

# Leitfaden zur Ermittlung der Schneelast nach DIN 1055-5:2005-07

in Anlehnung an das Modul

**SchneeLR.xls von DIN1055.de**

-auch für „Handrechnungen“ anwendbar-

The screenshot displays the 'SchneeLR.xls' spreadsheet interface. The main window shows a form for calculating snow load according to DIN 1055-5:2005-07. The form includes the following fields and values:

- Zone 1:** 234,0 m
- Dachneigung Alpha1 in °:** 12
- Dachneigung Alpha2 in °:** 12
- Alpha2 = Alpha1:**

The calculation results are shown below the form:

$\alpha_1:$	1 °	$\mu_1(\alpha_1):$	0,80	$s_1 = \mu_1(\alpha_1) \cdot s_{sk} =$	0,52 kN/m <sup>2</sup>
$\alpha_2:$	1 °	$\mu_1(\alpha_2):$	0,80	$s_2 = \mu_1(\alpha_2) \cdot s_{sk} =$	0,52 kN/m <sup>2</sup>

Below the calculations, there is a section for 'Lastbild' (Load Diagram) with the following values:

- a)  $\mu_1(\alpha_1) \cdot s_{sk}$ : 0,52
- b)  $0,5 \mu_1(\alpha_1) \cdot s_{sk}$ : 0,26

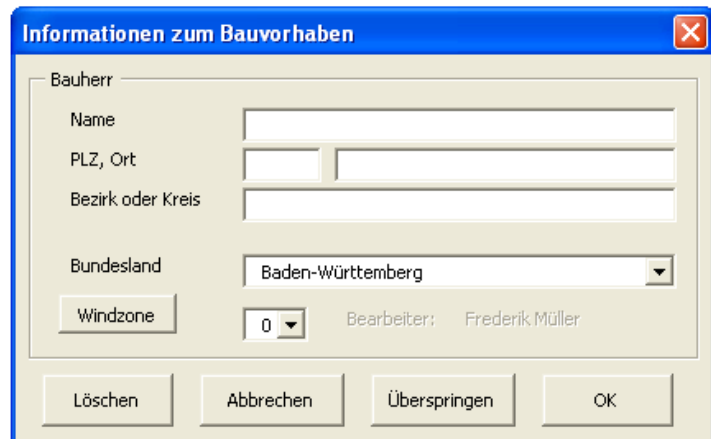
The spreadsheet also includes a diagram of a gable roof with angles  $\alpha_1$  and  $\alpha_2$  indicated. The status bar at the bottom shows the current sheet is 'Satteldach'.

## Beispielhaftes Vorgehen

Dieser Leitfaden soll den Anwender innerhalb kurzer Zeit mit dem SchneeLastRechner von DIN1055.de vertraut machen. Das beschriebene Vorgehen kann auf eine rein händische Ermittlung übertragen werden. Vorliegende Beschreibung geht davon aus, dass sich der Nutzer die gesamte Datei *Schnee.zip* heruntergeladen hat und alle enthaltenen Dateien in *einen* Ordner entpackt wurden.

*SchneeLR.xls* wird per Doppelklick geöffnet. Nach der Sicherheitsabfrage (Makros) und Bestätigung der Schreibschutzempfehlung erscheint das Fenster *Informationen zum Bauvorhaben*:

Der eilige Bediener darf diese rein informativen Angaben schlichtweg *Überspringen*. Es kann jedoch durchaus sinnvoll sein, die Felder einmalig ordentlich auszufüllen; dadurch wird nachfolgenden Bearbeitern die Arbeit erleichtert.



In der Regel liegen die geforderten Daten zum Bauvorhaben vor. Auf den Internetseiten des Statistischen Bundesamtes liefert eine Suchmaschine die fehlenden Informationen: Geben Sie hier einfach die Ortschaft ein; Bezirk und Kreis liefert das Bundesamt, vgl. [http://www.destatis.de/gv/suche\\_gv2000.htm](http://www.destatis.de/gv/suche_gv2000.htm)

Die Suche im Gemeindeverzeichnis mit - Creglingen - brachte folgende Ergebnisse	
Stand	31.12.2005
Bundesland	Baden-Württemberg
Regierungs-Bezirk	Reg.-Bez. Stuttgart
Kreisname	Main-Tauber-Kreis
Amtl.Gemeindeschlüssel	08128020
PLZ Gemeindennamen	97993 Creglingen, Stadt
Gemeindetyp	Stadt
Anschrift der Gemeinde	Stadt Creglingen
Straße	Hauptstr. 13
Postleitzahl	97993
Ort	Creglingen
Fläche km2	117,22
Einwohner gesamt	4857
Einwohner männlich	2459
Einwohner weiblich	2398
Einwohner je km2	41

Die Norm enthält zwar eine Karte, die die Schneelastzonen für Deutschland ausweist. Diese ist jedoch sehr ungenau; exakter geht es mit den vom DIBt zur Verfügung gestellten Tabellen.

