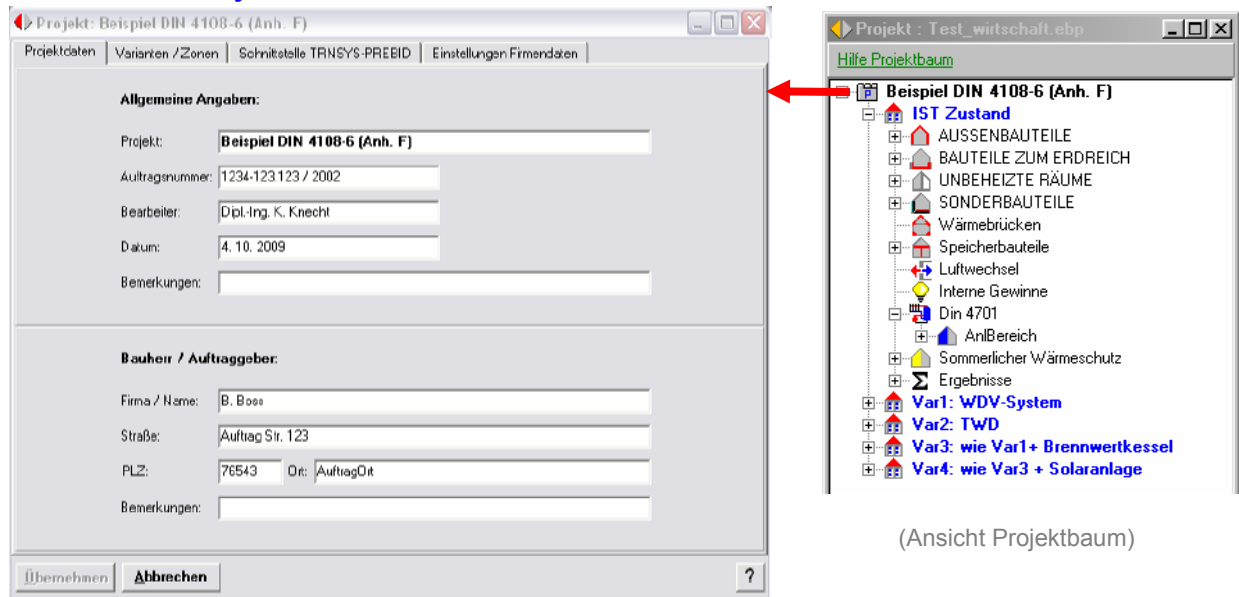


PROJEKT:

[<Projektdaten>](#)
[<Varianten / Zonen>](#)
[<Schnittstelle TRNSYS-PREBID>](#)
[<Einstellungen Firmendaten>](#)

Formularseite **Projektdaten:**



Formularseite **Projektdaten:**

Projekt: Beispiel DIN 4108-6 (Anh. F)

Projekt: Test_wirtschaft.ebp

Hilfe Projektbaum

Beispiel DIN 4108-6 (Anh. F)

IST Zustand

AUSSENBAUTEILE

BAUTEILE ZUM ERDREICH

UNBEHEIZTE RÄUME

SONDERBAUTEILE

Wärmebrücken

Speicherbauteile

Luftwechsel

Interne Gewinne

Din 4701

AnlBereich

Sommerlicher Wärmeschutz

Ergebnisse

Var1: WDV-System

Var2: TWD

Var3: wie Var1 + Brennwertkessel

Var4: wie Var3 + Solaranlage

(Ansicht Projektbaum)

Allgemeine Angaben:

Projekt: Beispiel DIN 4108-6 (Anh. F)

Auftragsnummer: 1234-123.123 / 2002

Bearbeiter: Dipl.-Ing. K. Knecht

Datum: 4. 10. 2009

Bemerkungen:

Bauherr / Auftraggeber:

Firma / Name: B. Bosa

Straße: Auftrag Str. 123

PLZ: 76543 Ort: AuftragOrt

Bemerkungen:

Übernehmen Abbrechen ?

Allgemeine Angaben:

- Projekt: Projektbezeichnung, wird in den Projektbaum und in die Reportformulare übernommen
- Auftragsnummer / Bearbeiter / Datum / Bemerkungen werden in die Ausgabe-Reportformulare übernommen.

