

Projekt: Lagerbühne mit Treppe im Bestand

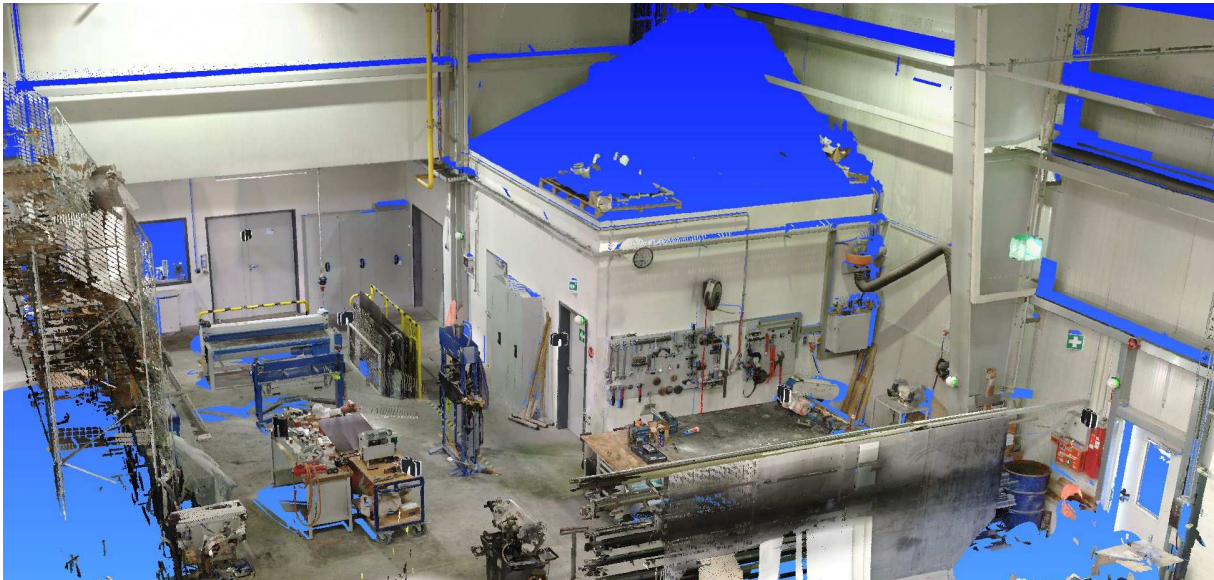


Abbildung 1: Übersicht Projektpunktwolke

Die Aufgabe bestand darin, in einer Fertigungshalle eine Lagerbühne mit Zugang über eine Treppe einzuplanen. Die ca. Größe war bekannt und ergab sich durch die umgrenzenden Bauteile. Zum Zeitpunkt des Aufmaßes gab es noch keine Informationen über die Anzahl und den Standort der nötigen Stützen. Wie man sieht, war der Bereich, wo die Bühne platziert werden sollte auch nur bedingt frei geräumt, was produktionsbedingt nicht anders möglich war. Wir haben das Aufmaß mit nur einer Person ohne Leiter oder Hubgerät ausgeführt, auch kam weder ein Meterstab noch Bandmaß oder Distanzmesser zum Einsatz, dafür jedoch unser **3D-Laser-scanner**. Das Aufmaß war mit Besprechung vor Ort in weniger als einer Stunde erledigt, der Scanner wurde an insgesamt 6 unterschiedlichen Standorten platziert, dies war in erster Linie bedingt dadurch, dass die Übersichtlichkeit durch die bestehende Werkstatteinrichtung sehr schlecht war. Zurück im Büro wurden die Daten „referenziert“ und die Projektpunktwolke mit knapp 90 Mio. Messpunkten erzeugt. Diese Projektpunktwolke wurde dann in unser Planungsprogramm eingeladen, um dort die Stahlbau-Konstruktion zu

