglich, eine individuelle "Master"-Roadmap zu erstellen, welche Ihnen einen Überblick der geplanten Maßnahmen über Ihr Gesamtportfolio gibt.

Auch in diesem Modul ist es möglich, einzelne oder alle Varianten in Excel zu exportieren.

### 3.4 Wirtschaftlichkeit

#### **Frage: Welche Variante ist die wirtschaftlichste?**

mevivoECO bietet die Wirtschaftlichkeitsberechnung auf Basis einer Variante an. Dazu wird ein vollständiger Finanzierungs- und Amortisationsrechnungsplan für einen definierbaren Zeitraum erstellt. In der Wirtschaftlichkeitsberechnung können Mehreinnahmen, Einsparungen von Energie und CO<sub>2</sub>, mögliche Zuschüsse und der Erhaltungsaufwand berücksichtigt werden. Der Erhaltungsaufwand kann aus mevivo® übernommen werden.

Auch in diesem Modul ist es möglich, einzelne oder alle Varianten in Excel zu exportieren.

### 3.5 Roadmap

#### **Wie und wann wirken die geplanten Maßnahmen auf die CO<sub>2</sub> Emission?**

Die automatisierte mevivoECO Roadmap errechnet für ausgewählte Objekte oder den kompletten Bestand die kosteneffizientesten Sanierungsmaßnahmen und erstellt daraus ein Konzept, wie die vorgegebenen oder eigenen Klimaziele nachhaltig erreicht werden können. Dazu können Sie eine für Sie passende Strategie auswählen.

Die Funktionen "Variantenvergleich" und "Roadmap" sind miteinander verbunden. Sie können damit, neben der automatischen Roadmap, individuelle Roadmaps erstellen, in welche Sie die von Ihnen geplanten Varianten einbinden. Damit ist es möglich, eine individuelle Roadmap zu erstellen, welche auf einer für jedes Objekt ausgewählten Variante basiert.

Auch in diesem Modul ist es möglich, Roadmaps in Excel- oder ein PDF-Dokument zu exportieren.

### 3.6 Reporting

#### **Wie erfolgen regelmäßige, nachhaltige Berichterstattung und Auswertung?**

Der Berichtsteil der Software mevivoECO ist eine wichtige Voraussetzung für Kommunikation, Berichterstattung und Dokumentation. Die dafür vorgesehenen Möglichkeiten greifen alle auf die im Portfolio vorhandenen Daten und andere Funktionen zurück, sodass die Berichte jederzeit aktuell verfügbar sind.

Der Nachhaltigkeits-Report des Gebäudeportfolios ist ein fester Bestandteil von mevivoECO und erstellt aus dem Gebäudebestand, den Emissionen und Energiekennzahlen Tabellen und Diagramme. Die Darstellungen sind dafür gedacht in die Berichterstattung Ihres Unternehmens übernommen zu werden. Dem Nachhaltigkeitsbericht können Roadmaps hinzugefügt werden.

Eine weitere Möglichkeit ist es, eine individuelle Berichtsvorlage anzulegen, mit welcher Sie über ein oder mehrere Objekte einen standardisierten Bericht erstellen können. Zudem besteht die Möglichkeit, aus allen mevivoECO Funktionen Daten in Excel zu exportieren und extern auszuwerten. Im Modul "Portfolio" können Tabellenansichten für einen standardisierten Export erstellt und gespeichert werden.



## 4 Methoden

### 4.1 Datenfelddefinitionen

Alle Datenfelder, die in der Software verwendet werden, können in die folgenden Kategorien eingeteilt werden. Die Klassifizierung der Felder wird bei der Beschreibung der Datenfelder angegeben, um die Verwendung und Relevanz der Daten verständlich zu machen.

Datenfeld	ART	Erläuterung
Dokumentationsfeld (Doku)	<b>G</b>	<b>Inhalt:</b> Daten eines Dokumentationsfeldes werden in der Software nicht weiterverwendet oder eingebunden. <b>Eigenschaften:</b> Sie dienen der Information oder Dokumentation. Die Daten können im Portfolio angezeigt, sortiert, gefiltert und exportiert werden. <b>Beispiel:</b> Straßennamen, Notiz, Leerstände, Gebäudewert ...
Eingabefeld (Eing.)	<b>E</b>	<b>Inhalt:</b> Eingebundene Datenfelder beinhalten Informationen, die als Bedingung für einen Rechenprozess oder eine Funktion verwendet werden. <b>Eigenschaften:</b> Ähnlich einem Datenfeld, meistens sind die Eingabemöglichkeiten festgelegt. <b>Beispiel:</b> Angabe der Heiztechnik, ...
Rechenrelevant (Rech.)	<b>R</b>	<b>Inhalt:</b> Rechnungsrelevante Datenfelder enthalten Werte, die in Rechenprozessen verwendet werden. <b>Eigenschaften:</b> Ähnlich einem Datenfeld. <b>Beispiel:</b> Brennstoffverbrauch, Grundfläche, ...
Katalogfeld (Kath.)	<b>K</b>	<b>Inhalt:</b> Katalogdatenfelder ermöglichen den Zugriff auf Werte aus einem in der Software hinterlegten Katalog und integrieren sie in Rechenprozesse. <b>Eigenschaften:</b> Nicht änderbar, da Kataloge regelmäßig aktualisiert werden. <b>Beispiel:</b> PLZ, Energieträger, ...
Ergebnisfeld (Erg.)	<b>B</b>	<b>Inhalt:</b> Daten, die mithilfe einer Formel berechnet werden. Für die Berechnung können Bedingungen eines eingebundenen Datenfeldes vorausgesetzt sein oder Werte aus einem Katalog verwendet werden. <b>Eigenschaften:</b> Ähnlich einem einfachen Datenfeld. <b>Beispiel:</b> Energiebedarf, Gesamtstromverbrauch, ...

## 4.2 Klimabereinigung

Die Bereinigung der Verbrauchs- und Emissionskennwerte entspricht den Klima Bereinigungen und ist von großer Bedeutung, um einen deutschlandweiten Vergleich zu ermöglichen. Dies liegt daran, dass unterschiedliche Klimazonen zu variierendem Heizbedarf führen. Der Deutsche Wetterdienst bietet Klimakorrekturfaktoren für die verschiedenen Postleitzahlengebiete an, um diese Anpassungen durchzuführen. Diese Faktoren berücksichtigen die jährlichen klimatischen Unterschiede in den Regionen und tragen dazu bei, die Verbrauchs- und Emissionsdaten unabhängig von den örtlichen Temperaturschwankungen auf eine vergleichbare Basis zu bringen. Die klimabereinigten Verbräuche werden auch in den Energieausweisen verwendet.

Um dies zu verdeutlichen, ein Rechenbeispiel:

Endenergieverbrauch: 100 kWh, davon 25 kWh für Warmwasser,  
bleibt ein Heizverbrauch von 75 kWh.

Dieser Heizverbrauch wird mit dem Korrekturfaktor des jeweiligen PLZ-Bereichs multipliziert (z. B. 1,1):

$$75 * 1,1 = 82,5 \text{ Einheiten.}$$

Der klimabereinigte Endenergieverbrauch beträgt somit 82,5 Einheiten Heizverbrauch plus 25 Einheiten für Warmwasser, also insgesamt 107,5 Einheiten.



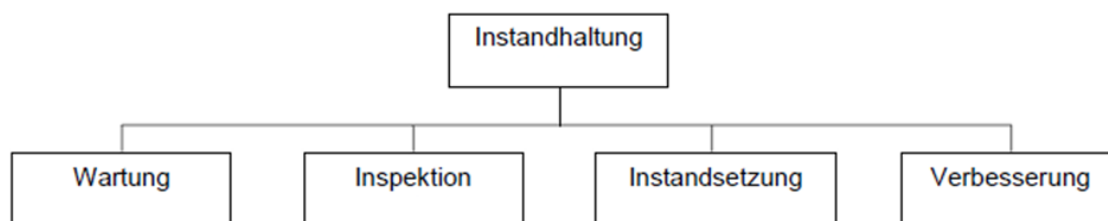
Für die CO<sub>2</sub>-Steuer werden die Endenergieverbräuche nicht klimabereinigt.

## 4.3 Sowieso-Kosten

Kosten die bei einer Sanierung „Sowieso“ anfallen würden, werden umgangssprachlich auch Sowieso-Kosten genannt. Dabei handelt es sich um einen Instandhaltungsstau, welcher, durch die Sanierung beseitigt wird.


Für die Kostenrechnung in mevivoECO ist es wichtig, dass die Sowieso-Kosten berücksichtigt werden, denn es sollen die Kosten der Energetischen Sanierung ermittelt und wirtschaftlich betrachtet werden.

Wenn mevivoECO zusammen mit mevivo® verwendet wird können die Sowieso-Kosten aus den Zuständen der Bauteile übernommen werden. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit die Daten und Berechnungen aus mevivoECO und die Sanierungskosten aus mevivo® zusammen zu führen. Wenn sie daran Interesse haben, Sprechen Sie uns bitte an.

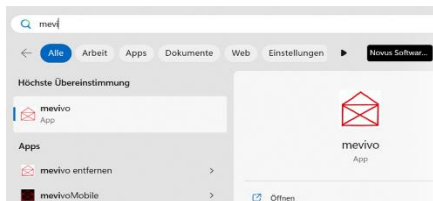


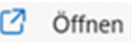
## 5 mevivo® - Starten

Da mevivoECO ein Zusatzmodul von mevivo® ist, wird mevivoECO mit mevivo® gestartet.

In der Regel wird mevivo® so installiert, dass es mit Einfachklick auf das Symbol , welches auf dem Desktop zu finden ist, aufgerufen wird.

Befindet sich das Symbol nicht auf Ihrem Desktop kann das Programm auch über die Windowsfunktionen aufgerufen werden. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Windowssymbol am linken unteren Bildschirmrand, dann öffnet sich ein Fenster mit einer Suchzeile.




Geben Sie in die Suchzeile "mevivo" ein und klicken Sie dann auf .

Es öffnet sich das Anmeldefenster von mevivo®.

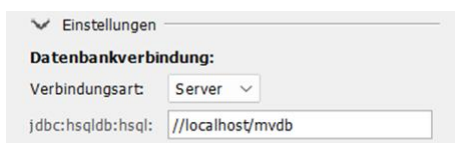


In der Kopfzeile steht die aktuell verwendete Softwareversion.

Die Authentifizierung erfolgt mit Benutzername und Passwort, die Ihnen von Ihrem Systembetreuer zugewiesen worden sind. Nach Auslieferung der Software ist das Passwort: 12345678.

Nach der Eingabe von Benutzername und Passwort klicken Sie bitte auf  um mevivo® zu starten. Mit einem Klick auf die Einstellungen wird das Fenster erweitert. Beim Starten von mevivo® können unterschiedliche Fenster eingeblendet werden, welche nachfolgend erläutert werden.

### 5.1 Datenbankverbindung



Der Servername ist der Name oder die IP des Servers, auf dem der "mevivo Database Server"-Dienst eingerichtet ist.

Beim erstmaligen Einrichten des mevivo-Clients bitte die Datenbank-URL in folgender Form angeben:

"//<servername>:<port>/<Datenbankname>"

Der Port (9001) kann bei einer Standardinstallation weggelassen werden. Sollte dieser geändert worden sein, muss der Port mit einem Doppelpunkt getrennt hinter den Servernamen angefügt werden. Der Datenbankname ist bei einer Standardinstallation "mvdb" und kann unverändert bleiben.

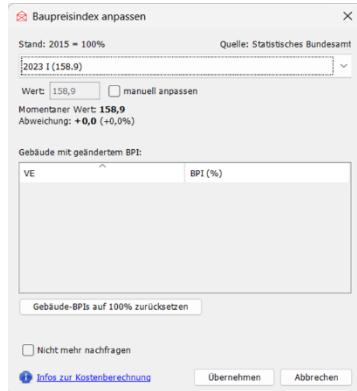


**Hinweis:** Das Dropdown-Menü "Verbindungsart" wird zukünftig entfernt, weil mevivoECO nur noch den Modus "Server" verwendet.

In dem folgenden Video wird erklärt, wie der Datenbankaufbau funktioniert:

<https://filecloud.wowiconsult.eu/f/5cbd136a17e64d19bc9d/>

## 5.2 Baupreisindex anpassen



Der **Baupreisindex** zeigt, wie sich die durchschnittlichen Baukosten über die Zeit verändern. Er spiegelt Anpassungen bei Material- und Arbeitskosten wider und hilft dabei Trends im Baugewerbe zu verfolgen. Der Baupreisindex wird von mevivoECO und mevivo® gleichermaßen genutzt.

Wenn Sie den Index anpassen möchten, können Sie mit einem Klick das Häkchen in die Box setzen und den Wert verändern. Mit Klick auf "Übernehmen" wird der angezeigte Wert übernommen.

Nachdem Sie eine Anpassung gemacht haben wird das Dialogfeld beim Start nicht mehr angezeigt. Sie können den Baupreisindex jederzeit ändern. Siehe Kapitel [18.2.1 Baupreisindex](#).

## 5.3 Administratorpasswort ändern

Sollten Sie sich als **S**ystem **A**dministrator mit dem Benutzernamen "sa" angemeldet haben, mit welchem mevivoECO standardmäßig ausgeliefert wird, werden Sie beim Anmelden darauf hingewiesen das Passwort zu ändern. Der Hinweis erscheint bei jedem erneuten Aufruf, bis Sie das Passwort geändert haben. Wie Sie das Passwort ändern, finden Sie im Kapitel [16.3.2 Passwort ändern](#).

## 5.4 Jahreswechsel durchführen



Zu Beginn eines Jahres wird beim ersten Aufruf von mevivo® gefragt, ob der Jahreswechsel durchgeführt werden soll.

Beim Jahreswechsel wird der Projektstand aus dem Vorjahr ins aktuelle Jahr kopiert und damit wieder die Historie für das Gesamtportfolio zur Verfügung gestellt.

Nach dem Jahreswechsel sind in mevivoECO für das neue Jahr keine Verbrauchsdaten vorhanden. Da mevivoECO immer mit den letzten drei Jahren oder dem letzten angelegtem Jahr arbeitet, sind die Ergebnisse bis zur Erfassung der neuen Verbrauchsdaten nicht vollständig.



Wenn Sie Verbrauchsdaten für viele Objekte importieren wollen, empfehlen wir Ihnen die Importfunktion, auf welche im Kapitel [8.1](#) eingegangen wird.

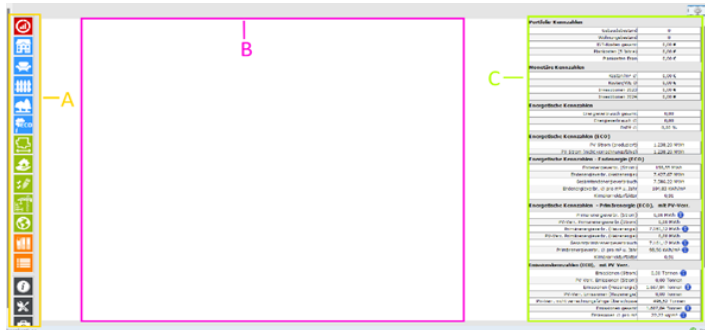


Verbrauchsdaten einzelner Objekte können einfacher über → Stammdaten → Strom- und Wärmeverbrauch hinzugefügt werden.

## 6 meviso® - Übersicht

Nach dem Start öffnet sich die Übersicht von meviso®. Von hier aus können alle Programmmodule von meviso® aufgerufen werden. mevisoECO ist ein eigenständiges Modul und kann auch ohne meviso® und dessen Funktionen genutzt werden.

Der Startbildschirm wird in folgende Bereiche eingeteilt.














A) Modulleiste

B) Dashboard

C) Kennzahlen

### 6.1 A) Modulleiste

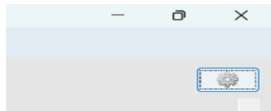
Die Modulleiste befindet sich am linken Bildschirmrand und enthält alle verfügbaren Module. Die für die Arbeit mit mevisoECO relevanten Module sind in der folgenden Tabelle hervorgehoben und beschrieben.

	Übersicht	Dashboard, Kennzahlen
	Projekte	Kann als Datenbasis verwendet, werden
	Wohnungen	
	Grundstücke	
	Bäume	
	mevisoECO	Portfolio, CO <sub>2</sub> -Monitoring, Varianten, Roadmap
	Planverwaltung	
	Budget	
	Vorgänge	
	Bauabnahme	
	Karte	
	Verkehrssicherung	
	Vorlagen	
	Information	Softwarestand, Handbuch
	Konfiguration	Benutzer, Baupreisindex, CO <sub>2</sub> -Äquivalente
	Quick Support	öffnet den TeamViewer

## 6.2 B) Dashboard

Das Dashboard ist Ihr Startbildschirm. Sie können Ihren Startbildschirm selbstständig und individuell einrichten, um alle Informationen, die wichtig für Sie sind, auf den ersten Blick zu erhalten.

Haben Sie das Dashboard einmal eingerichtet, bekommen Sie diese Ansicht bei jedem Start erneut angezeigt. Es handelt sich um eine individuelle Konfiguration, die an den angemeldeten Benutzer gebunden ist.



Um die Übersicht anzupassen, klicken Sie in der Übersicht oben rechts auf das kleine Zahnrad.

Es öffnet sich ein ähnlicher Dialog wie im Reportgenerator, mit welchem Sie die Elemente auf der Arbeitsfläche platzieren und bearbeiten können.

Weitere Beschreibungen hierzu finden Sie im Kapitel [15](#).

## 6.3 C) Kennzahlen

Am linken Rand stehen, unter den mevivo® Portfolio Kennzahlen, die Kennzahlen aus mevivoECO. Die Kennzahlen kommen aus dem Verbrauchsmonitoring und beziehen sich auf das letzte Verbrauchsjahr in den bei Verbrauchsbetrachtungen typischen Bereichen Endenergie, Primärenergie und Emissionen. Zusätzlich sind die wesentlichen Kennzahlen aus dem Bereich CO<sub>2</sub>-Steuer, Investitionen und PV-Anlagen dargestellt.

## 6.4 \*Datenfelder Kennzahlen

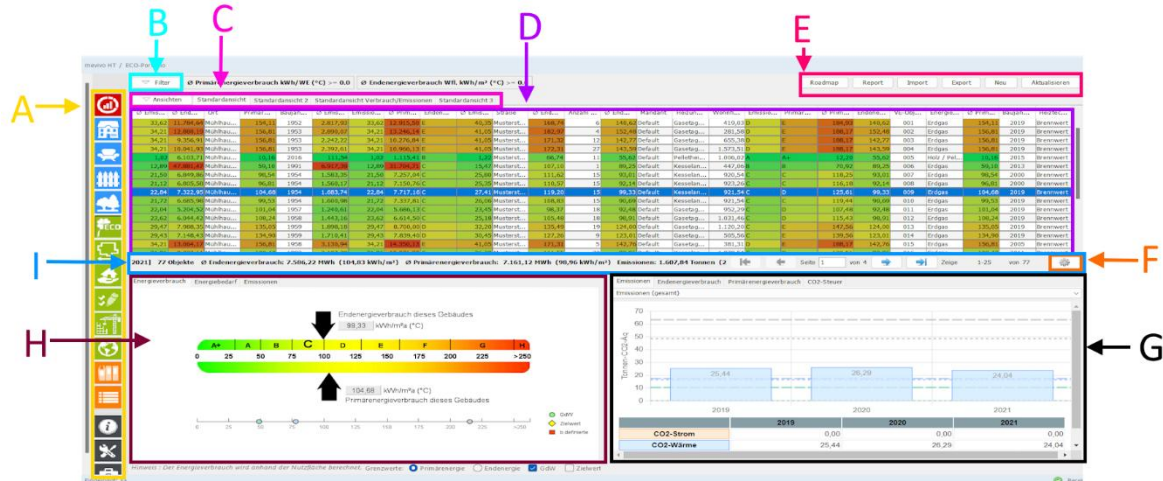
Datenfeld	Einheit	Beschreibung / Verwendung
<b>Energetische Kennzahlen (ECO)</b>		
PV-Strom (produziert)	MWh	produzierter Strom der PV-Anlagen
PV-Strom (nicht verrechnungsfähig)	MWh	produzierter Strom der PV-Anlagen, welcher bei der Ermittlung von Primärenergie und Emissionen noch nicht verrechnet werden konnte.
<b>Energetische Kennzahlen - Endenergie (ECO)</b>		
Endenergieverbr. (Strom)	MWh	Die in den Objekten verbrauchte Energie, welche für Allgemein-, Hilfs- und Mietstrom in der letzten Verbrauchsperiode aufgewendet wurde.
Endenergieverbr. (Heizenergie)	MWh	Die in den Objekten verbrauchte Energie, welche für Heizung und Warmwasser in der letzten Verbrauchsperiode aufgewendet wurde.
Gesamtendenergieverbrauch	MWh	Die Summe aus Strom und Heizung.
Endenergieverbrauch pro m <sup>2</sup> u. Jahr	kWh/m <sup>2</sup>	Der Gesamtendenergieverbrauch bezogen auf die Wohnfläche.
Klimakorrekturenfaktor (D)		Faktor, mit welchem die Verbrauchs- und Emissionskennwerte deutschlandweit vergleichbar gemacht werden.
<b>Energetische Kennzahlen - Primärenergie (ECO), mit PV-Verr.</b>		
Primärenergieverbr. (Strom)	MWh	Die für die Objekte verbrauchte Endenergie zuzüglich des Energieaufwandes der Erzeugungskette.
PV-Verr. Primärenergieverbr. (Strom)	MWh	Primärenergieverbr. (Strom) abzüglich der in objektnahen Anlagen erzeugten Erträge.
Primärenergieverbr. (Heizenergie)	MWh	Die für die Objekte verbrauchte Endenergie zuzüglich des Energieaufwandes der Erzeugungskette.
PV-Verr. Primärenergieverbr. (Heizenergie)	MWh	Bei der Ermittlung der Primärenergie angerechneter PV-Strom.
Gesamtprimärenergieverbrauch	MWh	Die Summe der für die Heizung, Warmwasser und Strom aufgewendeten Primärenergie
Primärenergieverbr. pro m <sup>2</sup> u. Jahr	kWh/m <sup>2</sup>	Strom und Heizenergie bezogen auf die Wohnfläche.
<b>Emissionskennzahlen (ECO), mit PV-Verr.</b>		
Emissionen (Strom)	t	CO <sub>2</sub> Emission die durch elektrische Verbraucher entstanden sind unter Berücksichtigung des angegebenen Emissionsfaktors.
PV-Verr. Emissionen (Strom)	t	CO <sub>2</sub> -Einsparung, welche durch die objektnahe Erzeugung von PV-Strom auf elektrische Verbräuche im Bereich "Strom" angerechnet werden konnte.
Emissionen (Heizenergie)	t	CO <sub>2</sub> Emission die durch die Bereitstellung von Heiz- und Warmwasserenergie entstanden sind unter Berücksichtigung des energieträgerspezifischen Emissionsfaktors.
PV-Verr. Emissionen (Heizenergie)	t	CO <sub>2</sub> -Einsparung, welche durch die objektnahe Erzeugung von PV-Strom auf elektrische Verbräuche im Bereich "Heizung" angerechnet werden konnte.
PV-verr. nicht verrechnungsfähige Überschüsse	t	CO <sub>2</sub> -Einsparung durch PV Strom, welche innerhalb des Portfolios nicht auf elektrische Verbraucher angerechnet werden konnte.
Emissionen gesamt	t	Gesamte CO <sub>2</sub> Emissionen des Portfolios für alle aufgewendeten Energien (Strom, Heizung und Warmwasser).
Emissionen pro m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	Gesamte CO <sub>2</sub> Emissionen des Portfolios welche pro m <sup>2</sup> Wohnfläche ausgestoßen wird.



## 7 ECO-Portfolio

Die Ansicht ECO-Portfolio ist der zentrale Bereich, von welchem aus Sie das Portfolio organisieren können. Von hier aus können Sie die einzelnen Objekte bearbeiten, Daten im- oder exportieren, Varianten, Roadmaps und Wirtschaftlichkeitsrechnungen aufrufen.

Zentral sind die Datentabelle (D), in welcher Ihre Objekte aufgelistet werden und die Anzeigebereiche für den **Energiebedarf** (H) und den **Energieverbrauch** (G) dargestellt.



Die Bereiche des Eco-Portfolios sind in der folgenden Abbildung markiert und werden in den folgenden Kapiteln detailliert beschrieben.

### Bereich

#### A) Modulleiste

#### B) Filter

#### C) Ansichten

#### D) Datentabelle

#### E) Funktionsfelder

#### F) Darstellungen konfigurieren

#### G) Energieeffizienzklassen

#### H) Verbrauchsanzeige

#### I) Funktionsfelder

### Kapitel

#### Kapitel 6.1

#### Kapitel 7.2

#### Kapitel 7.3

#### Kapitel 7.3

#### Kapitel 7.3

#### Kapitel 7.6

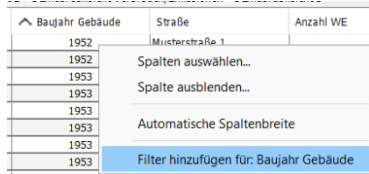
#### Kapitel 0

#### Kapitel 7.3

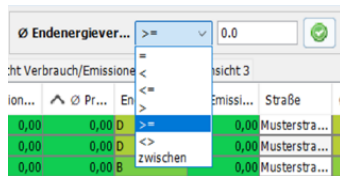
## 7.1 A) Modulleiste

Siehe Kapitel [6.1 A\) Modulleiste](#)

## 7.2 B) Filter



Möchten Sie Informationen einer Spalte filtern, so können Sie mit einem Rechtsklick auf die gewünschte Spalte das Feld "Filter hinzufügen" anwählen



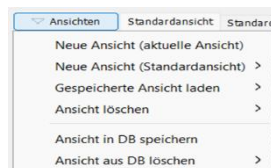
Der Filter erscheint oben links, wo Sie verschiedene Filteroptionen einstellen können.

Filter werden mit Links-Klick auf den Filter gelöscht.

## 7.3 C) Ansichten

Die Anordnung und Auswahl der Spalten werden als "Ansicht" bezeichnet. Sie haben die Möglichkeit, mehrere Ansichten zu erstellen, und jede Ansicht wird als Registerkarte über der Datentabelle angezeigt. Die vorgenommenen Anpassungen in der Ansicht werden arbeitsplatzbezogen gespeichert.

In mevivoECO sind bereits verschiedene Ansichten mit vordefinierter Anordnung und Spaltenauswahl verfügbar. Wie im Kapitel [7.4.1 Arbeiten mit Spalten](#) beschrieben, können Sie eine Ansicht nach Ihren Bedürfnissen anpassen und in der Datenbank speichern, um sie anderen Nutzern zur Verfügung zu stellen.



Um mit Ansichten zu arbeiten, klicken Sie auf "Ansichten". Dadurch öffnet sich das links dargestellte Auswahlfeld.

### Auswahl

Neue Ansicht (aktuelle Ansicht)

Neue Ansicht (Standard)

Gespeicherte Ansicht laden

Ansicht Löschen

Ansicht in DB speichern/löschen

### Erläuterung

Kopiert die aktuelle Ansicht und fügt diese als neuen Reiter hinzu.

Erstellt eine neue Standardansicht.

Laden Sie eine zuvor von Ihnen in der Datenbank gespeicherte Ansicht.

Entfernt eine Ansicht aus dem Portfolio.

Speichern oder löschen Sie eine Ansicht aus der Datenbank.

## 7.4 D) Datentabelle

In der Datentabelle sind alle Objekte (VE) des Portfolios in Zeilen aufgelistet und in Spalten angeordnet. In der Tabelle selbst können die Daten angezeigt, angeordnet, gefiltert oder sortiert werden.

### 7.4.1 Arbeiten mit Spalten

Die Daten sind in Spalten angeordnet. Diese Spalten können verschoben, hinzugefügt, entfernt und gefiltert werden. Die vorgenommenen Anpassungen werden arbeitsplatzbezogen gespeichert.

#### 7.4.1.1 Spalten anordnen und sortieren

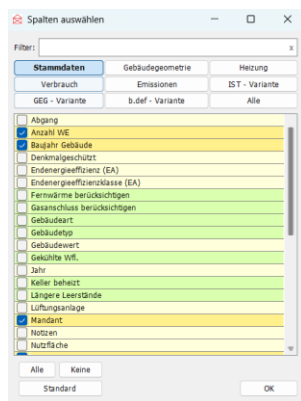
Klicken Sie auf eine Spaltenüberschrift mit einer Maustaste und halten diese fest, dann können Sie diese verschieben.



Klicken Sie mit der linken Maustaste auf eine Spaltenüberschrift, so wird diese aufsteigend/absteigend sortiert.

#### 7.4.1.2 Spalten hinzufügen und entfernen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Spalte, dann öffnet sich die Dialogauswahl "Spalten Auswählen" mit welcher Sie die angezeigten Spalten auswählen können.



Mit einem Klick auf die Kontrollboxen werden die Daten hinzugefügt oder entfernt.

Mit dem "Filter" können einzelne Daten gesucht werden. Zudem gibt es schon Themenfelder, mit welchen die Datenfelder auf einen Bereich eingeschränkt werden können.

### 7.4.2 Arbeiten mit Zeilen (Objekten)

In mevivoECO wird jedes Objekt, so wie auch in mevivo®, in einer eigenen Zeile dargestellt. Möchten Sie Informationen über ein Objekt wird diese mit einem Klick auf die Objektzeile ausgewählt.

#### 7.4.2.1 Objekt(e) auswählen

In der Portfolio-Tabelle können Sie beliebige Objekte auswählen. Die Objekte werden dann in der unteren Bildschirmhälfte zusammengefasst.

Die Objekte werden mit der Maus und den üblichen Zusatztasten ausgewählt.

## Grundlagen

Ein Objekt markieren

Mehrere Objekte auswählen

Blöcke markieren

Markierungen löschen

## Verwendet im Bereich

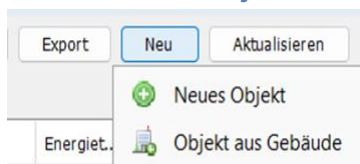
Klicken Sie ein Objekt an, dann wird dies blau markiert.

Klicken Sie ein Objekt an. Halten Sie nun die STRG-Taste gedrückt und klicken Sie alle gewünschten Objekte an.

Wollen Sie ganze Abschnitte markieren, dann drücken Sie die Shift-Taste.

Ein Objekt markieren und nochmals auf das Objekt klicken.

### 7.4.2.2 Neues Objekt hinzufügen

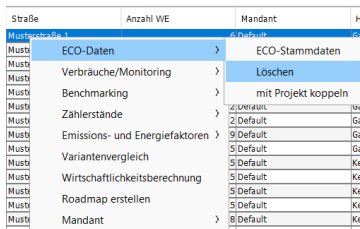


Wenn Sie ein Objekt hinzufügen möchten, klicken Sie oben rechts in der Funktionszeile auf → "Neu" → "neues Objekt".

Es öffnet sich das Dialogfeld "Stammdaten" zur Eingabe der Objektdaten → siehe Kapitel 9 [Objektdaten](#).

### 7.4.2.3 Objekt(e) löschen

Wenn Sie ein Objekt löschen möchten, machen Sie einen links-Klick auf das Objekt und wählen → ECO-Daten → Löschen.

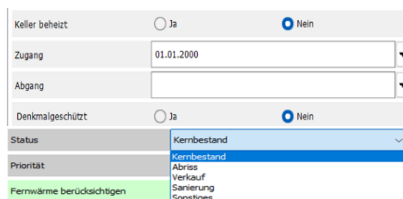


Bitte beachten Sie, dass damit das Objekt mit allen Informationen, auch die Historie, aus dem Portfolio entfernt wird.

Wenn Sie das Objekt mit seiner Historie weiterhin in mevivoECO berücksichtigen haben möchten, z.B. damit Sie die Veränderung Ihres Portfolios darstellen können, müssen Sie das Objekt als "Abgang" Datenbank eintragen.

### 7.4.2.4 Objekt als Abgang eintragen

→ ECO-Daten → Stammdaten


 The image shows a form for entering an object as a departure. It includes fields for 'Keller beheizt' (radio buttons for Ja/Nein), 'Zugang' (date field with 01.01.2000), 'Abgang' (date field), 'Denkmalgeschützt' (radio buttons for Ja/Nein), 'Status' (dropdown menu with options: Kernbestand, Abriss, Verkauf, Sanierung, Sonstiges), 'Priorität' (dropdown menu), and 'Fernwärme berücksichtigen' (checkbox).

Tragen Sie in das Feld "Abgang" das entsprechende Datum ein.

Setzen Sie einen neuen Status.

Abrechnungsperiode		Abrechnungsperiode	
Startdatum	01.01.2023	Startdatum	01.01.2023
Enddatum	07.09.2023	Enddatum	07.09.2023

Die Verbrauchsperioden und der zugehörige Verbrauch müssen im Strom- und Wärmeverbrauch separat eingetragen werden. Siehe Kapitel [9.3 Gebäudehülle](#) und [9.5 Stromverbrauch](#).

## 7.5 E) Funktionsfelder

Grundlagen	Verwendet im Bereich
Roadmap	Durch Klicken auf den Button "Roadmap" wird diese Funktion geöffnet. Von hier aus können Sie die Roadmaps organisieren. Die vorhandenen Roadmaps werden aufgelistet und visualisiert.
Report	Klicken Sie auf den Button "Report", so können Sie zwischen "Berichtsgenerator" und "Nachhaltigkeitsbericht" auswählen. Der Berichtsgenerator gibt Ihnen die Möglichkeit, einen eigenen Bericht zu erstellen und diesen auf beliebige Objekte anzuwenden. Der Nachhaltigkeitsbericht ist ein in mevivoECO festgelegter Bericht, welcher auf das gesamte Portfolio oder auf einzelnen Mandaten angewendet werden kann.
Import	Klicken Sie auf den Button "Import", so können Sie zwischen "Baugruppen-Import" und "Objekt-Import" wählen. Der Baugruppenimport wird nicht mehr verwendet und wird im nächsten Update gelöscht. Verwenden Sie den Objekt-Import um Daten mit dem Format des "Standard-Exports" zu importieren. Siehe Kapitel <a href="#">7 ECO-Portfolio</a> .
Export	Klicken Sie auf den Button "Export", so können Sie Daten im "Standard - Export" oder in der "Aktuelle Ansicht" exportieren. Der Standard-Export beinhaltet alle Datenfelder, welche Sie zur Aktualisierung der Daten benötigen und kann mit den "Objekt-Import" in die Datenbank zurückimportiert werden. Mit "Aktuelle Ansicht" werden alle Spalten und Zeilen der aktuellen Portfolioansicht exportiert. Sie können so genau festlegen, welche Daten aus der Software exportiert werden sollen.
Neu	Klicken Sie auf den Button "Neu", können Sie dem Portfolio ein "neues Objekt" hinzufügen oder mit "Objekte aus Gebäude" ein Projekt bzw. Gebäude aus einer verbundenen mevivo® Datenbank in mevivoECO übernehmen. Siehe Kapitel <a href="#">9.8 Daten aus mevivo® übernehmen</a> .
Aktualisieren	<p>Klicken Sie auf den Button „Aktualisieren“, so werden die Daten des gesamten Portfolios neu berechnet und in die Portfolioansicht neu geladen. Das ist immer dann sinnvoll, wenn Sie Daten verändert haben, insbesondere dann, wenn Sie mit mehreren Benutzern an der Datenbank arbeiten. Bei einem Neustart werden die Daten automatisch neu berechnet und ins Portfolio geladen.</p> <p> Es gibt im Modul Konfiguration eine ähnliche Funktion, mit welcher das gesamte Portfolio neu berechnet werden kann. Im Normalfall wird diese Funktion nicht benötigt, sollten Sie jedoch feststellen, dass die Ergebnisse von mevivoECO nicht stimmig sind, empfehlen wir diese Funktion, welche nur Nutzern mit Admin-Rechten zur Verfügung steht. Siehe Kapitel <a href="#">16</a>.</p>

## 7.6 F) Kurzzusammenfassung

In der Kurzzusammenfassung werden die wesentlichen Werte zusammengefasst abhängig davon welche Objekte Sie markiert haben

[2023] 3 Objekte ⌵ Endenergieverbrauch: 113,51 MWh (67,69 kWh/m²) ⌵ Primärenergieverbrauch: 124,86 MWh (74,45 kWh/m²) Emissionen: 27,24 Tonnen (16,24 kg/m²) PV-Str...