(HINWEIS: mit Maus-Doppelklick in das Datumsfeld wird das aktuelle Datum gesetzt)

Bauherr / Auftraggeber:

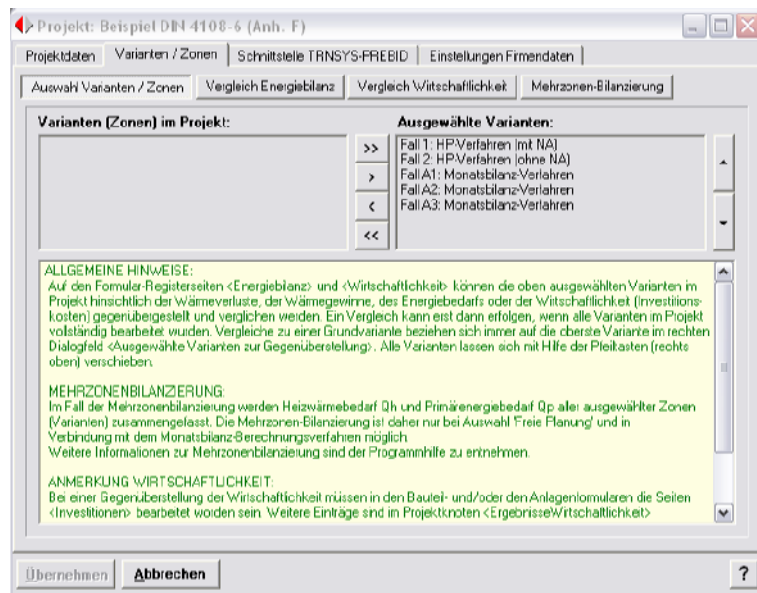
Optionale Angaben für die Deckblattausgabe im Druckformular

→ [zurück](#)**Formularseite *Varianten / Zonen:***[<Auswahl Varianten/Zonen>](#)[<Energiebilanz>](#)[<Wirtschaftlichkeit>](#)[<Mehrzonen-Bilanzierung>](#)

Auf den Formular-Registerseiten <Energiebilanz> und <Wirtschaftlichkeit> können ausgewählten Varianten im Projekt hinsichtlich der Wärmeverluste, der Wärmegewinne, des Energiebedarfs oder der Wirtschaftlichkeit (Investitionskosten) gegenübergestellt und verglichen werden. Ein Vergleich kann erst dann erfolgen, wenn alle Varianten im Projekt vollständig bearbeitet wurden.

Bei einer Gegenüberstellung der Wirtschaftlichkeit müssen in den Bauteil- und/oder den Anlagenformularen die Seiten <Investitionen> bearbeitet worden sein. Weitere Einträge sind unter dem Projektknoten <Ergebnisse \ [Wirtschaftlichkeit](#)> vorzunehmen.

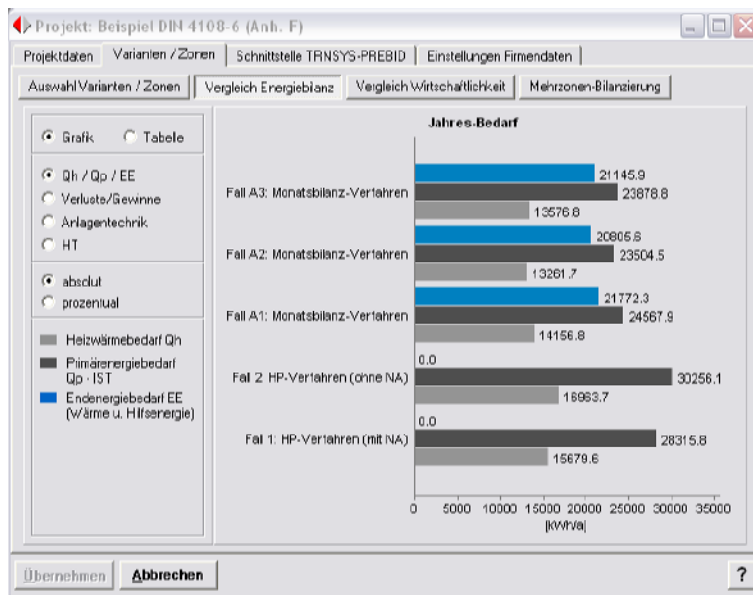
Im Fall der <Mehrzonen-Bilanzierung> werden Heizwärmebedarf Q_h und Primärenergiebedarf Q_p aller ausgewählter Zonen (Varianten) zusammengefasst. Die Mehrzonen-Bilanzierung ist nur bei Auswahl "Freie Planung" und in Verbindung mit dem Monatsbilanz-Berechnungsverfahren möglich (→ siehe auch Einstellungen im Formular <[Variante](#) \ [Berechnungsverfahren](#)>).