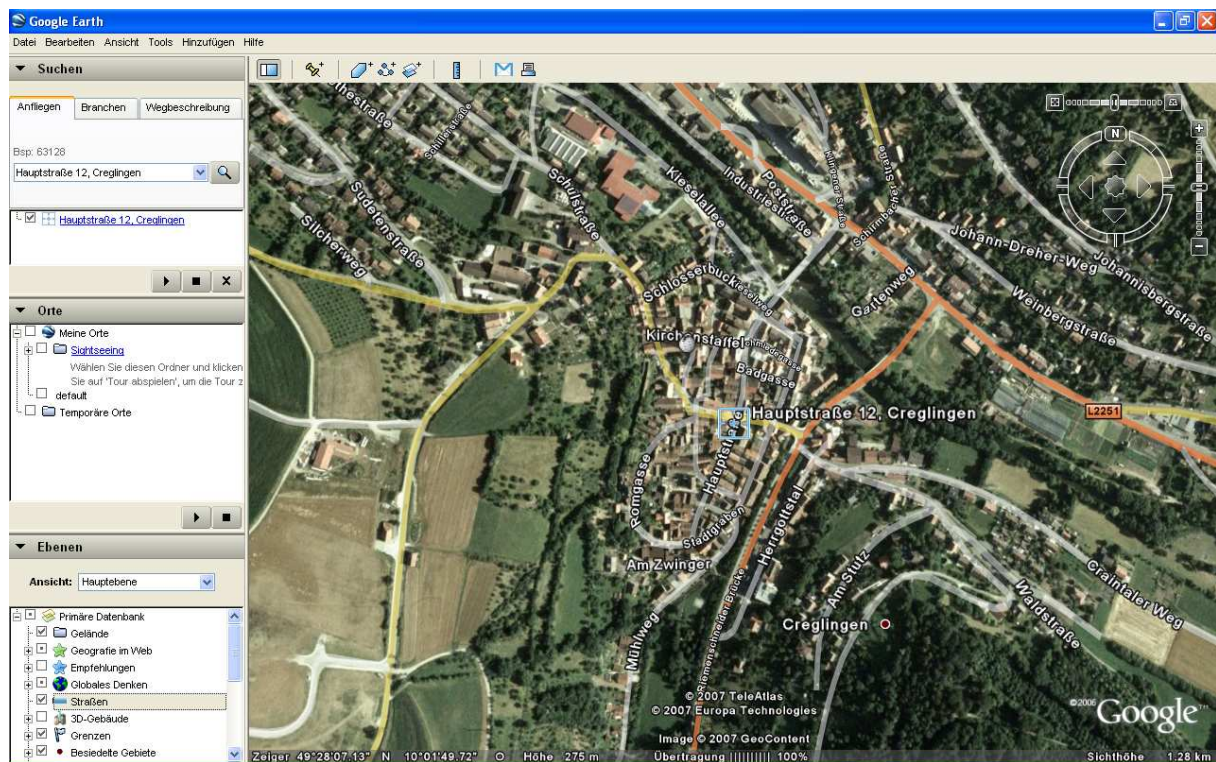
Ein Klick auf den Button *Windzone* öffnet die Datei *Windzonen\_nach\_Verwaltungsgrenzen.xls*, ein Suchen-Fenster öffnet sich. Hier ist bereits der *Bezirk* eingetragen. (Im Gegensatz zur Standard-Suche von Excel, die nur das aktuelle *Blatt* berücksichtigt, durchforstet unsere Variante *alle* Blätter und bleibt bei der *ersten* Fundstelle stehen. Bei Bedarf können Sie immer noch den Dialog von Excel verwenden – Strg + f. Hierfür müssen Sie aber zumindest wissen, in welchem Bundesland Ihr Bauvorhaben erstellt werden soll. Das entsprechende Register sollte ausgewählt sein. Alternativ können Sie mit gedrückter *Strg* + *Shift* - Taste **alle** Register markieren und über *Strg* + *f* die Suche starten.)

Wählen Sie nun die Windzone in der Dialogbox aus. Die geöffnete Datei *Windzonen* wird später automatisch geschlossen. Sind alle Eintragungen gemacht, bestätigen Sie mit *OK*. Es erscheint der Assistent zur Schneelast:

Wenn Sie die Höhe des Bauortes wissen, tragen Sie sie ein; falls nicht, so lässt sie sich sehr komfortabel über *Google Earth* herausfinden. Der Anwender kann nach der genauen Anschrift (Straße, Ortsteil etc.) suchen. Am unteren Bildschirmrand wird die Höhe in m angezeigt, die das Gelände unter dem Mauszeiger aufweist (s.u.)

