

## Leitfaden für Pädagogen zur Betriebserkundung mit Schülern im Gasturbinen-Heizkraftwerk Nossener Brücke

### Einführung

Gern unterstützen wir Schulen beim praxisnahen Unterricht und zeigen, wie das in der Schule erlernte Wissen im Berufsalltag zum Einsatz kommen kann. Deshalb bietet die DREWAG Betriebserkundungen für Schulklassen in ihren Werken an. Dabei können wir aber nicht einen Gesamteinblick in die Aufgaben der DREWAG bieten, sondern beschränken uns auf **funktionale Aspekte** mit **technischen** und **naturwissenschaftlichen** Fragestellungen, die im Kraftwerk Anwendung finden. Berufskundliche und soziale Aspekte werden in der Betriebserkundung nicht vertieft.

Für folgende Lernbereiche entsprechend der Lehrpläne eignet sich eine Betriebserkundung im Kraftwerk Nossener Brücke:

Schulart	Fach	Klassenstufe	Lernbereich
Förderschule	Physik	8/9	Lebensgrundlage Energie
Mittelschule/ Hauptschulbildungsgang	Physik	7	Energie, Umwelt, Mensch
		9	Erzeugung und Umformung elektrischer Energie
Mittelschule/ Realschulbildungsgang	Physik	7	Energie, Umwelt, Mensch
		10	Erzeugung und Umformung elektrischer Energie
Mittelschule	WTH	9	Energieversorgung (Wahlpflicht 3)
Gymnasium	Physik	7	Energiewandler
		8	Thermische Energie
		9	Energieversorgung
alle Schularten	fächerverbindender Unterricht		Perspektive: Natur und Umwelt, Themenbereich: Technik

Die Betriebserkundung im Kraftwerk Nossener Brücke eignet sich nicht zur Einführung in einen Themenbereich, sondern bietet sich innerhalb oder als Praxistest am Ende eines Themenbereiches an.

Bei Betriebserkundungen im Kraftwerk gibt es in einem Veranstaltungsraum eine kurze Vorstellung zur DREWAG, Einblicke in die Funktionsweise des Kraftwerkes und anschließend eine Führung durchs Kraftwerk vorbei an den Gasturbinen zur Warte.

Die Schüler bewegen sich teilweise auf Lichtgitterrosten in einigen Metern Höhe mit Steckgeländern. Das Tragen von geeignetem, festem Schuhwerk wird empfohlen.

Im Kraftwerk entsteht Elektrosmog. Personen die Träger von Herzschrittmachern, Hörgeräten bzw. ähnlichen Geräten sind können nicht an der kompletten Führung teilnehmen.

Während der Veranstaltung darf fotografiert werden. Videoaufnahmen sind nicht erlaubt.

## Vorbereitung

Terminvereinbarung: Anfrage per Mail an Kathrin Pornitz  
E-Mail Kathrin\_Pornitz@drewag.de  
Telefon 0351 860-4180  
Fax 0351 860-4438

Die DREWAG bietet im Kraftwerk Nossener Brücke nur **dienstags** Betriebserkundungen an. Die Führungen sind auf 20 Personen begrenzt.

Kontaktdaten der Schule: Name der Schule, Anschrift, Ansprechpartner/in, E-Mail, Telefonnummer, Klasse/ Jahrgangsstufe, Schülerzahl, Lernbereich, Terminwunsch mit Uhrzeit

Auf Wunsch senden wir Ihnen gern vorab den Flyer zum Kraftwerk Nossener Brücke zu.

## Fragenkatalog

Für eine erfolgreiche Betriebserkundung ist es wichtig, dass die Schüler mit konkreten Fragestellungen, Beobachtungsaufgaben oder Erkundungsaufträgen ins Kraftwerk kommen. In der nachfolgenden Liste sind Fragestellungen aufgelistet, die sich für eine Betriebserkundung im Kraftwerk eignen. Je nach Anliegen der Schule und dem Interesse der Schüler können diese Fragen auch ergänzt oder abgeändert werden. Entsprechend der Klassenstufe und des Wissenstandes der Schüler ist der Schwierigkeitsgrad der Fragestellungen zu gestalten.