Formularseite *Auswahl Varianten / Zonen:***Varianten (Zonen) im Projekt / Ausgewählte Varianten zur Gegenüberstellung**

Auswahl zu vergleichenden Varianten. Im linken Auswahlfeld werden alle Varianten im Projekt dargestellt; im rechten Auswahlfeld werden die zu vergleichenden Varianten dargestellt. Über die Pfeiltasten lassen sich Untersuchungsvarianten hinzufügen bzw. entfernen.

- >> Alle Varianten hinzufügen
- > markierte Variante hinzufügen
- < markierte Variante aus Vergleich entfernen
- << alle Varianten aus Vergleich entfernen

Für den Fall eines Vergleiches der Wirtschaftlichkeit, beziehen sich die ausgewählten Varianten immer auf eine Bezugsvariante. Die Bezugsvariante ist hierbei immer die erste (oberste) aufgeführte Variante im rechten Auswahlfeld. Wahlweise kann eine andere Bezugsvariante (durch markieren der Variante und verschieben mit den rechten Pfeiltasten auf die erste Position im Auswahlfeld) gewählt werden. Auf den folgenden Formularseiten erfolgen die grafischen bzw. tabellarischen Vergleiche der ausgewählten Varianten.

→ [zurück](#)**Formularseite *Vergleich Energiebilanz:*****Auswahl Grafik:**

Darstellung der Vergleichsergebnisse anhand von Diagrammen. Alle Diagramme lassen sich über die rechte Maustaste in die Zwischenablage kopieren.

Qh / Qp / EE:

Grafische Darstellung von Heizwärmebedarf Qh, Primärenergiebedarf Qp und Endenergiebedarf EE aller ausgewählten Varianten.

Verluste / Gewinne:

Grafische Darstellung der Verluste bestimmter Bauteilgruppen sowie der gesamten nutzbaren Wärmegewinne aller ausgewählten Varianten.

Anlagentechnik:

Grafische Darstellung des Primär-, End- und Hilfsenergiebedarfs von Heizung, Lüftung und Trinkwarmwassererzeugung aller ausgewählten Varianten.

HT:

Grafische Darstellung des spezifischen Transmissionswärmeverlustes H_T aller ausgewählten Varianten.

Auswahl absolut:

Darstellung der Berechnungsergebnisse in absoluten Bedarfswerten.

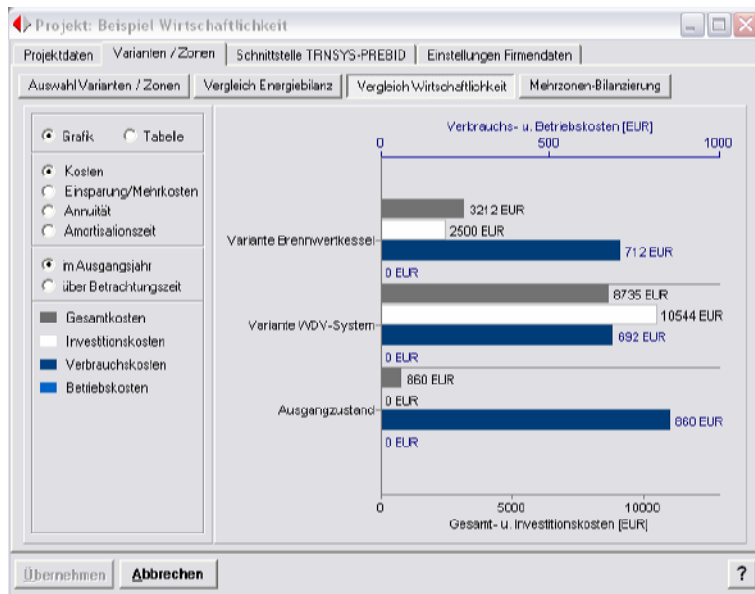
Auswahl prozentual:

Prozentualer Vergleich der Bedarfswerte bezogen auf die erste ausgewählte Variante.

Auswahl Tabelle:

Tabellarische Zusammenfassung der Vergleichsergebnisse.

(Grafik und Tabelle lassen sich mittels **rechter Maustaste** in die Zwischenablage speichern)

→ [zurück](#)**Formularseite Vergleich Wirtschaftlichkeit:**

Bei einer Gegenüberstellung der Wirtschaftlichkeit müssen in den Bauteil- und/oder den Anlagenformularen die Registerseiten <Investitionen> bearbeitet worden sein. Weitere Einträge sind im Projektknoten <Ergebnisse \ [Wirtschaftlichkeit](#)> vorzunehmen. Vergleiche der Wirtschaftlichkeit beziehen sich immer auf die oberste Variante im rechten Dialogfeld <Ausgewählte Varianten zur Gegenüberstellung>. Die Bezugsvariante kann mit Hilfe der Pfeiltasten (rechts oben) entsprechend positioniert werden.

