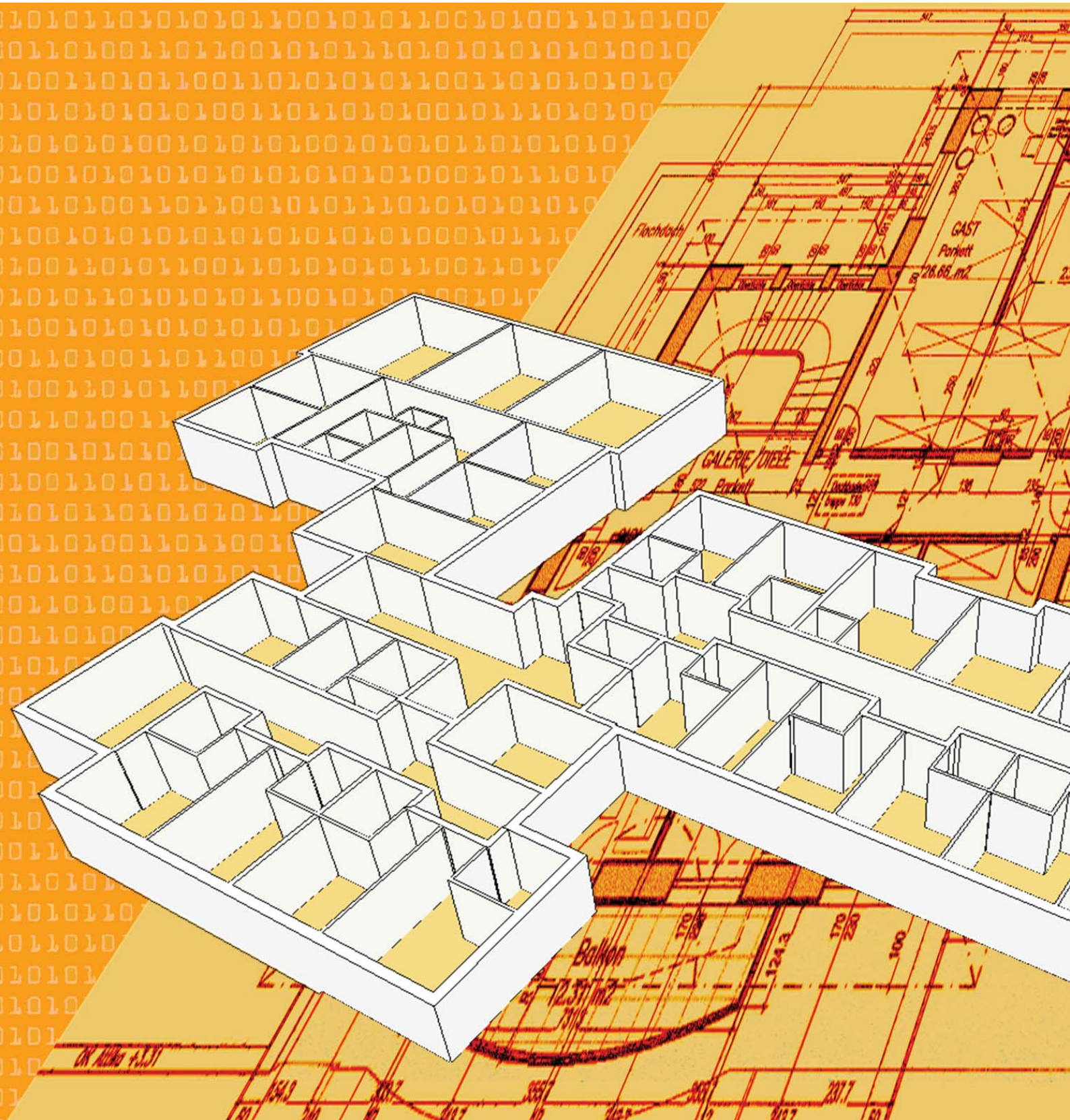


# Raumtool 3D

Grafische Gebäudedatenerfassung





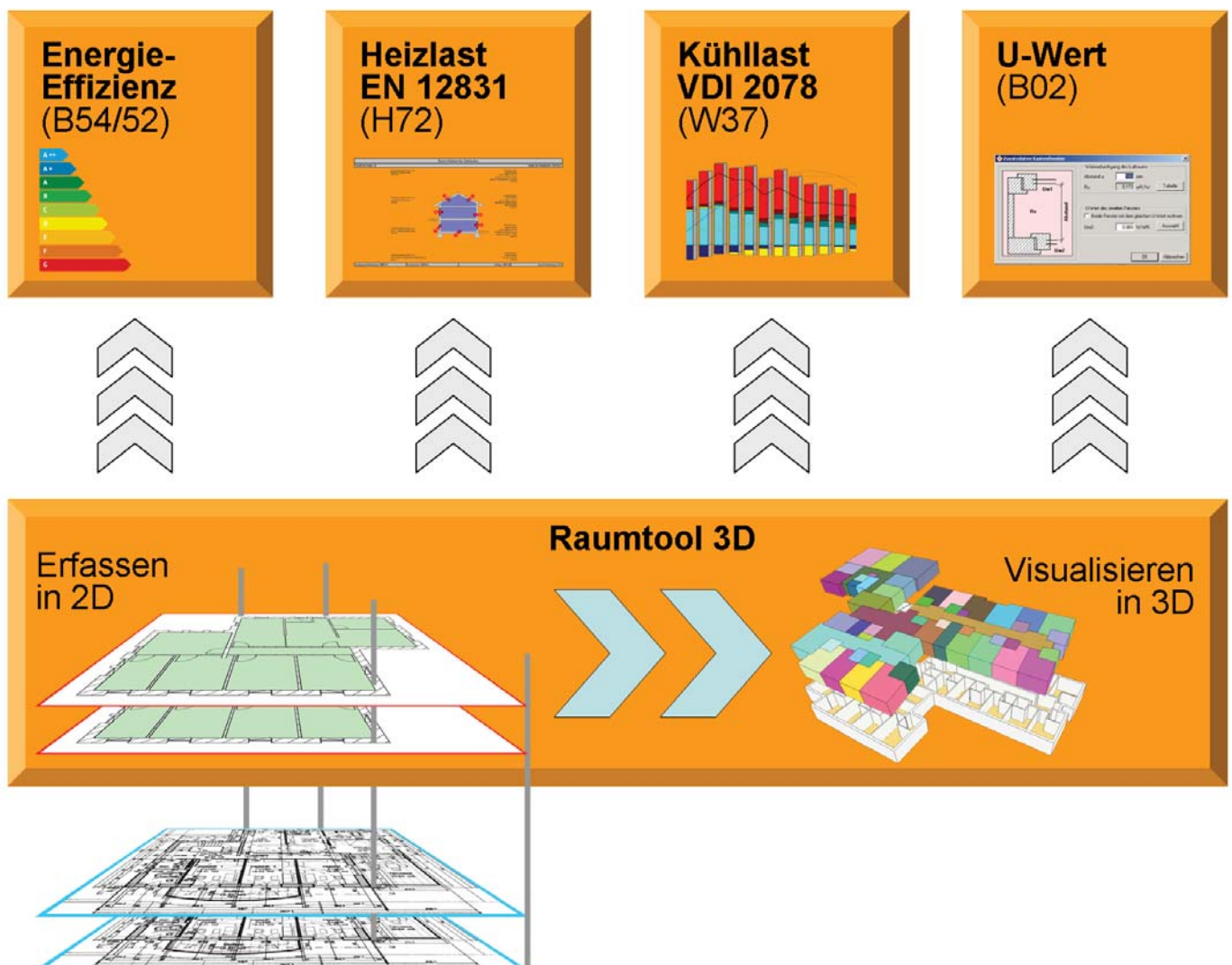
## Die Zielgruppe für „Raumtool 3D“

Alle TGA-Fachplaner, Architekten, Energieberater und Dienstleister, die Gebäudedaten grafisch und normgerecht für anschließende Gebäudeberechnungen aller Art weiterverarbeiten möchten.

## Was bietet die Software „Raumtool 3D“?

Raumtool 3D ist eine Software zum schnellen, einfachen und sicheren grafischen Erfassen von Gebäudedaten im europäischen Bemaßungs-Standard für die Weiterverarbeitung in SOLAR-COMPUTER-Gebäude-Programmen zur Berechnung der Heizlast nach EN 12831, Kühllast nach VDI 2078, Gebäudesimulation nach VDI 2067-10 oder landesspezifischer Energieeffizienznachweise nach DIN V 18599, DIN 4108 oder OIB RL 6. Das Erfassen erfolgt in Projekt-Layern mit Durchsicht auf Hintergrund-Layer, die Grundrisse aus CAD oder anderweitig erzeugter DXF-, DWG-, pdf- oder Bild-Dateien darstellen.

## Das Konzept von „Raumtool 3D“



## Flexibel installier- und nutzbar

Raumtool 3D lässt sich wie alle SOLAR-COMPUTER-Programme auf PC, Server oder in einem Netzwerk installieren und mit SOLAR-COMPUTER-Berechnungsprogrammen zu einem Paket schnüren. Ebenso können bestehende Software-Installationen (z. B. EnEV-Bundle, SCC, etc.) mit Raumtool 3D aufgerüstet werden.