- kein und ein Objekt markiert alle Objekte
- mehr als ein Objekt markiert selektierten Objekte

Die hier angegebenen Werte beziehen sich, auf die Wohnfläche.

Ein Filter wirkt sich nicht auf die Zusammenfassung aus. Wenn Sie gefilterte Objekte zusammenfassen möchten, selektieren Sie bitte die gefilterten Objekte.

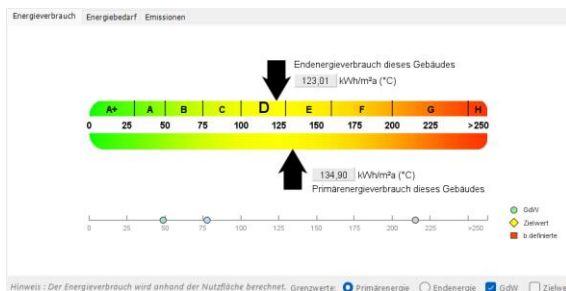


Als gute und "schnelle" Kennzahl hat sich die Kennzahl Emissionen/m² herausgestellt. Diese können Sie mit den Zielwerten des GdW vergleichen.

## 7.7 G) Energieeffizienzskaleten

In diesem Bereich werden die Effizienzskaleten angezeigt. Die Energieeffizienzskaleten sind im GEG definiert und beziehen sich – wie im GEG üblich – auf die Nutzfläche eines Gebäudes und ermöglichen eine energetische Einschätzung eines oder mehrerer ECO-Objekte.

Die angezeigten Werte sind der Durchschnitt der letzten drei Jahre. Bei Auswahl mehrerer Objekte werden die Durchschnittswerte dieser Objekte ausgewiesen.



Markieren Sie im Portfolio die Objekte, welche in der Grafik angezeigt werden sollen. Wenn Sie kein oder alle Objekte auswählen, wird die Kennzahl aus allen Objekten berechnet. Siehe Kapitel 7.4.1.3.

Oben links können Sie die Anzeige auf den "Energieverbrauch", "Energiebedarf" oder "Emissionen" einstellen. Am unteren Rand der Grafik können unterschiedliche Benchmarks für End- und Primärenergie ausgewählt werden.

Effizienzskaleten	
Klassifizierung	kWh pro m²
A+	< 30
A	30 - 50
B	50 - 75
C	75 - 100
D	100 - 130
E	130 - 160
F	160 - 200
G	200 - 250
H	> 250

Die Energieeffizienzskaleten stellen den Energieverbrauch, den Energiebedarf und jeweils die Primärenergie eines Gebäudes grafisch dar. Sie klassifizieren Gebäude auf einer Skala von "A+ (sehr gut)" bis "H (sehr schlecht)" und ermöglichen so die energetische Qualität eines Gebäudes auf einen Blick zu erfassen. Die Einordnung in die Energieskaleten erfolgt mithilfe der nebenstehenden Grenzwerte.

### 7.7.1 Endenergie vs. Primärenergie

Die **Primärenergie** berücksichtigt, zusätzlich zur **Endenergie**, die regenerativen Anteile und den Energieverbrauch der vorgelagerten Versorgungsketten zur Bereitstellung der Endenergie.

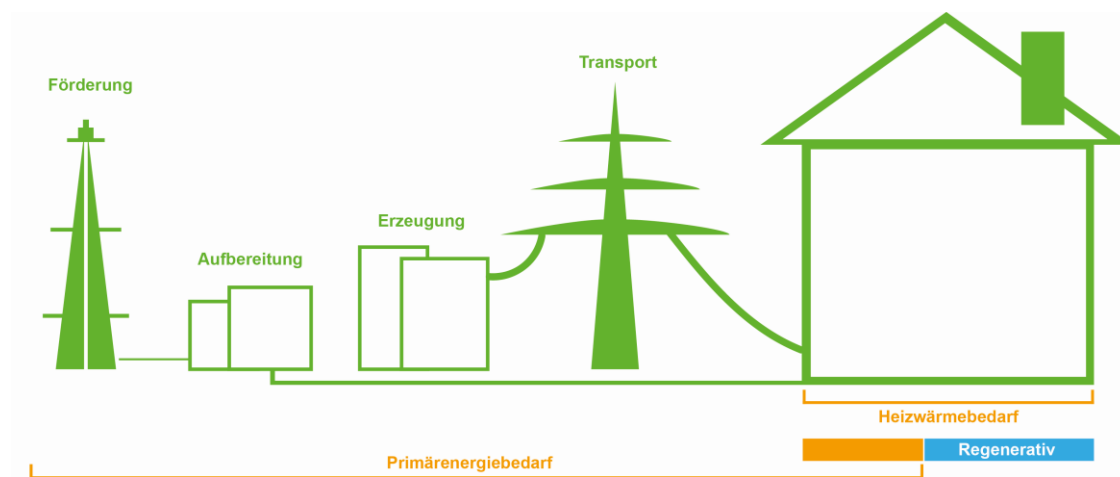


Abbildung 2 Zusammenhang zwischen End- und Primärenergie

Die Primärenergie wird in mevivoECO sowohl für den Energie**verbrauch** als auch für den Energie**bedarf** nach dem Schema in Abbildung 2 berechnet.

### 7.7.2 Endenergieverbrauch

Der Endenergie**verbrauch** ist der innerhalb des Gebäudes tatsächlich verwendeten Energie und wird als durchschnittliche Energiemenge der letzten drei Jahre dargestellt. Dieser Wert umfasst die Energieverbräuche für Heizung, Lüftung, Warmwasserbereitung.

Bei der Berechnung des flächenbezogenen Verbrauchs wird die Nutzfläche herangezogen.

Um eine überregionale Vergleichbarkeit zu gewährleisten, werden die Energieverbrauchswerte klimabereinigt. Dies bedeutet, dass sie entsprechend der klimatischen Bedingungen des jeweiligen Standorts angepasst werden. Siehe [Kapitel 4.2](#).

### 7.7.3 Endenergiebedarf

Maßgeblich für den Endenergie**bedarf** ist die Qualität der Gebäudehülle und Anlagentechnik und wird rechnerisch ermittelt.

Bei der Berechnung des flächenbezogenen Bedarfs wird die Nutzfläche herangezogen.

### 7.7.4 CO<sub>2</sub> Emissionen

Wir haben für mevivoECO eine Effizienzskaala für CO<sub>2</sub>-Emissionen entwickelt, die sich an den aus dem GEG bekannten Effizienzskaala für den Endenergieverbrauch und -bedarf orientiert.

Zur Berechnung der Emissionen wird der klimabereinigte Energieverbrauch und die energieträgerspezifische CO<sub>2</sub>-Äquivalente gemäß den Vorgaben der GdW Arbeitshilfe 85 verwendet werden. Siehe [Anlage 17.1](#).

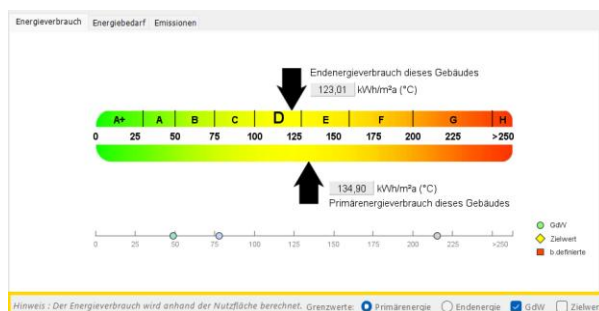


wowiconsult-Emissionsklassen	
Klassifizierung	kg-CO <sub>2</sub> Äquivalent pro m <sup>2</sup>
A	0 - 10
B	10 - 20
C	20 - 30
D	30 - 40
E	40 - 50
F	50 - 60
G	60 - 70
H	> 70

Die Einordnung in die Energieskalen erfolgt anhand der festgelegten Grenzwerte, die Ihnen in der nebenstehenden Tabelle detailliert aufgeführt sind.

### 7.7.5 Benchmarks der Energieeffizienzkalen

Im orangen markierten Bereich werden die Benchmarks ausgewählt, welche im unteren Bereich der Grafik auf der Zahlenachse eingeblendet werden.



Hierbei können Sie wählen, ob die Benchmarks für die End- oder Primärenergie im Diagramm dargestellt werden sollen.

Die in mevivoECO verwendeten Werte sind vom GdW sowie aus den aktuellen politischen Zielen (Zielwert) abgeleitet. Zusätzlich können Sie einen benutzerdefinierten Wert im Modul Konfiguration hinterlegen.

## 7.8 H) Verbrauchsanzeige

**!!! ACHTUNG: Die CO<sub>2</sub>-Steuer in diesem Bereich wurde überarbeitet. Die in der Verbrauchsanzeige dargestellten Zahlen entsprechen nicht den aktuell geltenden Gesetzen!!!**

In der Verbrauchsanzeige sind mehrere Diagramme integriert, die die Monitoring-Ergebnisse visualisieren.

Wenn Sie in der Tabelle mindestens ein Objekt auswählen, werden die Energieverbräuche für Wärme und Strom der vorhandenen Verbrauchsperioden angezeigt. Bei der Auswahl mehrerer Objekte werden Durchschnittswerte angezeigt.

Die verfügbaren Diagramme können über die verschiedenen Reiter über dem Diagramm ausgewählt werden.

Die horizontalen Linien im Diagramm stellen Benchmarks dar, die in der gleichen Farbe wie die Energieeffizienzskaen verwendet werden. Wenn Sie diese mit dem Mauszeiger berühren, wird angezeigt, um welchen Benchmark es sich handelt.

Die folgenden Tabellen zeigt die verwendeten Werte.

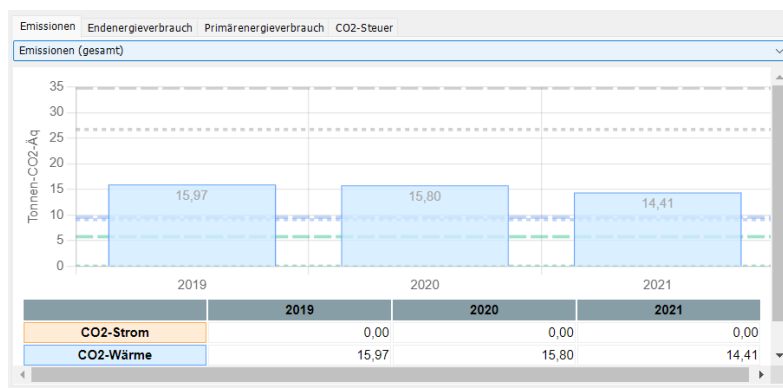
### mevivoECO - Sanierungskosten für Bauteile und technische Anlagen

Verband	Wert	Einheit	1990	2005	2008	2020	2030	2040	2045	Quellen: Siehe unter
GDW	Endenergie	kWh/m <sup>2</sup> Wfl.*a	195	145	-	123	110	-	85	<a href="https://www.gdw.de/uploads/pdf/GdW_Position_Energieprognose_web.pdf">https://www.gdw.de/uploads/pdf/GdW_Position_Energieprognose_web.pdf</a>
	Primärenergie	kWh/m <sup>2</sup> Wfl.*a	258	157	-	114	93	-	59	
	Emissionen (CO <sub>2</sub> )	kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> Wfl.*a	68,8	33,9	-	23,6	18,9	-	11,4	
GDW	Endenergie	kWh/m <sup>2</sup> An*a	163	121	-	103	92	-	71	Umrechnung der Wohnflächenwerte gemäß GEG (Faktor 1,2)
	Primärenergie	kWh/m <sup>2</sup> An*a	215	131	-	95	78	-	49	
	Emissionen (CO <sub>2</sub> )	kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> An*a	57	28	-	20	16	-	9,5	
Gov. / DE nA	Endenergie	kWh/m <sup>2</sup> Wfl.*a	174	126	96	82	62	-	35	Umrechnung der Nutzflächenwerte gemäß GEG (Faktor 1,2)
	Primärenergie	kWh/m <sup>2</sup> Wfl.*a	202	139	102	82	72	-	20	
	Emissionen (CO <sub>2</sub> )	kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> Wfl.*a	52,8	38,4	36	31,2	18	6	0	
Gov. / DE nA	Endenergie	kWh/m <sup>2</sup> An*a	145	105	80	68	52	-	28,8	Quellen: siehe unten
	Primärenergie	kWh/m <sup>2</sup> An*a	168	116	85	68	60	-	17	
	Emissionen (CO <sub>2</sub> )	kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> An*a	44	32	30	26	15	5	0	

Tabelle 2 Emissionszielwerte



Die Benchmark vom GDW sind sehr realistische Prognosen. Die "Zielwerte" sind politische Ziele, welche sehr wahrscheinlich nicht endgültig sind.



In den Diagrammen können Sie die Werte unterschiedlich darstellen. Klicken Sie dazu auf die Zeile unterhalb der Registerkarten.

Zur Auswahl stehen hier die Darstellung der selektierten Objekte als Gesamtwert, pro WE oder pro m<sup>2</sup> Wohnfläche.

## 8 Standart-Import/Export

Dieses Kapitel erläutert den Standard-Import und -Export von Daten in mevivoECO. Die Funktion wird genutzt, um eine mevivoECO-Datenbank neu aufzubauen, Daten zu ändern oder zu ergänzen. Diese Funktion eignet sich auch dazu, unerwünschte Perioden aus der Datenbank zu entfernen.

Der Standard-Import/Export ist ein effizientes Werkzeug und stellt sicher, dass Daten korrekt und im richtigen Format in die mevivoECO importiert werden.

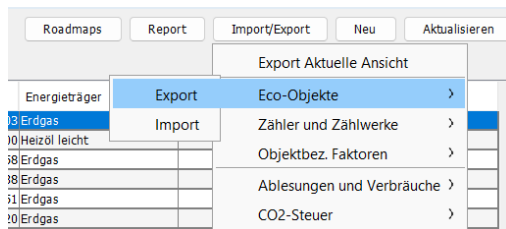
Den Standard-Import/Export finden Sie in der Portfolioansicht im oberen rechten Bereich des Bildschirms.

### 8.1 Daten und die „Standard-Importtabelle“ exportieren

Mit dem Standard-Export können Sie die in der Software vorhandenen Daten sowie die für den Standard-Import benötigte Tabelle herunterladen.

Neue oder geänderte Daten lassen sich anschließend mit dieser „Standard-Importtabelle“ einfach in die Software importieren.

Siehe Kapitel 8.1.



Um Objekte zu exportieren, selektieren Sie diese und klicken Sie auf → Import/Export → Eco-Objekte → Export (Wenn kein Objekt selektiert wurde, werden alle Objekte exportiert.)



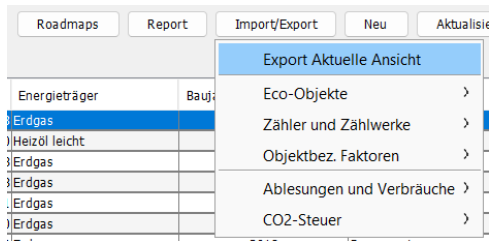
Gebäudestammdaten		Angaben zur Energiebereitstellung				Gebäudegeometrie / -hülle			
Objektname	Objekttyp	Heizung	Wärmequelle	Wärmeträger	Wärmeleistung	Objektfläche	Objekthöhe	Objektvolumen	Objektgewicht
Objektname	Objekttyp	Heizung	Wärmequelle	Wärmeträger	Wärmeleistung	Objektfläche	Objekthöhe	Objektvolumen	Objektgewicht

Es öffnet sich eine Excel-Tabelle, welche die zuvor ausgewählten Objekte enthält.

Wenn ein Objekt mehrere Heizungen hat, wird nur die erste Heizung exportiert. Die Reihenfolge der Heizungen kann in den Stammdaten der Heizung durch Ziehen mit der Maus angepasst werden.

## 8.2 Aktuelle Ansicht exportieren

Sie können auch die Daten aus einer Ansicht in eine Excelliste exportieren. Bitte beachten Sie, dass Daten nur mit dem Standard-Import in mevivoECO importiert werden können.



Wählen und ordnen Sie im Portfolio die gewünschten Spalten wie gewünscht an.

Um die Daten zu exportieren, selektieren Sie die gewünschten Objekte und klicken Sie auf  
→ Import/Export → Export Aktuelle Ansicht

## 8.3 Daten importieren

Mit der Standard-Importtabelle können nahezu alle wesentlichen Daten einfach in mevivoECO importiert werden. Wie in Kapitel 8.1 beschrieben, können Sie mit der Tabelle Daten ändern, ergänzen und neue Objekte hinzufügen.

Grundsätzlich lassen sich alle Eingabedaten ändern, mit zwei Ausnahmen:

1. Eine geänderte VE wird als neues Objekt angelegt, die alte VE bleibt bestehen.
2. Bei Objekten mit mehreren Heizungen werden die Daten nur in die erste Heizung importiert.

Bitte beachten Sie beim Arbeiten mit der Standard-Importtabelle auf folgendes:

Bezeichnung	Beschreibung
Zeile 1	Muss vorhanden sein; die Inhalte sind beliebig.
Zeile 2	Muss vorhanden sein; die Inhalte sind beliebig.  Gliedert die Tabelle mit Überschriften, die ähnlich zu den Bereichen in mevivoECO sind.
Zeile 3+4	Muss vorhanden sein; die Inhalte sind beliebig.  Geben Hinweise für die Eingabe und Beschaffenheit der Daten, wobei die Inhalte keinen Einfluss auf den Import haben.
Zeile 5	Muss vorhanden sein; die Inhalte und die Reihenfolge der Spalten dürfen nicht verändert werden.

Ausgeblendete Daten	Es spielt keine Rolle, ob Spalten oder Zeilen ausgeblendet sind. Weitere Verbrauchsperioden können als „Block“ eingefügt werden.
Formeln	Können vorhanden sein, da beim Import nur die Werte übernommen werden.
Speichern	Speichern Sie die Datei lokal im Verzeichnis „Dokumente“. Arbeitsblätter dürfen nicht in der Datei vorhanden sein.

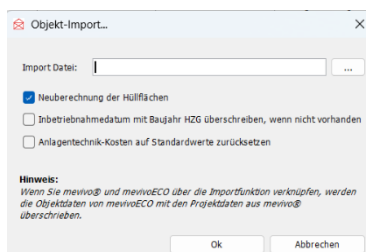



Machen Sie vor einem Import ein Datensicherung in Form eines Backups.

Zum Importieren der Standard-Importtabelle klicken Sie auf die Schaltfläche „Import/Export“ im Portfolio oben rechts. Und dann auf Eco-Objekte → Import



Es öffnet sich das Dialogfenster „Objekt-Import“.



Klicken Sie auf  und wählen Sie die Import-Datei aus dem entsprechenden Verzeichnis aus.

Für den Import stehen mehrere Optionen zur Verfügung, die in der nachfolgenden Tabelle beschrieben werden. Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, starten Sie den Import mit einem Klick auf „OK“.

## Option vorgehen

Checkbox 1 Vorhandene Verbräuche löschen	<p>Löscht alle Verbräuche, bevor die neuen Daten importiert werden.</p> <p>Diese Option ist hilfreich, wenn in der Software ungewollte Abrechnungsperioden angelegt wurden, die Sie aus der Software entfernen möchten.</p>
Checkbox 2 Vorhandene Verbrauchsdaten überschreiben	<p>Überschreibt die vorhandenen Verbrauchsdaten einer Periode.</p> <p>Wenn Sie in der Importdatei eine neue Verbrauchsperiode eingefügt haben wird diese in der Software neu angelegt.</p>
Checkbox 1 & 2 nicht ausgewählt	<p>Ist weder die Kontrollbox 1 noch 2 ausgewählt, werden die Daten ohne die Verbräuche importiert. Dann ist auch die Formatierung und das Vorhandensein der Verbrauchsspalten nicht relevant, so dass die Importliste auch ohne die Verbrauchsspalten eingelesen werden kann.</p>
Checkbox 3 U-Werte aus letzter Modernisierung berechnen, wenn nicht vorhanden	<p>Wenn keine U-Werte in der Importliste vorhanden sind, kann mit dieser Einstellung beeinflusst werden, ob die U-Werte anhand der letzten Modernisierung abgeschätzt werden sollen.</p> <p>Wenn Sie keine Abschätzung wollen, deaktivieren Sie diese Checkbox.</p>
Checkbox 4 Neuberechnung der Hüllflächen	<p>Gibt an, ob die Flächen der Gebäudehülle im Variantenvergleich neu berechnet werden sollen.</p> <p>Dies ist dann sinnvoll, wenn durch den Import Gebädestammdaten geändert werden, da die Berechnung einige Zeit dauern kann, was ohne eine Änderung der Gebäudegeometrien nicht notwendig ist.</p>
Checkbox 5 Inbetriebnahme Datum mit Baujahr HZG überschreiben, wenn nicht vorhanden	<p>Wenn das Inbetriebnahme Datum der Heizung nicht vorhanden ist, wird von der Software als Datum der 01. Januar des Gebäudebaujahrs verwendet.</p> <p>Nur nötig wenn Sie neue Objekte importieren.</p>

**Checkbox 6**

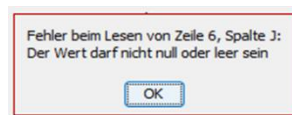
Anlagentechnik auf  
Standardwert  
zurücksetzen

Die „Anlagentechnik-Kosten“ werden auf Standardwerte zurückgesetzt.

Damit werden die manuell eingegeben Kosten in allen Varianten und somit auch in allen Roadmaps auf die Standardwerte zurückgestellt.

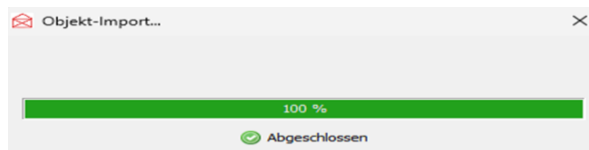


Das neu geöffnete Dialogfeld zeigt den Fortschritt des Importvorgangs an und meldet eventuelle Fehler mit einem blauen „i“.



Klicken Sie auf das blaue „i“, um Hinweise zu den Fehlern angezeigt zu bekommen. Bitte beheben Sie die Fehler in der Import-Tabelle und speichern Sie diese.

Nach einem Klick auf „OK“ und auf „Zurück“ können Sie den Import erneut starten.



Nach Abschluss des Importes gelangen Sie zurück ins Portfolio und die Daten in der Ansicht werden automatisch aktualisiert.

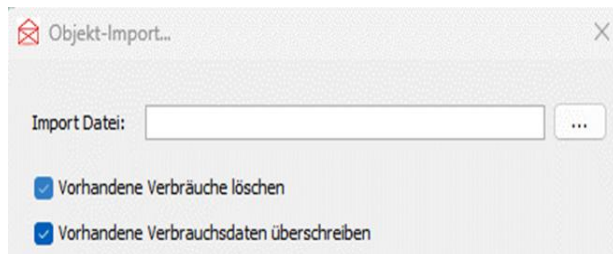


## 8.4 Ungewollte Verbrauchsperioden löschen

Wenn in einer Datenbank "ungewollte" Perioden vorhanden sind, die vermutlich unabsichtlich beim Arbeiten angelegt wurden, können diese die Berechnungen verfälschen, da mevivoECO jeweils die letzten drei Verbrauchsperioden verwendet.

Ungewollte Verbrauchsperioden können aus der Software entfernt werden, indem Sie die Daten per Standard-Export exportieren, die ungewollten Perioden aus der Exceltabelle löschen und die Tabelle mit dem Standard-Import importieren.

Siehe die Kapitel [8.1](#) und [8.3](#)



Achten Sie dabei darauf, die Optionen „Vorhandene Verbräuche löschen“ und „Vorhandene Verbrauchsdaten überschreiben“ zu aktivieren.

Bei Objekten mit mehreren Heizungen wird beim Export/Import nur die erste Heizung berücksichtigt. Ungewollte Perioden müssen in mevivoECO manuell entfernt werden.

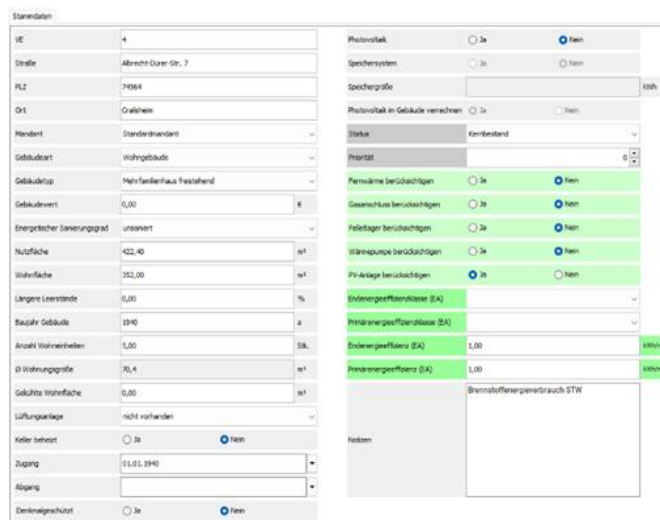
## 9 Objektdaten

In diesem Kapitel werden die ECO-Stammdatenfelder beschrieben. Die Stammdatenfelder beschreiben jeweils ein Objekt und werden im Funktionsprozess als Inputdaten verwendet.

ECO-Daten	ECO-Stammdaten
Benchmarking	Löschen
Variantenvergleich	Projekt zuordnen
Wirtschaftlichkeitsberechnung	25,35 Musterst... 110,57
Roadmap erstellen	27,41 Musterst... 119,20
Mandant	26,06 Musterst... 108,83
	23,45 Musterst... 98,37
	25,18 Musterst... 105,48

Durch Rechtsklick auf ein Objekt → "ECO-Daten" → "Stammdaten" gelangen Sie auf die Stammdatenansicht des Objekts und können dieses löschen oder einem Projekt zuordnen.

Wählen Sie "ECO-Stammdaten", so öffnet sich das Dialogfeld "Stammdaten", in welchem die Objektdaten bearbeitet werden können.



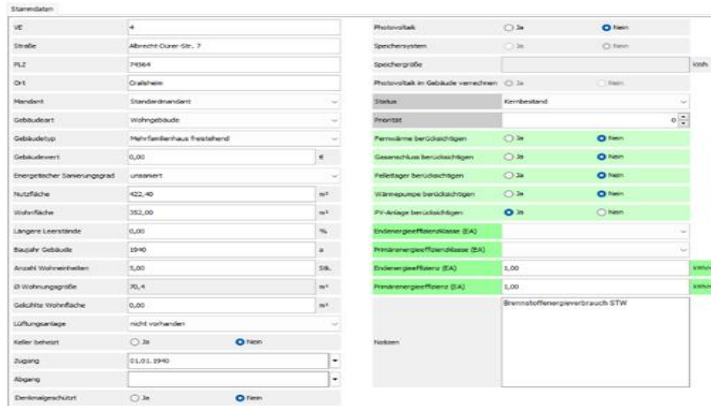
Am linken Bildschirmrand sind die Bereiche der Stammdaten untereinander aufgelistet und können mit einem Mausklick ausgewählt werden. Die Bereiche beinhalten die in der Tabelle aufgeführten Daten.

Datenfeld	Erklärung
Stammdaten	Adressdaten, allg. Gebäudedaten, Angaben zur Sanierungsstrategie, PV-Anlage, Dokumentation der Energieausweise.
Gebäudegeometrie	Abmessung wesentlicher Gebäudebauteile als Grundlage für die Berechnung des Wärmebedarfs.
Heizung	Beschreibung der vorhandenen Anlagen.
Stromverbrauch	Erfassung von Stromverbrauch und Stromerträgen.
Wärmeverbrauch	Erfassung von Wärmeverbräuchen und -erträgen und WW-Versorgung.

## 9.1 Stammdaten

In den Stammdaten wird das Objekt allgemein beschrieben. Dazu gehört die Adresse, die Gebäudegröße, die Nutzung und die Gebäudeausstattung.

Ebenso sind hier die Dokumentation der Energieausweise, der PV-Anlagen sowie der Sanierungsoptionen hinterlegt.



Im Gegensatz zu mevivo® gibt es in mevivoECO keine dynamischen Stammdaten

In mevivoECO wird eine Verwaltungseinheit (VE), also Gebäude oder Hauseingänge, als Objekt bezeichnet was wiederum in mevivo® dem „Projekt“ entspricht.

Die einzelnen Datenfelder werden am Ende dieses Kapitels in einer Tabelle dargestellt. Nachfolgend werden die etwas komplexeren Felder oder Feldergruppen beschrieben.

### 9.1.1 Gebäudeart

Diese Datenfeld ordnet das Gebäude nach Wohn- und Nichtwohngebäude nach GEG ein. Da mevivoECO auf die Berechnung von Wohngebäuden optimiert wurde und Default-Werte auf Grundlage der Wohngebäude angenommen werden muss bei Nichtwohngebäuden besonders Sorgfalt auf die Eingabe der Stammdaten genommen werden. Achten Sie besonders auf die Gebäudegeometriedaten und den Wärmeverbrauch insbesondere auf den WW-Verbrauch.

### 9.1.2 Denkmalgeschützt

Durch die Kennzeichnung dieses Feldes wird das Objekt gemäß den Bestimmungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) als denkmalgeschützt definiert. Wenn ein Gebäude als Denkmal eingestuft ist, wird dies in der CO<sub>2</sub>-Steuerberechnung berücksichtigt.

### 9.1.3 Sanierungsoptionen

Die Sanierungsoptionen dienen dazu, festzulegen, welche Maßnahmen von mevivoECO in die autom. Roadmap einbezogen oder ausgeschlossen werden sollen.

Legen Sie für jedes Objekt die möglichen Sanierungsoptionen festgelegt. Bei der Erstellung einer Roadmap werden dieselben Optionen zusätzlich für die Roadmap festgelegt. Eine Maßnahme wird nur dann geplant, wenn sie sowohl für das Objekt als auch für die Roadmap möglich ist. Bei Auslieferung der Datenbank sind alle Sanierungsoptionen standardmäßig "Nein".

Status	Kernbestand	
Priorität	0	
Fernwärme berücksichtigen	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nein
Gasanschluss berücksichtigen	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nein
Pelletlager berücksichtigen	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nein
Wärmepumpe berücksichtigen	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nein
PV-Anlage berücksichtigen	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein

Objekte im Status "Kernbestand", "Sanierung" und "Sonstiges" werden in der automatischen Roadmap berücksichtigt, während Objekte mit dem Status "Abriss" und "Verkauf" aus der automatischen Roadmap ausgeschlossen werden.

Die Priorität ist ein anpassbares Feld, das keinen Einfluss auf die Roadmap hat. Es ermöglicht Ihnen, die Gebäude zu priorisieren und dieses Portfolio nach Ihren Bedürfnissen zu verwenden.

Die Sanierungsoptionen definieren, welche Maßnahmen von mevivoECO in der automatischen Roadmap einbezogen oder ausgeschlossen werden sollen. Objekte im Status "Kernbestand" werden in die autom Roadmap aufgenommen. Alle anderen Optionen werden nicht berücksichtigt. Die Priorität ist ein Feld zu Ihrer Verwendung und hat keinen Einfluss. Sie können damit die Gebäude priorisieren und dieses Portfolio verwenden.

Abschließend werden für jedes Objekt die möglichen Sanierungsoptionen festgelegt. Bei der Erstellung einer Roadmap werden dieselben Optionen zusätzlich für die Roadmap festgelegt, sodass Sie verschiedenen Alternativen für die ausgewählten Objekte erstellen können. Eine Maßnahme wird nur dann geplant, wenn sie sowohl für das Objekt als auch für die Roadmap möglich ist.



Alle Sanierungsoptionen, sind bei Auslieferung der Datenbank auf "Nein" gesetzt

#### 9.1.4 Photovoltaik

Dieses Datenfeld gibt Auskunft, ob eine PV-Anlage mit einem Speicher vorhanden ist.

Photovoltaik	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nein
Speichersystem	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nein
Speichergröße	<input type="text"/>	
Photovoltaik im Gebäude verrechnen	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein

Geben Sie auch an, ob die PV-Erträge bezüglich des CO<sub>2</sub> verrechnet werden sollen

#### Photovoltaik

Dieses Datenfeld gibt Auskunft darüber, ob das Objekt mit einer PV-Anlage ausgestattet ist. Wird das Datenfeld mit "Ja" markiert, so kann die PV-Anlage erfasst werden. Wenn Sie eine Variante erstellen, werden die Daten als Ausgangssituation berücksichtigt, sodass Sie den PV-Anlage erweitern können.

Siehe Kapitel [10.2.2.2 Photovoltaik \(PV-Anlage\)](#).

#### Speichersystem und Speichergröße

Dieses Datenfeld gibt Auskunft, ob die PV-Anlage mit einem Batteriespeicher ausgestattet ist. Wird das Datenfeld mit "Ja" markiert, kann die Speichergröße in kWh über das Datenfeld "Speichergröße" erfasst werden.

Wenn Sie eine Variante erstellen, werden die Daten als Ausgangssituation berücksichtigt, sodass Sie den PV-Speicher erweitern können.

### Photovoltaik im Gebäude verrechnen

Wenn dieses Datenfeld auf „Ja“ gesetzt wird, erfolgt die Verrechnung der PV-Stromerträge gemäß GEG § 23 mit dem Stromverbrauch zur CO<sub>2</sub>-Emissionsberechnung.

Zur Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Emissionen können Strommengen aus erneuerbaren Energiequellen, die unmittelbar räumlich mit einem Gebäude verbunden sind, mit dem verbrauchten Allgemein- und Hilfsstrom verrechnet werden. Mieterstrom ist gemäß GEG und CO<sub>2</sub> KostAufG nicht abzugsfähig und wird bei der CO<sub>2</sub> Steuer nicht berücksichtigt.

Die Software mevivoECO verrechnet PV-Strom mit

- Hilfs- und Allgemeinstrom,
- Heizungsstrom bei Wärmepumpe, Elektroheizung und Nachtspeicherheizung
- Strom für Warmwasser bei zentraler Erzeugung über Wärmepumpe und Elektroheizung oder dezentraler Erzeugung mit Durchlauferhitzer

### 9.1.5 Energieausweise

Die Daten in den Stammdaten bezüglich der Energieausweise sind ausschließlich für die Dokumentation Ihrer bereits vorhandenen Energieausweise.

Endenergieeffizienzklasse (EA)	A+	▼
Primärenergieeffizienzklasse (EA)	A+	▼
Endenergieeffizienz (EA)	0,00	kWh/m²
Primärenergieeffizienz (EA)	0,00	kWh/m²

Effizienzklasse	Effizienzklasse kWh pro m2
A+	< 30
A	30-50
B	50-75
C	75-100
D	100-130
E	130-160
F	160-200
G	200-250
H	>250

Die Klasseneinteilung ist im GEG definiert und hat nebenstehende Grenzwerte.



Es ist geplant, den Bereich der Energieausweise in der Software weiter auszubauen und Ihnen damit die Möglichkeit zu geben die Energieausweise Ihres Portfolios zu managen.



Schon jetzt ist es möglich, Verbrauchsausweise bei wowiconsult zu bestellen. Wenn Sie Interesse daran haben, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Ansprechpartner auf.