Auswahl Grafik:

Darstellung der Vergleichsergebnisse anhand von Diagrammen. Alle Diagramme lassen sich über die rechte Maustaste in die Zwischenablage kopieren.

Kosten (im Ausgangsjahr):

Grafische Darstellung der Kostenarten aller ausgewählten Varianten im Ausgangsjahr.

Kosten (über Betrachtungszeitraum):

Grafische Darstellung der Kostenarten aller ausgewählten Varianten über einen Betrachtungszeitraum. Der Betrachtungszeitraum sowie Zins- und Teuerungsdaten sind im Formular <[Wirtschaftlichkeit](#)> unter dem Projektknoten <Ergebnisse> vorzugeben.

Einsparung / Mehrkosten (im Ausgangsjahr):

Grafische Darstellung der Einsparung / Mehrkosten aller ausgewählten Varianten im Vergleich zur Bezugsvariante im Ausgangsjahr.

Einsparung / Mehrkosten (über Betrachtungszeitraum):

Grafische Darstellung der Einsparung / Mehrkosten aller ausgewählten Varianten im Vergleich zur Bezugsvariante über einen Betrachtungszeitraum. Der Betrachtungszeitraum sowie Zins- und Teuerungsdaten sind im Formular <[Wirtschaftlichkeit](#)> unter dem Projektknoten <Ergebnisse> vorzugeben. Die Bezugsvariante ist die erste auf der Formularseite <Variantenauswahl> ausgewählte Variante.

Annuität (mittlere Kosten):

Grafische Darstellung der Annuität (mittlere jährliche Kosten über Betrachtungszeitraum) aller ausgewählten Varianten.

Annuität (über Betrachtungszeitraum):

Grafische Darstellung Annuität (mittlere jährliche Kostendifferenz) aller ausgewählten Varianten im Vergleich zur Bezugsvariante über einen Betrachtungszeitraum. Der Betrachtungszeitraum sowie Zins- und Teuerungsdaten sind im Formular <[Wirtschaftlichkeit](#)> unter dem Projektknoten <Ergebnisse> vorzugeben. Die Bezugsvariante ist die erste auf der Formularseite <Variantenauswahl> ausgewählte Variante.

Amortisationszeit:

Grafische Darstellung der Amortisationszeit aller ausgewählten Varianten im Vergleich zur Bezugsvariante über einen Betrachtungszeitraum. Der Betrachtungszeitraum sowie Zins- und Teuerungsraten sind im Formular [<Wirtschaftlichkeit>](#) unter dem Projektknoten **<Ergebnisse>** vorzugeben. Die Bezugsvariante ist die erste auf der Formularseite **<Variantenauswahl>** ausgewählte Variante.

Die Amortisationszeit AZ berechnet sich zu:

$$AZ = \frac{K_j}{\Delta E_j} \cdot BZ$$

K_j : jährlicher Kapitaleinsatz (Kaptialkosten + Betriebskosten) [EUR/a]

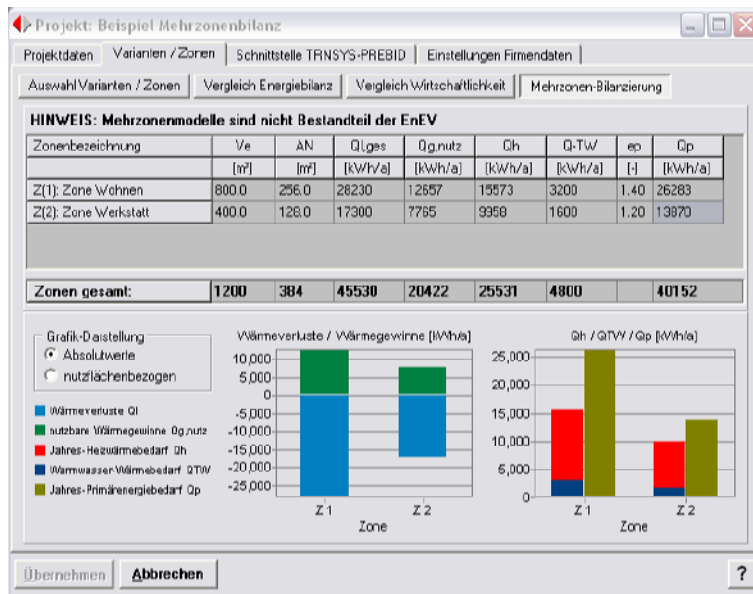
ΔE_j : jährlicher Überschuss der Energieeinsparung [EUR/a]
(Differenz der Verbrauchskosten zur Bezugsvariante)

BZ : Bezugszeitraum [Jahre]

Auswahl Tabelle:

Tabellarische Zusammenfassung der Vergleichsergebnisse.

