

Last_Kundenzeitung

Inhaltsverzeichnis

Einführung	3
Einführung	3
Menübefehle	3
Das Menü "Datei"	3
Das Menü "Einstellungen"	4
Das Menü "Hilfe"	4
Eingabefenster Bauteile	5
Bauteile	5
Eingabefenster Ständige Lasten	6
Ständige Lasten	6
Eingabefenster Nutzlasten	7
Nutzlasten	7
Ergebnis	8
Ergebnis	8

Einführung

Einführung

Einführung

Mit dem Programm LASTAUFSTELLUNG können Sie selbst definierten Bauteilen (Dächer, Decken, Wände etc.) sowohl ständige Lasten als auch Nutzlasten zuordnen. Die Bauteile sind in 2 Ebenen strukturiert : in die eigentlichen Bauteile (z.B. Dächer) mit ihren Elementen (z.B. Flachdach, Steildach usw.).

Die Liste der ständigen Lasten stammt aus der ÖNORM B 1991-1-1, Anhang A (Nennwerte für Wichten von Baustoffen, Bauteilen, Lager- und Stapelgütern). Darüberhinaus können Sie noch eigene ständige Lasten definieren.

Die ständigen Lasten aus der ÖNORM haben die Einheit kN/m^3 (bei Wichten) oder kN/m^2 (bei Flächenlasten). Wenn Sie Wichten in den Bauteil übernehmen, müssen Sie noch Schichtdicken eingeben, um zu den Flächenlasten zu kommen. Optional können Sie auch Einflußbreiten eingeben. Bei eigenen ständigen Lasten können Sie die Einheit selbst definieren (von kN bis kN/m^3).

Die charakteristischen Werte für Nutzlasten stammen ebenfalls aus der ÖNORM B 1991-1-1 (Kapitel 8) und sind in Kategorien von A bis H strukturiert. Nutzlasten sind in der Regel Flächen- oder Einzellasten (in den Tabellen 3 bis 6 der ÖNORM), in Tabelle 7 finden sich auch horizontale Lasten.

Wenn Sie alle Lasten Ihren Bauteilen zugeordnet haben, klicken Sie auf "Ergebnis" und Sie erhalten die je nach Bauteilelement summierten Flächenlasten - wenn vorhanden auch die Summen der Linien- und Einzellasten.

Hinweis : Beim Start des Programms werden Sie gefragt, ob Sie ein einfaches Demoprojekt ansehen wollen. Diese Frage können Sie über das Einstellungsmenü aushängen, falls Sie das Demoprojekt nicht mehr interessiert.

Menübefehle

Das Menü "Datei"

Das Menü "Datei"

Befehl	Zweck
Neu	Anlegen einer neuen (vorerst unbenannten) Lastaufstellungsdatei.
Öffnen	Öffnet eine bestehende Lastaufstellungsdatei.
Speichern	Speichert die aktuellen Eingaben.
Speichern unter	Speichert die aktuellen Eingaben unter einem anderen Namen.
Drucken	Druckt die Ergebnisse für die aktuelle Aufstellung.
Seitenansicht	Druckvorschau am Bildschirm.
Seite einrichten	Öffnet einen Windows-Dialog zur Einrichtung der Seitenränder für die Druckausgabe und/oder Einrichtung des Druckers.
Drucker einrichten	Öffnet einen Windows-Dialog zur Einrichtung des Druckers. Die Einstellungen für den

	Drucker werden nur solange beibehalten, bis Sie das Programm verlassen.
Export PDF	Exportiert die Ergebnisse für das aktuelle Projekt im Adobe PDF - Format.
Beenden	Verlassen des Programmes.