### 9.1.6 \*Datenfelder Stammdaten

Datenfeld	Einheit	Inhalt	Beschreibung / Verwendung
VE		Alle möglichen Zeichen, keine Doppelungen J.	VE = Verwaltungseinheit Eindeutige Nummer (ID) des Objektes.
Postleitzahl		Default Standardmandant "Benutzerdefinierte"	Zuordnung der Klimafaktoren zur Temperaturbereinigung der Wärmeverbräuche.
Mandat		Wohngebäude Nichtwohngebäude	Gruppierung von Objekten in unterschiedliche "Kunden" oder Bereiche (Eigenbestand, WEG etc.)
Gebäudeart		Einfamilienhaus... Zweifamilienhaus... Mehrfamilienhaus...	Einordnung des Objekts in die Regelungen des GEG.
Gebäudetyp		... freistehend, Mittelhaus, Eckhaus Plattenbau Fachwerkhäuser	Definition des Gebäudes für die Berechnung der Gebäudehülle. Gebäude, hergestellt aus vorgefertigten Betonplatten Haus mit einem Gerüst aus Holzbalken
Gebäudewert	€	Dezimal	Aktueller Sachwert des Gebäudes.
Energetischer Sanierungsgrad	kWh	unsaniert → teilweise → umfassend →	Endenergieverbrauch umfassend: A+, A, B → <= 75 kWh/m²/a teilweise: C, D, E → 75 <= 160 kWh/m²/a unsaniert: F, G, H → > 160 kWh/m²/a Relevant für das Schätzwertverfahren, bei welchem für Objekte ohne Verbrauchsangabe ein Verbrauch geschätzt wird. Die Schätzung basiert auf der GdW Arbeitshilfe 85. Definition angelehnt an die Energieeffizienzklassen.
Nutzfläche	m²	Dezimal	Die Fläche der vorhandenen Wohnräume zuzüglich Nebenräume, Verkehrs- und Technikflächen. Die Nutzfläche wird in der Bedarfsrechnung (GEG).
Wohnfläche	m²	Dezimal	Die Fläche der vorhandenen Wohnräume ohne Nebenräume, Verkehrs- und Technikflächen. Die Wohnfläche wird in mevivoECO häufig mit „Wfl.“ abgekürzt und wird an vielen Stellen in der Software verwendet, um spezifische Verbrauchsdaten bezogen auf die Wohnfläche eines Gebäudes auszuweisen. Ein Bezug auf die Wohnfläche wird im Rahmen einer CO <sub>2</sub> -Bilanzierung nach der GdW Arbeitshilfe 85 vorgenommen. Die Wohnfläche in mevivoECO wird berechnet aus sich aus der Wohnfläche und der vermieteten Gewerbefläche aus mevivo(r). Es gibt im Rechenweg keine Unterscheidung zwischen Wohn- und nicht Wohngebäuden.
Längere Leerstände	%	Dezimal	In diesem Datenfeld kann die durchschnittliche Leerstandsquote eines Gebäudes gespeichert werden. In mevivoECO werden die Leerstände lediglich dokumentiert, weil nach GdW Leerstände in der Energie- und Emissionsrechnung nicht berücksichtigt, sondern lediglich ausgewiesen werden müssen.
Baujahr des Gebäudes	Jahreszahl JJJJ	J.	Wohnungen in einem Objekt. Wird verwendet, um Verbräuche auf eine Wohneinheit zu beziehen und die Anzahl von Bewohnern eines Gebäudes zu schätzen.
Anzahl Wohneinheiten	WE	Ganzzahl	Informationsfeld; keine Verwendung in den Rechnungen. Befindet sich im Keller <u>ggü.</u> Raum der als Wohnraum beheizt wird, wird das das Objekt mit "beheizten Keller" bezeichnet. Die zusätzlich beheizte Fläche muss zur Wohn- bzw. Nutzfläche manuell hinzugefügt werden und anschließend das beheizte Gebäudevolumen sowie die Hüllfläche neu berechnet werden.
Keller beheizt	ja/nein	Dezimal	Größe der Fläche, welche im Objekt aktiv klimatisiert wird. Berechnung des Energiebedarfs.
Gekühlte Wohnfläche	m²	Dezimal	J.
Durchschnittliche Wohnungsgröße	m²/WE	J.	Informationsfeld Denkmalgeschützte Objekte werden nicht in der automatischen Roadmap berücksichtigt. Hat Einfluss auf die Berechnung der CO <sub>2</sub> Steuer.
Denkmalgeschützt	ja/nein	J.	Datum, ab welchem das Objekt für die jahresbezogene Energie- und Emissionsbilanzierung berücksichtigt wird. Keine Verknüpfung zu Status, Priorität oder Verbrauchswerten. Sobald ein Gebäude einem Portfolio abgegangen ist, wird dieses in Folgejahren nicht mehr für jahresbezogene Energie- und Emissionsbilanzierungen erfasst. Keine Verknüpfung zu Status, Priorität oder Verbrauchswerten.
Zugang	tt.mm.jjjj	J.	Nur Objekte mit dem Status "Kernbestand" werden bei Energie- und Emissionsauswertungen sowie der Berechnung einer automatischen Klima-Roadmap berücksichtigt. Alle anderen Status-Arten dienen lediglich der Dokumentation des Objekts.
Abgang	tt.mm.jjjj	J.	Dieses Datenfeld legt fest, in welchem Jahr das Objekt in einer automatischen Roadmap berücksichtigt werden soll. 0 = aktuelles Jahr 1 = aktuelles Jahr + 1 etc.
Status	Kernbestand Abriss Verkauf Sanierung Sonstiges	J.	Die Lüftungsanlage ist wichtig für die Energiebedarfsrechnung und in der Variationsimulation. Mit der Auswahl wird die Luftwechselrate von 0,7 auf 0,4 auf 0,2 Luftwechsel pro Stunde verändert. Bad und WC-Abluft sind keine Lüftungsanlagen.
Priorität	Ganzzahl	J.	WRG=Wärmerückgewinnung RLT=Raumlufttechnische Anlage Im Objekt ist eine PV-Anlage vorhanden Die PV-Anlage hat einen Batteriespeicher
Lüftungsanlage	vorhanden RLT mit WRG RLT ohne WRG	J.	Hiermit wird festgelegt, ob regenerativer Strom aus gebäudenaher Erzeugung mit Strom der Primärenergie verrechnet werden soll. GEG § 23 Dokumentationsfelder für vorhandene Energieausweise. Haben keinen Einfluss auf die Ergebnisse von mevivoECO. Beschreibung siehe Handbuch.
Photovoltaik	ja/nein	J.	Energieverbrauch bezogen auf die Nutzfläche (GEG) oder Wohnfläche (GDW). Dokumentationsfelder für vorhandene Energieausweise. Haben keinen Einfluss auf die Ergebnisse von mevivoECO. Beschreibung siehe Handbuch.
Speichersystem	ja/nein	J.	Notizen zum jeweiligen Objekt
Speichergröße	kWh	Dezimal	
Photovoltaik im Gebäude verrechnen	ja/nein	J.	
Energieeffizienzklassen		J.	
Primärenergieeffizienzklassen		J.	
Endenergieeffizienz	kWh/m²	J.	
Primärenergieeffizienz		J.	
Notizen	Freitext	J.	

## 9.2 Gebäudegeometrie

Hier erfassen Sie die geometrischen Daten des Objekts. Diese werden zur Klassifizierung und zur Energiebedarfsrechnung verwendet. Öffnen Sie dazu die → " Stammdaten " → "Gebäudegeometrie".

Gebäudegeometrie	
Stockwerke	3,00
Geschosse inkl. DG/KG	4,00
Traufhöhe	8,25 m
Geschosshöhe	2,75 m
Gebäudegrundfläche	350,00 m <sup>2</sup>
Fassadenfläche	696,00 m <sup>2</sup>
Dachneigung	0,00 °
Dachfläche	350,00 m <sup>2</sup>
Dachfensterfläche	2,80 m <sup>2</sup>
Beheiztes Gebäudevolumen (Ve)	677,06 m <sup>3</sup>
Hüllfläche	1.396,00 m <sup>2</sup>
Türflächen	3,50 m <sup>2</sup>
Fensteranteil	normal (15 %)

Hinter einigen Eingabefeldern finden Sie ein Taschenrechnersymbol. Die so gekennzeichneten Werte müssen vorhanden sein. Werden diese nicht angegeben, so werden Sie von mevivoECO aufgefordert einen Wert zu hinterlegen.

Wenn kein Wert vorhanden ist, können Sie diesen den Vorgaben entsprechend von mevivoECO berechnen lassen.

Sie können die berechneten Werte jederzeit wieder überschreiben.



## 9.2.1 \*Daten Gebäudegeometrie

Datenfeld	Einheit	Inhalt	Beschreibung / Verwendung
Stockwerke		Ganzzahl	Anzahl der Stockwerke ohne Dachgeschoss und Keller. Wird zur Berechnung der Gebäudehülle verwendet.
Geschosse inkl. DG/KG		Ganzzahl	Anzahl der Geschosse mit Dachgeschoss und Kellergeschoss, zusammen mit den angegebenen Stockwerken zur Berechnung der thermischen Hülle.
Traufhöhe	m	dezimal	Höhe zwischen dem Bodenniveau, an welchem das Gebäude aus dem Boden kommt, und der Höhe an welchem das Dach die Außenwand schneidet. Bei unterschiedlichen Traufhöhen wird der gewichtete Mittelwert der Traufhöhe zur Fassadenfläche verwendet.
Geschosshöhe	m	dezimal	Abstand zwischen der Fußbodenoberkante eines Geschosses und der Fußbodenoberkante des darüberliegenden Geschosses. Die Traufhöhe ist Grundlage für die Ermittlung der Wärme- Lüftungsverluste. Liegt kein Wert vor, wird ein Default-Wert von 2,75 m angenommen.
Gebäudegrundfläche	m²	dezimal	Flächen des Gebäudes, welche durch dessen Umfang beschrieben wird. Berechnung der Hüllfläche und des Bauteils Kellerdecke / Bodenplatte im Variantenvergleich.
Fassadenfläche	m²	dezimal	Fläche der Fassade inkl. Fenster und Türen. Die Fläche ist Grundlage für die Berechnung des Bauteils Fassade und, wenn keine Fensterflächen vorhanden sind, für die Abschätzung der Fensterflächen.
Dachneigung	Grad	Ganzzahl	Die Dachneigung ist Grundlage für die Berechnung des Bauteils Dach. mevivoECO nimmt für Dachneigungen $\leq 5^\circ$ ein Flachdach und $< 5^\circ$ ein gleichseitiges Satteldach an.
Dachfläche	m²	dezimal	Fläche des Daches inkl. Dachluken und Dachfenster. Die Fläche ist Grundlage für die Wärmeverluste für das Bauteil Dach. Die Fläche ist Grundlage für die Berechnung des Bauteils Dach und, wenn keine Dachfensterflächen vorhanden sind, für die Abschätzung der Dachfensterflächen.
Dachfensterfläche	m²	dezimal	Fläche der Dachluken und Dachfenster. Wenn kein Wert vorhanden ist, berechnet die Software einen dachneigungsbezogenen Dachfensteranteil. Bei Dachneigung $\leq 5^\circ$ : Dachfläche * 0,8 % Bei Dachneigung $> 5^\circ$ : Dachfläche * 1,5 %
Beheiztes Gebäudevolumen	m³	dezimal	Ist das von wärmeübertragenden Hüllflächen eines Gebäudes umschlossene Volumen. Das beheizte Gebäudevolumen wird in der Variantensimulation zur Berechnung der spezifische Lüftungswärmeverluste verwendet.
Hüllenfläche	m²	dezimal	Die Hüllenfläche ist die wärmeübertragende Umfassungsfläche von Gebäuden. Die Hüllenfläche wird in der Variantensimulation zur Berechnung der spezifischen Wärmeverluste verwendet. Wärmebrücken werden dabei berücksichtigt.
Türflächen	m²	dezimal	Fläche der Eingangstüre (lichtes Maß). Balkon- oder Kellertüren gehören nicht zu dieser Flächenangabe. Der Wert wird zur Berechnung des Bauteils Hauseingang verwendet. Wenn kein Wert vorhanden ist, verwendet die Software eine Türfläche von 3,5 m² pro Objekt. Es wird empfohlen, 3,5m² pro Hauseingang zu verwenden. Hat ein Objekt mehr als einen Hauseingang, so sollte dieser Wert entsprechend angepasst werden.
Fensteranteil	%	Gering (10%) Normal (15%) Übermäßig (25%) Großflächig (50%) Vollverglasung (75%)	Prozentualer Fensterflächenanteil an der Gesamtfassadenfläche. Die Fensterfläche wird zur Berechnung des Bauteils Fenster verwendet.

## 9.3 Gebäudehülle

Die Gebäudehülle wird nicht bei den Stammdaten angezeigt, sondern im Variantenvergleich. Wählen Sie im Portfolio ein Objekt und öffnen Sie mit einem Rechtsklick den Variantenvergleich.

VE 0009-01: Langemarckstraße 1 - 3  
47229 Duisburg

Zfs. nach: CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]

> GESAMT 13.768,38 2.963,42

Gebäudehülle

Zfs. nach: CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]

> Dämmung Außenwände 6.518,39 711,10

IST SOLL

Editieren

Klicken Sie dann auf die drei grauen Punkte der IST-Variante und auf "Editieren".

Gebäudehülle bearbeiten...

Beschreibung:  
Höchst-U-Wert nach GEG

Sanieren	U-Wert [W/m²K]	Fläche [m²]	Kosten/m² [€]	Sowieso-Ko. [%]	Fördersatz [%]
<input checked="" type="checkbox"/> Dämmung Außenwände	0,24	238,75	152,55	30,00	15,00
<input checked="" type="checkbox"/> Fenster und Fenstertüren	1,30	42,75	355,95	30,00	15,00
<input checked="" type="checkbox"/> Dachflächenfenster	1,40	2,60	294,93	30,00	15,00
<input checked="" type="checkbox"/> Aussentüren	1,80	3,50	610,20	30,00	15,00
<input checked="" type="checkbox"/> Dach / Steildach / Flachdach (Dachneueindeckung, Dämmung oberste Geschossdecke)	0,24	173,21	305,10	30,00	15,00
<input checked="" type="checkbox"/> Wände und Decken gegen unbeheizten Keller, Bodenplatte	0,24	150,00	81,36	30,00	15,00

OK Abbrechen

In diesem Dialog sehen Sie die als Stammdaten eingetragene Modernisierungsjahre und U-Werte, welche Sie in diesem Dialog editieren können.

Liegen Ihnen die U-Wert nicht vor, ermittelt mevivoECO diese anhand der letzten Modernisierung und der in diesem über das Jahr typischen Werte.

Die Flächen können Sie hier ebenfalls editieren, jedoch werden die Werte nicht in die Stammdaten übernommen, weil die Flächen aus verschiedenen Parametern berechnet werden. Klicken Sie auf das kleine Taschenrechnersymbol, werden die berechneten Werte wieder hergestellt.

### 9.3.1 \*Datenfelder Gebäudehülle

Datenfeld	Einheit	Beschreibung / Verwendung
Dämmung Außenwände	m²	Fläche der Aussenwände abzüglich der lichten Fenster und Türflächen.
Fenster und Fenstertüren	m²	Fenster, Balkon- und Terrassentüren und Kellertüren, welche in der thermischen Hülle eingebaut sind und keine Eingangstüren sind.
Dachflächenfenster	m²	Lichte Flächen von Dachfenstern in der thermischen Hülle.
Aussentüren	m²	Lichte Abmesung der Hauseingangstüre inklusive Seitenteil.
Dach	m²	Dachfläche bei Schrägdächern sowie bei Flachdächern, Fläche der thermischen Hülle.
Wände und Decken gegen unbeheizten Keller, Bodenplatte	m²	Fläche der nach unten abschließenden thermischen Hülle.

## 9.4 Heizung

In diesem Bereich werden die Stammdaten der Heizungsanlage(n) erfasst. Sie haben die Möglichkeit, beliebig viele Heizungen anzulegen. Dadurch können sowohl stillgelegte als auch bivalente Heizsysteme im Parallelbetrieb erfasst werden, um eine detaillierte Energie- und Emissionsbilanz zu erstellen.

### 9.4.1 Heizung anlegen

Es ist möglich, beliebig viele Heizungen anzulegen, in Betrieb zu halten oder außer Betrieb zu setzen. Jede Heizungsanlage verfügt in ihrer Registerkarte oben über eine "Kontrolllampe". Wenn diese grün leuchtet, ist die Heizung aktiv. Ist sie grau, ist die Heizungsanlage nicht in Betrieb.

☒ Fernwärme (2013 - Heute)
 ☒ Kesselanlage (2023 - Heute)
 ☐ Kesselanlage (2023 - 2023)

Inbetriebnahmedatum	01.01.2013	▼
Stilllegungsdatum		▼
Versorgung	<input checked="" type="radio"/> Zentral <input type="radio"/> Dezentral	
Heizungsart	Fernwärme ▼	

Durch Klicken auf "Neue Heizung" wird automatisch eine zusätzliche Registerkarte für die Heizung erstellt. Gleichzeitig wird im Bereich "Wärmeverbrauch" eine entsprechende Registerkarte zur Erfassung des Verbrauchs hinzugefügt.

Sie haben die Möglichkeit, durch Klicken auf die Registerkarte zu einer anderen Heizung zu wechseln oder durch Festhalten der Maustaste die Position der Heizungen zu verändern. Bei einem Import/Export wird die Heizung an erster Stelle verwendet.



Im Portfolio können Sie mithilfe des Datenfelds "Anzahl Heizungen (drei Jahre)" die Anzahl der aktiven Heizungen in den drei Kalenderjahren anzeigen lassen.

### 9.4.2 Heizung löschen

0,00	%
<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein	
<input type="button" value="Heizung löschen"/>	

Wenn Sie eine Heizung löschen möchten, klicken Sie auf das Register der entsprechenden Heizung und löschen diese mit dem Button "Heizung löschen" unten rechts.

Allerdings werden dann auch die Verbräuche, welche Sie für diese Heizung eingetragen haben, gelöscht

Sie können die Heizung Stilllegen, indem Sie das entsprechende Datum in das Feld "Stilllegungsdatum" eintragen. Legen Sie eine Heizung still, so bleiben die Verbräuche in der Historie erhalten.

### 9.4.3 Heizung spezifizieren

Um eine Heizung zu definieren, müssen die teilweise voneinander abhängigen Felder ausgefüllt werden. Diese Angaben bilden die Grundlage für verschiedene Berechnungen, wie zum Beispiel die Endenergie, Primärenergie, CO<sub>2</sub>-Emissionen, Anlagenaufwandszahl und Verteilungsverluste für das ausgewählte Heizsystem. Zur Heizung gehört auch immer die Festlegung der Warmwasserversorgung, da diese einen signifikanten Anteil am Wärmeverbrauch ausmacht. Beschreibung der Datenfelder in Kapitel [9.3.1 \\*Datenfelder Gebäudehülle](#).

Eine Übersicht der möglichen Heizungskombinationen finden Sie in Anlage [17.2 Hierarchie Heizung](#).

Die Tabelle mit den verwendeten Emissionsäquivalenten und Primärenergiefaktoren ist in Anlage [17.1 CO<sub>2</sub> Äquivalente](#) zu finden.

☒ Fernwärme (2018 - 2022) ☐ Fernwärme (2023 - Heute)

Inbetriebnahmedatum	01.01.2023
Stilllegungsdatum	
Versorgung	<input checked="" type="radio"/> Zentral <input type="radio"/> Dezentral
Heizungsart	Fernwärme
Heiztechnik	Brennwert
Energiekategorie	Fossile Brennstoffe
Energieträger	Fernwärmeversorger 01 2023
Einheit	Kilowattstunden (kWh)
Ort der Energieumwandlung	beim Energieversorger
Warmwasserbereitung	Zentral
Warmwasserspeicher	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Wärmeübertragung	Plattenheizkörper
Baujahr Heizung	2018
Baujahr Pumpen	2018

Das Stilllegedatum wird verwendet, um eine Heizung außer Betrieb zu setzen und gleichzeitig die historischen Daten im Portfolio zu behalten. Die Felder für den Anteil der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) werden in Kapitel 9.4.5 genauer erläutert.

#### 9.4.4 Fernwärme

Wenn Sie eine Heizung mit Fernwärme möchten, wählen Sie bitte als "Brennstoff" die Fernwärmeversorgung aus.

Konfiguration

Benutzer-  
verwaltung

Auswertungen

E-Mail

ECO

Fernwärmeversorger:

Name	Primärenergiefaktor	Emissionsfaktor kg/kWh
Fernwärmeversorger 01 2020	0,3	0,0
Fernwärmeversorger 01 2023	0,2	0,0
Fernwärmeversorger 01 2026	0,1	0,0

Wenn der Fernwärmeversorger noch nicht als "Brennstoff" angelegt wurde, fügen Sie diesen bitte unter → Konfiguration → ECO → Fernwärmeversorger hinzu. Wenn Sie die Fernwärmequalität für verschiedene Jahre anlegen, können Sie die "Dekarbonisierung" des "Wärmeversorgers" abbilden.

☒ Blockheizkraftwerk (2018 - Heute)

Inbetriebnahmedatum	01.01.2018
Stilllegungsdatum	
Versorgung	<input checked="" type="radio"/> Zentral <input type="radio"/> Dezentral
Heizungsart	Blockheizkraftwerk
Heiztechnik	Brennwert
Energiekategorie	Fossile Brennstoffe
Energieträger	Erdgas
Einheit	Kilowattstunden (kWh)
Ort der Energieumwandlung	vor Ort
Warmwasserbereitung	Zentral
Warmwasserspeicher	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Wärmeübertragung	Plattenheizkörper
Baujahr Heizung	2018
Baujahr Pumpen	2018
Pumpen-Typ	Hocheffizienzpumpe (ab 2010)
Solarthermie	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein
Anteil KWK-Strom	100,00 %
Anteil KWK-Wärme	100,00 %
Hydraulischer Abgleich	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein

Dazu legen Sie für das Objekt eine neue Heizung mit den genau gleichen Einstellungen wie die bisherige Heizung an. Siehe Kapitel 9.4.1 Heizung anlegen.

Legen Sie dann die "alte" Heizung mit dem entsprechenden Datum der Qualitätsänderung "Still" und nehmen Sie die "neue" Heizung mit dem nächsten Tag "Inbetrieb". Wählen Sie die neue Fernwärmequalität als "Brennstoff" aus.

Stellen Sie sicher, dass die Baujahre der Heizung und Pumpen gleichgeblieben sind, bzw. geben Sie als Baujahr der Heizung immer den Anschluss des Wärmetauschers der Fernwärme-Übergabestation an.

### 9.4.5 Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

Wenn Sie ein Blockheizkraftwerk oder eine Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) als Heizung verwenden, wählen Sie im Dialogfeld Heizung die Heizungsart "Blockheizkraftwerk" aus.

mevivoECO berechnet die erzeugte Wärme- und Strommenge. Die Wärmemenge wird dann im Wärmeverbrauch berücksichtigt, während die erzeugte Strommenge im Stromverbrauch einfließt. Sie können ein BHKW auch eintragen, wenn Sie das BHKW nicht selbst betreiben und lediglich die Wärme beziehen. Grundsätzlich stehen Ihnen zwei Optionen zur Verfügung:

**Blockheizkraftwerk (2018 - Heute)**

Inbetriebnahmedatum	01.01.2018
Stilllegungsdatum	
Versorgung	<input checked="" type="radio"/> Zentral <input type="radio"/> Dezentral
Heizungsart	Blockheizkraftwerk
Heiztechnik	Brennwert
Energiekategorie	Fossile Brennstoffe
Energieträger	Erdgas
Einheit	Kilowattstunden (kWh)
Ort der Energieumwandlung	vor Ort
Warmwasserbereitung	Zentral
Warmwasserspeicher	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Wärmeübertragung	Plattenheizkörper
Baujahr Heizung	2018
Baujahr Pumpen	2018
Pumpen-Typ	Hocheffizienzpumpe (ab 2010)
Solarthermie	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein
Anteil KWK-Strom	100,00 %
Anteil KWK-Wärme	100,00 %
Hydraulischer Abgleich	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein

**Option 1:** Nur Wärmeversorgung. In der Regel liefert der Betreiber die Wärmeenergie, die dann der Nutzenergie entspricht.

Geben Sie in diesem Fall die gelieferte Nutzenergie als Brennstoffverbrauch an, und setzen Sie für "Anteil Wärme" 100% sowie für "Anteil Strom" 0%.

**Option 2:** Erzeugung von Wärme und Strom

Wenn Sie das BHKW selbst betreiben, tragen Sie den Brennstoffverbrauch wie gewohnt ein und verteilen ihn mithilfe der Datenfelder "Anteil Wärme" sowie "Anteil Strom".



Für eine KWK-Anlage sind typischerweise Anteile von 25% Strom, 65% Wärme und 10% Verlust charakteristisch.

### 9.4.6 Wärmepumpe

Wenn Sie eine Wärmepumpe als Heizung verwenden wählen Sie im Dialog → ECO-Daten → Stammdaten → Heizung → die Heizungsart → Wärmepumpe.

**Abrechnungsperiode**

Startdatum	01.01.2022
Enddatum	31.12.2022
Brennstoffverbrauch	5.446,184,00 kWh
Heizenergieverbrauch	5.446,184,00 kWh
inklusive Warmwasser	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Verbrauchszusatz WW	0,00 kWh
<input checked="" type="radio"/> Verbrauchswert WW	25,00 kWh
<input type="radio"/> Anteil WW	0,00 %
PV-Strom Verr.	0,00 kWh
KWK-Wärme	0,00 kWh
<input checked="" type="radio"/> Anteil Solarthermie	0,00 %
<input type="radio"/> Solarthermie	0,00 kWh
Emissionsfaktor	EE-Strom
	0,000 kg/kWh
Primärenergiefaktor	EE-Strom
	0,000
<b>Gesamt Wärmeverbrauch</b>	<b>5.446,18 MWh</b>
<b>Primärenergieverbrauch</b>	<b>0,00 kWh</b>

Als Brennstoffbedarf wird die verwendete elektrische Energie eingetragen. Bitte achten Sie darauf, dass Sie den Strom für die Wärmepumpe nicht im Allgemein-, Hilfsstrom eintragen, sondern ebenfalls im Brennstoffverbrauch. Wenn Sie eine Heizung auswählen, die mit Strom betrieben wird, können Sie das CO<sub>2</sub>-Äquivalent und den Primärenergiefaktor für den verwendeten Strom angeben.

In der Bedarfsrechnung, den Varianten und den Roadmaps verwendet mevivoECO den Emissionsfaktor 0,0 kg/kWh, weil das GEG mit der Wärmepumpe planerisch erfüllt ist und davon ausgegangen wird, dass Strom langfristig CO<sub>2</sub>-neutral wird.

### 9.4.7 \*Datenfelder Heizung

Datenfeld	Einheit	Inhalt	Beschreibung / Verwendung
Inbetriebnahmedatum		dd.mm.jjjj	Über dieses Datumfeld grenzt die Software den Tag der Inbetriebnahme für eine detaillierte Energie- und Emissionsberechnung ab.
Stillegdatum		dd.mm.jjjj	Über dieses Datumfeld grenzt die Software den Tag der Heizungsstillegung für eine detaillierte Energie- und Emissionsberechnung ab. Eine stillgelegte Heizung wird in der Software gespeichert, um die Informationen für vergangenheitsbezogene Energie- und Emissionswerte eines Gebäudes beizubehalten.
Versorgung		siehe Hierarchie HZG	Diese Datenfelder definieren das Gebäudeheizsystem. Die möglichen Kombinationen finden Sie in den Anlagen des Handbuchs als "Hierarchie Heizungen".
Heizungsart			
Heiztechnik			
Energiekategorie			
Energieträger			
Einheit		Kilowattstunde Kubikmeter Liter Kilogramm	Die möglichen Einheiten für den Wärmeverbrauch sind abhängig vom gewählten Brennstoff. Mit dieser Angabe wird der Brennstoffverbrauch in Kilowattstunden umgerechnet.
Ort der Energieumwandlung		- vor Ort - beim Energieversorger - Objekt-KWK	Mithilfe der Information dieses Datenfeldes können unterschiedliche Bilanzierungsrahmen genutzt werden. (Quellenprinzip vs. Verursacherprinzip)
Warmwasserbereitung		Zentral	Warmwasser wird von der Heizungsanlage erwärmt.
		Dezentral - Durchlauferhitzer/Boiler - Gasetagenheizung	Warmwasser wird dezentral in den einzelnen WE mit einem Gas- oder Elektrodurchlauferhitzer erzeugt.
Warmwasserspeicher		ja/nein	Wird in der Energiebedarfsrechnung und Variantensimulation benötigt.
Wärmeübertragung		Plattenheizkörper Fußbodenheizung	Die Art der Wärmeübertragung hat Einfluss auf die Verteilungsverluste.
Baujahr Heizung	Jahr	jjjj	Wird bei der Berechnung einer automatischen Roadmap verwendet. Bei Fernwärme wird das Baujahr des Wärmetauschers verwendet.
Baujahr Pumpen	Jahr	jjjj	Wird bei der Berechnung einer automatischen Roadmap verwendet. Bei Fernwärme wird das Baujahr des Wärmetauschers verwendet.
Pumpen-Typ		Förderpumpe Effizienzpumpe Hocheffizienzpumpe	Qualität der verbauten Pumpen. Wird für die Berechnung des benötigten Hilfsstroms verwendet.
Solarthermie		ja/nein	Ist eine solarthermische Anlage vorhanden, so wird diese Information in der Variantensimulation eingebunden und 60% der Energie für Warmwasser wird mit Solar erzeugt. Für die Verbrauchsrechnung können die solaren Erträge im Bereich Wärmeverbrauch prozentual oder als Energiemenge in kWh angegeben werden. Normalerweise werden Solarthermieanlagen so ausgelegt, dass sie 60% des WW Bedarfs decken.
Anteil KWK-Wärme	%	dezimal	Wenn die Heizungsart mit „Blockheizkraftwerk“ hinterlegt ist, kann der Anteil des Stromertrages über die Kraft-Wärme-Kopplung hinterlegt werden.
Hydraulischer Abgleich		ja/nein	Hydraulische Abgleich der Heizungsanlage. Ist die Heizungsanlage hydraulisch abgeglichen, wird in der Variantensimulation pauschal -10% weniger Energie im Bereich der Wärme verwendet.



## 9.5 Zählermanagement

Die für das Monitoring relevanten Verbrauchswerte werden innerhalb der Software mithilfe des „Zählermanagements“ erfasst, indem ausgewählter Zähler den unterschiedlichen Strom- und Wärmeverbrauchsbereichen sowie Heizungsanlagen zugeordnet werden.

ECO-Daten	›	C	
Verbräuche/Monitoring	›	F	
Benchmarking	›	A	
		E	
Zählerstände	›	Zählermanagement	
Emissions- und Energiefaktoren	›	Zählerablesungen	
Variantenvergleich		Verbräuche	
Wirtschaftlichkeitsberechnung		D	
Roadmap erstellen			
Mandant	›		

→ Zählerstände → Zählermanagement

Innerhalb des Zählermanagements können die folgenden Zählertypen angelegt werden:

- Stromzähler (STROM)
- Gaszähler (GAS)
- Fernwärmezähler (FWZ)
- Warmwasserverteiler (WWV)
- Warmwasserzähler (WWZ)
- Wärmemengenzähler (WMZ)
- Kältemengenzähler (KMZ)
- Heizkostenverteiler Verdunster (HKVV)
- Heizkostenverteiler elektronisch (HKVE)
- Brennstoff (Allg.)

Für einen angelegten Zähler können, die in der folgenden Abbildung dargestellten Attribute hinterlegt werden:

Zählerdetails:

☒ Aktiv
 ✓ ✗

Zählernummer: ECO\_100-01\_ALLGEMEINSTROM
 

Installationsdatum: 
 Letztes Eichdatum: 
 Nächstes Eichdatum:

Virtueller Zähler: ☒ Ja ☐ Nein
 

Marktllokation: 
 Lieferstelle: 
 Zählertyp: **Stromzähler**

Zählwerke

Zuordnung: Allgemeinstrom

Lage: 
 Messlokation: 
 Messeinheit: Kilowattstunden (kWh)
 Minimalwert: 
 Maximalwert:

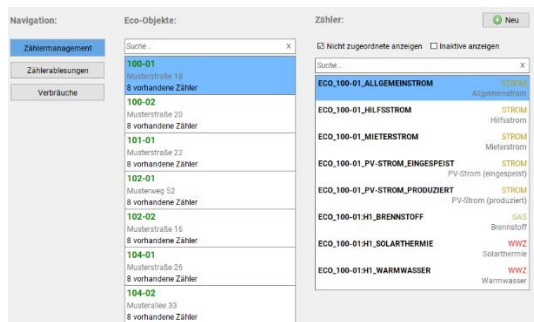
Ersetzen

Löschen



Für vorhanden Zähler können im Bereich des Zählermanagements sowohl Ables- und Verbrauchswerte eingetragen werden. Mithilfe dieser Werte werden mittels des Verfahrens der linearen Interpolation die Verbrauchsdaten monats-, quartals- oder jahresweise ermittelt.

Die nachfolgende Darstellung zeigt die Standardzähler für ein exemplarisches Gebäude:



**Hinweis:** Um eine möglichst genaue Energie- und Emissionsbilanz erstellen zu können, sollten die Verbrauchsdaten für ein Kalenderjahr vollständig erfasst werden. Liegen für Objekte keine vollständigen Daten vor, sondern nur für einzelne Monate, werden fehlende Verbrauchsdaten innerhalb des Gebäudes linear extrapoliert, um ein vollständiges Bilanzjahr herstellen zu können.

## 9.6 Stromverbrauch

Zur Erfassung von Stromverbrauchsdaten können im Zählerbereich Mess- und Verbrauchswerte für die jeweiligen Stromzähler innerhalb des Zählermanagements hinterlegt werden.

### Zählerablesungen:

ECO-Daten	>		154
Verbräuche/Monitoring	>		136
Benchmarking	>		79
Zählerstände	>	Zählermanagement	111
Emissions- und Energiefaktoren	>	Zählerablesungen	
Variantenvergleich	>	Verbräuche	
Wirtschaftlichkeitsberechnung	>		115
Roadmap erstellen	>		
Mandant	>		

→Zählerstände →Zählerablesungen

Darstellung einer Zählerablesung:

Letzte Ablesung: Zähler: ECO\_100-01\_ALLGEMEINSTROM

Ablesewert: - kWh  
Ablesezeitpunkt: - Ablesegrund: -

Neue Ablesung:

Ablesewert:  kWh  
Ablesezeitpunkt: 09.10.2024  Ablesegrund: Abnahme 

☐ Bei der Ablesung liegt ein Problem vor

 Bild hinzufügen

Abbrechen Fertig

### Verbrauchserfassungen:

ECO-Daten	>		154
Verbräuche/Monitoring	>		136
Benchmarking	>		79
Zählerstände	>	Zählermanagement	111
Emissions- und Energiefaktoren	>	Zählerablesungen	
Variantenvergleich	>	Verbräuche	
Wirtschaftlichkeitsberechnung	>		115
Roadmap erstellen	>		
Mandant	>		

→Zählerstände →Verbräuche

Darstellung einer Verbrauchserfassung:

Hilfsstrom

Startdatum:

01.01.2021

Enddatum:

31.12.2021

Verbrauch:

1.000,00

Abbrechen

Speichern

Die folgende Abbildung zeigt alle Datenfelder für den Bereich „Stromverbrauch“. Es können beliebig viele Mess- und Verbrauchswerte hinzugefügt werden, sodass die Verbrauchswerte anschließend monats-, quartals- oder jahresweise im Bereich „Verbräuche / Monitoring“ ausgegeben werden können.