(Grafik und Tabelle lassen sich mittels **rechter Maustaste** in die Zwischenablage speichern)

→ [zurück](#)**Formularseite *Mehrzonen-Bilanzierung:***

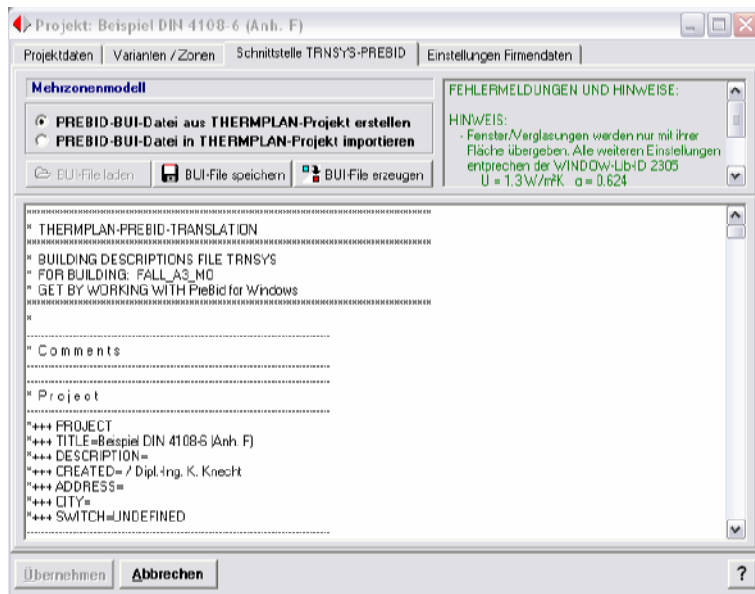
Die Mehrzonen-Bilanzierung ist nur bei Auswahl "Freie Planung" und in Verbindung mit dem Monatsbilanz-Berechnungsverfahren möglich (→ siehe auch Einstellungen im Formular [<Variante \ Berechnungsverfahren>](#)). Andere ausgewählte Varianten (Zonen) die nicht die o.g. Einstellungen aufweisen, bleiben unberücksichtigt.

In den Formulartabellen werden die wesentlichen Zonengrößen wie Volumen V_e , Nutzfläche A_N , Wärmeverluste, -gewinne sowie Heizwärmebedarf Q_h und Primärenergiebedarf Q_p aller ausgewählter Zonen (Varianten) dargestellt und aufaddiert. Grafisch dargestellt werden Wärmeverluste- gewinne, Heizwärme- und Primärenergiebedarf aller Zonen. Die grafische Darstellung erfolgt wahlweise Absolutwert- oder nutzflächenbezogen.

ANMERKUNG:

Bei der Unterteilung eines Gebäudes in mehrere Temperaturzonen kann es vorkommen, das Wärmegewinne / -verluste zwischen den Zonen durch interzonalen Luftwechsel und Transmission über die Zonengrenzbauteile auftreten.

Weitere Informationen siehe → [Mehrzonenmodellierung](#) bzw. → [angrenzende Räume](#).

Formularseite *Schnittstelle TRNSYS-PREBID:*

Ab der Version 2.26 ist THERMPLAN kompatibel zum Eingabeprogramm PREBID des dynamischen Gebäude- und Anlagensimulationsprogramms TRNSYS. PREBID dient hierbei der Beschreibung des Gebäudes (ohne Anlagentechnik). Alle in PREBID eingegebenen Bauteilaufbauten und Gebäudeeinstellungen werden in einem sogenannten Building-File (BUI-Datei) als Textformat abgelegt.

Entsprechend der Auswahl

<[PREBID-BUI-Datei aus THERMPLAN erstellen](#)> bzw.

<[PREBID-BUI-Datei in THERMPLAN-Projekt importieren](#)>

lässt sich auch von THERMPLAN aus eine BUI-Textdatei erstellen bzw. kann eine BUI-Datei in THERMPLAN eingelesen werden.

Bitte die nachfolgenden Beschreibungen zum Im- und Export von PREBID-Dateien beachten.

