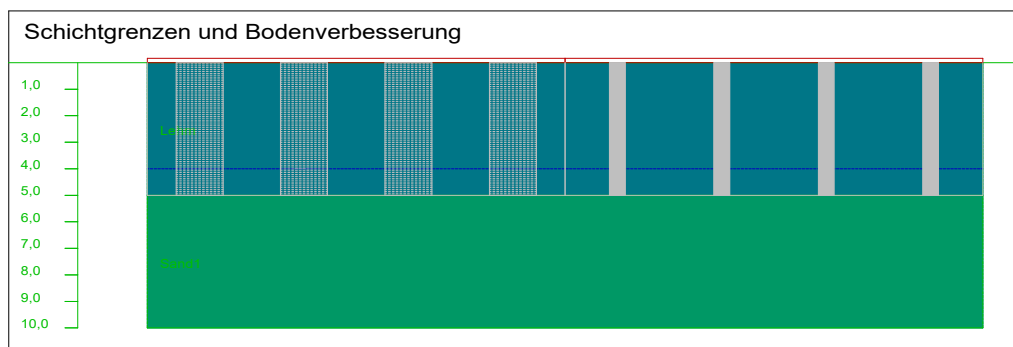


Information 4.1.2021

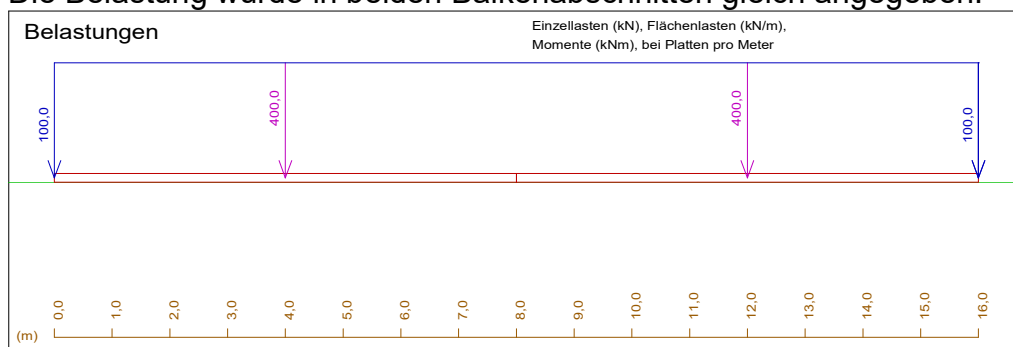
● Fundamentbalken:

Das Programm **Fundamentbalken** ermöglicht **Bodenverbesserungen** durch Rüttelstopfsäulen, Pfähle udgl.

Nachfolgend ein Beispiel eines Fundamentbalkens, bei dem im linken Balkenabschnitt Rüttelstopfsäulen als Bodenverbesserung gewählt wurde und im rechten Abschnitt wurden Pfähle angeordnet.



Die Belastung wurde in beiden Balkenabschnitten gleich angegeben.

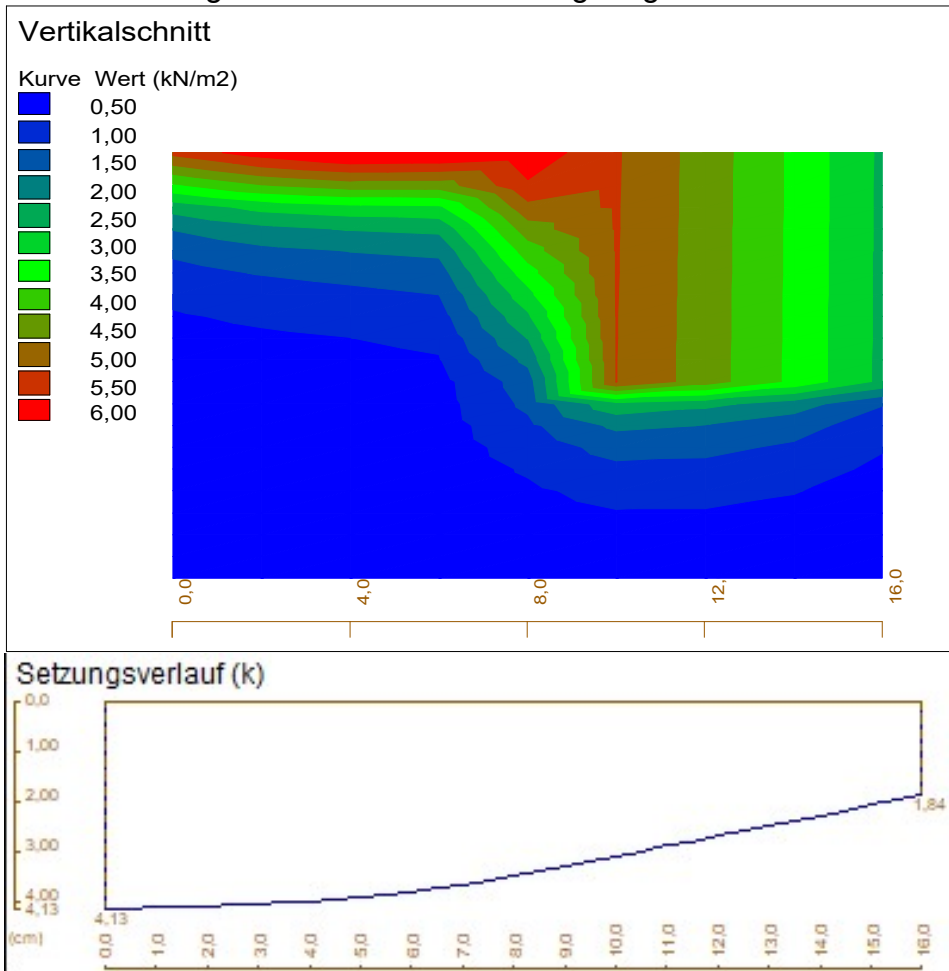


Bei Berechnungen nach dem Steifzifferverfahren wird folgende Vorgangsweise im Programm vorgenommen:

- Es wird davon ausgegangen, dass die Setzungen des Bodens und der Säulen an der Unterseite des Balkens gleich groß sind. Daraus lassen sich die Lastanteile für die Säulen ermitteln.
- Aus dem Lastanteil der Säulen können für die Mittelpunkte der Säulen Wegfedern berechnet werden, die wiederum als Vorgabe für die Berechnung der Schnittkräfte dienen.
- Aus den Schnittkräften können die Auflagerkräfte auf den Säulen bestimmt werden, die in Summe den Lastanteilen der Säulen aufgrund der Setzungen entsprechen müssten. Differenzen werden iterativ angepasst.

Diese Vorgangsweise ermöglicht es, die Interaktion zwischen Boden, Säulen und Fundamentbalken zu erfassen.

Die Berechnung zeigt, dass die Setzungen im linken Abschnitt mit den „weichen“ Säulen (Rüttelstopfsäulen) größer sind als im rechten Balkenabschnitt, mit den „steife“ Säulen (Pfähle). Im linken Balkenabschnitt nehmen die Rüttelstopfsäulen die Setzungen auf, während im rechten Balkenabschnitt die Setzungen durch die Pfähle in die Tiefe abgeleitet werden und auch geringer ausfallen.



Wie zuvor beschrieben, werden über die Setzungen der Momenten- und Querkraftverlauf ermittelt.