Das Menü "Einstellungen"

Das Menü "Einstellungen" □

Befehl	Zweck
Schriftart - Ergebnisse	Legt die Schriftart für den Ausdruck der Ergebnisse fest.
Schriftart - Titel	Legt die Schriftart für die Kopf- und Fußzeilen fest.
Kopf- und Fusszeile	In diesem Dialog kann der Aufbau der Kopf- und Fußzeilen für die Druckausgabe eingestellt werden. Diese Daten sind nicht projektbezogen und gelten für alle Statik-Programme.
Frage nach Demoprojekt eliminieren	Wenn Sie diese Option anklicken, fragt das Programm beim Start nicht mehr, ob Sie das Demoprojekt laden wollen. Auf dieses Projekt können Sie aber jederzeit über das Öffnen-Menü zugreifen.

Das Menü "Hilfe"

Das Menü "Hilfe" □

Befehl	Zweck
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe für den aktuellen Befehl.
Inhalt	Zeigt das Inhaltsverzeichnis der Online-Hilfe.
Nach Update suchen ...	Sucht nach automatischen Updates (siehe unten)
Fernwartung	Öffnet den Teamviewer für eine Fernwartung
Info	Gibt die Versionsnummer des Programms und eine Copyright-Meldung aus.

Im Dialog "Nach Updates suchen" stellen Sie das Intervall ein, in dem im Internet nach neueren Programmversionen gesucht werden soll.

Wenn eine neuere Version verfügbar ist, wird dieses Update heruntergeladen und beim nächsten Start des Programms installiert.

Mit [Jetzt nach neuer Version suchen ...] wird im Internet eine neuere Version des Programms gesucht und heruntergeladen.

Eingabefenster Bauteile

Bauteile

Bauteile

Um die Eingaben übersichtlich zu gestalten, teilt das Programm LASTAUFSTELLUNG die Eingaben in mehrere Teilfenster auf. Diese Teilfenster sind ähnlich wie Karteikarten angelegt, und können durch Klicken auf die entsprechende Karte gewählt werden. In den ersten 3 Teilfenstern können Sie Ihre projektspezifischen Eingaben bzw. Ihre Auswahl aus den Bibliotheken machen, durch Klicken auf "Ergebnis" stoßen Sie den Rechengang an.

Hier in der Karte "Bauteile" können Sie zu Beginn eine Überschrift für Ihr Projekt eingeben : In der 1. Zeile scheint "Lastaufstellung" als Voreinstellung auf; in der 2. Zeile können Sie Ihren projektspezif. Text eingeben. Oder Sie gestalten die Überschrift ganz nach Ihrem Belieben.

Die Bauteile sind in 2 Ebenen strukturiert : in die eigentlichen Bauteile und in ihre Elemente. Wenn Sie ein neues Projekt starten, erscheint "Text Bauteil 1" als Voreinstellung für den 1. Bauteil. Sie geben einen passenden Text ein, z.B. "Dächer". Dann klicken Sie auf die Checkbox links vom Text und gelangen auf die nächste Ebene; es ist dies die Ebene der Elemente. Dort geben Sie z.B. "Flachdach mit Kies" als Bezeichnung ein. Wenn Sie nochmals auf die Checkbox links vom Text klicken, öffnen sich 2 vorerst leere Grids (Raster). Diese sind für die ständigen Lasten und Nutzlasten vorgesehen : sie können Sie nicht direkt ausfüllen, sondern nur mittels der Karten "Ständige Lasten" und "Nutzlasten" ([siehe dort](#)) von diesen übernehmen.

Als Eingabespalten im Grid sind nur die beiden Spalten "Schichtdicke" und "Einflussbreite" vorgesehen. Nach der Eingabe errechnet sich das Programm die jeweiligen Summen (Flächenlast immer, Linien- und Einzellast optional) und zeigt sie gemeinsam mit den anderen Parametern an. **Hinweis** : Falls Sie versehentlich eine Einflussbreite eingegeben haben und diese wieder löschen wollen, geben Sie einfach eine Null ein.

Mit Hilfe der Buttons "Bauteil einfügen" bzw. "Element einfügen" können Sie bis zu 7 Bauteile anlegen mit jeweils 7 Elementen. Durch Klicken auf die Checkboxes aktivieren bzw. deaktivieren Sie den jeweiligen Bauteil bzw. das jeweilige Element. Als Voraussetzung um aus einer Lastbibliothek eine Wichte / eine Last aus dieser in einen Bauteil zu transferieren, muss ein Bauteil mit Element aktiviert sein.