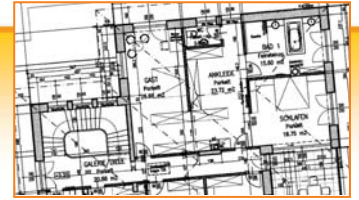
## Gebäudedaten intuitiv erfassen

Wände, Fenster, Decken und Dächer können in einfacher und komfortabler Weise gezeichnet werden. Datenbanken unterstützen die Eingabe hinsichtlich der Baustrukturen und U-Werte. Hilfetexte und Videos erleichtern das Einarbeiten. Bei Bedarf bietet SOLAR-COMPUTER Schulungen an. Typische Arbeitsschritte:

# 1

## Projekt einrichten

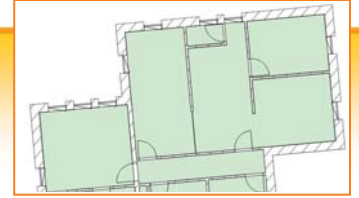
Der Start von Raumtool 3D erfolgt aus der SOLAR-COMPUTER-Programmübersicht. Ggf. vorhandene Pläne im DXF-, DWG-, pdf- oder Bildformat (z. B. JPG) lassen sich übernehmen, als Hintergrund-Layer darstellen und über Fangpunkte referenzieren.



# 2

## Räume im 2D-Modus zeichnen

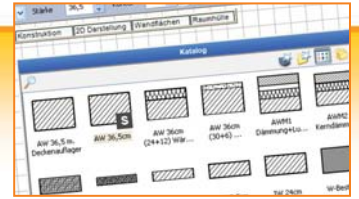
Die eigentliche Datenerfassung erfolgt im „Konstruktions-Modus“, indem mit Hilfe spezieller Funktionen 2D-Grundrisse in Projekt-Layern aus Wand-, Fenster-, Decken- und anderen Objekten zusammengesetzt werden. Die Durchsicht auf einen Hintergrund-Layer erleichtert die Arbeit ebenso wie das Nutzen des Dach- und Gauben-Assistenten.



# 3

## U-Werte

Jedem Außenwand-Objekt „AW“ (z. B. Außenwand „Nord“ eines Raumes X) wird beim Erfassen zunächst automatisch der Standard-Außenwandstil „AW01“ zugeordnet. Falls im Projekt Außenwände unterschiedlicher bauphysikalischer Eigenschaften (U-Werte, Dicken, etc.) vorkommen, kann in Raumtool 3D mit entsprechend weiteren Außenwandstilen „AW02“, „AW03“, etc. gearbeitet werden. Analoges gilt für alle weiteren Objekt-Arten AT, AF, IW, IT, IF, DE, FB, DA und DF gemäß Berechnungs-Normen.



# 4

## Lage und Gelände berücksichtigen

Der „Nordpfeil“ weist jedem Objekt die exakte Orientierung zu; die Umrechnung auf Haupt- und Nebenhimmelsrichtungen ist norm-abhängig und erfolgt später in den Berechnungsprogrammen. Die „Gelände-Daten“ ergänzen jedes Objekt hinsichtlich Erreichungsgrenz-Information für die späteren Berechnungen; dabei teilt Raumtool 3D ggf. Objekte, wenn diese sowohl an Außenluft als auch an Erreichungsgrenzen.



# 5

## Prüfen im 3D-Modus

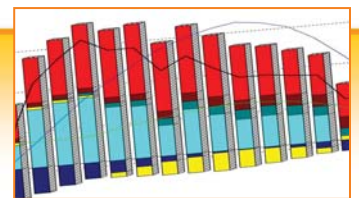
Aus den erfassten 2D-Grundriss- und Höhen-Daten erzeugt Raumtool 3D das Gebäude in 3D für Visualisierungen verschiedener Art. Damit lassen sich Daten auf Richtigkeit prüfen und teils in vereinfachter Art sogar korrigieren.



# 6

## Raumhüllen automatisch generieren

Das Aufbereiten erfolgt automatisch mit Projektabschluss. Dabei werden Räume im Sinne der Berechnungsprogramme logisch erkannt und Bauteilmaße im EU-weit gültigen Außen-, Mittel- und Innenbemaßungs-Standard übernommen bzw. umgerechnet. Anschließend kann sofort eine Berechnung nach Heizlast EN 12831, Kühllast VDI 2078, Simulation VDI 2067-10 oder Energieeffizienz (DIN V 18599, DIN 4108, OIB RL 6) durchgeführt werden.



# 7

## Erfasste Daten nachvollziehbar dokumentieren

Tabellarische und grafische Dokumentation mit Formeln nachvollziehbarer Einzelflächennachweise je Raum und Hüllflächen-Element. Ferner Projekt-Dokumentation in Form von DXF-, DWG-, pdf- oder Bild-Dateien.