PREBID-BUI-Datei aus THERMPLAN erstellen

Da für TRNSYS und THERMPLAN unterschiedliche Datenstrukturen und Berechnungsansätze zu Grunde liegen, lassen sich im wesentlichen nur die Bauteile mit ihren Flächen und Schichtaufbauten in die BUI-Datei übertragen. Bei der Erzeugung einer BUI-Datei wird jedoch ein vollständiges Projekt angelegt, das in PREBID eingelesen werden kann. Nicht übertragbare Werte werden dabei mit PREBID-Defaultwerten versehen. **Eine Nachbearbeitung in PREBID ist somit unumgänglich.**

WICHTIGE ANMERKUNGEN ZUM ERSTELLEN VON PREBID DATEIEN:

ALLGEMEINES:

Alle Bezeichnungen wie Zonennamen, Bauteil- und Schichtbezeichnungen müssen eindeutig sein. Bezeichnungen die gleich lauten, aber unterschiedliche Bauteil- oder Materialdaten aufweisen können nicht verarbeitet werden. Soll ein THERMPLAN-Projekt nach PREBID exportiert werden, sind für die Bezeichnungen daher folgende Regelungen zu beachten:

- maximal 10 Zeichen für alle Bezeichnungen
- Bezeichnungsnamen dürfen nur Buchstaben und Zahlen aufweisen
- keine Sonderzeichen, Umlaute oder Leerzeichen zulässig

Werden die oben genannten Regeln nicht eingehalten, versucht THERMPLAN bei der Übersetzung des Projektes automatisch eine PREBID-kompatible Bezeichnung zu konstruieren. Dabei wird in folgender Reihenfolge vorgegangen:

- Buchstaben der Schichtbezeichnung werden zu Großbuchstaben umgewandelt
- Sonderzeichen werden entfernt
- Umlaute werden durch „ae, oe, ue“ ersetzt (ß wird zu „ss“)
- Leer- und Trennzeichen werden durch einen Unterstrich ersetzt
- Bezeichnungen mit mehr als 10 Zeichen werden gekürzt.

Findet THERMPLAN bei der Erzeugung gleichlautende Bauteil- oder Schichtbezeichnungen mit unterschiedlichen Daten, wird ein entsprechender Fehler mit Angabe des Bauteils bzw. der Bauteilschicht ausgegeben. Statt der Ansicht des erzeugten BUI-Files erfolgt die Ausgabe einer genauen Fehlerbeschreibung.

ZONEN:

Alle im Projektbaum enthaltenen Varianten (Zonen) werden exportiert. Dabei wird für jede Variante (Zone) eine PREBID-Zone angelegt. Varianten (Zonen) die nicht übersetzt werden sollen sind im THERMPLAN-Projektbaum zu löschen bzw. zu sperren.

In THERMPLAN ist die Anzahl der Zonen (Varianten) nicht begrenzt. Für den Import als BUI-File lassen sich allerdings maximal nur 10 Zonen übertragen. Die Zonennamen (Variantennamen) müssen eindeutig sein, d.h. es dürfen keine Zonennamen doppelt vorkommen.

Das übergebene Zonenvolumen aus THERMPLAN entspricht dem Netto-Gebäudevolumen. (siehe → Formular <Variante>)

WÄNDE werden nur mit Schichtaufbau und Flächen wie folgt übertragen:

THERMPLAN	TRNSYS / PREBID
<Opakes Außenbauteil>	<EXTERNAL>
<Bauteil mit TWD>	<EXTERNAL>
<Bauteil geg. Erdreich / Keller>	<INTERNAL>
<Bauteil zu angrenzenden. Räumen>	<INTERNAL>
<Innenbauteil>	<BOUNDARY = IDENTICAL>

Hinweise:

In THERMPLAN werden die Bauteilflächen in der Regel über die Außenmaße berechnet. In PREBID werden dagegen oftmals die Innenmaße verwendet. Die Flächen sind somit ggf. nachzubessern. Ist in THERMPLAN das Bauteil in mehrere Bauteilbereiche unterteilt (U-Wertberechnung nach DIN EN ISO 6946), so wird jeder Bauteilbereich als eigenständige Wand definiert.

Alle THERMPLAN-Bauteileingaben außer Bauteilflächen und Schichtaufbauten werden ignoriert und stattdessen die Defaultwerte von PREBID verwendet.

Ist ein Bauteil in THERMPLAN nicht über den Schichtaufbau, sondern über eine direkte Eingabe des U- bzw. R-Wertes definiert, so wird für dieses Bauteil ein entsprechender masseloser Bauteilwiderstand angenommen. Die Bezeichnung für diese neue Schicht wird automatisch angelegt und lautet „RESIST“ + zusätzlicher fortlaufender Nummer.

