

LS 3.1.: Planen und Realisieren einer Torsteuerung

Lernsituationsbeschreibung:

Für das Rolltor der Betriebseinfahrt der holzverarbeitenden Firma „Möbelbau Günther“ ist eine Steuerung zu entwickeln. Das Tor soll vom ehemaligen Pfortnerhaus aus, in dem heute die Verwaltung der Firma untergebracht ist, zu bedienen sein.

Dabei soll die Fahrbewegung „Tor auf“ durch Betätigung eines Tasters S1 eingeleitet und durch einen Positionsschalter nach Öffnen des Tores beendet werden.

Die Fahrbewegung „Tor zu“ soll durch den Taster S2 eingeleitet und durch einen zweiten Positionsschalter beendet werden.

Die Fahrbewegung des Tores muss über den Taster S0 jederzeit zu stoppen sein.

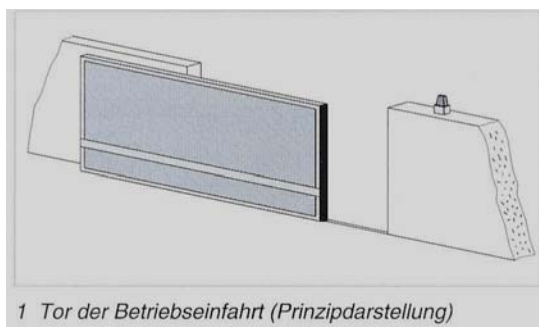
Bei Betrieb des Torantriebes muss eine Rundumleuchte auf die Gefahrensituation hinweisen.

Das Tor ist mechanisch installiert und hat folgende technische Daten:

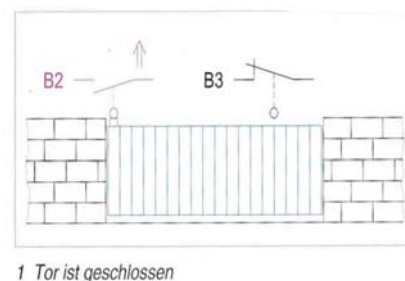
Antrieb: Drehstrom-Asynchron-Getriebemotor 400 V; 1,3 A; 750 W,
Der Motor soll durch ein Motorschutzrelais vor Überlastung geschützt werden!

Torgewicht: 3500 kg

Prinzipdarstellung Tor der Betriebseinfahrt



Prinzipdarstellung Positionsschalter:



Erweiterung der Torsteuerung:

Wenn das Tor beim Schließen auf ein Hindernis aufläuft, muss die Fahrbewegung „Tor schließen“ sofort ausgeschaltet und die Fahrbewegung „Tor öffnen“ automatisch eingeschaltet werden.