Stromverbräuche:

Hilfsstrom

Allgemeinstrom

Mieterstrom

PV-Strom (produziert)

PV-Strom (eingespeist)

Historie:

Messeinheit: kWh

Neuer Verbrauch

Datum	Wert	Ablesegrund
bis: 31.12.2021 von: 01.01.2021	1.000	Verbrauchswert
bis: 31.12.2020 von: 01.01.2020	1.000	Verbrauchswert
bis: 31.12.2019 von: 01.01.2019	1.000	Verbrauchswert

mevivoECO unterteilt zwischen Mieter-, Hilfs- und Allgemeinstrom.

Mieterstrom ist in der Regel nicht relevant, da der Mieter selbst mit dem Anbieter abrechnet und der Vermieter keine Daten dazu hat.

Sie können beliebig viele Verbrauchswerte hinzufügen. Die Intervalle können unterjährig beginnen oder enden. Die Verbräuche werden von mevivoECO linear auf ein Kalenderjahr verteilt.

### 9.6.1 \*Datenfelder Stromverbrauch

Datenfeld	Einheit	Inhalt	Beschreibung / Verwendung
Startdatum		dd.mm.jjjj	Das Datumfeld legt den Startpunkt einer Verbrauchsperiode fest.
Enddatum		dd.mm.jjjj	Das Datumfeld legt den Endpunkt einer Verbrauchsperiode fest. Die Abrechnungsperioden können beliebig, tagesgenau und jahresübergreifend festgelegt werden. Die Software extrapoliert die Verbrauchsdaten linear in die Auswertungsperioden.
Mieterstrom (gesamt)	kWh	dezimal	Sollen Werte für den Mieterstrom vorliegen, können diese ebenfalls in die Energie- und Emissionsbilanz einfließen.
Hilfsstrom (gesamt)	kWh	dezimal	Hilfsstrom ist der Strom für Hilfszwecke z.B. Anlagentechnik, Pumpen und Heizungssteuerung.
Allgemeinstrom (gesamt)	kWh	dezimal	Allgemeinstrom ist der Stromverbrauch für die allgemeinen Bereiche z.B. Treppenhausbeleuchtung.
PV-Strom (produziert)	kWh	dezimal	Von der PV-Anlage produzierter Strom
PV-Strom (eingespeist)	kWh	dezimal	Datenfeld lediglich zur Dokumentation.

#### Datenfelder Stromverbrauch

## 9.7 Wärmeverbrauch

Zur Erfassung von Wärmeverbrauchsdaten können im Zählerbereich Mess- und Verbrauchswerte für die jeweiligen Wärmezähler innerhalb des Zählermanagements hinterlegt werden.

### Zählerablesungen:

ECO-Daten	>		88
Verbräuche/Monitoring	>		154
Benchmarking	>		136
			79
			111
Zählerstände	>	Zählermanagement	
Emissions- und Energiefaktoren	>	Zählerablesungen	
Variantenvergleich		Verbräuche	
Wirtschaftlichkeitsberechnung			115
Roadmap erstellen			
Mandant	>		

→Zählerstände →Zählerablesungen

Darstellung einer Zählerablesung:

Letzte Ablesung:

Zähler: ECO\_100-01:H1\_BRENNSTOFF

Ablesewert: - kWh

Ablesezeitpunkt: -

Ablesegrund: -

Neue Ablesung:

Ablesewert:  kWh

Ablesezeitpunkt: 09.10.2024

Ablesegrund: Abnahme

☐ Bei der Ablesung liegt ein Problem vor

Bild hinzufügen

Abbrechen

Fertig

### Verbrauchserfassungen:

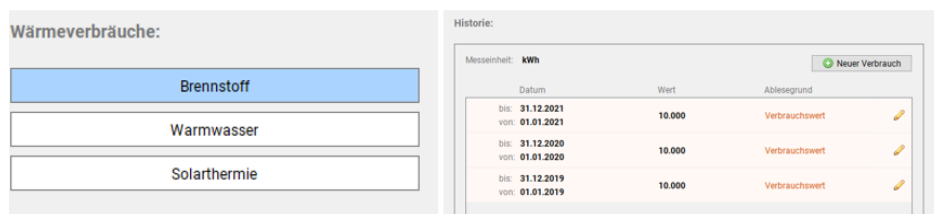
ECO-Daten	>		88
Verbräuche/Monitoring	>		154
Benchmarking	>		136
			79
			111
Zählerstände	>	Zählermanagement	
Emissions- und Energiefaktoren	>	Zählerablesungen	
Variantenvergleich		Verbräuche	
Wirtschaftlichkeitsberechnung			115
Roadmap erstellen			
Mandant	>		

→Zählerstände →Verbräuche

Darstellung einer Verbrauchserfassung:




Die folgende Abbildung zeigt alle Datenfelder für den Bereich „Wärmeverbrauch“. Es können beliebig viele Messwerte hinzugefügt werden, sodass die Verbrauchswerte anschließend monats-, quartals- oder jahresweise im Bereich „Verbräuche / Monitoring“ ausgegeben werden können.

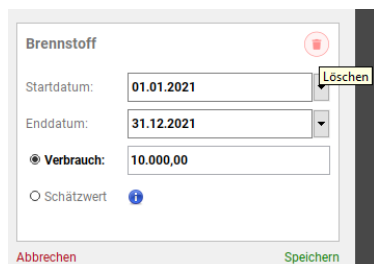


Sie können beliebig viele Verbrauchswerte hinzufügen. Die Intervalle können unterjährig beginnen oder enden. Die Verbräuche werden von mevivoECO linear auf ein Kalenderjahr verteilt.

Bitte beachten Sie, dass Energieverbrauchsdaten fossiler Energieträger als „Brennwert“ eingetragen werden sollten, da die Software diese Werte im Berechnungsverlauf automatisch auf den „Heizwert“ umrechnet.

Wird kein Verbrauch angegeben berechnet mevivoECO einen Defaultwert welcher mit dem Symbol  gekennzeichnet wird.

### 9.7.1 Löschen einer Abrechnungsperiode



Sie können eine Verbrauchsperiode löschen, indem Sie innerhalb der Verbrauchserfassung auf das „rote“ Symbol oben rechts klicken.

### 9.7.2 Warmwasser

Geben Sie unbedingt an, ob der Energieverbrauch für die Warmwassererzeugung (WW) im Brennstoffverbrauch enthalten ist oder nicht. Da der Anteil für die Warmwassererzeugung hoch ist, sollten Sie darauf achten, dass diese Angabe richtig ist.

I.d.R. ist der Warmwasserverbrauch bei Heizungen mit zentraler Warmwasserversorgung in der Heizenergie enthalten und wird somit nicht zusätzlich auf die gesamte Wärmeenergie addiert. Bei dezentraler WW-Erzeugung mit Durchlauferhitzern wird zur Ermittlung der gesamten

Wärmeenergie die WW-Energie mittels dem Datenfeld „Verbrauchszusatz“ zu einer Verbrauchsperiode hinzuaddiert.

Mit der Auswahl „Warmwasserverbrauch ist im Brennstoffverbrauch inbegriffen“ werden die Werte entweder dem „Heizungsverbrauch“ hinzugefügt oder abgezogen und das Datenfeld „Verbrauchswert WW“ entsprechend befüllt.



Wenn Sie für den Wärmeverbrauch keine Angaben haben, empfehlen wir Ihnen den Warmwasseranteil 20 kWh pro Quadratmeter Nutzfläche anzunehmen. GEG §82 Abs.2.

### 9.7.3 \*Datenfelder Wärmeverbrauch

Datenfeld	Einheit	Inhalt	Beschreibung / Verwendung
Startdatum		dd.mm.jjjj	Das Datumfeld legt den Startpunkt einer Verbrauchsperiode fest.
Enddatum		dd.mm.jjjj	Das Datumfeld legt den Endpunkt einer Verbrauchsperiode fest. Die Verbrauchsperioden können beliebig, tagesgenau und jahresübergreifend festgelegt werden. Die Software extrapoliert die Verbrauchsdaten linear in die Auswertungsperioden.
Brennstoffverbrauch	kWh kg l m³	dezimal	Angefallener Brennstoffverbrauch für die Wärmeerzeugung in einer Verbrauchsperiode. Wird kein Brennstoffverbrauch eingetragen, so wird der Heizenergieverbrauch über ein Schätzwertverfahren nach der GdW Arbeitshilfe 85 ermittelt.
Warmwasserverbrauch ist im Brennstoffverbrauch inbegriffen		ja/nein	Dieses Datenfeld gibt an, ob der Warmwasserverbrauch in der Heizenergie einer Verbrauchsperiode enthalten ist. I.d.R. ist der Warmwasserverbrauch bei Heizungen mit zentraler Warmwasserversorgung in der Heizenergie enthalten und wird somit nicht zusätzlich auf die gesamte Wärmeenergie addiert. Bei einer Warmwasserbereitung mithilfe von dezentralen Durchlauferhitzern ist die zur Bereitstellung aufgewendete Energie nicht in der Heizenergie enthalten und wird somit bei der Ermittlung der gesamten Wärmeenergie einer Verbrauchsperiode zum Heizenergieverbrauch hinzuaddiert.
Verbrauchszusatz WW	kWh	dezimal	Der Verbrauchszusatz wird, wie unter dem vorausgegangenem Datenfeld „Inklusive Warmwasser“ beschrieben, automatisch befüllt, sofern das verbrauchte Warmwasser bei der Ermittlung der gesamten Wärmeenergie einer Verbrauchsperiode hinzuaddiert werden soll.
Warmwasser	kWh	dezimal	In dieses Datenfeld kann der Warmwasserverbrauch einer Verbrauchsperiode in Kilowattstunden ein-getragen oder mithilfe des hinterlegten Warmwasseranteils an der Heizenergie berechnet werden.
Anteil Warmwasser	%	dezimal	Dieses Datenfeld gibt den prozentualen Anteil des Warmwassers an der gesamten Wärmeenergie eines Gebäudes an.
Anteil Solarthermie	%	dezimal	Anteil der solarthermischen Energie an der WW-Erzeugung einer Verbrauchsperiode. Optional kann der Wert im Feld "Solarthermie" angegeben werden. Solarthermische Anlagen sind normalerweise auf ca. 60% des WW-Verbrauchs ausgelegt.
Solarthermie	kWh	dezimal	Ist die für die Warmwasserbereitstellung genutzte solarthermischen Energie.

## 9.8 Benchmark ins Portfolio integrieren

Neben den in Kapitel 7.4.1 Arbeiten mit Spalten beschriebenen Möglichkeiten die Daten zu filtern und/oder zu sortieren, können Sie die Daten auch mit unterschiedlichen Benchmarks in der Tabelle automatisch anordnen.

Das bietet Ihnen die Möglichkeit, sich eine schnelle Übersicht Ihrer Daten zu verschaffen.

Ansichten	Standardansicht	Standardansicht IST - Variante	Standardansicht 2
VE	Strasse	Emission...	Endenergieeffizienz
21	Wolfgang...	20,40	85,19
28	Heuweg...	20,78	83,33
22	St.-Mart...	17,63	99,43
23	St.-Mart...	22,68	94,84
24	Roter Büc...	24,01	99,77
59	Schessha...	48,78	121,65
32	Beethove...	26,65	107,03
11	Lerchenst...	29,73	123,32
1	ECO-Daten	12,21	134,65
9	Benchmarking	5,48	184,18
31	Variantevergleich		
36	Wirtschaftlichkeitsberechnung		
37	Roadmap erstellen		
41	Mandant		
53	Kurt-Schu...	42,45	
4	Albrecht...	35,81	153,28

Um ein Benchmark zu setzen, klicken Sie mit der rechten-Maustaste auf ein Objekt und wählen Sie dann "Benchmarking".

Es werden Ihnen unterschiedliche Optionen als Benchmark angeboten.

Hier können die integrierten Benchmarks gelöscht oder deaktiviert werden.

### Benchmark

Als Referenzobjekt markieren

Benutzerdefinierte Indikatoren hinzufügen

GdW Indikatoren hinzufügen

Zielwert Indikatoren hinzufügen

### Beschreibung

Werte eines beliebigen Objekts.

Werte, welche im Modul → Konfiguration → ECO vom Benutzer festgelegt werden.

Werte, welche der GdW benutzt.

Werte, welche sich aus den aktuell politischen Zielen ableiten.

### 9.8.1 Objekte als Referenzobjekt

Sie können auch Objekte als Benchmark verwenden. Markieren Sie dazu ein beliebiges Objekt mit der rechten Maustaste und wählen Sie Benchmarking → Als Referenzobjekt markieren → Emissionen.

Ansichten	Standardansicht	Standardansicht IST - Variante	Standardansicht 2
VE	Emission...	Endenergieeffizienz	Endenergieverbrauch...
28	20,78	83,33	(-39,79) 100,00
21	20,40	85,19	(-37,55) 102,23
23	22,68	94,84	(-25,97) 113,81
22	17,63	99,43	(-20,47) 119,31
24	24,01	99,77	(-20,06) 119,72
32	26,65	107,03	(-11,35) 128,43
34	22,18	112,21	(-5,13) 134,65
38	22,77	116,48	139,78
36	24,34	118,21	(+2,07) 141,85
41	29,02	119,65	(+3,79) 143,58
33	23,80	120,20	(+4,45) 144,23
35	24,56	121,32	(+5,81) 145,59

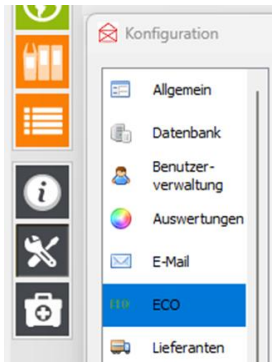
Es werden jetzt alle Objekte aufsteigend und absteigend um das ausgewählte Referenzobjekt angeordnet.

In der Tabelle ist der Referenzwert an der weißen Zelle zu erkennen. Sie sehen nun, welche Objekte besser, bzw. schlechter als das ausgewählte Objekt sind.

### 9.8.2 Benutzerdefiniert Benchmarks

Die "benutzerdefinierte Indikatoren" legen Sie in der Modul- Konfiguration fest. Zu der "Konfiguration" gelangen Sie über das Navigationsmenü.



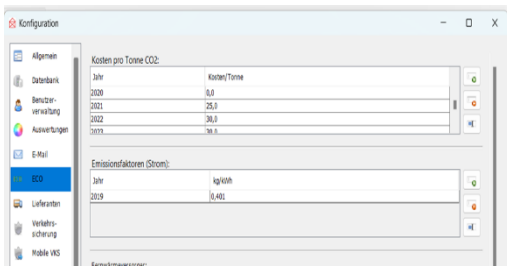


Es öffnet sich der Dialog Konfiguration. Wählen Sie hier den Unterpunkt "ECO".

Im unteren Bereich des Dialogfensters sind die Eingabefenster für die Grenzwerte zu finden, welche als Benchmarks verwendet werden können.

Mögliche Benchmarks:

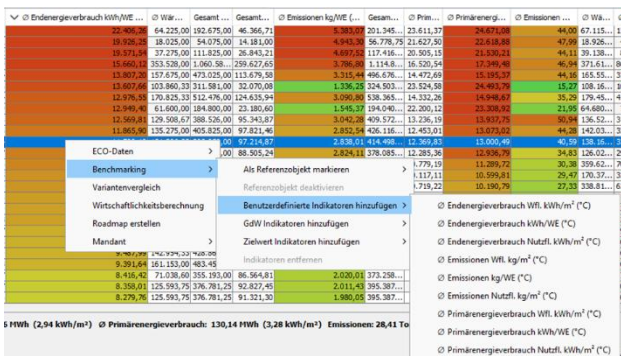
- Kosten pro Tonne CO<sub>2</sub>
- Emissionsfaktoren (Strom)
- Fernwärmeversorgung
- Grenzwerte



Sie können beliebig viele Werte als Benchmark einfügen.

Klicken Sie dazu auf  und dann in die neu eingefügte Zeile, um den Wert zu definieren.

Bitte beachten Sie, dass Sie nach jeder Eingabe mit der Enter-Taste bestätigen und abschließend auf "Übernehmen" und "OK" klicken. Bitte prüfen Sie, nachdem sich der Dialog geschlossen hat, ob die Eingaben übernommen wurden, indem Sie den Dialog nochmals öffnen.



Suchen Sie im Portfolio die dem Benchmark entsprechende Spalte und fügen Sie den Benchmark mit einem Rechtsklick auf ein beliebiges Objekt hinzu.

Ansichten	Standardansicht	Standardansicht IST - Variante	Standardansicht 2
VE	Primärenergieverbrauch Nutzfl. kWh/m <sup>2</sup> (°C)	En	
56	45,23		
<b>Muster Benchmark 50</b>	<b>50,00</b>		
20	70,31		
25	71,62		
<b>Muster Benchmark 80</b>	<b>80,00</b>		
26	84,24		
27	84,99		
22	87,32		
10	88,73		
21	98,58		
28	99,71		
<b>Muster Benchmark 100</b>	<b>100,00</b>		
34	108,09		
23	109,62		

Die von Ihnen definierten Benchmark Werte werden in der Tabelle als blaue Zeilen dargestellt und die Objekte werden entsprechend angeordnet.

Wenn Sie einen Wert in der Konfiguration ändern möchten, müssen Sie das Benchmark erneut auswählen.

### 9.8.3 GdW oder Zielwerte als Benchmarks

Die Auswahl erfolgt wie bei den benutzerdefinierten Benchmarks. Haben Sie ein Benchmark ausgewählt, werden diesem alle Objekte zugeordnet.

Filter		Primärenergieverbrauch kWh/WE (°C) >= 0,0		Endenergieverbrauch kWh/WE (°C) >= 0,0		Roadmap		Report	Import	Export	Neu	Aktualisieren
Ansichten												
Standardansicht		Standardansicht		Standardansicht		Standardansicht		Standardansicht		Standardansicht		
Objekt	End...	Objekt	Prim...	Objekt	End...	Objekt	Prim...	Objekt	End...	Objekt	Prim...	End...
11,99	4.906,18 kWh/WE	46,48	1991	1.030,57	11,95	4.006,958	14,34	Muster...	73,79	20	61,49 kWh/WE	Kassa...
11,95	6.035,10 kWh/WE	46,48	1990	1.030,57	11,95	4.006,958	14,34	Muster...	84,00	32	61,49 kWh/WE	Kassa...
12,05	6.875,88 kWh/WE	35,22	2017	1.371,77	12,05	6.267,308	14,44	Muster...	71,47	28	73,27 kWh/WE	Kassa...
12,89	7.423,10 kWh/WE	39,48	2020	1.251,41	12,89	6.194,819	14,34	Muster...	60,78	16	73,27 kWh/WE	Kassa...
12,89	17.461,02 kWh/WE	39,48	1991	1.461,28	12,89	6.194,819	14,34	Muster...	107,10	1	89,25 kWh/WE	Kassa...
13,38	7.801,26 kWh/WE	61,34	2018	1.474,13	13,38	6.756,428	17,48	Muster...	82,66	11	76,43 kWh/WE	Kassa...
13,41	8.762,01 kWh/WE	61,34	2017	1.556,75	13,41	6.214,458	17,48	Muster...	82,66	11	76,43 kWh/WE	Kassa...
14,15	7.261,47 kWh/WE	64,46	2018	1.386,59	14,15	6.272,477	17,48	Muster...	94,79	7	76,43 kWh/WE	Kassa...
14,34	4.722,63 kWh/WE	65,74	1992	1.112,92	14,34	5.100,308	17,22	Muster...	73,11	14	69,49 kWh/WE	Kassa...
14,46	4.722,63 kWh/WE	65,74	1998	1.057,46	14,46	4.862,248	16,24	Muster...	68,11	6	69,49 kWh/WE	Kassa...
15,11	8.954,21 kWh/WE	71,11	1997	1.176,46	15,11	6.721,088	16,40	Muster...	79,32	5	66,18 kWh/WE	Kassa...
2030												
16,00												
16,52	4.454,16 kWh/WE	75,72	1995	1.063,81	16,52	4.871,198	16,56	Muster...	72,88	12	85,89 kWh/WE	Kassa...
16,13	14.952,36 kWh/WE	75,72	1992	1.176,46	16,13	4.862,248	16,13	Muster...	124,31	12	103,50 kWh/WE	Kassa...
57,00												
2030												
1990												
2021												
77 Objekte   Endenergieverbrauch: 7.586,22 MWh (104,83 kWh/WE)   Primärenergieverbrauch: 7.146,12 MWh (98,96 kWh/WE)   Emissionen: 1.687,84 Tonnen CO2												
Seite 1 von 4   Zeige 1-25 von 77												

Im Portfolio werden blauen Zeilen eingeblendet, welche den Wert des Benchmarks anzeigen.

Sie können die Benchmarks auf die gleiche Art wieder entfernen, wie Sie diese eingefügt haben.

## 9.9 Energie- und Emissionsfaktoren

Innerhalb der mevivoECO-Konfiguration können Faktoren Fernwärme Emissions- und Primärenergiefaktoren hinterlegt werden. Für die Fernwärme können beliebig viele Anbieter mit ihren Faktoren verarbeitet werden. Für den Emissionsbereich können die Faktoren nach der stromgutschrift- und finnischen Allokationsmethode für die unterschiedlichen Anwendungsfälle nach den Anforderungen des GEG und CO2KostAufG gespeichert werden.

Konfiguration

Allgemein  
 Datenbank  
 Benutzer-  
verwaltung  
 Auswertungen  
 E-Mail

### Fernwärmeversorger

Name	Primärenergiefaktor	Emissionsfaktor (Stromgut...	Emissionsfaktor (Fin. Meth.) ...	Kosten pro Tonnen CO2
Fernwärmeanbieter	0,3	0,0	0,18	EU-ETS

Im Bereich „Emissions- und Energiefaktoren“ können innerhalb eines Gebäudes globale und objektspezifische Faktoren für Strom und Heizung hinterlegt werden. Zusätzlich zu den Katalogdaten werden diese Faktoren für die Berechnungen der Primärenergie und Emissionen herangezogen.

Als Defaultwerte werden die veröffentlichten Informationen des deutschen „Strom-Mix“ gespeichert.

Neue Periode anlegen:

Von:  bis:

Wert:

Beschreibung:

Auswahl:

☒ Emissionsfaktor  
☒ Primärenergiefaktor  
☒ Strom  
☒ Heizung  
☐ Heizungstyp beschränken

Erstellen

Historie:

Eco-Objekt	Heizung	Wert	Von	Bis	Emission	Primärenergie
100-01 (Musterstraße 18)	0,401	01.01.2019	31.12.2019	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
100-01 (Musterstraße 18)	0,401	01.01.2020	31.12.2020	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
100-01 (Musterstraße 18)	0,401	01.01.2021	31.12.2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
100-01 (Musterstraße 18)	1,8	01.01.2019	31.12.2019	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
100-01 (Musterstraße 18)	1,8	01.01.2020	31.12.2020	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
100-01 (Musterstraße 18)	1,8	01.01.2021	31.12.2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

## 9.10 mevivoECO mit mevivo® koppeln

Die Objekte aus mevivoECO können einem Projekt in mevivo® gekoppelt werden. Die Kopplung erfolgt mit der Funktion „Projekt koppeln“ oder über einen Standard-Import.

Ist ein Objekt mit einem Projekt verknüpft, werden die Projektdaten von mevivo® in mevivoECO übernommen und ab diesem Zeitpunkt synchronisiert. Die dominierenden Daten sind dann die Daten von mevivo®.

### 9.10.1 Daten welche gekoppelt werden

#### Stammdaten und Gebäudegeometriedaten

Stammdaten	
VE-Objekt	1
Straße	neu
PLZ	89231
Ort	neu
Mandant	Default
Gebäudeart	Wohngebäude
Gebäudetyp	Mehrfamilienhaus freistehend
Gebäudewert	0,00 €
Energetischer Sanierungsgrad	unsaniert
Nutzfläche	2,40 m²
Wohnfläche	2,00 m²
Längere Leerstände	0,00 %
Baujahr Gebäude	1990 a
Anzahl Wohneinheiten	1,00 Stk.
Ø Wohnungsgröße	2 m²
Gekühlte Wohnfläche	0,00 m²
Lüftungsanlage	nicht vorhanden
Keller beheizt	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein
Zugang	01.01.2000
Abgang	
Denkmalgeschützt	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein
Beschränkungen Anlagentechnik	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein

Gebäudegeometrie	
Stockwerke	1,00
Geschosse inkl. DG/KG	1,00
Traufhöhe	1,00 m
Geschosshöhe	1,00 m
Gebäudegrundfläche	1,00 m²
Fassadenfläche	4,00 m²
Dachneigung	40,00 °
Dachfläche	1,31 m²
Dachfensterfläche	0,02 m²
Beheiztes Gebäudevolumen	2,50 m³
Hüllfläche	6,31 m²
Türflächen	3,50 m²
Fensteranteil	normal (15 %)

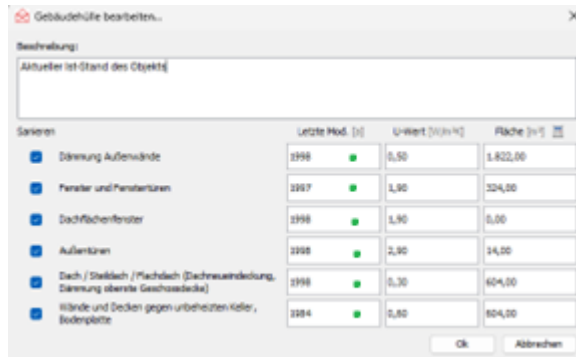
Daten in der Ist-Variante:

Gebäudehülle bearbeiten...			
Beschreibung: Aktueller Ist-Stand des Objekts			
Systeme	Letzte Mod. [a]	U-Wert [W/m²K]	Fläche [m²]
<input checked="" type="checkbox"/> Dämmung Außenwände	2008	0,50	1.822,00
<input checked="" type="checkbox"/> Fenster und Fenstertüren	2007	1,90	224,00
<input checked="" type="checkbox"/> Dachflächenfenster	2008	1,90	0,00
<input checked="" type="checkbox"/> Außenküren	2008	2,90	14,00
<input checked="" type="checkbox"/> Dach / Stalldach / Flachdach (Dachneumendekung, Dämmung oberste Geschossdecke)	2008	0,30	604,00
<input checked="" type="checkbox"/> Wände und Decken gegen unbeheizten Keller, Bodenplatte	2004	0,60	604,00

OK Abbrechen

In der IST-Variante werden die Jahre der letzten Modernisierung aus den Baugruppen gekoppelt. Aus den Modernisierungsjahren werden die U-Werte abgeleitet, können aber weiterhin verändert werden.

## Daten der Soll-Variante:



Varianten	Letzte Mod. [s]	U-Wert [W/m²K]	Fläche [m²]
<input checked="" type="checkbox"/> Dämmung Außenwände	2998	0,50	1.820,00
<input checked="" type="checkbox"/> Fenster und Fenstertüren	2997	1,90	324,00
<input checked="" type="checkbox"/> Dachflächenfenster	2998	1,90	0,00
<input checked="" type="checkbox"/> Außentüren	2998	2,90	14,00
<input checked="" type="checkbox"/> Dach / Steildach / Flachdach (Dachneueindeckung, Dämmung oberste Geschossdecke)	2998	0,30	604,00
<input checked="" type="checkbox"/> Wände und Decken gegen unbeheizten Keller, Bodenplatte	2994	0,60	604,00

Für alle SOLL-Varianten werden die Sowieso-Kosten aus den Baugruppen übernommen.

Sowieso-Kosten siehe [Kapitel 4.3](#)

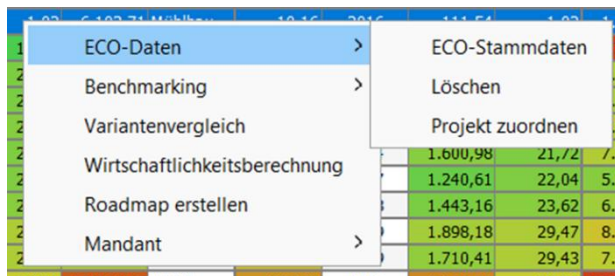
In der Tabelle ist dargestellt, welche mevivo®-Baugruppen den Baugruppen in mevivoECO zugeordnet werden.

Das Modernisierungsjahr wird jeweils von einer Baugruppe übernommen. Wenn kein Modernisierungsjahr vorhanden ist, wird als Modernisierungsjahr das Baujahr des Gebäudes verwendet.

Für die Ermittlung der Sowieso-Kosten werden die Beträge teilweise aus zwei Baugruppen summiert.

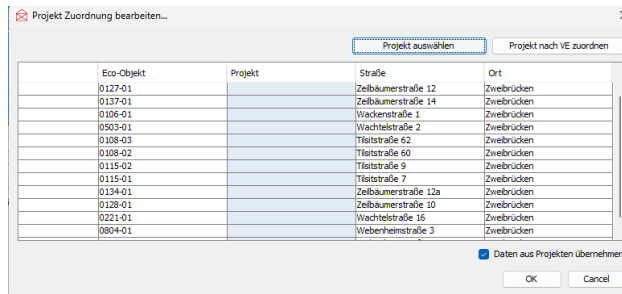
Baugruppe mevivoECO	Mod. Jahre	Sowieso-Kosten
01 Dämmung der Außenwände	04 Fassadendämmung	04 Fassadendämmung
02 Außentüren	06 Hauseingang	03 Fassadenverkleidung
03 Fenster und Fenstertüren	07 Fenster und Fenstertüren	06 Hauseingang
04 Wände und Decken gegen unbeheizten Keller, Bodenplatte	13 Kellerdämmung	07 Fenster und Fenstertüren
05 Dachflächenfenster	22 Öffnungen – Dach	13 Kellerdämmung
06 Dacheindeckung & -dämmung	26 Dachdämmung	22 Öffnungen – Dach
		26 Dachdämmung
		20 Dachdeckung

## 9.10.2 Objekte aus dem Portfolio koppeln



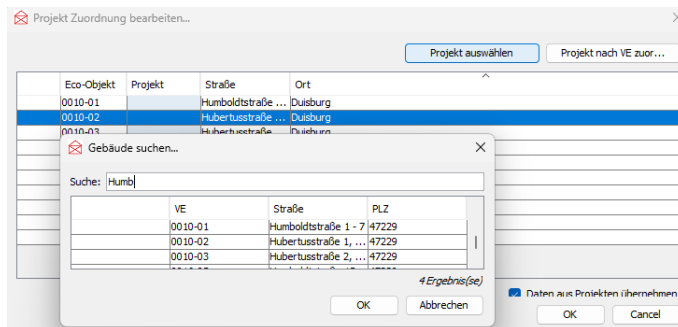
Wenn Sie ein Objekt einem mevivo® Projekt koppeln möchten, selektieren Sie das Objekt in mevivoECO und öffnen über einen Rechtsklick die Option →ECO-Daten →Projekt

Sie können auch mehrere Objekte selektieren.



Die selektierten Objekte werden in den folgenden Dialog übernommen.

Sie können nun ein Objekt nach dem anderen koppeln, indem Sie dieses selektieren und dann →Projekt auswählen anklicken.



Suchen Sie das mevivo® Projekt, dem Sie das Objekt koppeln möchten, entweder über die Projekt-VE oder die Straße.

Nach der Kopplung erscheint ein Kettensymbol in der vorderen Spalte.

Wenn die Objekt- und Projektnummern übereinstimmen, können Sie den Button "Projekt nach VE koppeln" verwenden, und mevivoECO ordnet die Objekte automatisch zu.

### 9.10.3 Objekte mit einem Standard-Import koppeln

Alternativ kann die Zuordnung auch über den Standard-Import erfolgen.

VE	Projekt	Straße
0115-02	115	Tilsitstraße 9

Exportieren Sie das Portfolio mit einem Standardexport und tragen Sie die entsprechende Projekt-VE in die Spalte „Projekt“ ein. Danach importieren Sie die Daten wie in Kapitel 8.1 Daten und Import-Tabelle exportieren beschrieben.

## 10 Variantenvergleich

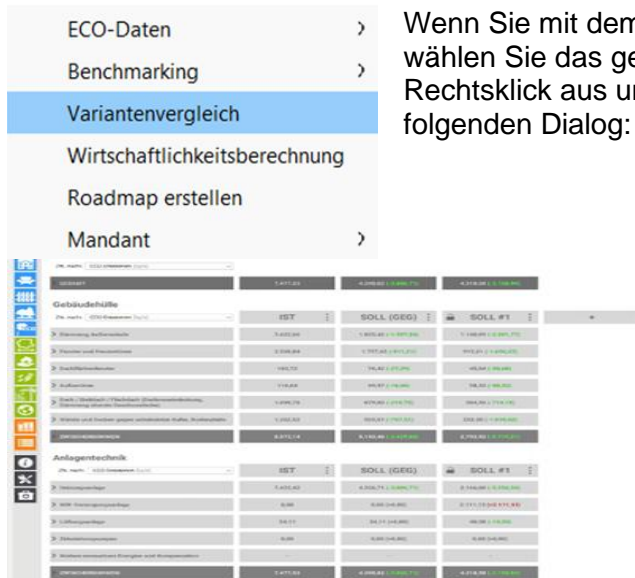
Der Variantenvergleich in mevivoECO ermöglicht die Erstellung verschiedener Sanierungsvarianten für ein Objekt. mevivoECO berechnet für jede dieser Varianten die entsprechenden CO<sub>2</sub>-Einsparungen und Kosten. Erstellte Varianten lassen sich in der Wirtschaftlichkeitsrechnung miteinander vergleichen, auf andere Objekte übertragen oder in eine Roadmap integrieren.

mevivoECO generiert für jedes Objekt automatisch zwei Standardvarianten: die "IST"-Variante und die "SOLL (GEG)"-Variante für jedes Gebäude.

Die "IST"-Variante berechnet den bedarfsorientierten Endenergieverbrauch, die Primärenergie und die Emissionen für jedes Gebäude. Hierbei werden zunächst die Wärmeverluste der einzelnen Bauteile der Gebäudehülle ermittelt. Anschließend erfolgt die Berechnung der Umwandlungs-, Speicher- und Leitungsverluste des Heizsystems, um den Gesamt-Endenergiebedarf des Gebäudes unter Berücksichtigung der aktuellen Bauteilqualität zu ermitteln. Aus dem Endenergiebedarf lassen sich dann die Primärenergie und die Emissionen ableiten.

Die "SOLL (GEG)"-Variante ermittelt den Energiebedarf des jeweiligen Gebäudes anhand der Bauteilanforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG). Dies ermöglicht eine Abweichungsanalyse zwischen der aktuellen IST-Situation des Gebäudes und den gesetzlichen Anforderungen. Dabei wird für jedes einzelne Bauteil die energetische Differenz zwischen den beiden Varianten ermittelt.

Die in der Software implementierten Rechenprozesse zur Ermittlung der Energiebedarfe orientieren sich an den Standards DIN 4108-6 und 4701-10.



Wenn Sie mit dem Variantenvergleich arbeiten möchten, so wählen Sie das gewünschte Objekt im Portfolio mit einem Rechtsklick aus und wählen "Variantenvergleich". Sie gelangen in folgenden Dialog:

In diesem Dialog wird das ausgewählte Objekt in drei Bereichen dargestellt.



Im obersten Tabellenteil befindet sich der Gesamtüberblick gefolgt von der Gebäudehülle und der Anlagentechnik.

- Jeweils unter der Überschrift können Sie mit dem Drop-Down-Feld "zfs. nach" (Zusammenfassung nach) auswählen, welche Daten-Art Sie für das Objekt angezeigt haben möchten.
- Mit Klick auf ">" am Anfang einer Zeile werden weitere Details ein- und ausgeblendet.
- Sie können mit dem "+" beliebig viele Varianten anlegen, welche mit einer Fortlaufenden Nummer als neue Spalte der Tabelle hinzugefügt werden. In diesem Fall öffnet sich ein Dialogfeld, in welchem die Varianten später auch editiert werden können.
- Die Schaltfläche "Export" oben rechts im Bild ermöglicht Ihnen die vorhandenen Varianten auszuwählen und in Excel zu exportieren.

