

Projektname: „Linearverfahreinheit für Optische Messungen an Strahlenschutzfenster“

Jahrgang: 2023/2024

Partner:

Die Firma Bilfinger Noell GmbH mit Sitz in Würzburg ist ein Unternehmen der Bilfinger SE und weltweit in den Produktbereichen Nuklearservice, Nukleartechnik und Magnettechnik aktiv. Mit über fünf Jahrzehnten an Erfahrung hat sich das Unternehmen erfolgreich etabliert. Das Leistungsspektrum umfasst die gesamte Bandbreite von Entwicklung, Planung, Lieferung und Inbetriebnahme bis zum Betrieb der gelieferten Anlagen und Einrichtungen. Die rund 300 hochqualifizierten Mitarbeiter sind hauptsächlich im Ingenieurbereich tätig, was zu einer effizienten Umsetzung von Projekten beiträgt.



Projektbeschreibung:

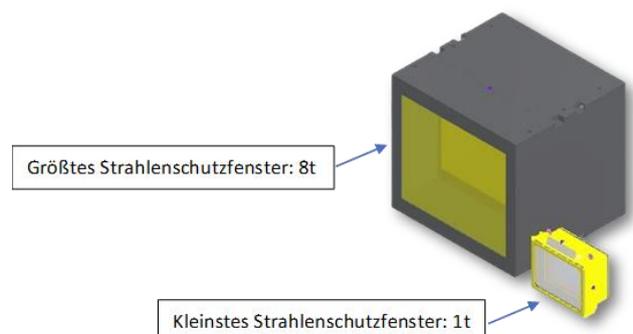
Bilfinger Noell befasst sich mit der Herstellung von Strahlenschutzfenstern, die aufgrund ihres Einsatzzwecks besondere Anforderungen erfüllen müssen. Um sicherzustellen, dass die Fenster die vorgegebenen Werte einhalten, werden sie mit einem Laser geprüft.

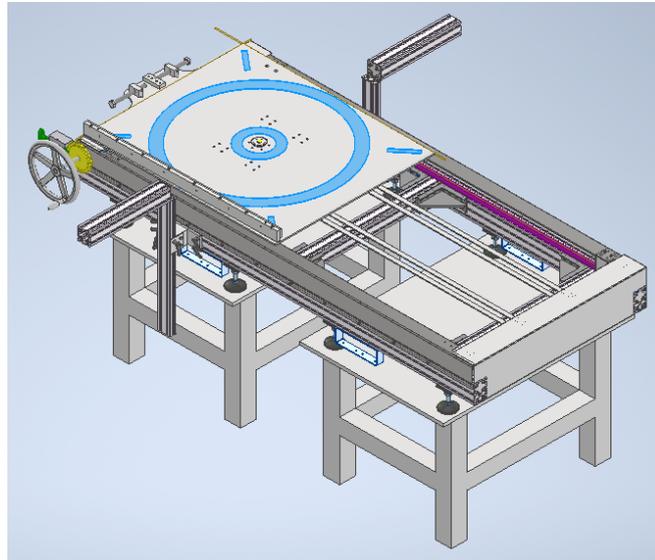
Das Problem besteht darin, dass aktuell die Strahlenschutzfenster mit dem Kran aus dem Prüfbereich gehoben werden, was ein erneutes Ausrichten nach jeder Referenzmessung mit sich bringt und den Ablauf zeitaufwendig gestaltet.

Die von Bilfinger Noell GmbH gestellte Aufgabe ist die Entwicklung einer Prüfvorrichtung für verschiedene Größen von Strahlenschutzfenster.

Diese Vorrichtung soll die optische Prüfung optimieren, indem die zu prüfenden Fenster ausgerichtet und für die Kalibrierung des Lasers verschoben werden können. Dieser Vorgang soll mechanisch erfolgen und von einer einzelnen Person durchführbar sein.

Die Anforderungen an die Konstruktion umfassen eine Drehfunktion für die Ausrichtung der Fenster im Bereich von 0° bis 5°, wobei der Drehtisch flexibel klemmbar sein soll. Aus Sicherheitsgründen darf sich der Tisch erst nach dem Lösen einer Bremse bewegen. Das übergeordnete Ziel besteht darin, den Arbeits- und Zeitaufwand für das Ausrichten und die Prüfung des Fensters zu minimieren.





Projektteam:



Das Projektteam der Franz-Oberthür-Schule besteht aus (v. l. n. r.):
Andreas Hell; Theresa Rathß; Franka Wiesinger; Moritz Riedmann