

## Neu im Passivhaus Projektierungs-Paket 8 (2013)

Für die neue Auflage des PHPP wurden eine Vielzahl neuer oder verbesserter Rechenverfahren eingeführt, zahlreiche Um- und Neustrukturierungen der Eingabebereiche, der Berechnungsblätter und des Handbuchs vorgenommen. Die als Makro und Textdatei bereitgestellte Schnittstelle zum PHPP wurde weiterentwickelt und ergänzt.

Generell wurden im gesamten PHPP folgende Änderungen vorgenommen:

**Reihenfolge der Tabellenblätter** Die Reihenfolge der Tabellenblätter im PHPP wurde umgestellt und im Sinne der Dateneingabe neu geordnet. Einige der Tabellenblätter wurde in diesem Zuge auch umbenannt.

**Farbige Abschnitte** Die Tabellenblätter/Registerkarten wurden in farbige Abschnitte unterteilt:

- alle Ergebnisblätter
- alle Tabellenblätter zur Berechnung des Heizwärmebedarfs
- alle Tabellenblätter zur Berechnung des Kühlfalls
- alle Tabellenblätter zur Berechnung des PE-Kennwerts
- alle Tabellenblätter für den EnEV-Nachweis

Analog ist das Handbuch in Abschnitte eingeteilt.

**Auswahlmenues** Die bisher verwendeten Pulldownmenüs wurden auf die jetzt von Excel angebotenen Menüs in Form von Gültigkeitslisten umgestellt. Die bisherigen Pulldownmenues schienen bei der Verwendung des PHPPs in neueren Excel-Versionen, anderen Tabellenkalkulationsprogrammen oder anderen Betriebssystemen zu Problemen zu führen und wurden daher ersetzt.

**Zelle A1** Für diverse Schnittstellen hat jedes Tabellenblatt eine eindeutige Bezeichnung in Zelle A1 erhalten. Diese Bezeichnung auf keinen Fall ändern, auch nicht bei Übersetzungen des PHPPs. Werden Blätter kopiert, muß die Zelle A1 in den Kopien gelöscht werden.

**Berechnungsverfahren: Monatsverfahren** Die zwei parallelen Berechnungsverfahren (Jahres- und Monatsverfahren) wurden so umgestellt, dass das komplette PHPP auf dem Monatsverfahren basiert.

Das Blatt HeizJahr (Jahresverfahren) ist nur noch informativ enthalten, da dort die Berechnungsweise der Energiebilanz gut nachvollzogen werden kann.

**NEU: designPH** Bislang konnten die Eingaben der geometrisch relevanten Größen in das PHPP ausschließlich von Hand vorgenommen werden auf der Basis von in Plänen ermittelter Gebäudedaten. Mit der Version PHPP 8 stellt das Passivhausinstitut ab Sommer 2013 auch das *designPH* zur Verfügung, welches die einfache grafische Eingabe von Gebäudegeometriedaten ermöglicht.

Die folgenden Arbeitsblätter wurden grundlegend überarbeitet bzw. ergänzt:

