



Titel der Diplomarbeit:

Entwicklung, Konstruktion und Bau einer mobilen Prüfvorrichtung für Hebezeuge

Ausgangssituation:

Bei Hebezeugen ist es gesetzlich notwendig wiederkehrende Überprüfungen gemäß Arbeitsmittelverordnung § 8 durchzuführen, um die Sicherheit aller Beteiligten zu gewährleisten und eventuell defekte Arbeitsmittel rechtzeitig auszuschneiden. Bei der Prüfung wird mit der 1,25-fachen Belastung geprüft, ob die Ketten- bzw. Greifzüge dieser Belastung standhalten oder ob diese gegebenenfalls auszuschneiden sind.

Bisher werden für die Überprüfung der Hebezeuge tragende Beton- oder Fachwerkssäulen in Werkstatthallen verwendet, sofern diese überhaupt vorhanden sind. Dabei wird das Hebezeug zwischen den Säulen eingespannt und auf Zug belastet. Diese Arbeitsmethode kann schlimmstenfalls durch Überlastung der Säulen zu einer kostenintensiven Beschädigung der Halle führen.

Nachdem vielfach keine tragende Beton- oder Fachwerkssäulen in Werkstatthallen vorhanden sind, soll nun eine mobile bzw. transportable Prüfvorrichtung entwickelt werden, mit welcher der dargelegte Überprüfungsvorgang gleichermaßen erfolgt.

Zielsetzung:

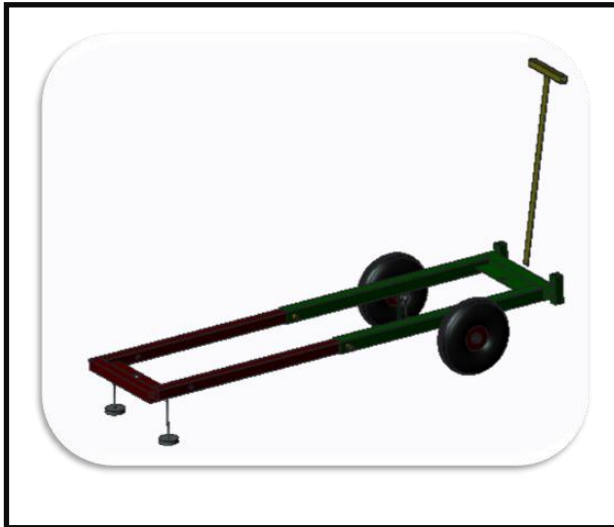
Mit der zu entwickelnden Prüfvorrichtung soll ein sicheres und schonendes Prüfen ermöglicht werden. Durch den Einsatz der Vorrichtung soll ein flexibleres und ortsungebundenes Arbeiten erreicht werden. Zudem wird dadurch wertvolle Zeit eingespart.

Diese Prüfvorrichtung soll die zur Prüfung notwendigen Anschlagpunkte verfügen und die auftretenden Belastungen bis zu 12,5 to sicher aufnehmen. Darüber hinaus muss die Vorrichtung so kompakt und leicht wie möglich konzipiert werden, dass diese von Kunde zu Kunde per PKW oder Kleinlast-LKW transportiert werden kann.

Projektteam:

HTL Jenbach: Lukas Wechselberger

Unternehmen: Schlosserei & Maschinenhandel Kaschmann



Prüfposition für die horizontale Prüfung



Transport auf dem Firmengelände



Transport im Auto



Prüfposition für die vertikale Prüfung