

# LAST+

## Lastzusammenstellung

### Anwendungsmöglichkeiten

LAST+ dient der Zusammenstellung von flächenbezogenen Eigengewichten und vordefinierten Nutzlasten von Dach-, Decken- und Wandbauteilen.

Die Eigengewichte und Nutzlasten der Bauteile sind als projektbezogene **Lastannahmen** zu verstehen.

Auf diese Lastannahmen kann von den PLUS-Programmen zugegriffen werden – so kann auch die Lastherkunft dokumentiert werden.

### Erweiterung PLUS-Programme

In der täglichen Praxis ermöglicht LAST+ durch die Schnittstelle zu den PLUS-Programmen ein effizienteres Arbeiten, da Bauteile häufig in ähnlicher Form benutzt werden und sich bei Bedarf ohne größeren Aufwand schnell anpassen lassen.

### Schichtenaufbau

Das Eigengewicht der Bauteile definiert sich über deren Schichtenaufbau.

Die Bauteilschichten werden vom Anwender entweder direkt eingegeben oder es wird auf entsprechende Bibliotheken zurückgegriffen.



Für Mauerwerkswände ist die Definition von Rezeptmauerwerk oder die Auswahl von Zulassungsprodukten möglich.

### Nutzlasten

Für Dach- und Deckenbauteile können optional auch Nutzlasten definiert werden.

### Bauteilbibliothek

- Die definierten Bauteile können in einer Bauteilbibliothek gespeichert werden.
- Durch Import/Export-Funktionen können die Bauteile anderen Anwendern zur Verfügung gestellt werden – Voraussetzung für den Import einer Bauteilbibliothek ist eine LAST+ Lizenz.

### Lastenbibliothek

Diese Lastenbibliothek enthält Lasten nach **EN 1991-1-1**.

Die Lastenbibliothek erlaubt neben der Auswahl vordefinierter Lasten nach EN 1991-1-1 auch die Definition und Bearbeitung benutzerdefinierter Lasten.

The screenshot shows the 'LAST+ Lastzusammenstellung' software interface. It features a menu bar with options like 'Datei', 'Start', and 'Hilfe'. Below the menu is a toolbar with icons for 'Neu', 'Aus Bauteilbibliothek', 'Löschen', 'Umbenennen', 'In Bauteilbibliothek', 'Bauteilbibliothek verwalten', 'Kopieren', 'Ausschneiden', 'Einfügen', 'Bauteilschicht einfügen', 'Nutzlast einfügen', 'Lastbibliothek bearbeiten', 'Mauerwerk', 'Vorlage laden', 'Als Vorlage speichern', and 'Vorlagen verwalten'. The main window is divided into several sections:

- Bauteile:** A tree view on the left showing categories like 'Dächer', 'Decken', 'Wände', and 'Sonstige'. A callout box points to this area with the text 'Bauteile hinzufügen, bearbeiten, löschen'.
- Eigengewicht von Bauteil Geschossdecke:** A table listing layers with columns for 'Beschreibung', 'Einheit', 'Lastwert', 'Schichtdicke [cm]', and 'Rechenwert [kN/m²]'. A callout box points to this table with the text 'Bauteilschichten definieren'.
- Lastenbibliothek:** A callout box points to the 'Lastbibliothek bearbeiten' button in the toolbar with the text 'Lastenbibliothek'.
- Summe:** A callout box points to the 'Summe' row in the table with the text 'Summe'.
- Selbst definierte Bauteile/Bauteilschichten wie z.B. Ziegeldach, Geschossdecke ...:** A callout box points to the 'Bauteile' tree view with this text.
- Vorlagen:** A callout box points to the 'Vorlagen' button in the toolbar with the text 'Vorlagen'.
- Zusätzliche Nutzlasten für Dächer und Decken definieren:** A callout box points to the 'Nutzlast einfügen' button in the toolbar with this text.


At the bottom of the screenshot, there is a table for 'Nutzlasten auf Bauteil Geschossdecke' with columns for 'Beschreibung', 'Einheit', 'Lastwert', 'Lasthöhe [m]', and 'Rechenwert [kN/m²]'. It lists 'Decken mit ausreichender Querverteilung' and 'Trennwandzuechlag'.

# Lastwertzusammenstellung in den PLUS-Programmen

## Anwendungsmöglichkeiten

Ein Lastwert ist eine konkrete Lastdefinition in einem FRILO-Anwendungsprogramm. Ein Lastwert kann sich aus mehreren Lastkomponenten ergeben, also aus der Zusammenstellung verschiedener punkt-, linien-, flächen- und volumenbezogener Lasten.

## Aufruf der Lastwertzusammenstellung

Die Lastwertzusammenstellung wird über das kleine Icon  oder über die F5-Taste aufgerufen. Ist das Icon farbig hinterlegt, wurde der Last bereits eine Lastwertzusammenstellung zugeordnet.

## Positionsgebundene Arbeitsweise

Eine Lastwertzusammenstellung wird in der jeweiligen Position der FRILO-Anwendung gespeichert.

## Projektgebundene Arbeitsweise

Soll im Rahmen einer Lastwertzusammenstellung auf eine LAST+ - Position zurückgegriffen werden, müssen sich beide Positionen, die von LAST+ und die des Bemessungsprogramms, im selben Projekt befinden.

## Ausgabe

Die Lastwertzusammenstellung wird im Ausgabedokument mit dargestellt.

## Lizenzierung

Die Lastwertzusammenstellung steht auch ohne LAST+-Lizenz in den dafür vorbereiteten PLUS-Programmen zur Verfügung. Allerdings ist der Zugriff auf die Last- und Bauteilbibliotheken sowie auf LAST+-Positionen nur mit einer entsprechenden Lizenz möglich.

Lastwertzusammenstellung

| Nummer   | Beschreibung | Lastwert | Einheit           | Breite m | Länge m | Höhe m | Fläche m <sup>2</sup> | Last  |
|----------|--------------|----------|-------------------|----------|---------|--------|-----------------------|-------|
| (1) [kN] | Schicht 1    | 250.0    | kN                | -        | -       | -      | -                     | 250.0 |
|          | Schicht 2    | 30.00    | kN/m              | -        | 6.00    | -      | -                     | 180.0 |
|          | Schicht 3    | 25.00    | kN/m <sup>2</sup> | -        | -       | -      | 15.00                 | 375.0 |
|          | Summe:       |          |                   |          |         |        |                       | 805.0 |

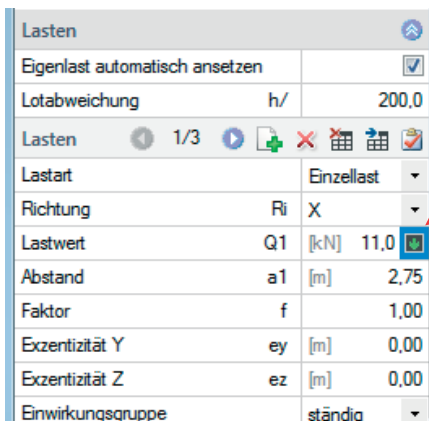


Abb.: Aufruf und Dialog der Lastwertzusammenstellung im Programm HO1+. Der Lastwert (11kN) setzt sich aus der Summe der einzelnen Bauteilschichten zusammen.