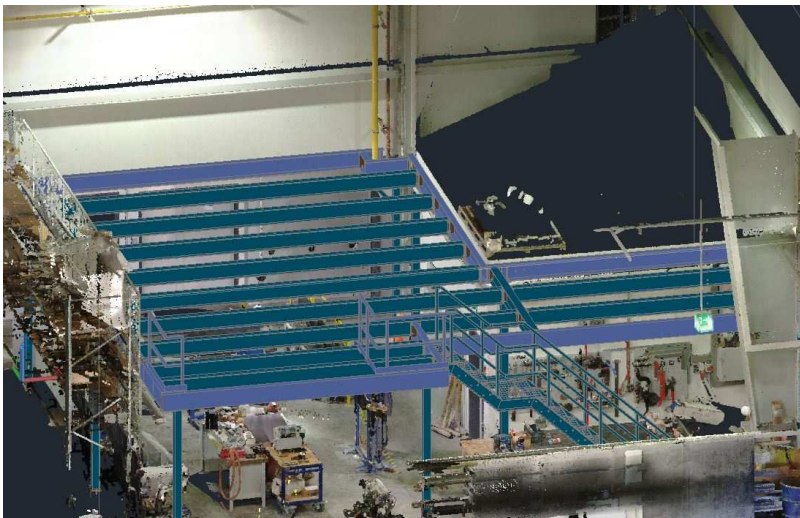


Abbildung 2: Übersicht Punktwolke mit Stahlbau Planung

erstellen. Im Zuge der Planung ergaben sich dann die Standorte der Stützen und der Wunsch der ausführenden Firma, dass man möglichst die Stützen vor Ort nicht unterlegen möchte. Diesen Wunsch konnten wir aufgrund der vorhandenen Messpunkte, welcher jeder einzelne über X Y Z-Informationen verfügt, erfüllen, obwohl der Hallenboden Höhenunterschiede von ca. +/- 10mm aufwies. Vom Bauherrn kam im Laufe der Planung noch die Vorgabe, dass eine Kabeltrasse und die Gasleitung erhalten bleiben muss und wenn möglich eine der

Stützen platzsparend genau zwischen Kabeltrasse und Gasleitung (gelbe Rohrleitung) zu platzieren wäre. Auch diese Vorgabe konnten wir zu seiner Zufriedenheit erfüllen. Was dies bedeutet hätte, wenn wir mit herkömmlichen Mitteln hätten aufmessen müssen, kann sich wohl jeder vorstellen, der sich schon mal einer solchen Aufgabe gegenüber sah. Wir wagen zu behaupten, dass mindestens ein weiteres Aufmaß mit Fahrt zur Baustelle notwendig gewesen wäre und das Aufmaß an sich wesentlich mehr Zeit in Anspruch genommen hätte. Im Zuge der Planung wurden 3D-PDF's als Voransichten erzeugt und ausgetauscht. Nach der Ergänzung aller Wünsche wurden die Übersichts- und Fertigungszeichnungen, sowie die Stücklisten erzeugt. Für den Zuschnitt der Kopf- und Verbindungsplatten wurden DXF-Daten ausgegeben. NC-Datensätze für die

Profilstabbearbeitung wären auch möglich gewesen, aber bei diesem Auftrag nicht gefragt. Die Bühne wurde wie geplant gefertigt und montiert, der Bauherr war mit der Ausführung und der Passgenauigkeit mehr als zufrieden, seine Worte waren „sowas habe ich noch nicht erlebt, nicht mal Eine der zahlreichen Stützen musste unterlegt werden“.



Abbildung 3: Foto erstellt vom Scanner

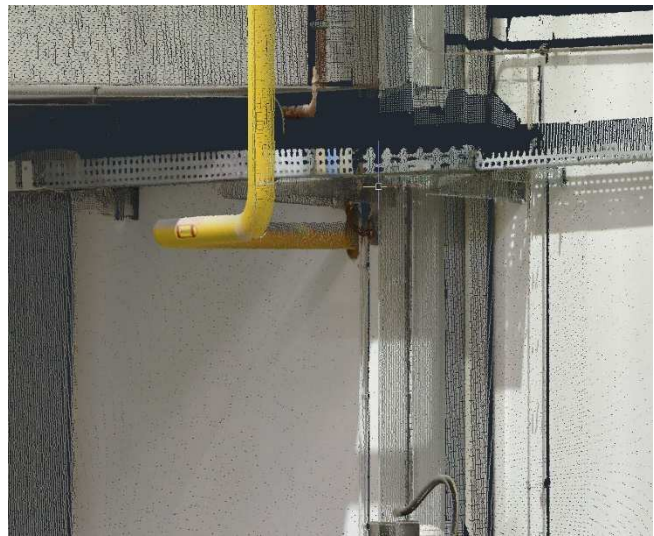


Abbildung 4: Detail aus Punktwolke

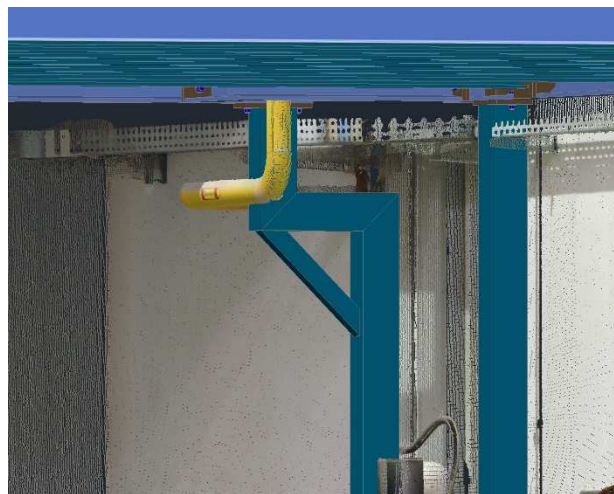


Abbildung 5: Detail aus Stahlbau Planung mit Punktwolke



Abbildung 6: Foto Detail Stütze bei Gasleitung



Abbildung 7: Foto Detail Stütze bei Gasleitung