Die maximale Anzahl unterschiedlicher Bauteile (WALL) beträgt beim PREBID-Export 100.

FENSTER / VERGLASUNGEN:

Fenster werden in PREBID wie in THERMPLAN immer den übergeordneten Außenbauteilen zugeordnet. Besteht in THERMPLAN das übergeordnete Außenbauteil aus mehreren Bauteilbereichen (U-Wertberechnung nach DIN EN ISO 6946) so wird jeder Bauteilbereich als eigenständige Wand definiert. Untergeordnete Fenster werden bei der Erzeugung des BUI-Files dabei immer dem letzten definierten Bauteilbereich zugeordnet.

Weichen die Orientierungen der Fenster von den übergeordneten Außenwänden ab, so werden diese abweichenden Orientierungen nicht berücksichtigt. Die Orientierung der Fenster entspricht somit immer den Orientierungen der Außenwände. Gleiches gilt für die Neigungen.

Bei Fenstern wird nur die Bezeichnung und die Bauteilfläche an PREBID übergeben. Alle weiteren Einstellungen entsprechen der WINDOW-Lib-ID 2305 ($U = 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g = 0.624$) und müssen in PREBID ggf. abgeändert werden. In THERMPLAN vorgenommene Verschattungseinstellungen werden ebenfalls nicht übertragen.

Die maximale Anzahl unterschiedlicher Fenster (WINDOW) beträgt beim PREBID-Export 100.

SONSTIGE ANMERKUNGEN:

- Alle Material- und Stoffwerte von THERMPLAN werden automatisch in die für PREBID benötigten SI-Einheiten umgerechnet.
- Luftwechsel und interne Gewinne werden aus den THERMPLAN-Einstellungen übernommen und in die erforderlichen Einheiten umgerechnet.
- Die Raumtemperatur wird im BUI-File unabhängig von der Einstellung in THERMPLAN zu 20°C festgelegt, die Heizleistung wird auf "unlimited" gesetzt.
- In THERMPLAN ist die Anzahl der Bauteilschichten nicht begrenzt. Für den Import als BUI-File lassen sich allerdings maximal 500 unterschiedliche Bauteilschichten (LAYER) übertragen.

Nach erfolgreicher Erstellung einer PREBID-kompatiblen Datei wird diese als Text angezeigt und kann ggf. vor dem eigentlichen speichern als *.BUI File noch editiert und erweitert werden. Dies sollte allerdings nur von geübten PREBID-Anwendern vorgenommen werden.

PREBID-BUI_Datei in THERMPLAN-Projekt importieren

Da für TRNSYS und THERMPLAN unterschiedliche Datenstrukturen und Berechnungsansätze zu Grunde liegen, lassen sich im wesentlichen nur die Bauteile mit ihren Flächen und Schichtaufbauten aus einer BUI-Datei in THERMPLAN übertragen. Nicht übertragbare Werte werden dabei mit Normwerten versehen. Eine Nachbearbeitung in THERMPLAN ist somit unumgänglich.

WICHTIGE ANMERKUNGEN ZUM IMPORT VON PREBID (BUI)-DATEIEN:

ZONEN:

Alle in PREBID enthaltenen Zonen werden wahlweise zu einer THERMPLAN-Zone (Variante) zusammengefasst oder als gleich viele Zonen (Varianten) übernommen. Werden mehrere Zonen aus PREBID zu einer THERMPLAN-Variante zusammengefasst, ergibt sich das Volumen der Variante aus der Summe aller Zonenvolumina. Das übergebene Zonenvolumen aus PREBID entspricht dem Netto-Gebäudevolumen. Es wird bei der Erstellung einer THERMPLAN Zone mit dem Faktor 0.76 dividiert (Faktor für max. 3 Vollgeschosse) und als Bruttovolumen übernommen (siehe → Formular [<Variante>](#)). Ggf. ist das Volumen anzupassen.