Ferner steht noch der Button "Aktives Element kopieren" zur Verfügung. Oft unterschieden sich Bauteilelemente nur geringfügig in ihrer Belastung (z.B. Decken in verschiedenen Stockwerken). Das kopierte Element anzupassen ist oft einfacher als ein leeres Element neu mit Lasten zu versorgen.

Darüberhinaus gibt es noch 2 Buttons "Zeile löschen". Mit diesen können Sie unpassende Lasten entfernen : Sie geben vorerst die Zeilennummer ein und sehen dann zur besseren Orientierung den Bezeichnungstext der Zeile. Mit "Löschen" wird die Zeile entfernt und gegebenenfalls die nachfolgenden Zeilen nach oben geschoben.

Eingabefenster Ständige Lasten

Ständige Lasten

Ständige Lasten

Wenn Sie auf den **Radiobutton "Eigengewichte"** klicken, gelangen Sie zu den Wichten und Flächenlasten, wie sie in der ÖNORM B 1991-1-1, Anhang A (Nennwerte für Wichten von Baustoffen, Bauteilen, Lager- und Stapelgütern) aufgelistet sind. Die Einteilung in Gruppen und Tabellen richtet sich nach der Norm. Klicken auf die diversen Radiobuttons öffnet jeweils den dazugehörigen Bereich - in der 3. Ebene (den Tabellenbezeichnungen) öffnet sich rechts im Grid die Liste der Wichten oder Flächenlasten, welche zur aktuellen Tabelle gehören. Das Grid enthält 2 bis 4 Spalten : Bezeichnung und Einheit kommen immer vor, die Categoriespalte in Anlehnung an den Normtext nur gelegentlich. Die "von - bis" - Spalte erscheint, wenn der Wert der Wichte/Flächenlast nicht fix ist, sondern in einem bestimmten Bereich liegt. Gibt es keine Categoriespalte in einer Tabelle, werden die Bezeichnungen alphabetisch sortiert.

Der numerische Wert der Wichte / Flächenlast kann auch geändert werden. Bei einem neuen Projekt erscheint aber wieder der ursprüngliche Wert aus der Norm.

Hinweis zur einfacheren Bedienung : In der 3. Ebene (bei den Tabellenbezeichnungen) können Sie statt mit der Maus die Pfeil-nach unten-Taste verwenden, um zur nächsten Tabelle zu gelangen. Damit können Sie sich in einfacher Weise einen guten Überblick über alle Wichten / Flächenlasten einer Gruppe verschaffen.

Zum Übernehmen einer Wichte/Flächenlast in den Bauteil klicken Sie auf den passenden "Übernehmen"-Button rechts neben dem Grid. Dazu müssen Sie vorerst einen Bauteil incl. Element in der Karte "Bauteile" aktiviert haben. Sie sehen den aktivierten Bauteilnamen mit 6 Zeilen mit den Bezeichnungstexten im linken unteren Bereich des Dialogs. Mit dem Klicken auf den "Übernehmen"-Button können Sie mitverfolgen, wie sich das Grid auffüllt. Fehlende Eingaben wie z.B. das Festlegen der Schichtdicke müssen Sie anschließend in der Karte "Bauteile" durchführen.

