

## LWS+

### Lasten aus Wind und Schnee

Das Programm berechnet die Wind- und Schneelasten für folgende verschiedene Gebäudetypen:

- Satteldach
- Walmdach
- Pultdach
- Flachdach mit wahlweise scharfkantiger, abgeschrägter, abgerundeter Traufe oder Attika

außerdem:

- Schneeverwehungen an Aufbauten
- Abrutschende Schneelasten an Höhensprüngen
- Vordächer
- Windinnendruck bei geschlossenen Gebäuden
- Wind auf freistehende Wände

#### Normen

Die Lasten können anhand folgender Normen ermittelt werden:

- EN 1991-1-3:2010-12, EN 1991-1-4:2010-12
- DIN EN 1991-1-3/NA:2010-12, DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12
- ÖNORM B 1991-1-3:2013-09, ÖNORM B 1991-1-4:2013-05
- BS EN 1991:2005/2011

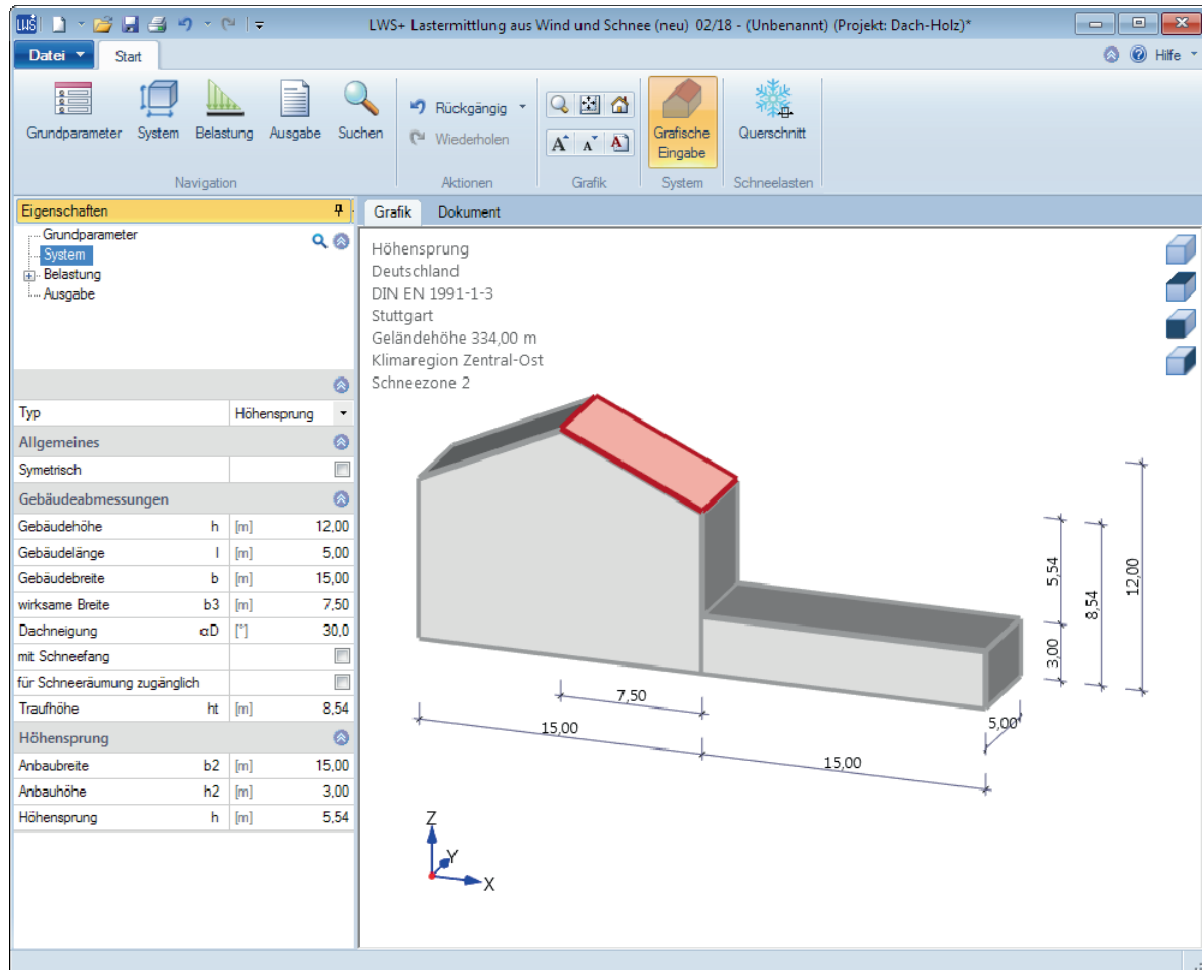
#### Berechnung

Das Programm ermittelt unter Berücksichtigung der vorgegebenen geographischen Randbedingungen den standortbezogenen Basiswindgeschwindigkeitsdruck  $q_b$  und den Böenwindgeschwindigkeitsdruck  $q(z)$  auf die Wände und Dachflächen.

Die aerodynamischen Beiwerte und die daraus resultierenden Windlasten werden für Flächen =  $10\text{m}^2$ , für Flächen  $< 1\text{m}^2$  (Abheben) und wahlweise für eine Fläche zwischen 10 und  $1\text{m}^2$  für die Windangriffswinkel  $0^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $180^\circ$  und  $270^\circ$  ermittelt. Für Bereiche mit alternativen Druck- und Soglasten werden immer beide Werte ausgegeben.

Die aerodynamischen Beiwerte und die Windlasten können wahlweise sowohl grafisch, als auch tabellarisch in der Ausgabe wiedergegeben werden.

Die Windlasten werden ausschließlich nach dem Winddruckbeiwertverfahren ermittelt.



Für Bauwerke mit besonderen geometrischen Randbedingungen wie zB Schornsteine, Tafeln, freistehende Dächer müssen entsprechend der Norm die Windlasten mit dem Windkraftbeiwertverfahren bestimmt werden! Das Programm kann daher für solche Fälle NICHT angewandt werden!

Außerdem bestimmt das Programm die Bodenschneelasten und die daraus resultierenden Dachschneelasten inklusive der zusätzlichen Traufschneelasten an Dachüberständen.

Die Dachschneelasten können in der Ausgabe wahlweise sowohl in tabellarischer, als auch in grafischer Form wiedergegeben werden.

