1. Einleitung

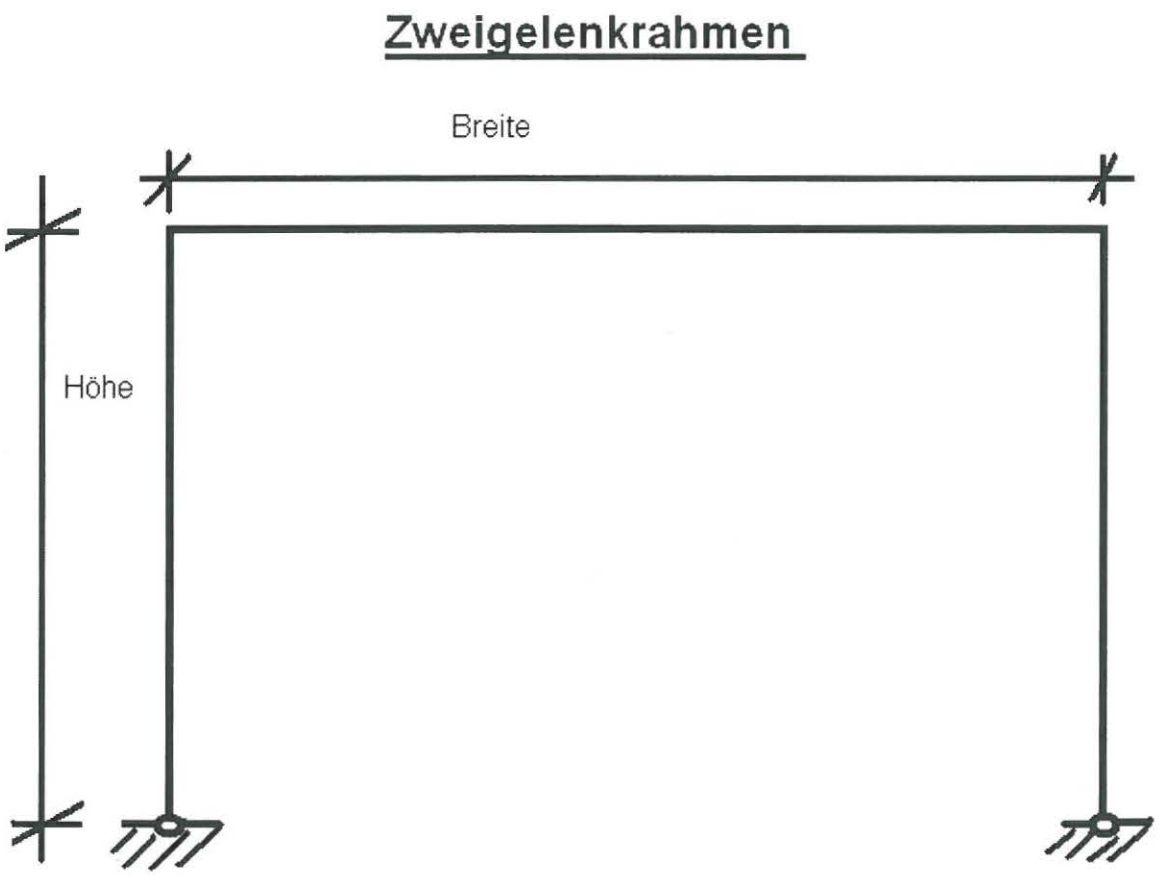

Abbildung 1 : Zweigelenkrahmen

Die hier vorliegende Bachelor-Thesis hat zum Ziel, eine Aussage über die Gestaltung der Rahmenecken und deren Einfluss auf die Schnittgrößenumlagerung in einem Zweigelenkrahmen zu treffen. Hierzu wird die Komponentenmethode nach EC3 angewandt. Nach dieser Methode werden verschiedene Steifigkeits-Komponenten des Anschlusses in der Rahmenecke (im Bezug auf Stegsteifen, Schrauben, Kopfplatte, Profile) addiert und daraus eine Gesamtsteifigkeit **Sj** errechnet.
Aufgrund dieser Steifigkeit können die Schnittgrößen

$$S_j = \frac{E z^2}{\mu \sum_i \frac{1}{k_i}}$$

Abbildung 2 : Formel Steifigkeit

zum Teil von der Ecke ins Feld umgelagert werden, sodass dort eine größere Beanspruchung und Auslastung auftritt.
Zur Berechnung nach dieser Methode wurde in Microsoft Excel ein Programm ausgearbeitet, welches in der Eingabe sehr viele Variablen enthält. So kann man durch das Ändern einer einzelnen Variablen sehen, welchen Einfluss diese direkt auf die Gesamtsteifigkeit hat.
Die Eingabe der Variablen im Programm erfolgt von Hand (Zellen der Eingabe sind farblich gelb hinterlegt), die Steifigkeit wird automatisch aus den geometrischen Vorgaben berechnet.
Der Bachelor-Thesis ist eine CD beigelegt, die das Excel-Programm, die Ausarbeitung in Textform, die RSTAB-Datei mit dem Beispiel sowie das erstellte Plakat in PDF enthält.