In der Tabelle werden Einsparungen/Erhöhungen in Klammern dargestellt - entsprechende Farben grün/rot - zur IST-Variante neben den Zahlenwert der Variante geschrieben. So haben Sie die Auswirkungen einer Variante auf Ihr Portfolio immer schnell im Blick.

Rote oder grüne Zahlen in der Tabelle ohne Klammer geben einen Hinweis darauf, ob die Variante für diese Zahl eher sinnvoll oder kontraproduktiv ist.



Bezeichnen und beschreiben Sie die Varianten. Das erleichtert Ihnen später die Variante zu identifizieren und einer Roadmap zuzuordnen.

Im Bereich des Variantenvergleichs haben Sie die Möglichkeit, direkt zu den Roadmaps zu gelangen. Klicken Sie dazu oben rechts in der Ecke auf „Roadmaps“.



## 10.1 Variantenvergleiche

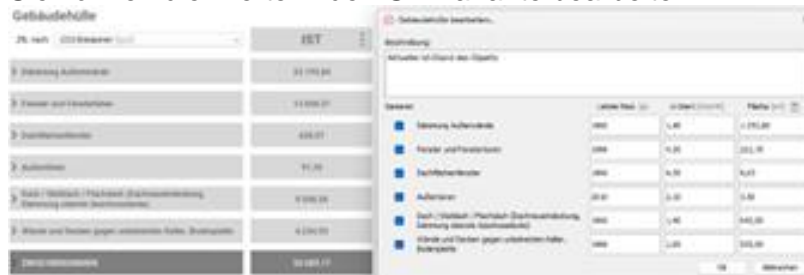
### 10.1.1 IST-Variante

Bei der "IST"-Variante wird die bedarfsorientierte End-, Primärenergie und Emissionen für das Objekt berechnet. Hierfür werden zunächst die Wärmeverluste der einzelnen Bauteile der Gebäudehülle und anschließend die Umwandlungs-, Speicher- und Leitungsverluste des Heizsystems ermittelt, sodass der Gesamt-Endenergiebedarf des Gebäudes entsprechend der aktuellen IST-Bauteilqualität errechnet wird. Über die Endenergie werden die Primärenergie und Emissionen abgeleitet.

Für die IST-Variante werden keine Kosten ermittelt, da diese die Ausgangssituation darstellt.

Bei allen anderen Varianten werden zusätzlich Modernisierungskosten und Fördermöglichkeiten berechnet und ausgewiesen.

Sie können die Werte in der IST-Variante bearbeiten.



Die "Letzte Mod." und die U-Werte sind nur an dieser Stelle editierbar und werden in die "Stammdaten" des Objekts übernommen.



Ändern Sie die Flächen, bleiben die in den Gebäudegeometrie vorgegebenen Flächen erhalten, weil die Flächen nicht zurückgerechnet werden können.

Die Anlagentechnik kann angezeigt, aber nicht editiert werden, weil eine Anlagentechnik aus bivalenten Heizungen existieren kann. An dieser Stelle wird immer die erste Heizung visualisiert. Wenn Sie die Anlagentechnik der IST-Variante ändern möchten, können Sie das im Bereich → Stammdaten → Heizung.

Siehe Kapitel 9.3 Gebäudehülle.

### 10.1.2 SOLL-Variante (GEG)

In der "SOLL (GEG)"-Variante wird der Energiebedarf des ausgewählten Objekts anhand der Bauteilanforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) ermittelt. Dies ermöglicht eine Abweichungsanalyse im Vergleich zur IST-Variante.

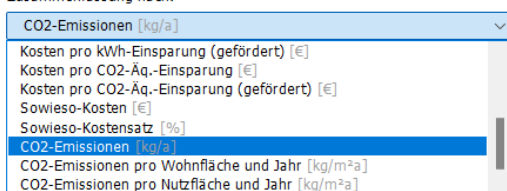
Gebäudehülle		Zfs. nach: CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	IST	SOLL (GEG)	
> Dämmung Außenwände			2.731,35	2.802,68 (+71,33)	
> Fenster und Fenstertüren			4.517,49	2.704,52 (-1.812,97)	
> Dachflächenfenster			137,26	113,04 (-24,22)	
> Außentüren			444,33	199,95 (-244,38)	
> Dach / Steildach / Flachdach (Dachnezeindeckung, Dämmung oberste Geschossdecke)			1.613,97	1.291,18 (-322,79)	
> Wände und Decken gegen unbeheizten Keller, Bodenplatte			1.747,15	838,63 (-908,52)	
ZWISCHENSUMMEN			11.191,55	7.950,00 (-3.241,55)	

Durch Klicken auf die unterstrichenen Überschriften ändern sich die Bezugsgrößen.

### 10.1.3 Dropdownfeld "Zfs.nach"

#### Gebäudehülle

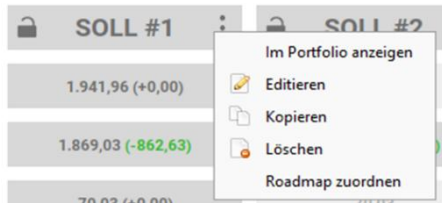
Zusammenfassung nach:



Ob im Variantenvergleich Emissionen, Wärmeverluste, Kosten, usw. angezeigt werden, können Sie im Drop-Down-Feld "Zfs.nach" (Zusammenfassung nach) auswählen.

Bitte beachten Sie, dass sich die jeweilige Einheit je nach Auswahl der Kennzahl ändert.

### 10.1.4 Bearbeitungsfunktionen



Mit einem Rechtsklick auf die drei Punkte öffnet das nebenstehende Auswahlfeld, mit welchem Sie die Varianten bearbeiten können.

Auswahl	Funktion
Im Portfolio anzeigen	Es schließt sich das kleine Schloss in der Spaltenüberschrift und die Daten stehen im Portfolio zur Verfügung, wenn Sie im Portfolio die entsprechende Spalte einblenden.  Siehe Kapitel <a href="#">7.4.1.2 Spalten hinzufügen und entfernen</a> .
Editieren	Das Dialogfeld zum Editieren der Variante wird geöffnet. Wählen Sie die Option entweder im Bereich Gebäudehülle oder Anlagentechnik.  Siehe Kapitel <a href="#">10.2.2.1 Heizungsanlage und Lüftungsanlage</a> bzw. <a href="#">10.3.2 Editieren der Anlagentechnik</a> .
Kopieren	Die Variante kann in andere Objekte kopiert werden, welche Sie in den folgenden Dialogen über die VE-Nummer auswählen können.
Löschen	Die Variante wird gelöscht.
Roadmap zuordnen	Die Variante kann einer Roadmap zugeordnet werden, welche Sie in den folgenden Dialogen über die VE-Nummer auswählen können.

### 10.1.5 \*Datenfelder Gesamtdarstellung

Datenfeld	Art	Einheit	Beschreibung / Verwendung
<b>Gesamtdarstellung</b>			
Endenergiebedarf gesamt	B	kWh	Energiebedarf für Wärme, Warmwasser und Strom ohne Mieterstrom.
Energiebedarf pro m²	B	kWh/m²	./.
Energiebedarf Wärme pro m²	B	kWh/m²	./.
Primärenergiebedarf gesamt	B	kWh/m²	= Endenergiebedarf + Bereitstellung – Regenerative Gewinne
Primärenergiebedarf pro m²	B	kWh/m²	./.
Förderung	B	€	Die gesamt geplanten Förderbeträge der Variante
Gesamtkosten Maßnahmen	B	€	./.
Gesamtkosten Maßnahmen (gefördert)	B	€	./.
Kosten pro kWh-Einsparung	B	€/kWh	Kosten, welche nötig sind, den Energieverbrauch des Objekts, um 1 kWh pro Jahr zu reduzieren.
Kosten pro kWh-Einsparung (gefördert)	B	€/kWh	
Kosten pro CO <sub>2</sub> -Äq.-Einsparung	B	€/kg	Kosten, welche nötig sind, die CO <sub>2</sub> Emissionen des Objekts, um 1kg pro Jahr zu reduzieren.
Kosten pro CO <sub>2</sub> -Äq.-Einsparung (gefördert)	B	€/kg	
CO <sub>2</sub> -Emissionen	B	kg	Menge CO <sub>2</sub> welches durch die Erzeugung des Endenergiebedarfs entsteht.
CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Wohnfläche	B	kg/m²	
CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Nutzfläche	B	kg/m²	

### 10.1.6 \*Datenfelder Gebäudehülle

Datenfeld	Einheit	Beschreibung / Verwendung
Dämmung Außenwände	m²	Fläche der Aussenwände abzüglich der lichten Fenster und Türflächen.
Fenster und Fentertüren	m²	Fenster, Balkon- und Terrassentüren und Kellertüren, welche in der Termischen Hülle eingebaut sind und keine Eingangstüren sind.
Dachflächenfenster	m²	Lichte Flächen von Dachfenstern in der termische Hülle.
Aussentüren	m²	Lichte Abmesung der Hauseingangstüre inklusive Seitenteil.
Dach	m²	Dachfläche bei Schrägdächer sowie bei Flachdächern, Fläche der thermischen Hülle.
Wände und Decken gegen unbeheizte Keller, Bodenplatte	m²	Fläche der nach unten abschließenden termischen Hülle.

### 10.1.7 \*Datenfelder Anlagentechnik

Datenfeld	Einheit	Beschreibung / Verwendung
Anlagenverluste Wärmebereitstellung	kWh	Differenz zwischen Endenergie und Nutzenergie
Anlagenverluste Trinkwassererwärmung	kWh	
Lüftungswärmeverluste	kWh	Sind in den Wärmeverlusten der Gebäudehülle enthalten.
Anlagenverluste Trinkwassererwärmung	kWh	Pumpen für die Warmwasserbereitstellung
Anlagenverluste Warmwasser	kWh	Pumpen für die Wärmebereitstellung
EE-Strom-Ertrag-Verr.	kWh	Gibt den Stromverbrauch der Anlage an, welcher mit PV Strom bezüglich des CO2 kompensiert werden kann.

## 10.2 Variante - erstellen

Um Varianten zu erstellen, klicken Sie im Variantenvergleich auf das "+". Eine Variante wird in zwei Schritten erstellt.

Zfs. nach:

> GESAMT	6.656,03	4.224,76 (-2.431,27)
----------	----------	----------------------

**Gebäudehülle**

Zfs. nach:

IST	:	SOLL (GEG)	:	+
-----	---	------------	---	---

✓ Dämmung Außenwände

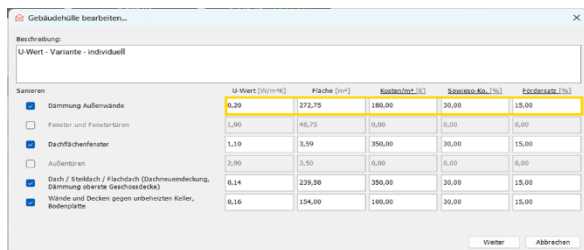
1.406,67	675,20 (-731,47)
----------	------------------

Zuerst wird die Gebäudehülle geplant, dann die Anlagentechnik.

Jeder Variante wird eine "SOLL #Nr." zugewiesen, mit welcher diese in eine Roadmap eingebunden oder in andere VE-Nummer kopiert werden kann. Nach dem Klick auf das "+" öffnet sich der Dialog für die Planung der Gebäudehülle.

#### 10.2.1 Planung Gebäudehülle

In diesem Dialog definieren und Planen Sie welche Bauteile der Gebäudehülle Sie mit welchen U-Werten sanieren möchten. Zudem legen Sie die Flächen und die Kosten der Sanierung fest und können die Energetischen Sanierungskosten zu anderen Sanierungskosten abgrenzen, indem Sie die "Sowieso-Kosten" angeben.



Benennen Sie im obersten Feld die Variante und beschreiben Sie, was Sie an der Gebäudehülle geplant haben. So fällt es Ihnen später leichter die gewünschte Variante auszuwählen.

Die Bauteile, die Sie sanieren wollen, legen Sie fest, indem Sie die entsprechende Checkbox aktivieren. Durch Klicken auf die unterstrichenen Wörter in den Spaltenüberschriften ändert sich die aktuelle Eingabe von relativen zu absoluten Werten.



Überlegen Sie, ob bessere U-Werte, als die im GEG vorgeschriebenen werden, möglich sind. Häufig ist ein höherer Standard nur geringfügig teurer und die Mehrkosten können durch Förderbeträge ausgeglichen werden. Dadurch kann die Gesamtwirtschaftlichkeit erheblich verbessert werden.

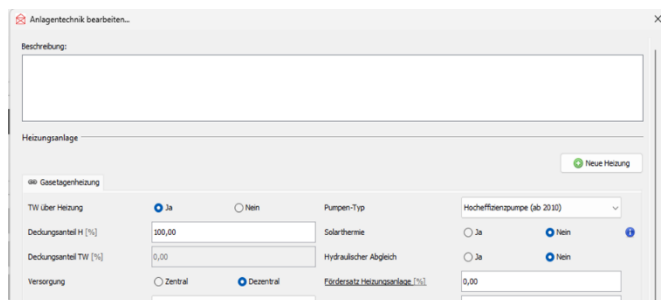
In folgende Tabelle werden die Spalten des Dialogfelds Gebäudehülle beschrieben.

Auswahl	Funktion
U-Werte	<p>IST: Eingabewerte oder über das Modernisierungsjahr des Bauteiles aus der Anlage 18.6 Standard U-Werte übernommen.</p> <p>SOLL-GEG: Vorgaben des GEG</p> <p>SOLL-#1 ff: Vorgaben des GEG</p>
Flächen	Vorgegebene Werte ermittelt aus der Gebäudegeometrie.
Kosten	Flächenbezogene Sanierungskosten. Mit dem Baupreisindex können die Werte allgemein angepasst werden.
Sowieso-Kosten	Instandhaltungskosten oder Instandhaltungsstau (Siehe Kapitel 0) welche aufgrund der Maßnahme eingespart werden können. Für die Sowieso-Kosten wird standardmäßig ein Wert von 30% angenommen. Bei einer Verknüpfung von mevivoECO mit mevivo® werden diese Kosten anhand der Bauteilbeurteilung ermittelt.
Fördersatz	Die Förderquoten entsprechen den Förderungen gemäß BEG für Einzelmaßnahmen (EM). Es sind zusätzliche Förderungen möglich, die individuell angepasst werden können.

Tabelle 3 Dialogfeld Variantenvergleich - Gebäudehülle

## 10.2.2 Planung Anlagentechnik

In diesem Kapitel können Sie die Anlagentechnik für eine Variante in den Bereichen Heizungs-, Lüftungs- und PV-Anlage planen. Sie gelangen in diesen Dialog, nachdem der vorherige Dialog zur Planung der Gebäudehülle mit dem Klick auf "Weiter" abgeschlossen wurde.

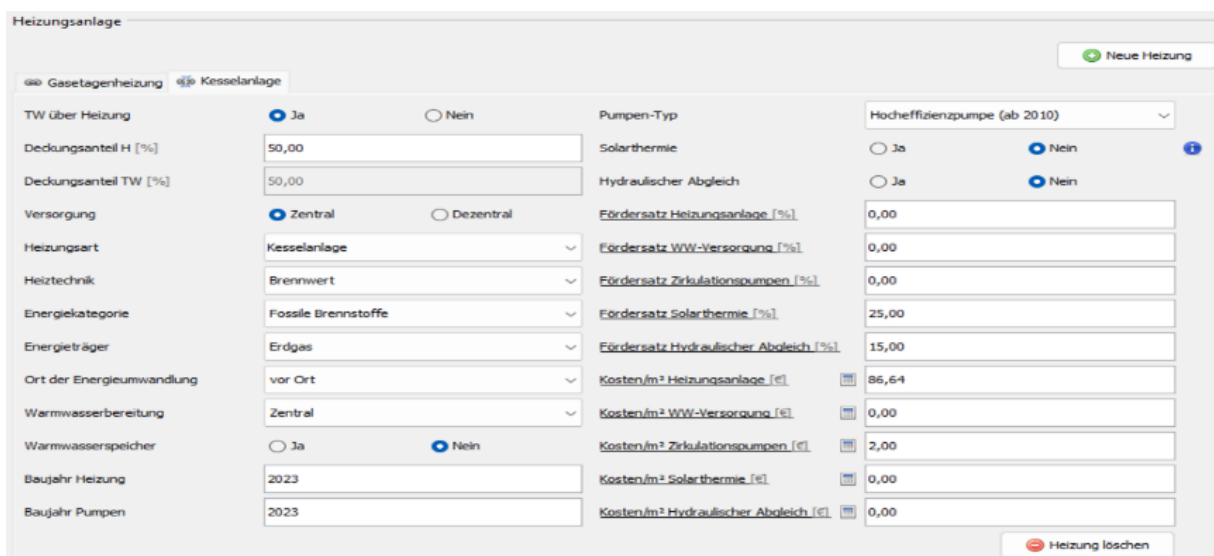


Beschreiben Sie hier, welche Pläne Sie im Bereich der Gebäudetechnik haben, um später die gewünschte Variante leicht auswählen zu können.

Für die Planung der Anlagentechnik werden die vorhandenen Daten aus den Stammdaten in den entsprechenden Planungsfeldern angezeigt, was als Ausgangsinformation für die Planung dient. In der Ausgangssituation gibt es keine Kosten und Fördersätze. Diese werden mit Änderung der Anlagentechnik entsprechend eingetragen.

### 10.2.2.1 Heizungsanlage und Lüftungsanlage

In den Datenfeldern wird die aktuelle Anlagentechnik als Ausgangssituation angezeigt. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, Änderungen an einer bestehenden Heizung vorzunehmen, diese auszutauschen oder eine "Neue Heizung" hinzuzufügen.



Die Eingabefelder für die Heizung (links) entsprechen zum größten Teil derer in [Kapitel 0](#) und orientieren sich an Anlage 02 - Hierarchie Heizung

Auf der rechten Seite werden die Kosten und Förderungen angezeigt. Klicken Sie hier auf die unterstrichenen Fördersätze, werden die Bezugsgrößen geändert.

Möchten Sie eine Heizung austauschen, passen Sie die vorhandene Heizungsanlage entsprechend an. Falls Sie keine Änderungen an der Heizungs- oder Lüftungsanlage vornehmen möchten, beispielsweise wenn Sie eine PV-Anlage planen, belassen Sie diese Felder unverändert.

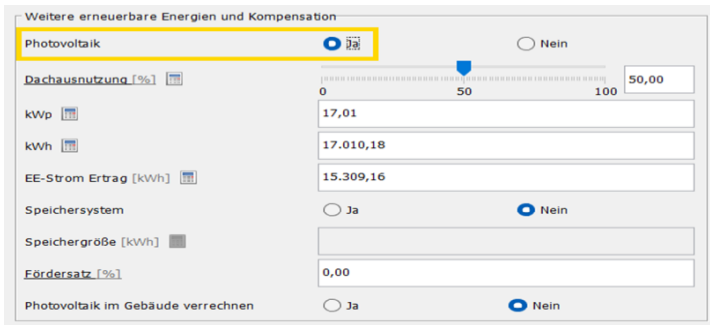
### 10.2.2.2 Photovoltaik (PV-Anlage)

Es besteht die Möglichkeit, dem Objekt eine PV-Anlage als Variante hinzuzufügen oder eine bereits bestehende PV-Anlage, um einen Speicher oder zusätzliche Solarfläche zu erweitern.



Wenn am Objekt noch keine PV-Anlage vorhanden ist, sind die Eingabefelder inaktiv. Durch die Aktivierung der PV mit "Ja" werden Standardwerte in die Felder übernommen, die individuell an das Objekt angepasst werden können.

Falls bereits eine PV-Anlage am Objekt existiert, zeigt das System in den Feldern das noch vorhandene Potenzial für eine Erweiterung an.



Die Dachausnutzung ist standardmäßig auf 50% der vorhandenen Dachfläche eingestellt. Sie haben die Möglichkeit, diesen Wert mithilfe des Schiebereglers zu verändern und durch einen Klick auf "Dachausnutzung" auf Quadratmeter umzustellen.

Die Standardwerte für Leistung und spezifischen Ertrag betragen 142 Wp/m<sup>2</sup> bzw. 1.000 kWh/kWp. Von diesem Ertrag werden 90% als Rechengrundlage für die CO<sub>2</sub>-Kompensation verwendet.

### 10.2.2.3 \*Datenfelder Photovoltaik

Solartermie			
PV-Ertrag in Gebäude verrechnen	0		Die PV-Erträge werden mit dem Stromverbrauch des Gebäudes verrechnet und für die entsprechende Strommenge ist die CO <sub>2</sub> Emission null.
Dachausnutzung	0	[%], [m <sup>2</sup> ]	Angabe wieviel der vorhandenen Dachfläche für eine PV-Anlage genutzt werden soll.
Anlagengröße	0	kWp	Die bei optimalen Bedingungen max. Leistung der PV-Anlage.
Ertrag	0	kWh	Erzeugter PV-Strom pro Jahr
Spezifischer Ertrag	0	kWh/kWp	Ertrag bezüglich der Anlagenleistung.
EE-Strom-Ertrag	0	[kWh]	Jahresertrag abzüglich von 10% Verlusten und unsicherheiten für die weiteren Rechnungen.
Fördersatz	0	%, €	Förderung ausserhalb der Stromeinspeisung.
PV-Stromspeicher			
Speicherkosten	0	[€]	Kosten für den Speicher der PV-Anlage. Siehe Anlage Kostenübersicht
Speichergröße	0	kWh	/.

## 10.3 Variante - editieren

### 10.3.1 Editieren der Gebäudehülle

Möchten Sie eine Variante editieren, so klicken Sie neben den Variantennamen auf die drei senkrechten Punkte. Es öffnet sich jeweils ein Dialogfeld, entweder für die Gebäudehülle oder die Anlagentechnik.

Zum Editieren der Gebäudehülle klicken Sie im Tabellenbereich auf die drei grauen Punkte der jeweiligen Variante.

#### Gebäudehülle

Zfs. nach: CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a] IST SOLL (GEG) SOLL #1

Es öffnen sich der gleiche Dialog, wie wenn Sie eine Variante neu erstellen. Siehe Kapitel [10.2.1 Planung Gebäudehülle](#).



Gebäudehülle bearbeiten...

Beschreibung:  
U-Wert - Variante - individuell

Sanieren	U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kosten/m <sup>2</sup> [€]	Sowieso-Ko. [%]	Fördersatz [%]
<input checked="" type="checkbox"/> Dämmung Außenwände	0,20	318,65	180,00	30,00	15,00
<input checked="" type="checkbox"/> Fenster und Fenstertüren	0,90	56,85	420,00	30,00	15,00
<input checked="" type="checkbox"/> Dachflächenfenster	1,10	3,99	350,00	30,00	15,00
<input checked="" type="checkbox"/> Außentüren	1,40	55,00	840,00	30,00	15,00
<input checked="" type="checkbox"/> Dach / Steildach / Flachdach (Dachneueindeckung, Dämmung oberste Geschossdecke)	0,14	266,03	350,00	30,00	15,00
<input checked="" type="checkbox"/> Wände und Decken gegen unbeheizten Keller, Bodenplatte	0,16	171,00	100,00	30,00	15,00

Ok Abbrechen

Mit den blauen Häkchen können Sie auswählen, welche Bauteile Sie in der Variante berücksichtigen möchten. Sie können die U-Werte, die Flächen und die Kosten, Sowieso-Kosten und Fördersätze anpassen (nicht in der IST-Variante).

### 10.3.2 Editieren der Anlagentechnik

#### Anlagentechnik

Zfs. nach: CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]

IST

SOLL (GEG)

SOLL #1

Zum Editieren der Anlagentechnik klicken Sie im Tabellenbereich auf die drei grauen Punkte der jeweiligen Variante. Es öffnen sich der gleiche Dialog, wie wenn Sie eine Variante neu erstellen. Siehe Kapitel [10.2.2 Planung Anlagentechnik](#). In der IST-Variante werden die Daten angezeigt und können in den Stammdaten editiert werden. Die GEG-Variante ist nicht veränderbar. Siehe Kapitel [9 Objektdaten](#).

Anlagentechnik bearbeiten...

Heizungsumlage

Heizungsumlage: ☒ Ja ☐ Nein

Pumpen-Typ: Solarthermie ☒ Ja ☐ Nein

Hydraulischer Abgleich: ☒ Ja ☐ Nein

Deckungsanteil TW [%]: 100,00

Deckungsanteil TW [%]: 100,00

Verrohrung: ☒ Zentral ☐ Dezentral

Heizungstyp: Kesselanlage

Heiztechnik: Brennstoff

Energiekategorie: Fossile Brennstoffe

Energieträger: Erdgas

Ort der Energieumwandlung: vor Ort

Wärmeverbreitung: Zentral

Wärmespeicher: ☒ Ja ☐ Nein

Baujahr Heizung: 1984

Baujahr Pumpen: 2014

Heizung stoppen

Luftungsanlage: nicht vorhanden

Fördersatz Luftungsanlage [%]: 15,00

Weitere erneuerbare Energien und Kompensation

Photovoltaik: ☒ Ja ☐ Nein

Dachausbau [%]: 0 50 100

Speichersystem: ☒ Ja ☐ Nein

Speichergöße [kWh]: 0 50 100

WpP: ☒ Ja ☐ Nein

WpH: ☒ Ja ☐ Nein

EE-Eintrag [kWh]: ☒ Ja ☐ Nein

Fördersatz [%]: 0,00

Photovoltaik in Gebäude verrechnen: ☒ Ja ☐ Nein

Zusätzlich können die Fördersätze unterschiedlicher Baugruppen prozentual oder als Betrag eingefügt werden.

Mit Klick auf ein unterstrichenes Wort können Sie zwischen den prozentualen und absoluten Werten wechseln. Sowieso-Kosten können bei der Anlagentechnik nicht berücksichtigt werden.

### 10.4 Variante - vergleichen

Die Varianten eines Objekts sind nebeneinander angeordnet und können so direkt miteinander verglichen werden. Besonders hilfreich sind dazu die folgenden Vergleiche:

Zusammenfassung nach:

CO2-Emissionen [kg/a]		
<b>GESAMT</b>	<b>9.126,35</b>	<b>2.902,57 (-6.223,79)</b>
Endenergiebedarf gesamt [kWh/a]	37.911,76	11.979,32 (-25.932,44)
Endenergiebedarf pro m² und Jahr [kWh/(m²a)]	112,20	35,45 (-76,75)
Endenergiebedarf Wärme pro m² [kWh/(m²a)]	110,85	32,20 (-78,65)
Primärenergiebedarf gesamt [kWh/a]	44.941,16	16.415,48 (-28.525,68)
Primärenergiebedarf pro m² und Jahr [kWh/(m²a)]	133,01	48,58 (-84,42)
Förderung [€]	-	17.938,66
Gesamtkosten Maßnahmen [€]	-	119.591,06
Gesamtkosten Maßnahmen (gefördert) [€]	-	101.652,40
Kosten pro kWh-Einsparung [€]	-	4,61
Kosten pro kWh-Einsparung (gefördert) [€]	-	3,92
Kosten pro CO2-Äq.-Einsparung [€]	-	19,22
Kosten pro CO2-Äq.-Einsparung (gefördert) [€]	-	16,33
CO2-Emissionen [kg/a]	9.126,35	2.902,57 (-6.223,79)
CO2-Emissionen pro Wohnfläche und Jahr [kg/m²a]	32,41	10,31 (-22,10)
CO2-Emissionen pro Nutzfläche und Jahr [kg/m²a]	27,01	8,59 (-18,42)

### Kosten pro kWh-Einsparung

Kosten pro kWh-Einsparung bedeutet, man würde hier in dem Bsp. 8,73€ pro kWh sparen. Hier können Sie schauen, ob sich die Investition lohnt oder nicht.

### Gesamtkosten Maßnahme

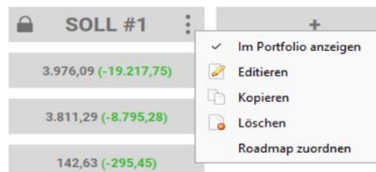
Sie sehen, was Sie die Verbesserung der Maßnahme kostet. Hier bspw. ca. 41.000 €.

Grüne Werte in Klammern zeigen an, dass sich die Variante gegenüber dem IST verbessert hat.

Werte ohne Klammern zeigen an, wie diese interpretierbar sind.

Grüne Werte sind sehr gut, orangene Werte sind ok und rote Werte sind schlecht.

## 10.5 Variante im Portfolio Anzeigen



Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die gewünschten Varianten und wählen Sie "Im Portfolio anzeigen" aus. In der Variantenüberschrift wird das kleine Schloss "geschlossen" dargestellt und Sie können die Spalten im Portfolio auswählen. Siehe Kapitel 7.4.1.2.

## 11 Wirtschaftlichkeitsberechnung

Die Wirtschaftlichkeitsberechnung (WR) ermöglicht es, eine geplante Variante hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit zu bewerten, mit alternativen WR dieser Variante oder mit WR anderer Varianten zu vergleichen. Die WR erfolgt immer auf der Basis einer Variante eines Objekts und kann auf andere Objekte und dessen Varianten übertragen werden.

Dazu stehen eine Vielzahl von Eingaben zur Verfügung, die Sie aus der klassischen Wirtschaftlichkeitsberechnung kennen. Dazu gehört die Anpassung des Betrachtungszeitraums, anpassen von Einnahmen und Ausgaben, Förderungen, Eigen- und Fremdkapital, Abschreibungen, Kostensteigerungen sowie die Inflationsrate.

Eine WR besteht im Wesentlichen aus dem Basisplan, welcher die Daten aus der IST-Situation und der GEG-Variante verwendet, einer Vollkostenfinanzierungsrechnung (VoFi), einer Amortisationsrechnung und der Berechnungen von Einsparungen von Energie- und CO<sub>2</sub>-Kosten.

mevivoECO kann die Instandhaltungskosten für die Wirtschaftlichkeitsrechnung präzise abbilden und verwendet dazu auch Daten aus mevivo®.

### 11.1 Basisplan und Wirtschaftlichkeitsrechnung der GEG Variante


Wenn Sie eine WR erstellen möchten, machen Sie einen Rechtsklick auf das gewünschte Objekt und klicken dann auf "Wirtschaftlichkeitsberechnung".

ECO-Daten	>	Sie kommen in den Dialog "ECO-Wirtschaftlichkeitsberechnung" mit folgendem Aufbau.
Benchmarking	>	
Variantenvergleich		
Wirtschaftlichkeitsberechnung		
Roadmap erstellen		
Mandant	>	



Gebäudestammdaten	Detaillansicht	Beschreibungen	Vergleich ansehen	Auswahl exportieren
<b>Basisplan</b> Stammdaten Wirtschaftlichkeitsberechnung				
Einnahmen Gesamt - Mieten				
Mietfläche in m²		921,54		
Ø Miete / m²		0,00 €		
Mieteinnahmen p.a.		0,00 €		
Finanzierung Projektdaten (Gesamt)				
Betrachtungshorizont (n) - ex ante		30		
a0 - total invest		342.574,94 €		
a0 - Förderung		51.536,24 €		
a0 - Sonstige Nebenkosten		0,00 €		
a0		292.038,70 €		
Modernisierungsanteil		64,71 %		
Investitionskosten Modernisierung		188.966,22 €		
Anteil Erhaltungsaufwand		35,29 %		
Investitionskosten Erhaltungsaufwand		103.072,48 €		
Eigenkapitalanteil		30,00 %		
Eigenkapitalbetrag		87.611,61 €		
iH (interner Zinsfuß)		4,00 %		
iH (freie Liquidität)		0,56 %		
Fremdkapitalanteil		70,00 %		
Fremdkapitalbetrag		204.427,09 €		
iS (Vollfinanzierung)		2,00 %		

Auf der linken Seite wird standardmäßig der Basisplan für die GEG-Variante in Bezug auf die IST-Situation des Objekts dargestellt.

Mit Klick auf den kleinen Bleistift oben rechts können Sie die WR umbenennen.

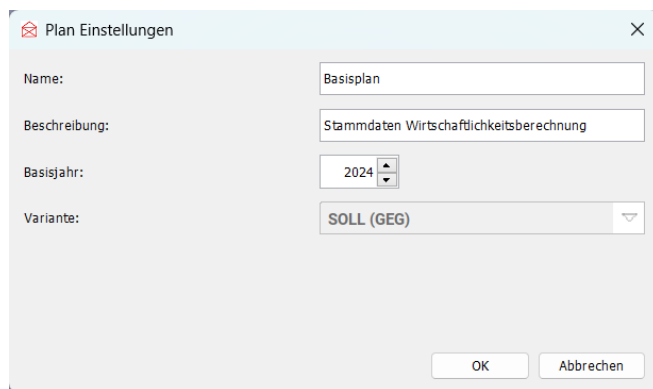
Die dunkel-grauen Felder können von Ihnen individuell geändert werden. Klicken Sie in ein solches Feld können Sie die Werte anpassen und Sie können die Werte mit einem Klick auf  wieder herstellen.

In der oberen Navigationsleiste stehen Ihnen fünf Funktionalitäten zur Verfügung, welche in der folgenden Tabelle.

Navigationsleiste	Verwendet im Bereich
Gebäudestammdaten	Es werden die grundlegenden Informationen über das Objekt eingeblendet.
Detailansicht	Die Detailansicht ermöglicht es Ihnen, der WR weitere Finanzierungen hinzuzufügen. Dazu werden neben der Überschrift "Finanzierung" drei Punkten eingeblendet. Die in der Überschrift zusätzlich eingeblendeten "< >" ermöglichen den schnellen Wechsel zwischen den Finanzierungen.  In der Standardansicht wird die Zusammenfassung aller Finanzierungen angezeigt.
Beschreibung	Zeigt für jede WR die Zeilenbeschriftung an.
Vergleich ansehen	Wechselt in die Vergleichende Darstellung für die WR, welche Sie ausgewählt  haben.  Siehe Kapitel <a href="#">11.5 Wirtschaftlichkeitsberechnung vergleichen</a> .
Auswahl exportieren	Wählen Sie die Wirtschaftlichkeitsrechnungen zum Export mit dem Symbol  .

## 11.2 Wirtschaftlichkeitsberechnung erstellen

Um eine neue WR zu erstellen, klicken Sie auf das "+" neben dem Basisplan.





Benennen und beschreiben Sie die Wirtschaftlichkeitsberechnung.

Wählen Sie die Variante aus, für die Sie die Wirtschaftlichkeitsrechnung erstellen möchten. Falls Sie unsicher sind, welche Variante die richtige ist, können Sie vorläufig eine auswählen. Die Beschreibungstexte der Varianten werden dann im Dialogfeld eingeblendet.

Aktivieren Sie die Kontrollbox, um einen der bestehenden Wirtschaftspläne als Vorlage für den neuen Wirtschaftsplan zu verwenden. Ansonsten wird als Vorlage der Basisplan verwendet.

Gebäudestammdaten	Detailansicht	Beschreibungen	Vergleich ansehen	Auswahl exportieren
<b>Test 1</b> Stammdaten Wirtschaftlichkeitsberechnung				
<b>Einnahmen Gesamt - Mieten</b>				
Mietfläche in m²	921,34			
Ø Miete / m²	9,00 €			
Mieteinnahmen p.a.	8,00 €			
<b>Finanzierung Projektdaten (Gesamt)</b>				
Betrachtungshorizont (p) - in Jahre	30			
µ0 - Total Invest	343.574,54 €			
µ0 - Förtierung	91.526,24 €			
µ0 - Sonstige Investkosten	8,00 €			
µ0	252.039,70 €			
Modernisierungspaket	64,71 %			
Investitionskosten Modernisierung	188.966,22 €			
Anteil Erhaltungsaufwand	35,29 %			
Investitionskosten Erhaltungsaufwand	103.072,48 €			
Eigenkapitalanteil	30,00 %			
Fremdkapitalbeitrag	87.811,41 €			
H (interne Zinssfuß)	4,00 %			
H (freie Liquidität)	6,50 %			
Fremdkapitalanteil	70,00 %			
Fremdkapitalbeitrag	204.427,69 €			
Ø (Bordkreditierung)	2,00 %			

Oben in der Spalte ist das Symbol mit den zwei kleinen Pfeilen eingeblendet  Hiermit können Sie die WR für den Vergleich auswählen. Klicken Sie darauf, und das Symbol wird grün markiert .