Raum 4 - Mehrfamilienbau - Bestand			U-Wert 0,30 W/m²K
Außenwand (Dachstuhl)			
- Außenwand AW1	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW2	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW3	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW4	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW5	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW6	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW7	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW8	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW9	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW10	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW11	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW12	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW13	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW14	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW15	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW16	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW17	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW18	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW19	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW20	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW21	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW22	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW23	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW24	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW25	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW26	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW27	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW28	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW29	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW30	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW31	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW32	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW33	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW34	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW35	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW36	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW37	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW38	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW39	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW40	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW41	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW42	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW43	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW44	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW45	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW46	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW47	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW48	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW49	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW50	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW51	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW52	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW53	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW54	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW55	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW56	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW57	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW58	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW59	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW60	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW61	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW62	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW63	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW64	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW65	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW66	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW67	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW68	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW69	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW70	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW71	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW72	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW73	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW74	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW75	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW76	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW77	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW78	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW79	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW80	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW81	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW82	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW83	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW84	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW85	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW86	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW87	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW88	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW89	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW90	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW91	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW92	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW93	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW94	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW95	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW96	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW97	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW98	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW99	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K
- Außenwand AW100	10,00 m²	0,30 W/m²K	3,00 W/m²K

## Kurzporträt SOLAR-COMPUTER GmbH



Seit über 30 Jahren bietet die SOLAR-COMPUTER GmbH erfolgreich Softwarelösungen für die Bereiche Bauphysik, Energie, Heizung, Sanitär, Klima, Lüftung und Wirtschaftlichkeit an. Die Software zeichnet sich vor allem durch ihren modularen Aufbau aus, was eine bedarfsgerechte Lösung für den Kunden ermöglicht. Durch die jahrelange Erfahrung mit Schnittstellenprogrammierung ist es der SOLAR-COMPUTER GmbH gelungen, erhebliche Zeitvorteile für den Planer im gesamten Beratungs- und Planungsablauf zu erzielen. Als führendes Softwarehaus von hochwertigen Berechnungsprogrammen stehen den Kunden erfahrene und kompetente Mitarbeiter in sechs selbstständigen SOLAR-COMPUTER-Geschäftsstellen für Vertrieb und Support zur Verfügung.

## Übersicht SOLAR-COMPUTER-Berechnungs-Software

### Bauphysik

- U-Wert-Berechnung DIN EN ISO 6946, EN ISO 10077-1
- Bauteil-Berechnung DIN 4108, ÖN, SIA
- Wasserdampfdiffusion

### Energie

- Verbrauchsausweise Wohn-/Nichtwohngebäude
- Energieeffizienz Wohngebäude nach DIN V 4108
- Energieeffizienz Gebäude nach DIN V 18599
- Energieeffizienz Gebäude nach OIB RL6 2007 und OI3
- Energiebedarf VDI 2067-10+11
- Energiebericht
- Wirtschaftlichkeitsberechnung

### Heizung

- europäische Heizlast EN 12831
- Heizlast DIN EN 12831 Bbl. 1
- Heizlast ÖN H 7500 und SIA 384.201
- Heizkörperauslegung EN 442, BDH, VDI
- Fußboden-/Wandheizung DIN EN 1264
- Heizkörperanbindesystem
- Heizungsrohrnetz VDI 3805-2
- Tichelmannsche Rohrführung
- Einrohrheizung
- Elektro-Heizgeräte DIN EN 60531

### Sanitär/Gas

- Trinkwasser DIN 1988 / DVGW W 551/553
- Entwässerung DIN EN 12056 / EN 752 / DIN 1986-100
- Gas-Rohrweitenberechnung ÖVGW G 11

### Klima

- Kühllast VDI 2078
- Bauteilkühlung VDI 2078-1
- Kühllast für Projekte im Ausland
- Raumlufttemperatur-Berechnung

### Lüftung

- Wohnungslüftung DIN 1946-6
- Luftkanalnetz Druckverlust/Abgleich
- Luftkanalmaß VOB/DIN 18379
- Luftkanalmaß ÖN H 6015
- Volumenstromberechnung nach diversen Normen

### Betriebswirtschaft

- Wirtschaftlichkeit VDI 2067 / 6025
- Datenorm 4.0 / 5.0

### CAD

- Raumtool 3D - grafische Gebäudedatenerfassung
- GBIS – Tool zum intelligenten Verbinden von Berechnen und Zeichnen mit AutoCAD MEP

### Fremdsprachen-Versionen

Anfragen nach Raumtool 3D und weiteren SOLAR-COMPUTER-Produkten an:

### Lizenzgeber:

#### **SOLAR-COMPUTER GmbH**

Postfach 33 08 • D-37023 Göttingen • Tel. +49 551 79760-0 • Fax +49 551 79760-77 • E-Mail: [info@solar-computer.de](mailto:info@solar-computer.de) • [www.solar-computer.de](http://www.solar-computer.de)  
Copyright © 2011 SOLAR-COMPUTER GmbH, Änderungen vorbehalten