Bitte wählen Sie einige Fragen aus, die Ihre Schüler während der Betriebserkundung beantworten sollen. Bitte senden Sie uns Ihre Fragestellungen, Beobachtungsaufgaben oder Erkundungsaufträge per E-Mail zu, damit auch wir uns auf Ihre Klasse vorbereiten können. Vielen Dank.

### **Funktionaler Aspekt, wirtschaftliche Fragestellungen:**

- Welche Hauptaufgaben hat die DREWAG?
- Wer sind die Gesellschafter der DREWAG?
- Wie viele Beschäftigte hat die DREWAG?
- Welche Standorte hat die DREWAG?
- Wie ist die DREWAG aufgebaut (Organisationsstruktur)? In welche Bereich und Abteilungen ist die DREWAG gegliedert?
- Wer sind die Kunden der DREWAG?

### **Funktionaler Aspekt, technologische Fragestellungen:**

- Was wird im Kraftwerk Nossener Brücke hergestellt?
- Wie ist die Funktionsweise des Kraftwerkes?
- Was ist der Hauptrohstoff für die Produktion?
- Woher wird dieser bezogen?
- Wie viele Schornsteine hat das Kraftwerk?

### **Funktionaler Aspekt, naturwissenschaftliche Fragestellungen, anhand der Lehrpläne?**

- Welche Energieformen (mechanische, thermische, elektrische und chemische Energie, Bewegungsenergie) gibt es im Kraftwerk?
- Wie werden diese umgewandelt?
- Was ist Primär-, Sekundär-, Endenergie (Nutzenergie) und Abwärme?

- Wie funktioniert das Kraftwerk Nossener Brücke?
- Wie werden Generatoren und Gas- und Dampfturbinen im Kraftwerk genutzt?
- Was ist der Wirkungsgrad? Wie wird er gemessen?
- Wie heißt die gekoppelte Erzeugung von Fernwärme und Strom? oder Was ist Kraft-Wärme-Kopplung?
- Wie ist der Weg der elektrischen Energie vom Kraftwerk zum Verbraucher?
- Was sind regionale, überregionale und globale Verbundnetze?
- Warum gibt es bei der Energieübertragung Energieverluste?
- Gibt es alternative Energieträger bei der DREWAG?
- Welchen Zusammenhang gibt es zwischen Energienutzung und Umweltbelastung?
- Wie hat sich die Schadstoffbelastung der Luft in Dresden nach der Stilllegung der alten Kraftwerke am Standort Mitte und Nossener Brücke verändert?

### **Soziale Aspekte:**

- Welche Sozialleistungen bietet die DREWAG ihren Arbeitnehmern?
- Gibt es besondere Arbeitszeitmodelle/ Schichtbetrieb?

### **Berufskundlicher Aspekt:**

- Welche Berufe sind in der DREWAG vertreten, insbesondere im Kraftwerk Nossener Brücke?
- Welche Ausbildungsberufe werden angeboten?
- Wie viele Auszubildende sind derzeit in der DREWAG?
- Welche Arbeitszeit haben Auszubildende/Angestellte der DREWAG?

### **Nachbereitung**

Um das Angebot der Betriebserkundung für Schulklassen im Kraftwerk Nossener Brücke interessant zu gestalten und weiter zu verbessern, bitten wir Sie um Zusendung des ausgefüllten Auswertungsbogens im Anschluss an die Veranstaltung. Diesen können Sie entweder direkt beim Gästeführer abgeben oder per E-Mail an Kathrin\_Pornitz@drewag.de senden.

### **Sonstiges**

Betriebserkundungen mit dem Schwerpunkt berufskundliche Aspekte bietet die DREWAG im Ausbildungszentrum an.

Ort: Ausbildungszentrum der DREWAG  
Liebstädter Straße 1  
01277 Dresden

Ansprechpartnerin: Constance Jacob, Tel. 0351 860-4828  
Mail: Constance\_Jacob@drewag.de,

Themen: Vorstellung der DREWAG, Vorstellung der Ausbildungsberufe,  
theoretischer und praktischer Test, Rundgang durch die Werkstätten

Dauer: ca. 1,5 – 2 Stunden

Geeignet für Schulklassen ab Klassenstufe 7.