### 11.3 Finanzierung hinzufügen

In der Detailansicht können verschiedene Fremdkapitalkredite simuliert werden, darunter Bankdarlehen und Förderkredite. Jeder Kredit hat unterschiedliche Parameter. Die "Finanzierung 1" repräsentiert Fremdmittel, die nicht von anderen Finanzierungen abgedeckt sind – eine Art Überschussfinanzierung. Alle Fremdmittel werden mit den Konditionen dieser Finanzierung berechnet, wenn keine weitere hinzugefügt wird.

Nachdem die Detailansicht geschlossen wird, erscheint in der Tabelle eine Zusammenfassung sämtlicher Finanzierungsmöglichkeiten.

Gebäudestammdaten	Detailansicht	Beschreibungen
<b>Basisplan</b> Stammdaten Wirtschaftlichkeitsberechnung		
<b>Einnahmen Gesamt - Mieten</b>		
Mietfläche in m²	638,50	
Ø Miete / m²	0,00 €	
Mieteinnahmen p.a.	0,00 €	
<b>&lt; Finanzierung 1 (Überschüsse) &gt;</b>		
Förderkredit	Nein	
Kreditsumme	161.656,24 €	

Um eine neue Finanzierung hinzuzufügen, klicken Sie auf "Detailansicht" in der Navigationsleiste. Anstelle des Tabellenabschnitts "Finanzierung Projektdaten (Gesamt)" werden jetzt die einzelnen Finanzierungen in den Tabellen angezeigt.

Mit Klick auf die drei Punkte, rechts in der neuen Überschriftenzeile, können Sie eine "neue Finanzierung hinzufügen".

Mit einem Mausklick auf "< >" können Sie zwischen den verschiedenen Finanzierungen wechseln.

### 11.4 Methoden der Wirtschaftlichkeitsberechnung

In diesem Abschnitt werden die verfügbaren Rechenmodelle für die Wirtschaftlichkeitsrechnung (WR) erläutert. Diese werden am besten deutlich, wenn Sie einen Vergleich anstellen.

Gebäudestammdaten	Detailansicht	Beschreibungen	Vergleich ansehen
<b>Basisplan</b> Stammdaten Wirtschaftlichkeitsberechnung			
<b>Einnahmen Gesamt - Mieten</b>			
Mietfläche in m²	2.204,85		
Ø Miete / m²	0,00 €		
Mieteinnahmen p.a.	0,00 €		


Durch Klicken auf die Schaltfläche "Vergleich ansehen" wird die WR basierend auf den Angaben im Basisplan erstellt und in einer neuen Ansicht geöffnet.

## Basisplan

	2024	2025	2026	2027
<b>Basisplan</b>				
Investition a0 (inkl. Förderung)	316.551,91 €			
Einnahmenüberschüsse uT (eT-aT)		13.313,80 €	13.313,80 €	13.313,80 €
Eigenkapital	94.965,57 €			
Fremdkapital	221.586,34 €			
✓ Zins	0,00 €	-4.431,73 €	-4.210,14 €	-3.988,55 €
Kreditstand Gesamt	221.586,34 €	210.507,02 €	199.427,70 €	188.348,39 €
✓ Steuerzahlung/erstattung Gesamt	0,00 €	0,00 €	-10,99 €	-21,14 €
Tilgung	0,00 €	-11.079,32 €	-11.079,32 €	-11.079,32 €
Rückzahlung bzw. Kontokorrentkredit	0,00 €	0,00 €	-2.197,24 €	-4.227,83 €
Habenzins bzw. Sollzins	0,00 €	0,00 €	-43,94 €	-84,56 €
Reinvest bzw. Verlustausgleich	0,00 €	2.197,24 €	4.227,83 €	6.087,60 €
Saldo	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Amortisationsrechnung</b>				
Amortisationsrechnung	-316.551,91 €	-307.569,83 €	-298.621,10 €	-289.401,55 €
<b>Energie- und Emissionskosten</b>				
Energiekosten (Ist)	11.242,06 €	11.691,74 €	12.159,41 €	12.645,79 €
Energiekosten	0,00 €	6.938,30 €	7.215,83 €	7.504,46 €

Der Wirtschaftlichkeitsplan setzt sich aus drei Teilen zusammen: einer Vollkostenfinanzierungsrechnung, einer Amortisationsrechnung und einem Vergleich von Energie- und Emissionsdaten.

Die Anzahl der betrachteten Perioden legen Sie im Basisplan fest.

Für die Berechnung der Zinsen sowie der Steuerzahlungen können Sie, mit Klick auf , weitere Details einblenden.

Oben rechts steht Ihnen die Exportfunktion in Excel zur Verfügung.

### 11.4.1 Vollkostenfinanzierung (VoFi)

Der vollständige Finanzplan basiert auf der, in der Wohnungswirtschaft weit verbreiteten, Methode der Vollkostenfinanzierung (VoFi).

<b>Basisplan</b>	
Investition a0 (inkl. Förderung)	648.458,11 €
Einnahmenüberschüsse uT (eT-aT)	
Eigenkapital	194.537,43 €
Fremdkapital	453.920,68 €
✓ Zins	0,00 €
Zins Kredit 1	0,00 €
Tilgung Kredit 1	0,00 €
Kreditstand Kredit 1	453.920,68 €
Kreditstand Gesamt	453.920,68 €
✓ Steuerzahlung/erstattung Gesamt	0,00 €
<b>Steuerliche Nebenrechnungen</b>	
Einnahmen aus Vermietung/ Verpachtung	
uT	
AfA	8.391,81 €
FK-Zins	0,00 €
Steuerliche Bemessungsgrundlage	0,00 €
Steuerzahlung/erstattung V/V	0,00 €
<b>Kapitalerträge</b>	
Habenzins	0,00 €
Steuerzahlung/erstattung Kapital	0,00 €
Tilgung	0,00 €
Rückzahlung bzw. Kontokorrentkredit	0,00 €
Habenzins bzw. Sollzins	0,00 €
Reinvest bzw. Verlustausgleich	0,00 €
Saldo	0,00 €

In der VoFi wird in jedem Abrechnungszeitraum darauf geachtet, dass Einnahmen die Ausgaben ausgleichen, sodass das Saldo null beträgt. Überschüsse werden wieder investiert, während für Defizite neues Kapital aufgenommen wird, um das Gleichgewicht zu halten.

Diese Methode ermöglicht eine umfassende Überprüfung der Rentabilität und finanziellen Stabilität.

### 11.4.2 Amortisationsrechnung

Die Amortisationsrechnung ermittelt in welcher Periode das investierte Kapital einer Variante wieder zurückgeflossen ist. Berücksichtigt werden die Anfangsinvestition, die Mehreinnahmen sowie die Aufwendungen für den Kapitaleinsatz und die Steuerzahlungen. Der Zahlungssaldo wird durch eine rote Unterstreichung hervorgehoben, wenn er negativ ist, und wechselt zu grün bei einem positiven Saldo.

Amortisationsrechnung			
Amortisationsrechnung	-186.164,79 €	-180.941,23 €	-175.619,65 €

### 11.4.3 Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Steuer

## Energie- und Emissionskosten


Energiekosten (Ist)
Energiekosten
Energiekosten (Einsparung)
CO2-Steuer (Ist)
CO2-Steuer
CO2-Steuer (Einsparung)

Um die Einsparungen einer Variante zu ermitteln, werden die zu erwartenden Energie- und CO<sub>2</sub>-Kosten der "IST"-Variante mit der gewählten Variante verglichen.

Die Energiekosten werden mit dem Energiebedarf der Variante und den Energiepreisen aus Anlage 17.3 **Kostenübersicht Sanierungskosten** ermittelt.

## 11.5 Wirtschaftlichkeitsberechnung vergleichen

Sie haben im Wirtschaftlichkeitsvergleich die Möglichkeit, die vorhandenen Varianten bezüglich ihrer Wirtschaftlichkeit zu vergleichen und die wirtschaftlichste Variante zu identifizieren. Dazu stehen Ihnen die im vorherigen Kapitel **11.4 Methoden der Wirtschaftlichkeitsberechnung** beschriebenen Methoden zur Verfügung.




Um eine WR einem Vergleich hinzuzufügen, klicken Sie oben rechts in der jeweiligen Variante auf die zwei gegenläufigen  Pfeile.



Vergleich ansehen




Auswahl exportieren

Finanzplan 1




Stammdaten Wirtschaftlichkeitsberechnung

Finanzplan 2



Stammdaten Wirtschaftlichkeitsberechnung

Das Symbol wird grün  und kennzeichnet, dass die jeweilige Variante für den Vergleich markiert worden ist.

Klicken Sie nun auf "Vergleich ansehen" und der Vergleich wird geöffnet.

Diagram illustrating the sequence of work packages (WR) and their dependencies:

```
graph LR; Basisplan --> WR2[WR 2]; WR2 --> WR3[WR 3];
```

The diagram shows a flow from Basisplan to WR 2, and then from WR 2 to WR 3.

Die Wirtschaftlichkeitspläne werden in verschiedenen Farben dargestellt, die in der oberen Kopfzeile angezeigt werden und jeweils eine Wirtschaftlichkeitsrechnung (WR) repräsentieren.

Amortisationsrechnung		
Amortisationsrechnung	-180.303,85 €	-175.244,74 €
	-180.303,85 €	-175.244,74 €
	-180.303,85 €	-175.244,74 €

Die Amortisationen werden untereinander dargestellt verglichen.





Bei Investitionsobjekten, die unterschiedlich hohe Kapitaleinsätze erfordern und dadurch unterschiedlich hohe kalkulatorische Zinsen und Abschreibungen haben, kann die Amortisationsrechnung zu falschen Ergebnissen führen.



Das Entscheidungskriterium für Projekte ist die relative Vorteilhaftigkeit, also das Projekt mit der kleineren Amortisationszeit.

## 11.6 \*Datenfelder WR – Basisplan

Datenfeld	Art	Einheit	Beschreibung / Verwendung
<b>Einnahmen aus Mieterhöhung</b>			
Mietfläche in m <sup>2</sup>	0		/.
Durchschnittliche Miete	0	€/Jahr	Möglichkeit die durchschnittliche Miete eines Objektes einzutragen oder es wird berechnet.
Mieteinnahmen p.a.	0	€/Jahr	/.
<b>Finanzierung (Gesamtdarstellung)</b>			
Betrachtungshorizont	0	n	Zeitraum auf welche die WR durchgeführt werden soll.
a0 - total Invest	0	a0	Gesamte Investitionen einer Variante
a0 - Förderung	0		Gesamte Förderung einer Variante
a0 - sonstige Nebenkosten	0		In diesem Datenfeld können Kosten, welche im Rahmen der Variantenkalkulationen nicht mitberücksichtigt sind, in die Wirtschaftlichkeitsberechnung eingebunden werden.
Modernisierungsanteil	0	%	In diesem Datenfeld kann der umlagefähige Modernisierungsanteil einer geplanten Maßnahme prozentual errechnet oder der Betrag eingetragen werden.
Investitionskosten Modernisierung	0	€	
Anteil Erhaltungsaufwand	0	%	In diesem Datenfeld kann der Erhaltungsaufwand prozentual errechnet oder der Betrag eingetragen werden.
Erhaltungsaufwand	0	€	=Instandhaltung ohne Modernisierung. (Siehe Kapitel 4)
Eigenkapitalanteil	0		/.
Eigenkapitalbetrag	0		/.
iH (interner Zinsfuß)	0	iH	Der Wert kann manuell in das Feld eingetragen werden. Alternativ wird von der Software ein Wert von 4% für weitere Berechnungen angenommen.
iH (freie Liquidität)	0	iH	/.
Fremdkapitalanteil	0		/.
Fremdkapitalbetrag	0		/.
Kreditfinanzierung	0	iS	Das Feld wird aus allen Einzelkrediten für die Investition ermittelt. Alternativ wird von der Software ein Wert von 2% für weitere Berechnungen angenommen.
Kontokorrentkredit	0	iS	/.
Kalkulationszinsfuß	0		Kalkulationszinsfuß dient der Abzinsung von Endwerten, um zukünftige Zahlungen barwertig betrachten zu können. Er wird als das gewogene Mittel definiert, um die Finanzierungsstrategie einer Mischfinanzierung abzubilden.
steuerkorrigierter Kalkulationszinsfuß	0		/.

## 11.7 \*Datenfelder des WR – Vergleichsrechnung

Datenfeld	Art	Einheit
Investition a0	0	€
Einnahmeüberschüsse (üt)	0	€
Eigenkapital	0	€
Fremdkapital	0	€
Zins	0	€
Kreditstand	0	€
Steuerzahlung / Erstattung	0	€
üt	0	€
AfAt	0	€
FK-Zins	0	€
Steuerliche Bemessungsgrundlage	0	€
Steuerzahlung/-erstattung	0	€
Habenzins	0	€
Steuerzahlung/-erstattung	0	€
Tilgung	0	€
Rück- bzw. Kontokorrentkredite	0	€
Habzins bzw. Sollzins	0	€
Re-Invest bzw. Verlustausgleich	0	€
Saldo	0	€
Amortisationsrechnung	0	€
Energiekosten (IST)	0	€
Energiekosten	0	€
Einsparung	0	€
CO2-Steuer (IST)	0	€
CO2-Steuer	0	€
Einsparung	0	€
Eigenkapitalquote	0	€

## 11.8 \*Datenfelder WR – Kredit

Datenfeld	Einheit	Beschreibung / Verwendung
Förderkredit	ja/nein	kennzeichnung für Förderkredite z.B. der KfW
Kreditsumme	€	Betrag der aktuell gewählten Finanzierung. Werden weitere Kredite hinzugefügt wird die Kreditsumme in "Finanzierung 1" automatisch um diesen Betrag verringert.
Effektivzins	%	Finanziellen Aufwand für einen Kredit inkl. aller Kosten. Kann manuell in dieses Datenfeld eingetragen werden oder wird mit Disagio und Sollzins berechnet.
Disagio	%	Abschlag, der bei der Kreditauszahlung vom Nennwert
Sollzins	%	./.
Kreditfinanzierung innerhalb Bindungsfrist		Effektivzins innerhalb der Bindungsfrist
Kreditfinanzierung nach Bindungsfrist	iS (1-n)	Effektivzins ausserhalb der Bindungsfrist
Tilgungszuschuss	€	./.
Laufzeit	Jahre	Standardmäßig wird von der Software eine Laufzeit von 20 Jahren angenommen.
Statperiode	jjjj	In der Regel starten die Kredite zum Zeitpunkt der Investition bei t=0. Es kann aber auch ein abweichender Startpunkt für Perioden t>0 gesetzt werden. Beispielsweise, um Liquiditätsengpässe gezielt abzufedern.
Endperiode	jjjj	./.
Kreditart		<b>Endfällig</b> ; in den Perioden wird keine Tilgungszahlungen berechnet. Der Kredit wird somit vollständig am Ende der Laufzeit in der Periode t_Ende getilgt. <b>Annuitätendarlehens</b> ; Tilgungszahlungen werden gleichmäßig über die Kreditlaufzeit verteilt.
Sollzinsbildung	t=jjjj	Anzahl Perioden für die der Effektivzins gelten soll. Danach wird der Effektivzins "Kreditfinanzierung nach Bindungsfrist" verwendet.
Tilgungsfreie Intervalle	Monate	Aussetzen von Tilgungen zu Laufzeitbeginn. Der ausgesetzte Betrag wird am Ende der Laufzeit hinzuaddiert.
Tilgungsfreie Intervalle	Jahre	./.

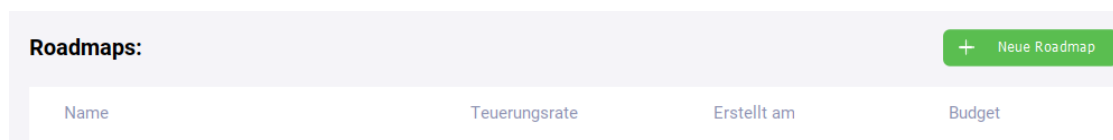
## 12 Roadmap

Das Roadmap-Modul in mevivoECO ermöglicht es, Sanierungsvarianten übersichtlich zusammen zu stellen. Sie können beliebig viele Roadmaps erstellen, exportieren und dem Nachhaltigkeitsbericht hinzufügen. Es stehen drei verschiedene Arten von Roadmaps zur Verfügung:

Roadmap	Eigenschaften
Portfolio Roadmap (automatisch)	<p>Varianten werden automatisch, unter Berücksichtigung der Vorgaben, erstellt.</p> <p>Für alle Objekte im Portfolio (Status "Kernbestand", "Sanierung" und "Sonstige")</p> <p>Vorgehen: Roadmap-Übersicht öffnen → "neue Roadmap" → Vorgehensweise auswählen (nicht Manuell).</p>
Selektive Roadmap (automatisch)	<p>Varianten werden automatisch, unter Berücksichtigung der Vorgaben, erstellt.</p> <p>Für die selektierten Objekte des Portfolios (keine Einschränkung über den Staus).</p> <p>Vorgehen: Rechtsklick auf ein selektiertes Objekt und "Roadmap erstellen" auswählen.</p>
Manuelle Roadmap (individuell)	<p>Von Ihnen erstellte Varianten werden zur Roadmap hinzugefügt.</p> <p>Möglich für alle Objekte des Portfolios.</p> <p>Vorgehen: Roadmap-Übersicht öffnen → "neue Roadmap" → Vorgehensweise Manuell auswählen.</p>

### 12.1 Portfolio Roadmap erstellen

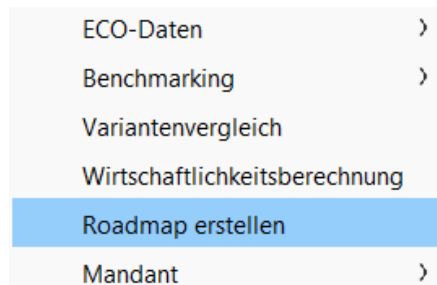
Eine Portfolio Roadmap wird erstellt, indem Sie in der Roadmap Übersicht auf "Roadmap erstellen" klicken.



Die Portfolio-Roadmap nutzt alle vorhandenen Objekte im Portfolio mit den Statusmarkierungen "Kernbestand", "Sanierung" und "Sonstige". Die Portfolio-Roadmap wird anschließend automatisch, nach Ihren Vorgaben, erstellt. Siehe Kapitel [12.7 Exportieren einer Roadmap](#).

## 12.2 Selektive Roadmap erstellen

Um eine Selektive Roadmap zu erstellen, klicken Sie mit einem Rechtsklick auf ein zuvor ausgewähltes Objekt und wählen Sie die Option "Roadmap erstellen" aus.

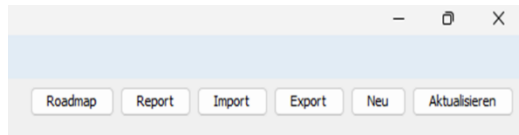


Die Selektive Roadmap verwendet die zuvor selektierten Objekte, unabhängig von deren Status.

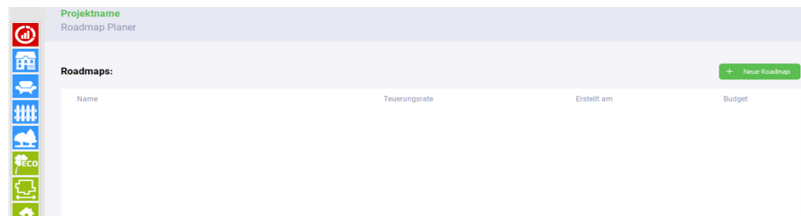
Die Selektive-Roadmap wird anschließend automatisch, nach Ihren Vorgaben, erstellt. Siehe Kapitel [12.5.42.7](#).

## 12.3 manuelle Roadmap

Im Gegensatz zu den automatischen Roadmaps (Portfolio- und Selektive Roadmap) wird eine manuelle Roadmap nicht automatisch erstellt. Hier werden einzelne, bereits erstellte Varianten manuell ausgewählt und hinzugefügt.

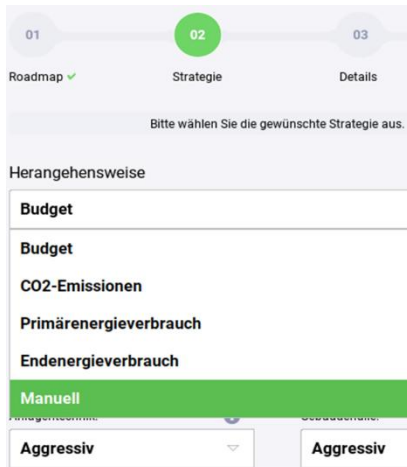


Um eine manuelle Roadmap zu erstellen, beginnen Sie mit der Erstellung einer "leeren" Roadmap. Klicken Sie dazu oben rechts im Portfolio auf "Roadmap".



Die Roadmap-Übersicht wird geöffnet, in welcher die aktuell vorhandenen Roadmaps aufgelistet werden.

Wählen Sie dort die Option "Neue Roadmap". Benennen und beschreiben Sie die Roadmap im neu geöffneten Dialogfeld und klicken Sie dann auf "Weiter".



Im nächsten Dialog wählen Sie die Herangehensweise "Manuell" und schließen die Roadmap ab, ohne Objekte auszuwählen.

In der Roadmap-Übersicht wird nun die neu erstellte manuelle Roadmap angezeigt. Im Unterschied zu den automatischen Roadmaps werden bei der Erstellung einer manuellen Roadmap keine neuen Varianten erstellt.

### 12.3.1 Varianten zuordnen



Um einer manuellen Roadmap eine Variante zuzuordnen, gehen Sie zurück zum Portfolio, wählen Sie das Objekt mit der entsprechenden Variante aus und öffnen Sie den Variantenvergleich.

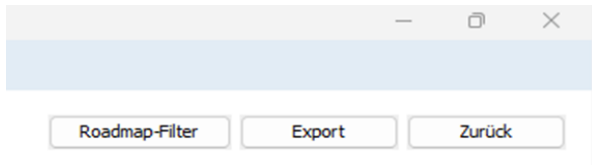
Zfs. nach: CO2-Emissionen [g/j]

GESAMT	22.072,32	9.156,60 (-12.915,72)	9.156,60 (-12.915,72)	9.156,60 (-12.915,72)	9.156,60 (-12.915,72)
Gebäudehülle					
Zfs. nach: CO2-Emissionen [g/j]	IST	SOLL (GEG)	SOLL #1	SOLL #2	SOLL #3
> Dämmung Außenwände	11.185,54	2.032,60 (-9.152,94)	2.032,60 (-9.152,94)	2.032,60 (-9.152,94)	2.032,60 (-9.152,94)
> Fenster und Fenstertüren	3.322,87	1.955,67 (-1.367,20)	1.955,67 (-1.367,20)	1.955,67 (-1.367,20)	1.955,67 (-1.367,20)
> Dachflächenfenster	102,73	84,60 (-18,13)	84,60 (-18,13)	84,60 (-18,13)	84,60 (-18,13)

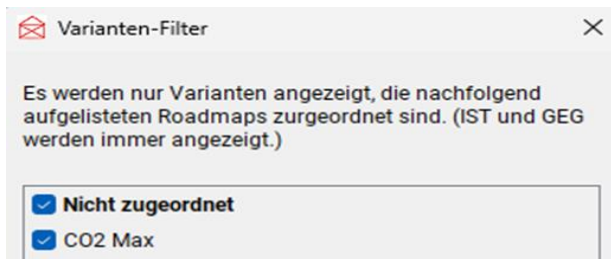
Im Portfolio anzeigen  
 Editieren  
 Kopieren  
 Löschen  
 Roadmap zuordnen

Klicken Sie im Variantenvergleich auf die drei Punkte der Variante, welche Sie der Roadmap hinzufügen wollen und wählen Sie "Roadmap zuordnen".

Wenn die Variante bereits einer anderen Roadmap zugeordnet ist, können Sie die Variante nicht auswählen. In diesem Fall können Sie die Variante kopieren. Siehe Kapitel 12.5 Roadmaps bearbeiten.

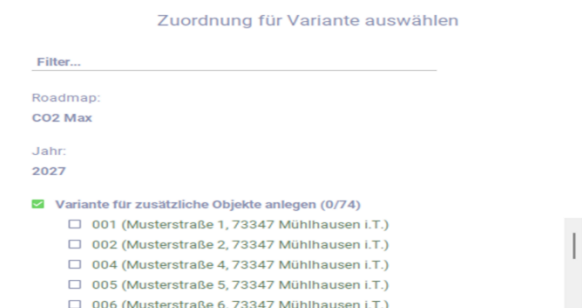


Wenn im Laufe der Zeit viele Varianten erstellt wurden, können Sie diese mithilfe der Option "Roadmap filtern" filtern, um eine bessere Übersicht zu erhalten.



Nachdem die Variante ausgewählt wurde, wählen Sie im nächsten Dialogfeld die Roadmap für die Variante aus. Sie können die Variante einer beliebigen bestehenden Roadmap hinzufügen, nicht nur einer "manuellen" Roadmap.

Anschließend legen Sie das geplante Umsetzungsjahr durch einen Doppelklick fest.



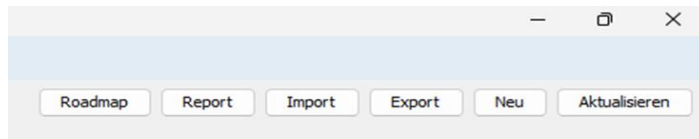
Hier haben Sie abschließend die Möglichkeit, dieselbe Variante auf andere Objekte anzuwenden und sie der Roadmap hinzuzufügen.

### 12.3.2 Varianten aus einer Roadmap löschen

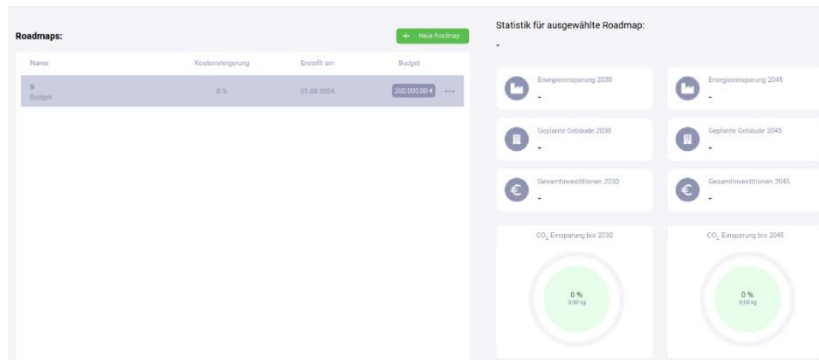
Siehe Kapitel [12.5.3.1](#)



## 12.4 Übersicht Roadmaps



Die "Übersicht" der ECO-Roadmaps wird über den Button "Roadmap" oben rechts in der Portfolioansicht aufgerufen.

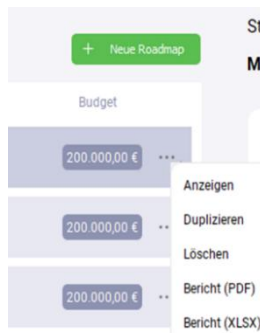


Ein Dialogfeld namens "ECO-Roadmap" öffnet sich, in dem die vorhandenen Roadmaps aufgelistet sind.

Auf der rechten Seite wird die Statistik für die ausgewählte Roadmap angezeigt, die eine Zusammenfassung der Planung darstellt.

Am Ende jeder Zeile der Roadmaps sind drei Punkte sichtbar, über die weitere Optionen aufgerufen werden können. Neben "Löschen" und "Exportieren" können Sie hier auch eine Roadmap kopieren oder anzeigen lassen, um sie zu bearbeiten.

## 12.5 Roadmaps bearbeiten



Um mit einer Roadmap zu arbeiten, klicken Sie auf die drei grauen Punkte am Ende der Zeile.

Durch "Anzeigen" können Sie die Roadmap öffnen und bearbeiten.

Mit "Duplizieren" erstellen Sie eine Kopie der Roadmap, die dann in die Liste der Roadmaps hinzugefügt wird.

Mit "Löschen" entfernen Sie die Roadmap und alle zugeordneten Varianten.

Mit "Bericht" können Sie die Roadmap in zwei verschiedene Formate exportieren.

### 12.5.1 Löschen

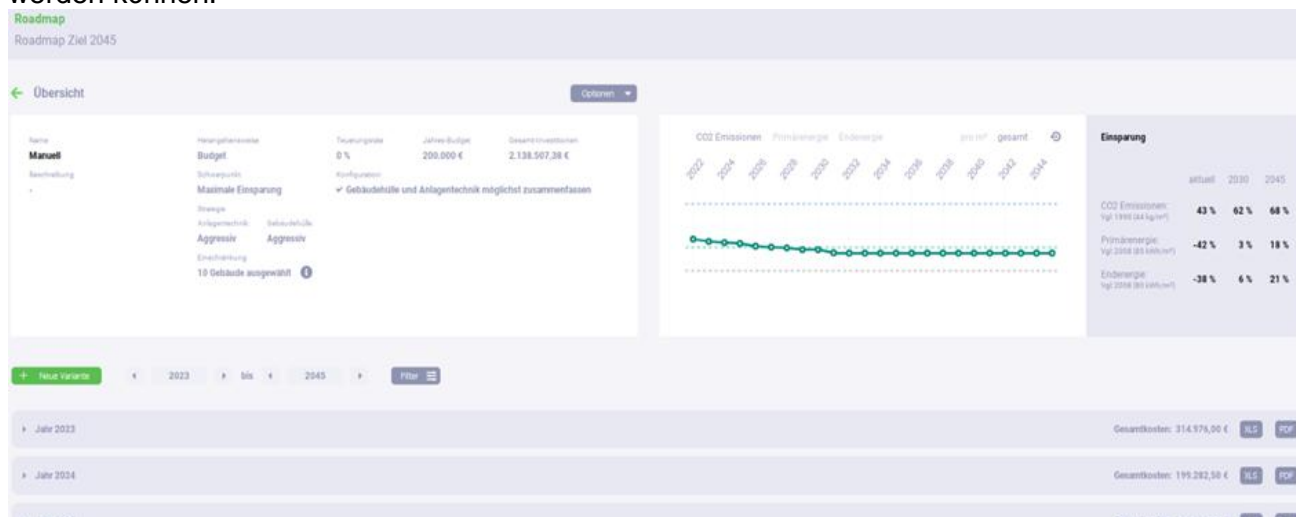
Eine Roadmap löschen Sie über den Dialog wie oben beschrieben. Bitte beachten Sie, dass mit der Roadmap auch alle in der Roadmap enthaltenen Varianten gelöscht werden.

## 12.5.2 Duplizieren/Kopieren

Wenn Sie eine Roadmap kopieren möchten, verwenden Sie die Option "Duplizieren" aus dem Auswahlfeld. Die Kopie wird dann ans Ende der Liste hinzugefügt. Dabei werden auch alle Varianten der Roadmap dupliziert und in den Objekten gespeichert.

## 12.5.3 Roadmap Anzeigen/Bearbeiten

Wenn Sie eine Roadmap bearbeiten möchten, lassen Sie sich diese wie im vorherigen Kapitel beschrieben "anzeigen". Es öffnet sich die Ansicht der Roadmap, in der die Details bearbeitet werden können.



Links oben werden die aktuellen Einstellungen und Basisinformationen der Roadmap angezeigt.

Rechts oben zeigt ein Diagramm die zeitliche Entwicklung der Dekarbonisierung mit verschiedenen Zielwerten. In der Kopfzeile des Diagramms können Sie unterschiedliche Werte und Bezugsgrößen auswählen. Neben dem Diagramm werden die in der Roadmap erreichten Ziele tabellarisch dargestellt.

Im unteren Bereich der Ansicht sind die Sanierungsjahre aufgelistet, die die einzelnen Sanierungsvarianten enthalten.



In der Überschriftenzeile finden Sie verschiedene Optionen. Links können Sie der Roadmap eine neue Variante hinzufügen. In der Mitte und ganz rechts können Sie die angezeigten Sanierungsjahre und Objekte einschränken.

### Objekte in einem Sanierungsjahr anzeigen:

Portfoliodaten	CO2-Emissionen	Primärenergiebedarf	Endenergiebedarf	Förderung	Gesamtkosten	Kosten (gefördert)
Gebäudekomplex	in t/a	in kWh/a	in kWh/a	in €	in €	in €
18 Schule Stadt 1113	21.765,41 (25.790,48)	100.000,77 (110.000,00)	121.000,1 (107.481,7)	20.000,00	154.709,04	160.000,00
21 Bürogebäude 1210107	10.000,00 (1.000,00)	200.000,00 (1.000,00)	200.000,00 (1.000,00)	0,00	2.000,00	2.000,00
24 Kino Park 12104	10.000,00 (1.000,00)	100.000,00 (1.000,00)	100.000,00 (1.000,00)	0,00	1.000,00	1.000,00

Ein Klick auf das kleine Pfeilchen ganz links vor dem jeweiligen Sanierungsjahr zeigt die geplanten Objekte für dieses Jahr an.

In Klammern wird die Differenz zur IST-Variante angezeigt – grün für positive und rot für negative Abweichungen.

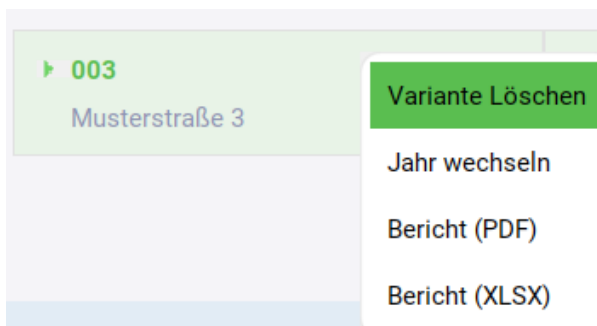
### Varianten in einem Objekt anzeigen:

Portfoliodaten	CO2-Emissionen	Primärenergiebedarf	Endenergiebedarf	Förderung
Gebäudestammdaten	in kg/a	in kWh/a	in kWh/a	in €
002-01 Musterstr. 93	30.217,78 (-2.286,42)	95.750,2 (-4.674,32)	140.767,06 (-19.261,32)	13.200,82
Dämmung Außenwände	5.941,05	-	-	-
Fenster und Fenstertüren	5.080,00	-	-	-
Elektrifizierung	751,00	-	-	-

Durch Klicken auf das kleine Pfeilchen ganz links vor der Objekt-Nummer werden die geplanten Varianten des Objekts aufgelistet. Diese sind nach den üblichen Baugruppen und

Bereichen der Anlagentechnik in mevivoECO sortiert. Die Tabelle zeigt, aus welchen Baugruppen oder Bereichen der Anlagentechnik die Zahlen stammen und wie diese zur Verbesserung des Objekts beitragen.

#### 12.5.3.1 Variante aus einer Roadmap löschen



Wenn Sie die Variante lediglich aus der Roadmap entfernen aber die Variante selbst nicht löschen wollen, öffnen Sie die Roadmap und lassen sich die Variante anzeigen.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Variante und wählen Sie die Option "Löschen".

Alternativ können die auch die Variante und damit diese auch aus der eingebundenen Roadmap löschen. Siehe Kapitel [10.1.4 Bearbeitungsfunktionen](#).