<b>Nachweis</b>	Einige Eingaben für die Berechnung von Heiz- als auch Kühlfall wurden von anderen Tabellenblättern auf das Blatt Nachweis verschoben.
<b>NEU: Übersicht</b>	Dieses Blatt ist neu im PHPP und enthält alle grundlegenden Projektdaten, die im PHPP eingegeben wurden. Damit steht eine zusammenfassende Projektübersicht zur Verfügung, die auch für die Eingabe in die Passivhaus-Projektdatenbank im Internet verwendet werden kann.
<b>Klima</b>	Die bislang im PHPP eingetragenen Klimadatensätze wurden neu sortiert und durch weitere, insbesondere internationale Datensätze ergänzt. Die Quelle des Datensatzes wird nun, so bekannt, dargestellt, vom PHI geprüfte Datensätze wurden als solche kenntlich gemacht.
<b>U-Werte</b>	Für besonders komplexe Bauteilaufbauten wurden die letzten 10 einzugebenden U-Werte mit 12 Bauteilschichten ausgestattet.
<b>Flächen</b>	<p>Im Flächenblatt wurde die Auswahl von U-Werten der Bauteile so organisiert, dass auch zertifizierte Wand-, Bau- oder Bodenplattensysteme ausgewählt werden können und die zugehörigen U-Werte der Bauteile.</p> <p>Die Eingabe der Bauteilorientierung wurde stärker mit der Flächeneingabe verknüpft, um der größeren Bedeutung von Strahlungsgewinnen auf opaken Bauteilen in südlichen Klimazonen gerecht zu werden.</p>
<b>Erdreich</b>	Die Eingabe der Erdreichberechnungen wurde umstrukturiert, um eine übersichtlichere Eingabe der einzelnen Bodenplattenfälle zu gewährleisten. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, unterschiedliche Bodenplattenfälle einzugeben, wie z.B. bei Teilunterkellerung, so dass ein automatisch ermittelter durchschnittlicher Abminderungsfaktor für das Erdreich ermittelt wird.
<b>NEU: Komponenten</b>	<p>Dieses Blatt ist neu im PHPP und enthält Listen der vom Passivhaus Institut zertifizierten Komponenten, z.B. Fenster, Verglasungen, Bausysteme, Lüftungsgeräte und Kompaktgeräte, mit den für die Eingabe im PHPP relevanten Daten der Produkte.</p> <p>Neben den zertifizierten Passivhaus Komponenten können in diesem Tabellenblatt weitere Produkte für das Projekt eingetragen werden. Die ehemals bestehenden Komponentenlisten in den Blättern FenTyp, U-Liste und Lüftung wurden damit ersetzt.</p>
<b>U-Liste</b>	Das Blatt wurde durch das Komponenten-Blatt ersetzt.
<b>FenTyp</b>	Das Blatt wurde durch das Komponenten-Blatt ersetzt.
<b>Fenster</b>	Die Ausrichtung der Fenster muss ab sofort nicht mehr im Blatt Fenster eingegeben werden, da sie automatisch über die Zuweisung des

	<p>Fensters zu einem Bauteil im Flächenblatt übernommen wird.</p> <p>Zu Optimierungszwecken wird nun auch für jedes einzelne Fenster eine Energiebilanz von Transmissionswärmeverlusten und solaren Strahlungsgewinnen aufgezeigt.</p>
<b>Verschattung</b>	<p>Die Eingaben im Blatt Verschattung wurden durch 2 Spalten ergänzt, die für die Berechnung des Sommer-Verschattungsfaktors erforderlich sind. Die Verschattungseingaben für Heiz- und Kühlfall wurden somit in einem Berechnungsblatt zusammengefasst.</p>
<b>Verschattung-S</b>	<p>Das Blatt wurde entfernt. Die Eingaben wurden in das Verschattungs-Blatt eingearbeitet.</p>
<b>Lüftung</b>	<p>Die individuelle Eingabe der Lüftungsgeräte und die Liste der zertifizierten Lüftungsgeräte sind nun im Blatt Komponenten zu finden.</p>
<b>HeizJahr</b>	<p>Das ursprüngliche Blatt Heizwärme wurde umbenannt. Der neue Name HeizJahr spiegelt das dort abgebildete Berechnungsverfahren für die Ermittlung des Heizwärmebedarfskennwerts wider. Da die Berechnungsgrundlagen für weitere Berechnungen nun aus den Blättern für das Monatsverfahren, Heizung und Kühlung, entnommen werden, hat dieses Blatt lediglich noch informativen Charakter.</p>
<b>Heizung</b>	<p>Das bisherige Tabellenblatt Monatsv wurde umbenannt in Heizung. Ergänzt wurde ein Diagramm zur Darstellung der Energiebilanz des Monatsverfahrens.</p>
<b>SommLuft</b>	<p>Die Eingaben der ehemaligen Berechnungsblätter für den Kühlfall wurden zusammengefasst im Blatt SommLuft. Für die Berechnung der Sommerlüftung lassen sich nun auch verschiedene Bypassmöglichkeiten angeben.</p>
<b>Sommer</b>	<p>Das Blatt Sommer stellt nun das rein informative Berechnungsblatt für die Abschätzung der Übertemperaturhäufigkeit dar. Hier wird ermittelt, ob eine akzeptable Übertemperaturhäufigkeit mit passiven Kühlmethoden eingehalten werden kann oder nicht.</p>
<b>Kühlung</b>	<p>Die Berechnungsalgorithmen des Kühl- und Entfeuchtungsbedarfs wurden auch für heißes oder tropisches Klima validiert und entsprechend verbessert. Das Berechnungsblatt des Monatsverfahrens für die Kühlung wurde ergänzt durch ein Diagramm zur Darstellung der Energiebilanz der Nutzkälte.</p>
<b>Kühlgeräte</b>	<p>Das Eingabeblatt für aktive Kühl- und Entfeuchtungsgeräte wurde ergänzt mit der Eingabemöglichkeit der Energieeffizienz der Geräte in Form von Jahresarbeitszahlen. Statt einer Kühlflächenober Temperatur wird Kühlleistung und Volumenstrom der Kühlgeräte eingegeben.</p>
<b>WW+Verteil</b>	<p>Das Blatt zur Berechnung von Verteilerverlusten von Heizungs- oder Warmwasserleitungen wurde ergänzt durch die Eingabe von Zapfungen pro Tag und Nutzungstagen pro Jahr, wie es für die Berechnung von</p>