Einige Besonderheiten bei den Wichten / Flächenlasten :

a) Wie schon erwähnt, müssen Sie einige Werte noch selbst festlegen. Das können Sie nach dem Klicken auf "Übernehmen" in einem eigenen Dialog durchführen. Voreingestellt ist immer das Maximum des Wertebereichs. Eine Besonderheit gibt es bei der Tabelle "Unbewehrter Festbeton" : Dort können Sie die Wichte über die Trockenrohdichte berechnen lassen (lineare Interpolation).

b) Gelegentlich steht bei den Wichten / Flächenlasten ein $\geq$ vor der Zahl. Hier ist für die Eingabe das Minimum voreingestellt.

c) Bei einigen Flächenlasten steht im Text entweder "je cm Dicke" oder "je mm Dicke" oder "je Bahn". Auch hier können Sie die passende Zahl im Dialog eingeben.

d) Einige Texte von Flächenlasten sind Folgezeilen und verlangen, dass Sie vorher eine übergeordnete Zeile übernommen haben. Z.B. bei der Tabelle "Dachdeckungen aus Glas" gibt es die Folgezeile "Zuschlag für je 1 mm Mehrdicke des Glases". Hier müssen Sie vorher entweder "Drahtglas, Einscheibensicherheitsglas, jeweils 6 mm Dicke" oder "Verbundsicherheitsglas, Dicke 8 mm" übernehmen.

Mit dem **Radiobutton "Eigene ständige Lasten"** können Sie selbst Wichten oder Flächenlasten definieren, aber auch Linien- und Einzellasten. Das Anlegen der Texte funktioniert so wie bei der Karte "Bauteile" ([siehe dort](#)). Auch die Funktion der Checkboxes ist ident. Neu ist in diesem Dialog, dass Sie die Einheit einer Tabelle selbst definieren können. Im Raster rechts geben Sie dann eine Bezeichnung und einen numerischen Wert ein. Eine Zeile ist nur komplett, wenn sowohl Text als auch Wert vorhanden sind. Unvollständige Zeilen können nicht übernommen werden. Wenn Sie Einträge einer Zeile vollständig entfernen möchten, löschen Sie sowohl die Bezeichnung als auch den numerischen Wert mit einem Leerzeichen.

Achtung : Sie gelangen im Grid nicht mit der Tabulatortaste zum nächsten Eingabefeld, sondern mit der "Enter"-taste oder mit der Pfeiltaste nach rechts.

Eingabefenster Nutzlasten

Nutzlasten

Nutzlasten

Die Karte **Nutzlasten** ist analog der Karte **Ständige Lasten** aufgebaut. Es gibt aber einige Unterschiede :

- a) Die Gliederung ist hier einfacher, d.h. es gibt nur Tabellen aber keine Gruppen.
- b) Die Einheiten reichen von Flächen- über Linien- zu Einzellasten.
- c) Die Einträge der Nutzlasten nach ÖNORM B 1991-1-1, Kapitel 8 enthalten alle eine Kategorie (von A bis H). Nutzlasten sind in der Regel Flächen- oder Einzellasten (in den Tabellen 3 bis 6 der ÖNORM), in Tabelle 7 finden sich auch horizontale Lasten auf Zwischenwände.

Die Eingabe der eigenen Nutzlasten sowie das Übernehmen von Nutzlasten in den aktuellen Bauteil funktioniert so wie bei den ständigen Lasten. Als eigene Nutzlast können Sie z.B. Schneelasten oder Windlasten eingeben. Zur Berechnung von Windlasten nach EN 1991-1-4 oder ÖNORM B 1991-1-4 verweisen wir auf unser Programm **ABIS-Windlastberechnung**.

Ergebnis

Ergebnis

Ergebnis

Durch Klicken auf das Teilfenster "Ergebnis" stoßen Sie den Rechengang an. Dabei werden für alle Bauteilelemente extra die Lasten addiert - getrennt nach ständigen Lasten und Nutzlasten. Falls eine Schichtdicke nicht eingegeben wurde, kommt ein entsprechender Hinweis. Einflussbreiten können optional eingegeben werden und ergeben somit Linienlasten.

Für jedes Bauteilelement bestimmt das Programm abhängig von den vorhandenen Parametern das passende Ausgabeformat. Da einige Bezeichnungen sehr lang sind, kann es vorkommen, dass der Text auf 2 Zeilen aufgeteilt wird. Eine kleinere Schriftgröße bzw. Umstellung auf Querformat sind mögliche Alternativen.