

Handlungsorientierte Ausbildungsaufgabe

Absteckung von Lagerflächen für Maschinenteile im Kraftwerk Niederaußem

**Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
laut Ausbildungsrahmenplan:**

- A2 a) b) e)
- A3.1 c) e) f)
- A3.2 c) d)
- B1.1 a – d)
- B1.4 a) b)
- E3 a – d)
- E4 a – d)
- E5 a – g)
- E6 a – e)



Aufgabenstellung

Im Kraftwerk Niederaußem soll eine Großrevision der Turbine und des Generators durchgeführt werden. Bei dem Auseinanderbau der Maschinen müssen viele Einzelteile

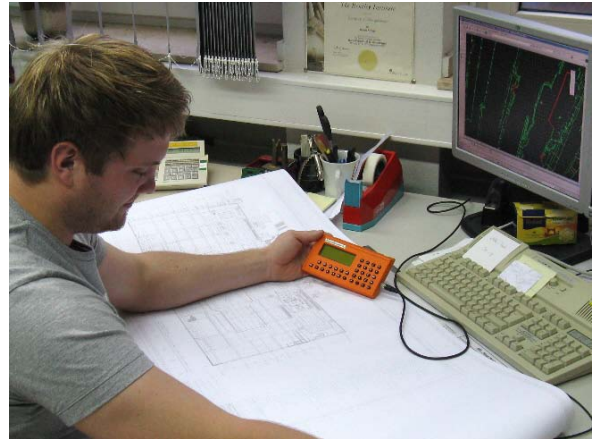


seitlich gelagert werden. Da es sich teilweise um sehr schwere Bauteile handelt, muss der Lagerort in der Örtlichkeit abgesteckt werden. Nur so ist zu gewährleisten, dass während der Umbauphase die Statik des Gebäudes die hohen Lasten trägt.

In einem anliegenden Übersichtsplan sind die Lagerflächen der einzelnen Bauteile in grün dargestellt und in einer Legende bezeichnet. Zur Orientierung ist der Ausschnitt des Turbinentisches in rot abgebildet. Von den Eckpunkten dieses Ausschnittes sind die einzelnen Lagerflächen abzustecken. Die Koordinaten dieser Turbinentisch-Eckpunkte (Standpunkte) und die Eckpunkte der Lagerflächen (Zielpunkte) sind dem beigefügten DGN-File zu entnehmen. Die abgesteckten Punkte sind zu markieren und die Ablageflächen kenntlich zu machen.

Vorbereitende Arbeiten

Aus dem DGN-File sind die Koordinaten der Eckpunkte der Ablagefelder sowie die Standpunkte für deren Absteckung (Eckpunkte des Turbinentisches) zu entnehmen und in eine Koordinatendatei zu überführen. Nach Auswahl eines geeigneten Tachymeterinstrumentes sind die Koordinaten in dessen Datenspeicher zu übertragen.



Folgende Fragen sind im Vorfeld zu klären:

- Welches Fahrzeug steht zur Verfügung?
- Welches Personal steht zur Verfügung?
- Wie und wo bekomme ich eine Einfahrtgenehmigung ins Kraftwerk?
- Sind die durchgeführten Sicherheitsbelehrungen aller Mitarbeiter ausreichend oder müssen noch weitere Belehrungen durchgeführt werden? (Sicherheitspass)
- Werden zusätzliche Sicherheitsmittel benötigt? (Warndreiecke, Funkgeräte mit Gehörschutz, besondere persönliche Schutzausrüstung etc.)



Absteckung vor Ort

Der Messtruppführer hat sich zunächst beim Leitstand des Kraftwerkes anzumelden.

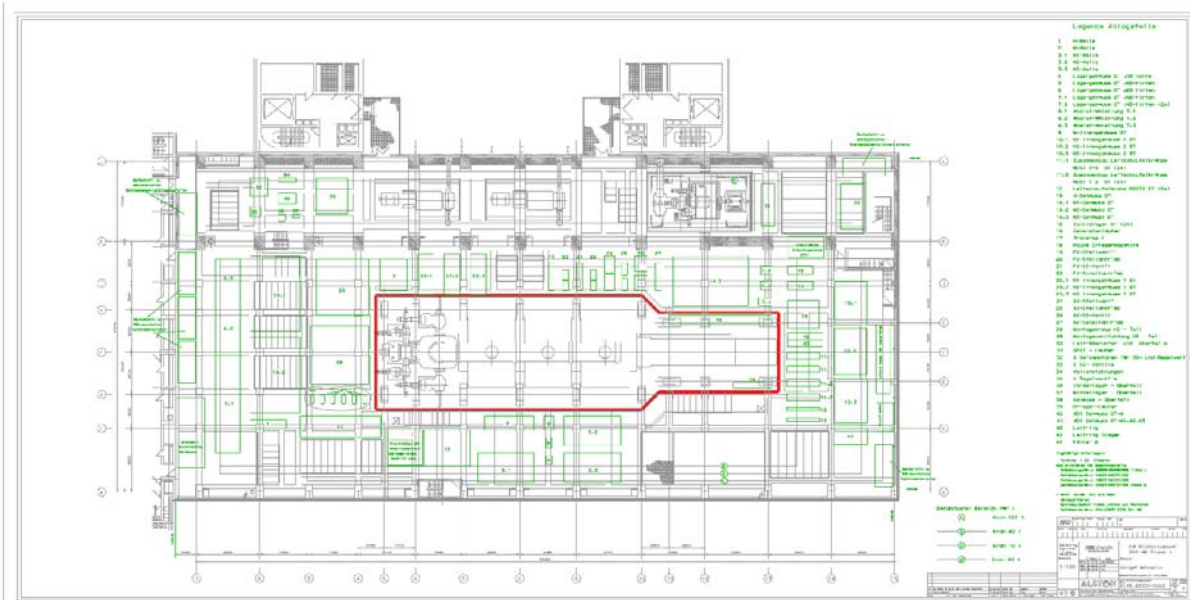
Im Turbinenhaus sind die ausgewählten Standpunkte aufzusuchen und mit Sprühfarbe zu markieren. Von den so signalisierten Standpunkten sind die Eckpunkte der Ablagefelder kontrolliert abzustecken. Die Kontrollen können durch eine Absteckung von einem zweiten Standpunkt oder durch Messung der Steinbreiten und einem Vergleich mit dem Lageplan durchgeführt werden. Die Ablagefelder und deren Eckpunkte sind mit Sprüh- oder Tubenfarbe eindeutig zu signalisieren. Zusätzlich sind die Felder in der unteren linken Ecke mit einer Bezeichnung zu beschriften.

Nach Fertigstellung der Messung meldet sich der Messtrupp beim Leitstand ab.



Nachbearbeitung im Büro

Von den abgesteckten Ablagefeldern ist ein übersichtlicher Lageplan in einem geeigneten Maßstab zu erstellen. Dieser soll die einzelnen Felder und die Bezeichnung der dort vorgesehenen Maschinenbauteile beinhalten.



Übergabe der Absteckung

Zum Abschluss der Arbeiten ist vor Ort ein Termin mit der, mit dem Abbau der Turbine beauftragten Maschinenbauabteilung durchzuführen. Hierbei erfolgen die Übergabe der Lagepläne und eine Einweisung des verantwortlichen Projektleiter.



Dokumentation

Neben der Erstellung des Lageplanes ist der gesamte Arbeitsprozess zu dokumentieren und die einzelnen Arbeitsschritte zeitlich festzuhalten. Anschließend ist eine Präsentation der Aufgabenstellung und der durchgeführten Arbeiten zu erstellen.