WÄNDE werden nur mit Schichtaufbau und Flächen wie folgt übertragen:

TRNSYS / PREBID	THERMPLAN
<EXTERNAL>	<Opakes Außenbauteil>
<BOUNDARY = IDENTICAL>	<Innenbauteil>
<INTERNAL>	<Innenbauteil>
<ADJACENT>	falls mehrere Zonen <Bauteil zu unb. Räumen> falls eine Zone < Innenbauteil >

Hinweise:

Da die Bezeichnung von Orientierung und Neigung der einzelnen Bauteile in PREBID frei wählbar ist, kann in THERMPLAN u.U. keine Zuordnung stattfinden, da hier die Bezeichnungen fest vorgegeben werden. Folgende Orientierungs- und Neigungsbezeichnungen aus PREBID lassen sich eindeutig zuweisen:

HORIZONTAL

NORD30; NORD45, NORD60, NORD90
NORDWEST30; NORDWEST45, NORDWEST60, NORDWEST90
NORDOST30; NORDOST45, NORDOST60, NORDOST90

SUED30; SUED45, SUED60, SUED90
SUEDOST30; SUEDOST45, SUEDOST60, SUEDOST90
SUEDWEST30; SUEDWEST45, SUEDWEST60, SUEDWEST90

OST30; OST45, OST60, OST90
WEST30; WEST45, WEST60, WEST90

Alle Bauteile deren Orientierung nicht eindeutig zuzuweisen sind, werden standardmäßig mit der Orientierung <SÜD> und der Neigung <90°> festgelegt. Die Orientierungsbezeichnungen aus PREBID werden dabei jedoch in die Kommentarzeile des jeweiligen Bauteils geschrieben, und dienen somit dem Anwender zur Hilfe bei der Nachbesserung.

Bauteile gegen Erdreich lassen sich nicht aus der BUI-Datei herausfiltern. Je nach Definition in PREBID können diese Bauteile als Außen- oder Innenbauteile definiert werden. Der Anwender muss nach dem Import diese Bauteile an die entsprechende Stelle im Projektbaum versetzen (kopieren / einfügen).

FENSTER / VERGLASUNGEN:

Fenster werden in THERMPLAN wie in PREBID immer den übergeordneten Außenbauteilen zugeordnet. Die Orientierungen der Fenster entsprechen immer den Orientierungen der Außenwände. Gleiches gilt für die Neigungen (siehe auch Hinweise zu Wänden).

Bei Fenstern wird nur die Bezeichnung und die Bauteilfläche an THERMPLAN übergeben. Alle weiteren Einstellungen entsprechen der WINDOW-Lib-ID 2305 ($U = 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g = 0.624$) und müssen in THERMPLAN ggf. abgeändert werden. In PREBID vorgenommene Verschattungseinstellungen werden ebenfalls nicht übertragen.

SONSTIGE ANMERKUNGEN:

- Alle Material- und Stoffwerte von PREBID werden automatisch in die für THERMPLAN benötigten Einheiten umgerechnet.
- Luftwechsel und interne Gewinne werden nicht übernommen und sind nachträglich vorzugeben.
- Die Raumtemperatur wird nicht übernommen und ist ggf. nachträglich vorzugeben.

→ [zurück](#)**Formularseite *Firmendaten:***

Projekt: Beispiel D14 4108-6 (Anh. F)

Projektdatei | Varianten / Zonen | Schnittstelle TRNSYS-PREBID | Einstellungen Firmendaten

Firmenangaben für Report-Ausgabe (Deckblatt):

Firmenlogo: ☐ linksbündig ☒ zentriert

Unterschriftengrafik: ☐ linksbündig ☒ zentriert ☐ rechtsbündig

Grafikformate: bmp / jpg (Höhe max. ca. 50 Pixel)

Kopfzeile: Zeile 1: Saeberger + Partner
 Zeile 2: Ingenieurbüro für Bauphysik & Energieplanung
 Internet: www.sp-bauphysik.de

Anschrift: Firmenname: Saeberger + Partner Tel.: (+49) (0)7142 / 77 97 61
 Straße: Heuschebergstr. 20 Fax: (+49) (0)7142 / 77 97 62
 PLZ: 74321 Ort: Bietigheim-Bissingen e-mail:
 Info:

Alle hier vorgenommen Einstellungen werden in einer separaten Datei (user.dat) im Thermplan-Unterverzeichnis ..\User gespeichert und beim Start von THERMPLAN automatisch geladen. Die Angaben sind somit nur einmalig vorzunehmen.

Ein Firmenlogo kann im Bitmapformat (bmp) oder als jpg-Format eingebunden werden. Das Logo erscheint im Deckblatt der Reportausgabe. Die Höhe der Grafikdatei ist auf 50 Pixel zu begrenzen.

Eine Unterschriftengrafik kann im Bitmapformat (bmp) oder als jpg-Format eingebunden werden. Die Grafik erscheint im Deckblatt der Reportausgabe und optional im Dena-Energieausweis. Die Höhe der Grafikdatei ist auf 50 Pixel zu begrenzen.

Die Angaben dienen der Beschriftung des Deckblattes in der Report-Ausgabe. (siehe auch → Druckvorschau im [<Ergebnisformular>](#))