

21N Fundamentbalken

Das Programm besteht aus den Teilen:

- 21N - Belastung
- 21Q - Optimierung der Pfahlstellung, Schnittgrößenermittlung und Biegebemessung.
- 21T - Schubbemessung

Belastung

Bei der Eingabe und Verarbeitung der Belastung werden folgende Lastfälle differenziert behandelt:

1. Alle Lasten mit der Kennziffer q, P, M werden als ständige Last (min) bzw. als ständige Last + Verkehrslast (max) aufgefaßt und wie im Hochbau üblich behandelt.
2. Alle Lasten mit der Kennziffer qz, Pz, Mz unter der Spalte - max - werden als ein Lastfall gerechnet.
3. Alle Lasten mit der Kennziffer qz, Pz, Mz unter der Spalte - min - werden ebenfalls als Lastfall gerechnet.

Lastfall 2+3 treten nicht gleichzeitig auf. Die maximalen und minimalen Schnittgrößen ergeben sich aus der Superposition der Lastfälle 1+2 bzw. 1+3. Es können maximal 56 Lastzeilen eingegeben werden. Die Anzahl der Unstetigkeitsstellen ist unbegrenzt.

Das Programm ermittelt:

- Die optimale Pfahlstellung
- max. und min. Pfahllast (Auflagerkraft)
- max. und min. Stütz- und Feldmomente
- Die Stellen der max. und min. Feldmomente
- Die Nullstellen der umhüllenden Momentenlinien
- Die Feld- und Stützmomente nach DIN 1045 Abs. 15.4

Das Programm berücksichtigt:

- Prozentuale Einspannung an den Endauflagern (0 % = Gelenk, 100 % = volle Einspannung).
- bis zu sechs Zwangspunkte mit der max. Pfahllast an dieser Stelle (z.B. Pfahlgruppe als Auflager).

Bemessung

Die Bemessung erfolgt für Balken mit direkter Auflagerung nach DIN 1045 Ausgabe 1988.

Für die Abrundung der Stützmomente wird im Programm von einem biegesteifem Stützenanschluß ausgegangen (DIN 1045 Abs. 15.4.1.2 und 15.4.1.3).

Bei der Schubsicherung können außer Bügelbewehrung auch Schrägeisen verwendet werden. Der Aufbiegungswinkel ist mit 45 Grad vorgesehen.

Wird für die Anzahl der Schrägeisen '0' eingegeben, so werden nur Bügel berechnet.