---

	Nichtwohngebäuden erforderlich ist.
<b>SolarWW</b>	Die Abschätzung für den solaren Deckungsbeitrag von Warmwasser wurde ergänzt durch eine Abschätzung für den solaren Deckungsbeitrag für den Heizwärmebedarf.
<b>NEU: PV</b>	Neues Berechnungsblatt für die Abschätzung von Stromerträgen durch Photovoltaikanlagen. Wie im Blatt SolarWW wird auch eine grobe Abschätzung für Ertragsminderung durch Verschattung der Photovoltaikmodule vorgenommen.
<b>IWQ</b>	Ab sofort rechnet das PHPP mit unterschiedlichen internen Wärmegewinnen für Heiz- und Kühlfallberechnung. Im Sommer werden die internen Wärmelasten um die Verteilerverluste von Heiz- oder Warmwasserleitungen und –Speichern ergänzt.
<b>PE-Kennwert</b>	Die Eingabe der Jahresarbeitszahl für die aktive Kühlung wurde durch die deutlich differenzierteren Eingaben im Blatt Kühlung ersetzt.
<b>Kompakt</b>	Die Eingaben für Wärmepumpenkompaktgerät mit zwei unabhängig betriebenen Wärmepumpen aus dem im PHPP 7 eingeführten Tabellenblatt WPKombi wurden in das Blatt Kompakt integriert.
<b>WPKombi</b>	Die Eingaben des Blatts wurden in das Blatt Kompakt integriert.
<b>NEU: WP</b>	Neues Blatt zur rechnerischen Ermittlung der Jahresarbeitszahl von Wärmepumpen anhand der Unterscheidung von Anwendungsfällen wie Heizung oder Warmwasserbereitstellung und vorgegebenen Leistungsdaten verschiedener marktüblicher Wärmepumpen.
<b>NEU: WPErde</b>	Ergänzend zur Berechnung der Wärmepumpen ein ebenfalls neues Blatt, in dem die Spezifischen Entzugsleistungen für Erdsonden oder Erd(-flach-)kollektoren abgeschätzt werden können anhand von Geometrie der Sonden oder Kollektoren bzw deren Anordnung sowie den Erdreieigenschaften.

Zudem enthält das Passivhaus Projektierungs-Paket 3 weitere Tools:

Steuerung von PHPP Berechnungsblättern und Datenübertragung zwischen verschiedenen PHPP Berechnungen: Das PHPP Steuerungs-Makro

**Tool Import-Export** Import/Export-Schnittstelle, die es erlaubt, alle Werte aus den Eingabe-Zellen per Makro aus dem PHPP auszulesen oder eine solche Liste wieder einzulesen.

**Tool Profil-Einstellungen (Tabellenblätter)** Das PHPP enthält eine Vielzahl von Tabellenblättern, die für die unterschiedlichen Anwendungen des PHPPs benötigt werden.

Mit Hilfe des Tools Profileinstellungen können Tabellenblätter projektspezifisch ein und ausgeblendet werden. Die Einstellung kann entweder über voreingestellte Profile oder über benutzerdefinierte Profile vorgenommen werden.

Übertragung von Projekteingabedaten in den für den KfW Nachweis: das KfW-Tool

**KfW-Tool** Zusätzliches PHPP für den Nachweis im Rahmen des KfW-Förderprogramms „Energieeffizient Bauen“. Mit dem Rechenverfahren kann der Nachweis für Passivhäuser als KfW-Effizienzhaus 40 bzw. Effizienzhaus 55 geführt werden.

Das KfW PHPP wurde auch für den Nachweis von Nicht-Wohngebäude-Sanierungen angepasst.