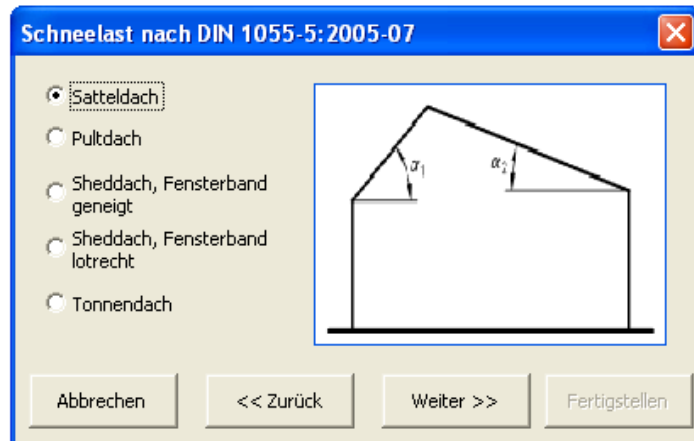


Für Freunde der „klassischen“ Arbeitstechnik leistet auch ein herkömmlicher Straßenatlas gute Dienste.



Ein Klick auf *Schneelastzone* öffnet *Schneelastzonen\_nach\_Verwaltungsgrenzen.xls* mit der Ortschaft in der Suchmaske. Wählen Sie die entsprechende Zone aus. Optional können Schneefanggitter und die besondere Lage der Norddeutschen Tiefebene berücksichtigt werden. Für die Tiefebene erscheint ein Kommentar im Ausdruck; dem behinderten Abrutschen (Schneefanggitter o.ä.) wird durch  $\mu = 0,8$  normkonform Rechnung getragen.

Über die Schaltflächen *Weiter* und *Zurück* können Sie beliebig hin- und herspringen und Änderungen vornehmen. Der Wechsel zwischen Dachformen und –neigungen ist möglich. Höhen und Zonen können beliebig gewechselt werden. Auch ungleichmäßige Dachformen werden berücksichtigt.



Das letzte Bild zeigt eine Zusammenfassung Ihrer Eingaben als Kontrolle an.

Die Bestätigung mit *Fertigstellen* startet die Berechnung. Aus Ihren Eingaben ermittelt der SchneeLastRechner die Schneelast am Boden und am Dach und aktiviert das entsprechende Blatt in Excel. Auch hier sind Änderungen möglich. Ein Ausdruck mit Lastbild und zugehörigen Werten ist optional.



Belastungswerte für Sonderfälle wie Höhengsprünge und Verwehungen können ebenfalls komfortabel ermittelt werden. Hierfür ist kein Assistent erforderlich: Die Werte können einfach in das entsprechende Blatt eingetragen werden.

**Achtung:** Sie *müssen* über ein Original der Norm verfügen! Bitte beachten Sie die Regelungen zum Publizieren von Normen – siehe <http://www.din1055.de/>, Rubrik Links – Sonstiges.

# Vorschau auf einen typischen Ausdruck

BearbeiterIn: DIN1055.de

13.06.2007

## Schneelast nach DIN 1055-5:2005-07

Gültig für Orte  $\leq 1.500$  m ü NN, bei höheren Lagen ist die zuständige Behörde zu kontaktieren  
Angaben für "natürliche" Schneelastverteilungen, Anhäufungen sind gesondert zu berücksichtigen

Bauvorhaben:	Max Mustermann	} Windzone 1
Ort:	97993 Creglingen	
Kreis:	Main-Tauber-Kreis	
Regierungsbezirk:	Stuttgart	
Bundesland:	Baden-Württemberg	

## Schneelast am Boden $s_e$

Zone 1      240,0 m       $s_e = 0,19 + 0,91\%((A+140)\sqrt{60})^2 =$       0,65 kNm<sup>2</sup>

## Dachneigung $\alpha$ , Formbeiwert $\mu$ , Schneelast $s$

Dachform: Satteldach

$\alpha: 12^\circ$	$\mu(\alpha): 0,80$	$s_1 = \mu(\alpha) \cdot s_e =$ 0,52 kNm <sup>2</sup>
$\alpha: 31^\circ$	$\mu(\alpha): 0,77$	$s_2 = \mu(\alpha) \cdot s_e =$ 0,50 kNm <sup>2</sup>

Für Gebiete wie Oberharz, Hochlagen des Fichtelgebirges, Reit im Winkel und Oberrach (Walchensee) sind die Werte bei den örtlichen, zuständigen Stellen zu erfragen.

## Lastbild