#### 12.5.3.2 Variante in anderes Jahr verschieben

Um eine Sanierung in ein anderes Jahr zu verschieben, öffnen Sie die Roadmap und lassen Sie sich die geplanten Objekte anzeigen.

Portfoliodaten	CO2-Emissionen
Gebäudestammdaten	in kg/a
002-01 Harrisleer Str. 93	14.486,63 (-10.111,92)
Dämmung Außenwände	1.051,85 (-8.590,14)
Fenster und Fenstertüren	3.898,96

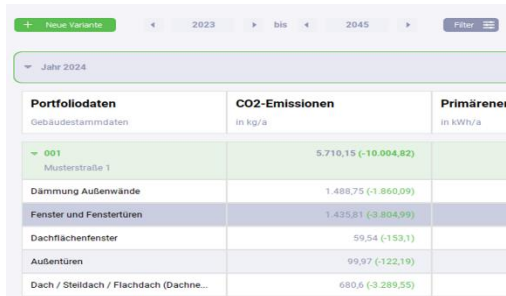
Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Objekt und wählen Sie "Jahr wechseln".

Es wird eine Maske geöffnet, in der Sie das Jahr auswählen können, in das die Variante/Sanierung verschoben werden soll.

Die Kosten der Varianten werden, mit der in der Roadmap angegebenen Kostensteigerungen, neu berechnet.

### 12.5.3.3 Variante in Roadmap ändern

Wenn Sie eine Variante in der Roadmap ändern wollen, öffnen Sie die Roadmap und lassen sich die Variante anzeigen, wie in Kapitel [12.6 autom. Roadmap erstellen](#) beschrieben.



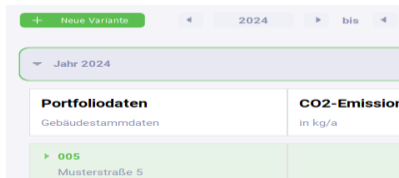
Portfoliodaten	CO2-Emissionen	Primärener
Gebäudestammdaten	in kg/a	in kWh/a
001 Musterstraße 1	5.710,15 (-10.004,82)	
Dämmung Außenwände	1.488,75 (-1.860,09)	
Fenster und Fenstertüren	1.435,81 (-9.804,99)	
Dachflächenfenster	59,54 (-153,1)	
Außentüren	99,97 (-122,19)	
Dach / Steildach / Flachdach (Dachne...	680,6 (-3.289,55)	

Klicken Sie dann auf eine beliebige Baugruppe oder Anlagentechnik und der bekannte Dialog für die Bearbeitung der Variante wird geöffnet.

Wie eine Variante bearbeitet/editiert werden kann ist in Kapitel [10.3 Variante - editieren](#) beschrieben.

### 12.5.3.4 Variante in einer Roadmap hinzufügen

Um eine neue Variante in der Roadmap zu erstellen, öffnen Sie die Roadmap aus der Roadmap-Übersicht und klicken Sie auf "Neue Variante".

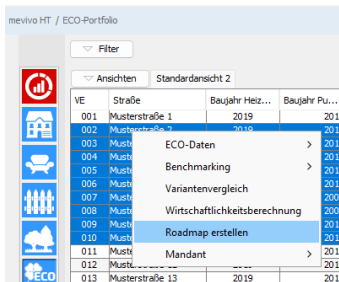


Portfoliodaten	CO2-Emission
Gebäudestammdaten	in kg/a
005 Musterstraße 5	

Wählen Sie das Jahr aus, für das Sie die neue Variante erstellen möchten, sowie das zugehörige Objekt. Falls Sie ein Objekt verwenden möchten, das noch nicht im gewählten Jahr oder der Roadmap vorhanden ist, deaktivieren Sie bitte das entsprechende Kontrollkästchen.


Anschließend wird der bekannte Dialog für die Bearbeitung der Variante geöffnet, in dem Sie die Variante gemäß Kapitel [10.3 Variante - editieren](#) erstellen können.

### 12.5.4 Autom. Roadmap erstellen



Ansichten	Standardansicht 2
VE	Straße
001	Musterstraße 1
002	Musterstraße 2
003	Musterstraße 3
004	Musterstraße 4
005	Musterstraße 5
006	Musterstraße 6
007	Musterstraße 7
008	Musterstraße 8
009	Musterstraße 9
010	Musterstraße 10
011	Musterstraße 11
012	Musterstraße 12
013	Musterstraße 13

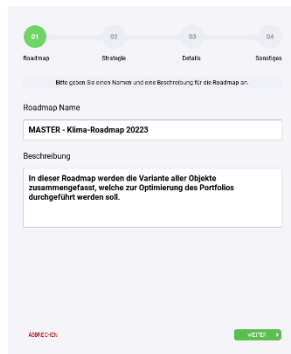
Wenn Sie eine Roadmap für eine Auswahl von Objekten oder alle Objekte erstellen wollen, markieren Sie die gewünschten Objekte, klicken Sie mit rechts auf ein ausgewähltes Objekt und wählen Sie „Roadmap erstellen“ aus dem Dialogfenster.

Alternativ können Sie auch in der Roadmap-Übersicht den Button  verwenden.

In beiden Fällen wird derselbe Prozess gestartet, bei dem Sie in vier aufeinanderfolgenden Dialogfenstern die entsprechenden Einstellungen für die Roadmap vornehmen können.

Bei einer automatischen Roadmap (außer bei der Herangehensweise „manuell“) wird, für die Roadmap, in jedem ausgewählten Objekt eine neue Variante erstellt.

### 12.5.4.1 Schritt 1 – Roadmap - Benennung/Beschreibung



01 Roadmap 02 Strategie 03 Details 04 Sonstiges

Bitte geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für die Roadmap an.

Roadmap Name  
MASTER - Klima-Roadmap 20223

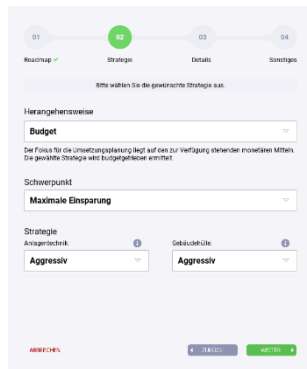
Beschreibung  
In dieser Roadmap werden die Variante aller Objekte zusammengefasst, welche zur Optimierung des Portfolios durchgeführt werden soll.

ABBRUCH **WEITERS**

Im ersten Schritt werden der Name sowie eine Beschreibung der Roadmap festgelegt.

Tragen Sie in der Beschreibung die Informationen ein, mit deren Hilfe Sie später identifizieren können, welche Rahmenbedingungen Sie gewählt haben, welche Absicht hinter der Roadmap liegt und um welche Gebäude es sich handelt.

### 12.5.4.2 Schritt 2 – Strategie



01 Roadmap 02 Strategie 03 Details 04 Sonstiges

Bitte wählen Sie die gewünschte Strategie aus:

Herangehensweise  
Budget

Der Fokus für die Umsetzungsplanung liegt auf den zur Verfügung stehenden monetären Mitteln. Die gewünschte Strategie wird budgetgetrieben erstellt.

Schwerpunkt  
Maximale Einsparung

Strategie  
Anpassend Aggressiv

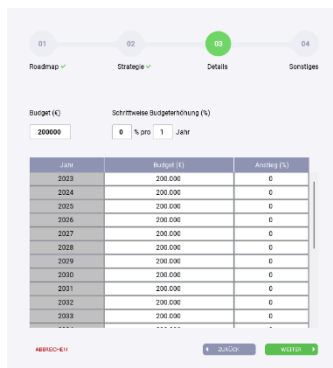
Selbstbedürftigkeit  
Aggressiv

ABBRUCH **STRATEGIE** **WEITERS**

In diesem Schritt legen Sie die Herangehensweisen, den Schwerpunkt und die Strategie fest mit welchen die automatische Roadmap erstellt werden soll.

### 12.5.4.3 Schritt 3 – Detailierung

Im dritten Schritt werden die Details zu der in Schritt 2 gewählten Herangehensweise aus festgelegt.



01 Roadmap 02 Strategie 03 Details 04 Sonstiges

Budget (€) 200000

Schrittweise Budgeterhöhung (%) 0 % pro 1 Jahr

Jahr	Budget (€)	Anstieg (%)
2023	200.000	0
2024	200.000	0
2025	200.000	0
2026	200.000	0
2027	200.000	0
2028	200.000	0
2029	200.000	0
2030	200.000	0
2031	200.000	0
2032	200.000	0
2033	200.000	0

ABBRUCH **DETAILS** **WEITERS**

Wenn Sie „Budget“ gewählt haben, können Sie das jährlich verfügbare Budget sowie eine prozentuale Erhöhung festlegen.

Durch Doppelklick in die Zellen der Tabelle können Sie das Budget für jedes Jahr separat festlegen.



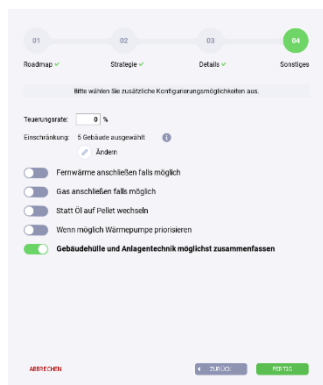
Wenn Sie 'Energieverbrauch' oder 'Emissionen' als Ausgangspunkt gewählt haben, eröffnet sich die Möglichkeit, prozentuale Einsparungen festzulegen und das Jahr zu bestimmen, in dem diese Einsparung erreicht werden soll.

Diese prozentuale Einsparung bezieht sich auf den Vergleich mit dem Energieverbrauch oder den Emissionen im Jahr 1990.

Darüber hinaus können Sie die jährlichen Reduktionen entweder in Prozent oder als konkreten Betrag in der Tabelle individuell anpassen.

Der Regler ermöglicht nur Anpassungen innerhalb des grün markierten zulässigen Bereichs, welcher der aktuellen Situation der verwendeten Objekte entspricht.

#### 12.5.4.4 Schritt 4 – Sonstiges – Teuerung / Objekte / Sanierungsoptionen



Im vierten und letzten Schritt legen Sie die jährliche Teuerungsrate für diese Roadmap fest. Die Teuerungsrate wird auf die Kosten jeder Variante angewendet, je nachdem in welchem Jahr die Variante eingeplant ist.

Durch Klicken auf den Button 'Ändern' können Sie weitere Objekte zu der Auswahl hinzufügen oder daraus entfernen.

Die Sanierungsoptionen der Roadmap ermöglichen die Festlegung grundlegender Sanierungsmöglichkeiten für diese Roadmap. Die Planung einer Sanierungsoption ist auch von den zugelassenen Optionen des jeweiligen einzelnen Objekts abhängig. Eine Sanierungsoption wird nur dann in Betracht gezogen, wenn sie sowohl im Objekt als auch in der Roadmap erlaubt ist.

## 12.6 \*Datenfelder der Rahmenbedingung einer Roadmap

Diese Rahmenbedingungen werden in folgender Tabelle beschrieben und werden in den Drop-Down-Feldern ausgewählt.

Herangehensweise	Erklärung
Budget (automatisch)	<p>Mit minimalen Kosten für Gebäudehülle und Anlagentechnik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gesetzlichen Anforderungen</li> <li>- die größte Energieeinsparung</li> </ul> <p>Der Sanierungsumfang wird vom jährlichen Budget begrenzt.</p> <p>Die Budgetbegrenzung wird ignoriert, wenn gesetzliche Vorgaben eingehalten werden müssen.</p> <p>Maßnahmen: alte Heizungen ersetzen, Hydraulischer Abgleich, Heizungspumpen erneuern, Gebäudehülle nach GEG.</p>
CO <sub>2</sub> -Emissionen (automatisch)	<p>Ziel: Möglichst viel CO<sub>2</sub> mit den eingesetzten Geldmitteln einsparen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schnellstmögliche Klimaneutralität</li> <li>- gesetzlichen Anforderungen</li> </ul> <p>Der Sanierungsumfang wird von den Kosten für die eingesparte kWh begrenzt.</p> <p>Maßnahmen: alte Heizungen ersetzen, Hydraulischer Abgleich, Heizungspumpen erneuern, Gebäudehülle nach GEG.</p>
Primärenergieverbrauch (automatisch)	<p>Ziel: Den in der Roadmap vorgegeben Primärenergieverbrauch bis 2045.</p> <p>Anlagentechnik; möglichst schnell Klimaneutralität erreichen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erreichen des Primärenergieziels bis 2045</li> <li>- gesetzlichen Anforderungen</li> </ul> <p>Der Sanierungsumfang wird auf das gesetzte Ziel angepasst und gleichmäßig auf die Jahre bis 2045 verteilt.</p> <p>Maßnahmen: alte Heizungen ersetzen, Hydraulischer Abgleich, Heizungspumpen erneuern, Gebäudehülle nach GEG.</p>
Endenergieverbrauch (automatisch)	<p>Ziel: Das in der Roadmap vorgegeben Endenergieziel bis 2045.</p> <p>Anlagentechnik; möglichst schnell Klimaneutralität erreichen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erreichen des Endenergieziel bis 2045</li> <li>- gesetzlichen Anforderungen</li> </ul>



Manuell  (individuell)	<p>Der Sanierungsumfang wird auf das gesetzte Ziel angepasst und gleichmäßig auf die Jahre bis 2045 verteilt.</p> <p>Maßnahmen: alte Heizungen ersetzen, Hydraulischer Abgleich, Heizungspumpen erneuern, Gebäudehülle nach GEG.</p> <p>Ziel: individuell nach Bedarf</p> <p>Geplante Varianten können in der Roadmap zusammengefasst werden.</p> <p>Maßnahmen: Individuell erstellte Varianten, alle in der Software planbare Varianten können verwendet werden.</p>
------------------------------	---

Schwerpunkt	Erklärung
Maximale Einsparung	Anlagentechnik und Gebäudehülle mit Strategie " <b>aggressiv</b> ".
Gesetzlicher Standard	Anlagentechnik und Gebäudehülle mit Strategie " <b>neutral</b> ".
Geringste Kosten	Anlagentechnik und Gebäudehülle mit Strategie " <b>konservativ</b> ".
Optimale Einsparung	Anlagentechnik und Gebäudehülle mit Strategie " <b>neutral</b> ".

Strategie	Erklärung
Aggressiv	Auch ineffiziente Maßnahmen forciert, um Ziele zu erreichen. Dies könnte z.B. der Tausch von Bauteilen sein, die vor kurzem modernisiert wurden.
Neutral	Mittelweg zwischen aggressiv und konservativ.
Konservativ	Der Fokus liegt auf dem besten Kosten/Nutzen Verhältnis. Nur effiziente Maßnahmen werden geplant.

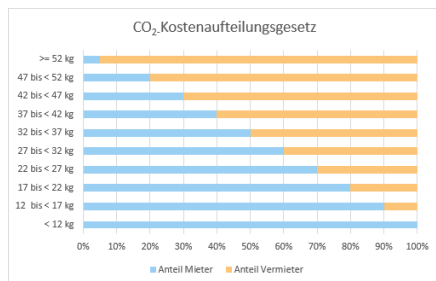
## 12.7 Exportieren einer Roadmap

Die Roadmap kann entweder als PDF- oder als Excel-Dokument aus mevivoECO exportiert werden. Im Excel-Format werden ausschließlich die Zahlen der Roadmap exportiert, ohne die Grafiken. Wenn Sie die Roadmap als PDF exportieren, erhalten Sie nicht nur die Zahlen, sondern auch sämtliche Grafiken, die in mevivoECO vorhanden sind. Das PDF der Roadmap kann anschließend dem Nachhaltigkeitsbericht als Anhang beigefügt werden. Siehe Kapitel [16 Nachhaltigkeitsbericht](#).

### 13 CO<sub>2</sub>-Steuer

Seit dem 01.01.2023 ist das Gesetz zur Aufteilung der Kohlendioxidkosten (Kohlendioxidkostenaufteilungsgesetz – CO<sub>2</sub>KostAufG) in Kraft. Der Zweck dieses Gesetzes ist es, die CO<sub>2</sub>-Kosten zwischen Vermietern und Mietern entsprechend ihren Verantwortungsbereichen und ihrem Einfluss auf den Kohlendioxidausstoß eines Gebäudes aufzuteilen.

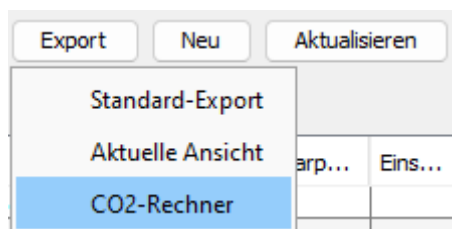
Die in mevivoECO berechnete CO<sub>2</sub>-Steuer dient dazu, eine übersichtliche Darstellung und Kostenberechnung bereitzustellen und die CO<sub>2</sub>-Kosten für die Gruppe der Mieter und des Vermieters zu abzuschätzen. Sie ist jedoch nicht für die Abrechnung der Steuer gegenüber den Mietern geeignet.



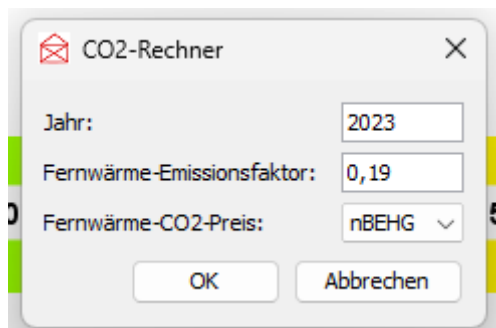
mevivoECO verwendet dafür die vorgegebenen Tabellen und Rechenwege, wie z. B. das Stufenmodell, das angibt, bei welchem CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro Quadratmeter Wohnfläche der Kostenanteil für Mieter und Vermieter bestimmt wird.

CO <sub>2</sub> -Preis	2021	2022	2023
<b>BEHG</b>	25,00 €	30,00 €	30,00 €
<b>EU ETS</b>	53,65 €	81,04 €	83,66 €

Für die Berechnungen werden die CO<sub>2</sub>-Preise des nationalen Brennstoffemissionshandelsgesetz sowie dem EU-Emissionshandelssystem verwendet.



Mit mevivoECO können Sie die CO<sub>2</sub>-Steuer berechnen und in eine Exceltabelle exportieren. Sie starten den Export wie gewohnt aus dem Portfolio über die Option Export -> CO<sub>2</sub>-Rechner.



Geben Sie die Jahreszahl an, für die die CO<sub>2</sub>-Steuer berechnet werden soll. Bitte beachten Sie, dass die Berechnung gemäß den gesetzlichen Vorschriften von 2023 erfolgt, auch wenn Sie ein Jahr vor 2023 auswählen.

In der aktuellen Version können Sie nur eine Fernwärmequelle angeben, für die Sie den Emissionsfaktor und den rechtlichen Bezug angeben müssen.



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz



Die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Kosten hat eine ähnliche Tiefe wie der CO<sub>2</sub>-Rechner des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, den Sie über den folgenden Link erreichen können:

<https://co2kostenaufteilung.bmwk.de/schritt1>

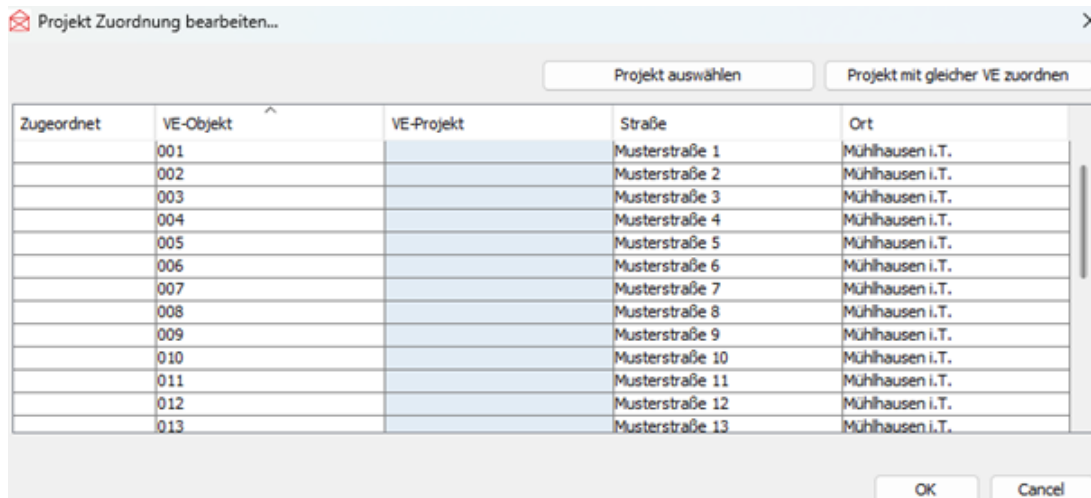
Weitere Anmerkungen finden Sie in im Arbeitsblatt „Hinweise und Legende“ der exportierten Exceldatei.

## 14 Daten Kopplung

### 14.1 Kopplung Datenbank mevivo® und mevivoECO

Die Objekte aus **mevivoECO**  können mit einem Projekt in **mevivo®**  gekoppelt werden. Dies erfolgt entweder über die Funktion "**Projekt zuordnen**" oder durch einen **Standard-Import**. Durch die Datenverknüpfung fließen Modernisierungs- und Instandhaltungsinformationen aus **mevivo®** nahtlos in den Arbeitsprozess innerhalb von **mevivoECO** ein.

Die Objekte aus mevivoECO können mit einem Projekt in mevivo® gekoppelt werden. Die Kopplung erfolgt mit der Funktion "Projekt zuordnen" oder über einen Standard-Import. Mithilfe der Datenverknüpfung können Modernisierungs- und Instandhaltungsinformationen aus mevivo® in den Arbeitsprozess innerhalb mevivoECO ein.



Zugeordnet	VE-Objekt	VE-Projekt	Straße	Ort
	001		Musterstraße 1	Mühlhausen i.T.
	002		Musterstraße 2	Mühlhausen i.T.
	003		Musterstraße 3	Mühlhausen i.T.
	004		Musterstraße 4	Mühlhausen i.T.
	005		Musterstraße 5	Mühlhausen i.T.
	006		Musterstraße 6	Mühlhausen i.T.
	007		Musterstraße 7	Mühlhausen i.T.
	008		Musterstraße 8	Mühlhausen i.T.
	009		Musterstraße 9	Mühlhausen i.T.
	010		Musterstraße 10	Mühlhausen i.T.
	011		Musterstraße 11	Mühlhausen i.T.
	012		Musterstraße 12	Mühlhausen i.T.
	013		Musterstraße 13	Mühlhausen i.T.

Nach der Kopplung werden insbesondere Gebäudestammdaten und Bauteilmodernisierungsjahre aus mevivo® für mevivoECO abgerufen.

Zusätzlich werden die sogenannten „Sowieso-Kosten“ nach dem folgenden Schema in mevivoECO eingebunden:

Baugruppe mevivoECO	Anmerkung „i“	U-Wert	Sowieso-Kosten
Entsprechend der GEG Bauteile GEG §20 Abs. 6		Die mevivo®-Baugruppe, aus der das Modernisierungsjahr zur Abschätzung des U-Werts herangezogen wird. Siehe „Anlage 05 – U-Werte nach Baujahren“.	Die mevivo®-Baugruppe, aus der die Sowiso-Kosten übernommen werden. Diese entsprechen den angegebenen Instandhaltungskosten, die basierend auf dem Modernisierungsjahr und dem Zustand der Baugruppe ermittelt werden.
Dach	Die Angaben beziehen sich auf das Dach bzw. die oberste Geschossdecke als Teil der thermischen Hülle. Bei einer Dachneigung von bis zu 5° wird die Fläche als Flachdach berechnet, bei einer Dachneigung von mehr als 5° als Satteldach.	26 Dachdämmung	20 Dachdeckung
Dachfenster	Dachfenster, Dachöffnungen, Dachluken und Lichtkuppeln sind nur relevant, wenn sie Teil der thermischen Hülle sind. Andernfalls muss dies durch eine entsprechende Anpassung der Fläche berücksichtigt werden.	22 Öffnungen – Dach	22 Öffnungen – Dach
Fassade	Die senkrechten Wände der thermischen Hülle ohne Berücksichtigung von Fenstern, Fenstertüren und Hauseingängen.	04 Fassadendämmung	03 Fassadenverkleidung
Fenster	Fenster in der thermischen Hülle, einschließlich Fenstertüren. Kellerfenster werden nicht berücksichtigt, da sie nicht zur thermischen Hülle gehören. Ist der Keller beheizt und	07 Fenster und Fenstertüren	07 Fenster und Fenstertüren

	bewohnt, müssen die Geometriedaten manuell angepasst werden.		
Hauseingang	Eingangstüren mit den Dimensionen der lichten Fläche, einschließlich Briefkästen und Klingelanlagen, sofern sie Teil der thermischen Hülle sind.	06 Hauseingang	06 Hauseingang
Keller	Die Angaben beziehen sich auf die untere Geschossdecke. Ist der Keller beheizt und bildet der Kellerboden die thermische Hülle, muss dies in den Daten manuell angepasst werden.	13 Kellerdämmung	13 Kellerdämmung



Bitte beachten Sie, dass beide Systeme vor einer Kopplung den gleichen Datenstand aufweisen sollten. Durch die Kopplung von Objekten mit ungleichen Datenständen besteht die Gefahr des Informationsverlustes, da durch die Kopplung Datenfelder unidirektional überschrieben werden. Für einen reibungslosen Ablauf und zur Durchführung des Kopplungsprozesses können Sie gerne auf uns zukommen.

Nähere Informationen zu diesem Thema finden Sie in Kapitel 9.8 des Online-Benutzerhandbuches.

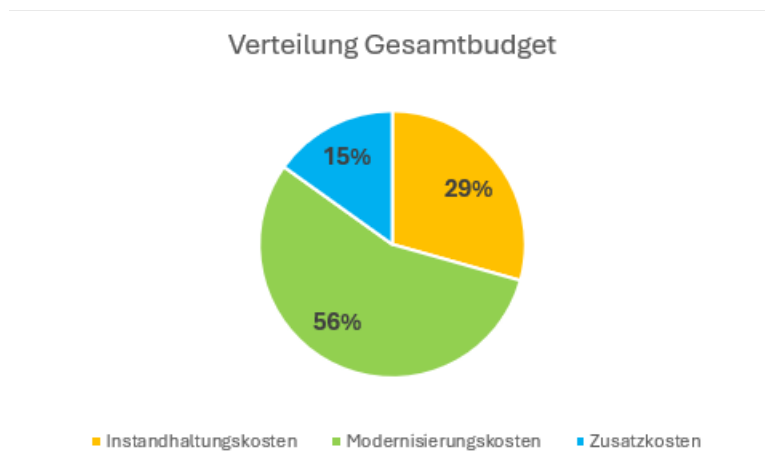
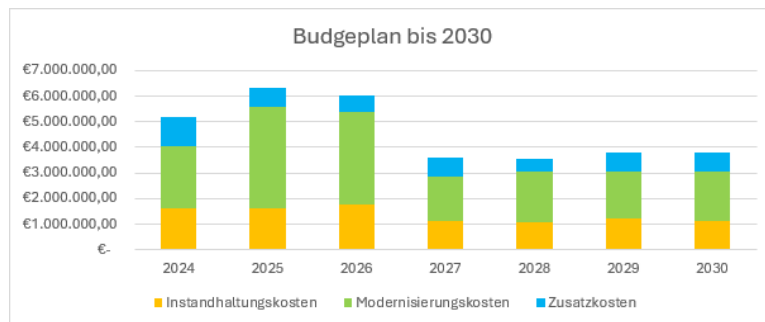


## 15 Instandhaltungs- und Sanierungspfad (ISP)

Mevivo® bietet Ihnen die Möglichkeit die Instandhaltungskosten der Gebäude und die Investitionskosten für die Energetische Sanierung aus mevivoECO übersichtlich zusammen zu fassen und darzustellen.

Durch das Auslesen der beiden Systeme mevivo® und mevivoECO konnte ein Datenintegrationsmodell zur Entwicklung eines ganzheitlichen Instandhaltungs- und Modernisierungspfades entwickelt werden.

Für die Nutzung können beide Systeme mit ergänzenden Komponenten ausgestattet werden, sodass ein Gesamtbudgetplan für die Bereiche „Instandhaltung“ und „Modernisierung“ ausgegeben werden kann:



### Consulting- mevivo® wowi individuell

Individual-Consulting mevivo® wowi nach Kundenwunsch

#### **Datenintegration zur Entwicklung eines Instandhaltungs- und Modernisierungspfades (mevivo und mevivoECO)**

- Anlegen eines dynamischen Moduls „mevivoECO“ in „mevivo®“ zur Datenintegration der monetären Variantenergebnisse
- Anlegen des dynamischen Moduls „Instandhaltungs- und Modernisierungspfad“ zur Übernahme der Stammparameter und des Umsetzungslogs
- Einrichten einer Standardansicht im ECO-Portfoliomanager zur halbautomatischen Datenübernahme

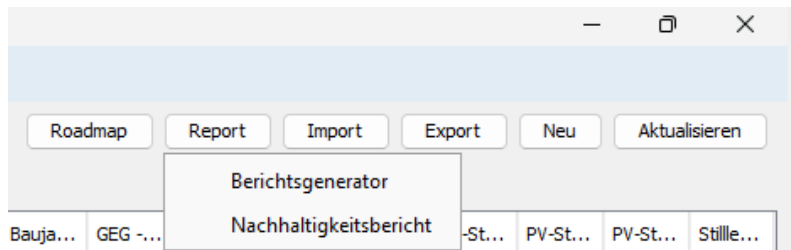
- Einrichten der Importvorlage „ECO-Import – Kosten b. def. Varianten“
- Einrichten der Exportvorlage „Instandhaltungs- und Modernisierungsdaten“
- Ggf. Korrekturimport der Bewertungsdaten innerhalb der Zustandsprüfung von mevivo®
- Einrichten einer XLSM-Datei zur automatischen Kalkulation und Darstellung eines ganzheitlichen Instandhaltungs- und Modernisierungspfades
- Ggf. individuelle Anpassung der VBA-basierten Rechenprozesse
- Ggf. individuelle Anpassung der Job-Verwaltung zur Prozessteilautomation

## 16 Nachhaltigkeitsbericht erstellen

mevivoECO bietet, neben dem Reportgenerator, die Möglichkeit, einen Nachhaltigkeitsbericht zu erstellen. Dieser Bericht wird aus den Daten Ihres Portfolios generiert und als PDF-Dokument ausgegeben.

Der Nachhaltigkeitsbericht dient dazu, Zahlen, Tabellen und Grafiken aus dem aktuellen Stand Ihres Portfolios für Berichts- und Präsentationszwecke bereitzustellen.

Die Daten werden dabei immer aus dem Gesamtportfolio zusammengestellt.



Bericht auswählen: Wählen Sie im Menüband oben rechts die Option „Nachhaltigkeitsbericht“ aus. Es öffnet sich ein Dialogfeld.

### Dateinamen und Speicherort festlegen

Klicken Sie auf die drei Punkte „...“, und geben Sie den gewünschten Dateinamen sowie den Speicherort für das PDF-Dokument an.

### Berichtszeitraum auswählen

Wählen Sie das Jahr aus, für das der Bericht erstellt werden soll. Beachten Sie, dass der Bericht darauf ausgelegt ist, Daten für mindestens drei aufeinanderfolgende Jahre bereitzustellen.

### Roadmaps hinzufügen

Mit dem Button „Auswählen“ können Sie dem Nachhaltigkeitsbericht eine oder mehrere Roadmaps hinzufügen.

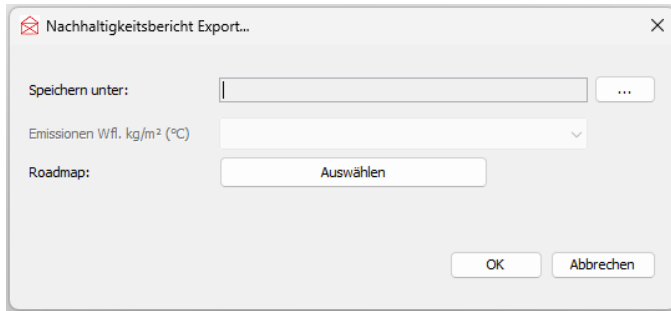
mevivoECO bietet, neben dem Reportgenerator, den Nachhaltigkeitsbericht, welcher aus den Daten des Portfolios erzeugt und als PDF-Dokument ausgegeben wird.


Der Bericht ist dazu gedacht Zahlen, Tabellen und Graphen aus dem aktuellen Stand Ihres Portfolios für Ihre Berichte bereitzustellen.

Die Daten werden immer aus dem Gesamtportfolio zusammengestellt.

Wählen Sie zur Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichts im Menüband oben rechts den „Nachhaltigkeitsbericht“ aus.

Es öffnet sich ein Dialogfeld.



Klicken Sie auf die drei Punkte  und geben Sie einen Dateinamen und einen Speicherort an.

Wählen Sie das Jahr aus für welches der Bericht erstellt werden soll. Der Bericht ist darauf ausgelegt, dass Daten für mind Drei aufeinander folgende Jahre zur Verfügung stehen

Sie können dem Nachhaltigkeitsbericht mit dem Button „Auswählen“ eine oder mehrere Roadmaps hinzufügen.

### **Nachhaltigkeitsbericht für einen Mandanten erstellen**

Wenn Sie einen Nachhaltigkeitsbericht für einen Mandanten erstellen möchten, können Sie die entsprechenden Daten auf diesen Mandanten beschränken. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

#### **1. Mandat zuweisen**

Weisen Sie die gewünschten Objekte dem entsprechenden Mandanten zu.

#### **2. Benutzer mit eingeschränkten Berechtigungen definieren**

Legen Sie einen Benutzer an, der ausschließlich Berechtigungen für diesen Mandanten besitzt.

#### **3. Nachhaltigkeitsbericht erstellen**

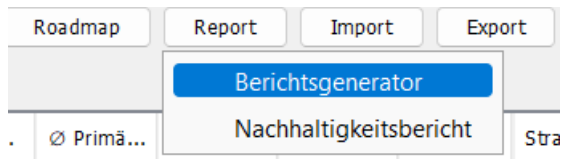
Melden Sie sich mit dem erstellten Benutzerkonto an und erstellen Sie den Nachhaltigkeitsbericht.

## 17 Reportgenerator

mevivoECO hat, neben dem Nachhaltigkeitsbericht, die Möglichkeit einen individuellen Bericht zu erstellen. Dazu steht Ihnen der Reportgenerator, wie bereits in mevivo®, zur Verfügung.

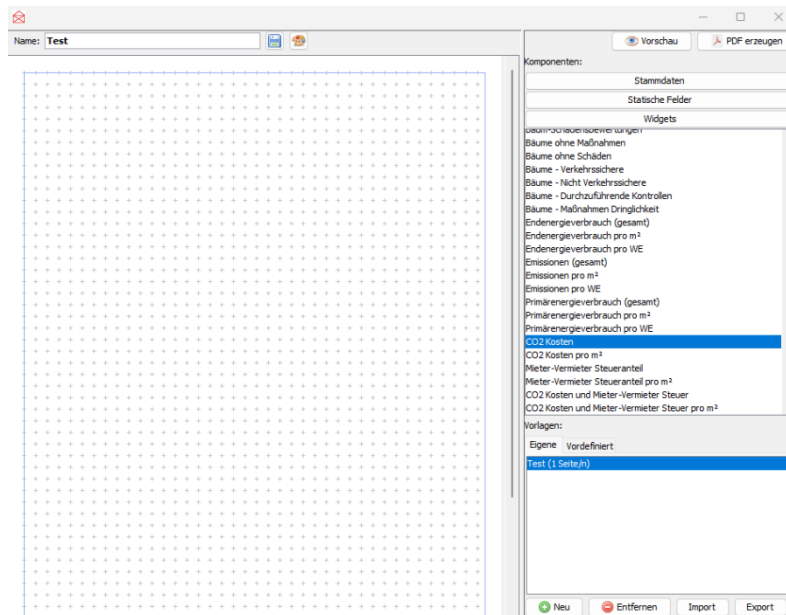
Mit dem Reportgenerator können Sie eine Berichtsvorlage mit Text, Datenfelder, Bilder und Widgets (kleine interaktive Elemente) erstellen. Die Vorlage können Sie speichern und exportieren.

Der Bericht ist dazu gedacht, Daten aus Ihrem Portfolio in einer individuellen, auf Ihre Bedürfnisse angepasste, Weise zusammenzustellen. Anders wie der Nachhaltigkeitsbericht wird der Report aus den Daten der im Portfolio selektierten Objekte erstellt.



Wählen Sie zur Erstellung eines individuellen Berichts im Menüband rechts oben unter dem Eintrag →Report →Berichtsgenerator aus.

Danach öffnet sich der Reportgenerator.



In der obersten Zeile können Sie Ihren Report speichern. Die gespeicherten Reports sehen Sie unten links.

Das Feld mit der blauen Umrandung ist die Report-Vorlage, welche Sie mit Elementen selbst gestalten können.

Dazu stehen Ihnen die Komponenten auf der rechten Seite zur Verfügung.

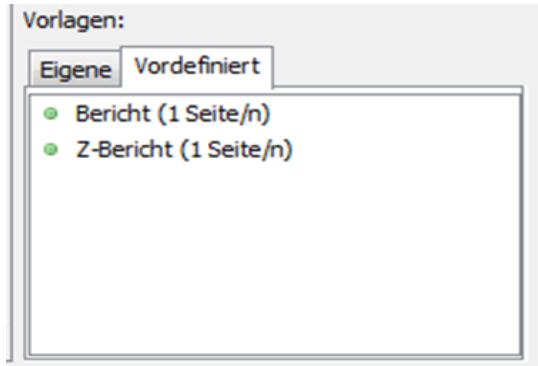
In mevivoECO stehen Ihnen drei Elemente-Arten zur Verfügung

Ziehen Sie die Elemente mit der Maus auf die Vorlagefläche. Sie sind dabei völlig frei in Anordnung und Design.

## 17.1 Vordefinierte Reports

In mevivoECO stehen aktuelle keine vordefinierten Reports zur Verfügung.


Um einen vordefinierten Report zu verwenden, gehen Sie wie folgt vor:



Klicken Sie unter Vorlagen den Reiter "Vordefiniert" an und wählen Sie die gewünschte Vorlage aus. Der Report wird direkt angezeigt.

Sie können den Report als "Eigene" Vorlage speichern, exportieren oder importieren.

## 17.2 Neuen Report erstellen

Um einen Report neu zu erstellen, wählen Sie bitte den Button . Ein leeres Arbeitsblatt wird angezeigt.

## 17.3 mevivo® Elemente konfigurieren

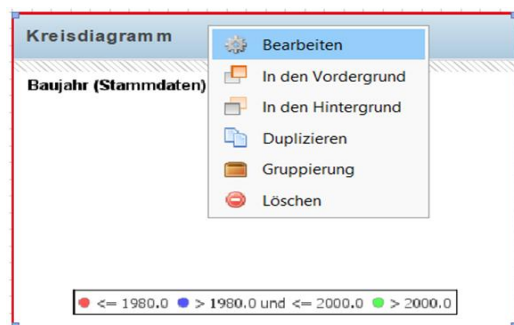
Wählen Sie zuerst die gewünschte Komponenten-Art, klicken Sie die gewünschte Komponente an und ziehen Sie diese (mit gedrückter linker Maustaste) an die gewünschte Stelle auf dem Zeichenblatt.

Haben Sie das statische Feld an der gewünschten Stelle auf dem Zeichenblatt platziert, können Sie die Felder durch einen Doppelklick auf das Symbol konfigurieren. Siehe [Kapitel 15](#).

Die Konfiguration beispielhafter Elemente wird nachfolgend erläutert.

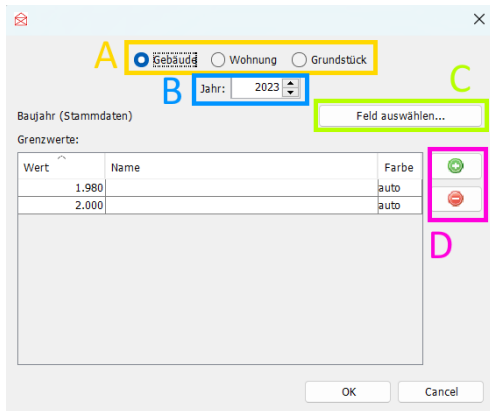
### 17.3.1 Kreisdiagramm

Um ein Kreisdiagramm einzufügen, gehen Sie auf "Widgets" und ziehen Sie das Widget in die Vorlage.



Mit einem Rechtsklick auf das Kreisdiagramm öffnet sich eine Maske. Hier können Sie auf "Bearbeiten" klicken.

Haben Sie "Bearbeiten" angeklickt, öffnet sich folgende Maske.



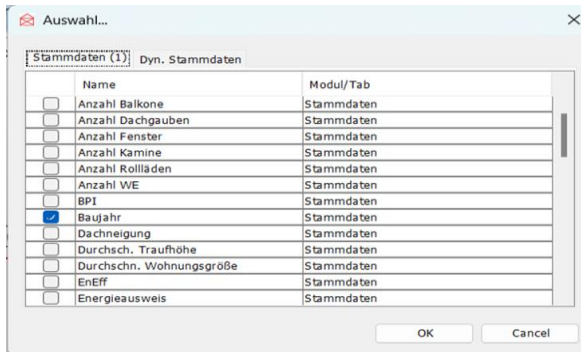
The screenshot shows the main form of the mevivoECO application. Annotations are as follows:

- A**: Points to the radio buttons for "Gebäude", "Wohnung", and "Grundstück".
- B**: Points to the "Jahr:" dropdown menu.
- C**: Points to the "Feld auswählen..." button.
- D**: Points to the table of "Grenzwerte" (Limit values).

Wert	Name	Farbe
1.980		auto
2.000		auto



## Zahl Beschreibung

- A) Hier können Sie zwischen Gebäuden, Wohnungen oder Grundstücken wählen.  
Bei Reports für mevivoECO lassen Sie die Auswahl bitte auf Gebäude.
- B) Hier können Sie das gewünschte Jahr wählen.
- C) Sie können sich beliebige Daten aus Gebäude, Wohnung oder Grundstück über das Kreisdiagramm auswerten und anzeigen lassen.

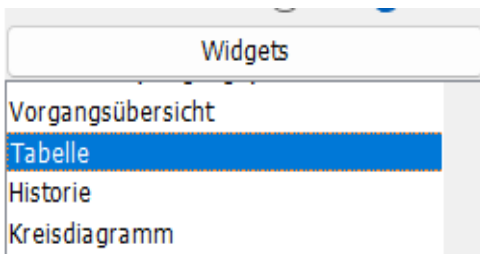


The "Auswahl..." dialog box shows a list of data fields under the heading "Stammdaten (1)" and "Dyn. Stammdaten".

Name	Modul/Tab
<input type="checkbox"/> Anzahl Balkone	Stammdaten
<input type="checkbox"/> Anzahl Dachgauben	Stammdaten
<input type="checkbox"/> Anzahl Fenster	Stammdaten
<input type="checkbox"/> Anzahl Kamine	Stammdaten
<input type="checkbox"/> Anzahl Rollläden	Stammdaten
<input type="checkbox"/> Anzahl WE	Stammdaten
<input type="checkbox"/> BPI	Stammdaten
<input checked="" type="checkbox"/> Baujahr	Stammdaten
<input type="checkbox"/> Dachneigung	Stammdaten
<input type="checkbox"/> Durchsch. Traufhöhe	Stammdaten
<input type="checkbox"/> Durchschn. Wohnungsgröße	Stammdaten
<input type="checkbox"/> EnEff	Stammdaten
<input type="checkbox"/> Energieausweis	Stammdaten

- D)
-  Das Symbol fügt weitere Zeilen hinzu.
-  Das Symbol entfernt die Zeile wieder.

### 17.3.2 Tabellen



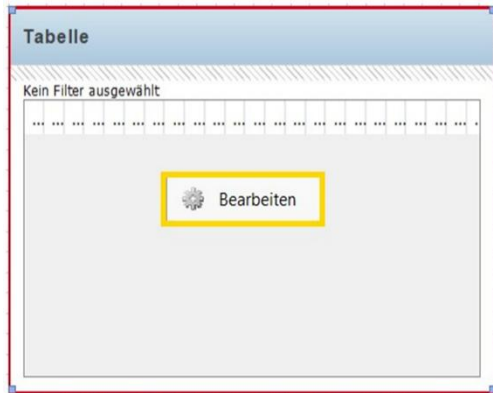
The "Widgets" menu is shown with the following options:

- Vorgangsübersicht
- Tabelle** (highlighted)
- Historie
- Kreisdiagramm

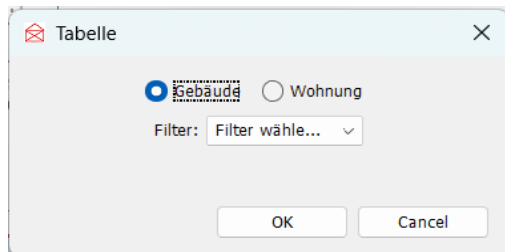
Wenn Sie eine Tabelle in die Vorlage einfügen wollen, klicken Sie auf "Widgets" und ziehen Sie dann die Tabelle in die Vorlage.

Die Tabelle erscheint nun in Ihrer Vorlage.





Mit einem Rechtsklick auf die Tabelle erscheint das Feld "bearbeiten".



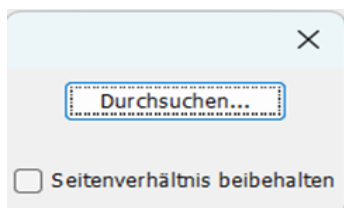
Wenn Sie auf "Bearbeiten" klicken, können Sie Filter wählen oder zwischen Gebäude oder Wohnung sortieren.

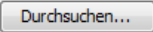
### 17.3.3 Bild/Galeriebild



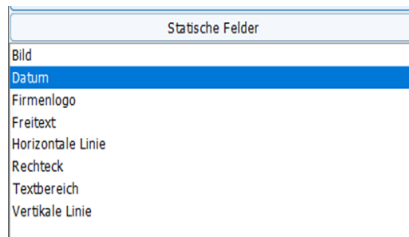
Über "Statistische Felder" und "Bilder" können Sie das Bild in die Vorlage ziehen.

Mit einem Rechtsklick können Sie das Bild nun bearbeiten, in den Vorder- oder Hintergrund ziehen, duplizieren, gruppieren oder löschen.

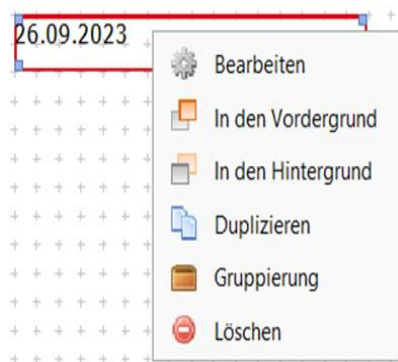


Wenn Sie auf "Bearbeiten" klicken, öffnet sich die folgende Maske. Über den Button  können Sie Ihre angeschlossenen Laufwerke nach der Datei, die das gewünschte Bild bzw. Galeriebild enthält, durchsuchen und in den Report einfügen.

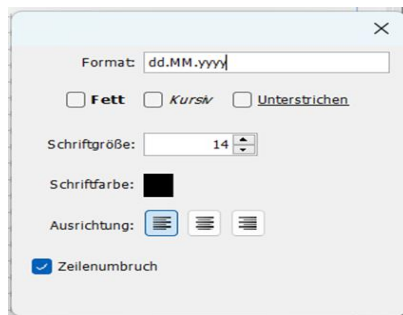
### 17.3.4 Datum



Sie können unter "statistische Felder" das Datum auswählen und in die Vorlage ziehen.



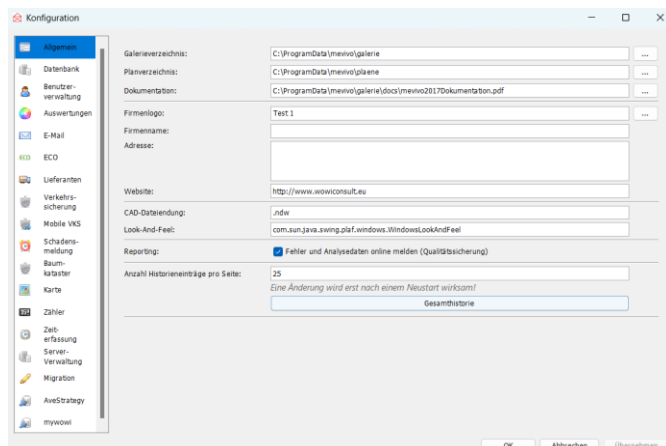
Mit einem Rechtsklick auf "Bearbeiten" können Sie das Format individuell konfigurieren.




Wenn Sie fertig sind, schließen Sie das Fenster. Die Einstellungen werden nun in das Textfeld übernommen.

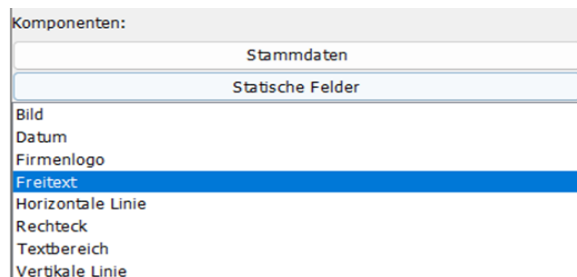
### 17.3.5 Firmenlogo

Wenn Sie Ihr Firmenlogo in beiden Konfigurationen eingefügt haben, können Sie dieses hier direkt verwenden, ohne ein Bild einzufügen zu müssen.



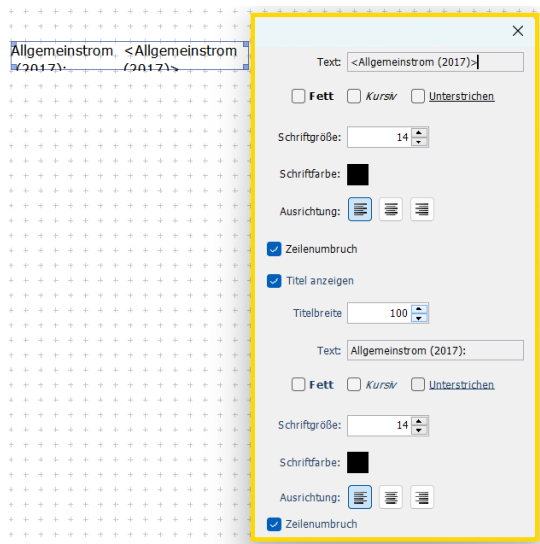
Um ein Logo zu hinterlegen, öffnen Sie das Konfigurationsmenü  → allgemein. Laden Sie dort Ihr Firmenlogo in mevivoECO hoch.

### 17.3.6 Freitext



Um einen Freitext einzufügen, klicken Sie auf "Statistische Felder" und auf "Freitext" und ziehen Sie es in dann in die Vorlage.

Klicken Sie mit einem Doppelklick auf das Textfeld. Nun können Sie das Textfeld konfigurieren. Es öffnet sich die folgende Maske.



In dem orangen markierten Feld können Sie ganz oben Ihren gewünschten Text eingeben.

Sie können hier Ihren Text bearbeiten und beispielsweise Fett oder Kursiv einstellen.

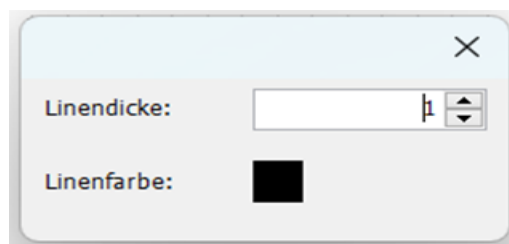
### 17.3.7 Horizontale Linie/Rechteck/Vertikale Linie

Linien oder Rechtecke können als Gestaltungselemente an einer beliebigen Stelle auf dem Startbildschirm platziert werden.



Klicken Sie auf "statistische Felder" und dann auf "Horizontale Linie". Sie können die horizontale Linie nun in Ihre Vorlage ziehen.

Mit einem Rechtsklick auf die Linie, können Sie auf "Bearbeiten" klicken.

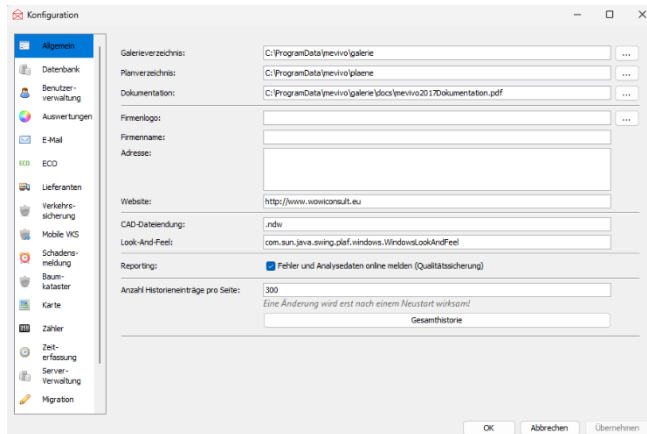


Sie können nun die Liniendicke oder die Farbe ändern. Haben Sie alles eingestellt, dann schließen Sie das Fenster und die Einstellungen werden übernommen.

## 18 Konfiguration

Die Konfiguration ist für grundlegende Einstellungen für mevivo® und mevivoECO vorgesehen. An dieser Stelle werden ausschließlich Konfigurationen für mevivoECO erläutert. Die Einstellmöglichkeiten sind von den Benutzerrechten abhängig. Möglicherweise werden Ihnen deswegen nicht alle beschriebenen Einstellungen angezeigt.

Klicken Sie auf das Modul „Konfiguration“, so erscheint das folgende Dialogfeld:

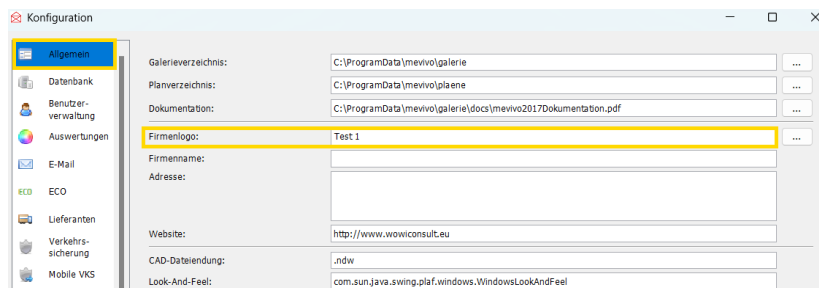


Die Konfiguration ist in Themenbereiche aufgeteilt, welche in der linken, weiß hinterlegten Spalte ausgewählt werden können.

Für mevivoECO relevanten Konfigurationen werden in den folgenden Kapiteln beschrieben.

### 18.1 Allgemein

#### 18.1.1 Firmenlogo



Um das Firmenlogo und die Anschrift in mevivoECO zu hinterlegen, klicken Sie bitte auf den Bereich "Allgemein" und laden das Firmenlogo hoch. Die hier eingetragenen Daten stehen Ihnen im Reportgenerator als Elemente zur Verfügung.

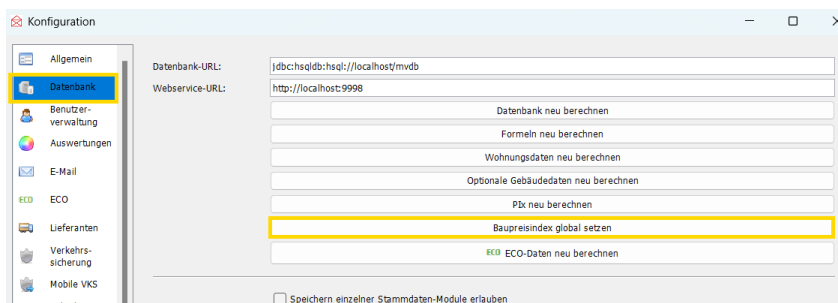
### 18.2 Datenbank

#### 18.2.1 Baupreisindex

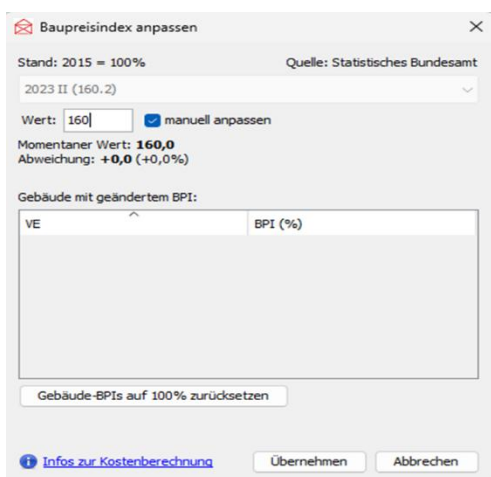
Der Baupreisindex dient als Grundlage für die Anpassung der Baukosten für mevivo® und mevivoECO. Dabei verwenden wir den deutschlandweit gültigen Index. Die Baupreise können regional erheblich variieren, weswegen Sie den Baupreisindex manuell auf Ihre Region anpassen können.

Der Baupreisindex wird auf alle Baugruppen und die Anlagentechnik angewendet jedoch nicht die Kosten für die PV-Anlagen.

Bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung und der Roadmap werden die durch den Baupreisindex angepassten Kosten zusätzlich um die Preissteigerung erhöht, abhängig davon, in welchem Jahr die Variante eingeplant ist.



Um den Baupreisindex anzupassen, klicken Sie auf "Datenbank" → "Baupreisindex global setzen".



Im Dialogfeld stehen Ihnen im Dropdownfeld die Indizes der letzten Quartale zur Verfügung. Wenn Sie keine Änderungen manuell vornehmen, wird in mevivoECO jeweils der Wert des letzten Quartals verwendet.

Setzen Sie den blauen Haken bei "manuell Anpassen", können Sie einen eigenen Wert eintragen.

Wird ein neuer Baupreisindex veröffentlicht, so wird dieser zeitnah in der Software aktualisiert. Sie bekommen dann eine Meldung, in welcher Sie gefragt werden, ob Sie den Index ändern möchten.

### 18.2.2 ECO-Daten neu berechnen

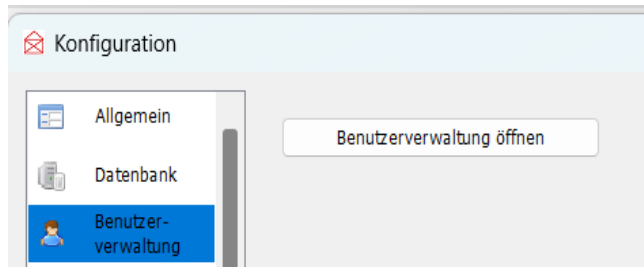
Im Normalfall ist es nicht nötig die Daten neu zu berechnen. Sollten Sie jedoch feststellen, dass die Ergebnisse von mevivoECO nicht stimmig sind, empfehlen wir diese Funktion auszuführen.



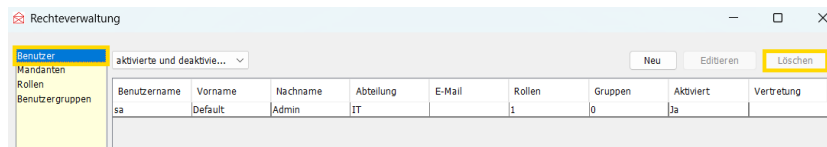
Wenn die Daten in der Portfolioansicht nicht den aktuell eingegebenen Werten entsprechen, kann es helfen die Portfoliodaten neu vom Server abzuholen und die Daten brauchen nicht neu berechnet zu werden. Siehe Kapitel [7.5 E\) Funktionsfelder](#).

## 18.3 Benutzerverwaltung

Mit der Benutzerverwaltung werden die Zugriffsrechte geregelt. Für jede Person wird ein "Benutzer" angelegt. Dem Benutzer können Sie Mandanten, Rollen und Gruppen zuweisen.



Um die Benutzerverwaltung zu öffnen, klicken Sie auf → "Benutzerverwaltung" → "Benutzerverwaltung".

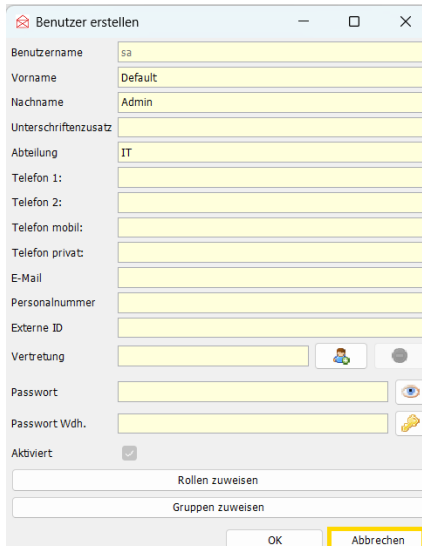


In der Tabelle werden alle vorhandenen Benutzer aufgelistet. Mit rechts-Klick auf den Benutzer können Sie diesen editieren.

In der oberen Zeile haben Sie die Möglichkeit aktive Benutzer zu filtern, neue Benutzer anzulegen, zu editieren oder zu löschen.

### 18.3.1 Neue Benutzer anlegen / editieren

Um einen neuen Benutzer anzulegen, klicken Sie in der Benutzerverwaltung den Button "Neu". Wenn Sie einen vorhandenen Benutzer editieren möchten, markieren Sie den Benutzer und öffnen Sie mit einem rechten-Mausklick das Dialogfeld "Benutzer Erstellen".



Welche Daten Sie eingeben, bleibt weitestgehend Ihnen überlassen. Für mevivoECO ist nur der Benutzername und das Passwort mit mindestens 8 beliebigen Zeichen notwendig.

Wenn Sie den Benutzer anlegen, können Sie diesem eine Rolle und eine Gruppe zuweisen, welche zuvor von Ihnen festgelegt werden.

### 18.3.2 Passwort ändern

mevivoECO wird mit dem Benutzer (System Administrator) sa ohne Passwort ausgeliefert. Je nach Vereinbarung sind auch schon Benutzer vorhanden, welche dann mit Passwort 12345678 angelegt worden sind.

Möchten Sie ein Passwort ändern, klicken Sie in der Konfiguration auf "Benutzerverwaltung" → "Benutzerverwaltung öffnen".

Wenn Sie nicht als Administrator angemeldet sind öffnet sich das nebenstehende Dialogfeld. Geben Sie das alte und das neue Passwort ein und bestätigen Sie mit "OK".

Wenn Sie als Administrator angemeldet sind, wählen Sie den Benutzer und öffnen Sie das bekannte Dialogfeld mit der rechten-Maustaste und ändern Sie das eingetragene Passwort.

### 18.3.3 Benutzer löschen / deaktivieren

Sie können einen Benutzer löschen oder deaktivieren.

Wenn Sie den Benutzer löschen, werden alle persönlichen Daten und die Änderungsverfolgung des Benutzers gelöscht.

Alternativ können Sie den Benutzer auch deaktivieren. Damit wird die Anmeldung des Benutzers deaktiviert aber die Daten bleiben erhalten.

Benutzername	Vorname	Nachname	Abteilung	E-Mail	Rollen	Gruppen	Aktiviert	Vertret...
sa	Default	Admin	IT		1	0	Ja	
Benutzerfreundlich					1	0	Ja	

Möchten Sie einen Benutzer löschen, markieren Sie den Benutzer und klicken "Löschen" am oberen rechten Rand.

Der Benutzer kann nur gelöscht werden, wenn dieser keine Änderungen in der Datenbank vorgenommen hat. In diesem Fall würde mevivoECO die Nachverfolgbarkeit sicherstellen und vorschlagen den Benutzer stattdessen zu deaktivieren.



Wenn Sie den Benutzer deaktivieren möchten, markieren Sie ebenfalls den Benutzer und klicken dann auf "Editieren".

Im Dialogfeld können Sie den Benutzer deaktivieren, indem Sie den blauen Hacken bei "Aktivieren" entfernen.

## 18.4 Serververwaltung

### 18.4.1 Datensicherung

mevivo® bietet eine Funktion, mit der Sie Backups automatisch durch einen „Job“ erstellen können. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Datenbank zu kopieren und manuell zu sichern. Wir empfehlen zusätzlich, die Daten durch die systemseitig vorhandene Sicherung zu ergänzen.

#### 18.4.1.1 Backup Job

Die automatische Backupfunktion ist eine Grundfunktion von mevivo® und steht aktuell nur mit einer mevivo®-Lizenz zur Verfügung. Ist dies nicht der Fall, müssen die Daten regelmäßig manuell oder über das systemseitige Backup gesichert werden.

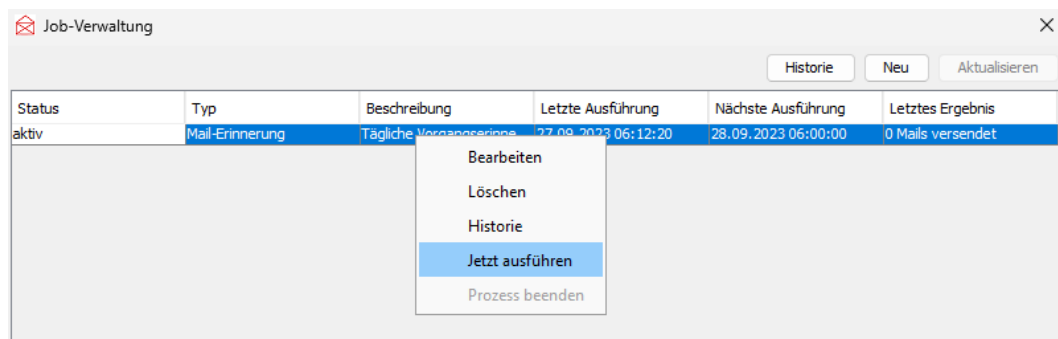


Bitte überprüfen Sie regelmäßig, ob das automatische Backup in Ihrer Software eingerichtet, aktiv und täglich ausgeführt wird!

Sie können das Backup auch manuell starten.

Um die BackupEinstellungen zu überprüfen oder ein manuelles Backup zu starten, navigieren Sie zu:

→Konfiguration →Serververwaltung →Aufgabenverwaltung.



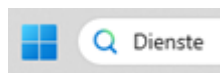
Status	Typ	Beschreibung	Letzte Ausführung	Nächste Ausführung	Letztes Ergebnis
aktiv	Mail-Erinnerung	Tägliche Voreingestellte	27.09.2023 06:12:20	28.09.2023 06:00:00	0 Mails versendet

In der Tabelle sind verschiedene Jobs aufgelistet. Wenn Sie kein Backup Job haben, haben Sie auch keine automatische Datensicherung. Wenden Sie in diesem Fall die manuelle Backupsicherung an, oder melden Sie sich bei unserer Hotline. Siehe Kapitel 19.

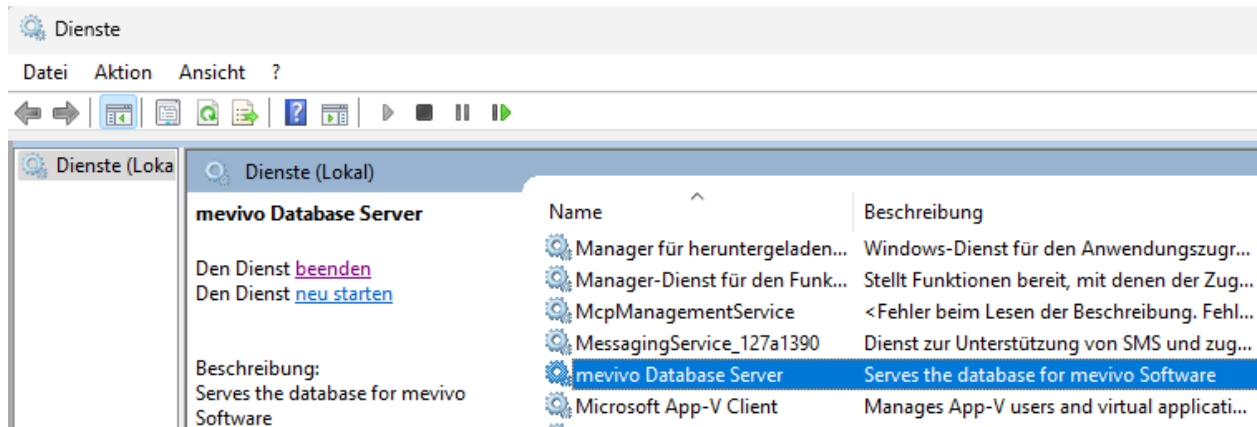
#### 18.4.1.2 manuelle Datenbanksicherung

Um eine manuelle Sicherung zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

Schließen Sie die Software mevivo®.



Rufen Sie dann „Dienste“ über die Suchleiste unten links auf.



Suchen Sie im Dialogfeld den Dienst „mevivo Database Server“.

Klicken Sie auf „Beenden“ und warten Sie, bis der Dienst beendet ist.

Öffnen Sie den Windows Explorer und navigieren Sie zu folgendem Ordner:

...\ProgramData\mevivo\db

Im Ordner befinden sich mindestens drei Dateien. Kopieren und sichern Sie diese Dateien an einem geeigneten Ort.

Danach können Sie die Software wieder starten:

1. Starten Sie den Dienst und warten Sie, bis der Dienst seine Anfangsaktivitäten beendet hat. Dies können Sie daran erkennen, dass sich die Dateigröße der Datenbankdateien nicht mehr ändert.
2. Starten Sie mevivo® wie gewohnt.

## 19. QuickSupport/Hotline

Sollten Sie Rückfragen haben oder Zusatzinformationen zu mevivoECO wünschen, setzen Sie sich gerne mit unserer Hotline in Verbindung. Bitte nennen Sie uns dazu Ihre Kunden- und Ihre Versionsnummer.

Allgemeine Fragen und Vertrieb:

07335 / 163 33 – 0


Technische Hotline:

07335 / 163 33 – 33

E-Mail:

[techsupport@wowiconsult.eu](mailto:techsupport@wowiconsult.eu)

Der QuickSupport bietet Ihnen die Möglichkeit eines direkten Supports durch einen Mitarbeiter der wowiconsult GmbH.

Nach vorheriger Absprache klicken Sie bitte auf den Erste-Hilfe-Koffer  in der Navigationsleiste womit das Programm "TeamViewer" gestartet wird.



Mit dem Programm "TeamViewer" kann sich der Mitarbeiter der wowiconsult GmbH auf Ihren Rechner aufschalten und Telefonsupport leisten.

Der Mitarbeiter nennt Ihnen dazu den Verbindungscode, welchen Sie bitte in das dafür vorgesehene Feld eingeben.

## 20. Anlagen

**Anlage 00 – PDF mevivoECO Handbuch (Version 02.03 - 07.2024)**

**Anlage 01 - CO<sub>2</sub> Äquivalente**

**Anlage 02 - Hierarchie Heizung**

**Anlage 03 - CO<sub>2</sub>-Steuer**

**Anlage 04 - Brennstoffe**

**Anlage 05 - U-Werte über Baujahre**

**Anlage 06 - Förderübersicht**

**Anlage 07 - Sanierungskosten Q1/2024**

**Anlage 07 - Sanierungskosten Q2/2024**

**Anlage 07 - Sanierungskosten Q3/2024**

**Anlage 07 - Sanierungskosten Q4/2024**

**Anlage 08 - Default-Werte Heiz- und Warmwasserenergieverbrauch**

**Anlage 09 - Berechtigungen**

**Anlage 10 - Vorlage erste Datenerfassung mevivoECO**

**Anlage 11 - Vorlage Verbrauchsverteilung**