

Spezialwissen spielerisch vermittelt

Die Vermittlung von Spezialwissen spielt für Siemens Transportation Systems eine sehr wichtige Rolle, da gut geschulte und motivierte Mitarbeiter den Erfolg des Unternehmens sowohl auf kurze als auch auf lange Sicht nicht nur sichern, sondern auch steigern.

Da ich als Technischer Redakteur bei Siemens speziell für die Dokumentation der Betriebsleittechnik verantwortlich bin, jedoch nicht über das umfangreiche Hintergrundwissen eines Ingenieurs oder Entwicklers verfüge, hatte ich mich entschlossen, am 5-tägigen Seminar im Integrierten Eisenbahnlabor (IEL) der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ an der TU Dresden teilzunehmen. Dieses Labor bildet die systemtechnischen und technischen Komponenten des Eisenbahnbetriebs in einer Modellbahnanlage nach, die in verschiedenen Gleisebenen über mehrere Räume verläuft. Die Anlagensteuerung basiert auf vernetzten Rechnern, die es erlauben, verschiedene Stellwerkstechniken einzusetzen, mit diversen sicherungstechnischen Konzepten zu experimentieren, auf der gesamten Anlage oder auf Teilschnitten einen automatischen Betrieb durchzuführen und unterschiedliche Varianten des Betriebsmanagements durchzuspielen.



Eisenbahnbetriebslabor der TU Dresden

Schulungsteilnehmer, die über mehr oder weniger fundierte Kenntnisse in Bezug auf den Bahnbetrieb verfügen, haben hier die Möglichkeit, ihr individuelles Wissen anhand von theoretischen und praktischen Übungen zu vertiefen. Für die Teilnahme an diesem Seminar ist bahnbetriebliches Grundwissen von Vorteil.

Seminarablauf

An den ersten beiden Tagen wurden wir zunächst von qualifizierten Dozenten mit der erforderlichen Theorie konfrontiert. Vorab erhielt jeder Teilnehmer von Siemens vorbereitetes Schulungsmaterial und hatte somit die Möglichkeit, sich adäquat auf das Seminar vorzubereiten. Am Ende des zweiten Tages begann die erste Einweisung an der eigentlichen Anlage, d. h. die verschiedenen Stellwerksbauformen wurden zunächst fachkundig vorgeführt.

Die Modellbahnanlage hat mehrere Bahnhöfe, die mit unterschiedlichen Stellwerksbauformen ausgestattet sind: Schlüsselwerk, mechanisches Stellwerk, elektromechanisches Stellwerk, Gleisbildstellwerk und elektronisches Stellwerk (ESTW). Sämtliche Teilnehmer wurden auf die einzelnen Bahnhöfe verteilt und als Fahrdienstleiter, Zugmelder, Rangierer oder Weichenwärter eingesetzt. Hierdurch lernten wir die allgemeinen Zusammenhänge im Eisenbahnbetrieb sowie die grundlegenden Betriebsabläufe bei der Bahn auf spielerische Art und Weise

kennen. Des Weiteren haben wir das Reagieren auf Störungen und Abweichungen geübt sowie deren Auswirkungen untersucht.

Jeder Teilnehmer kam während der praktischen Übungen auf drei verschiedenen Bahnhöfen zum Einsatz und hatte dabei immer eine andere Funktion. Für jeden Bahnhof sind jeweils drei Unterrichtsblöcke eingeplant. Der erste Block dient zur Einweisung am jeweiligen Bahnhof. In den beiden folgenden Blöcken nimmt man seine Funktionen wahr und geht nach einem vorab definierten Fahrplan vor, d. h. man meldet beispielsweise ausgehende Züge oder nimmt Zugmeldungen für eintreffende Züge entgegen, koordiniert Gleisfreigaben, stellt Weichen, rangiert Züge und lernt dabei, dispositive und operative Entscheidungen zu treffen. Dies geschieht bisweilen unter Zeitdruck, um die Schulungsteilnehmer einem gewissen Stress zu unterwerfen. Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, dauert eine Minute im Eisenbahnbetriebslabor jedoch 90 Sekunden.

Nach fünf Tagen intensiver Theorie und Praxis hat sich jeder von uns einen Überblick verschaffen und seine bisherigen Kenntnisse vertiefen können. Zumindest habe ich nach diesem Seminar Verständnis für Verspätungen im Zugverkehr.

Technik vom Feinsten

Schon angesichts der Ausstattung und der Größe kann man die Anlage kaum mit einer Heimanlage vergleichen. Die Anforderungen an die Zuverlässigkeit von Fahrzeugen, Weichen, Signalen, Sensoren usw. sind wesentlich höher. Die Fahrzeuge werden extrem beansprucht, denn während der im Labor durchgeführten Praktika legen die Züge jährlich einige Tausend Kilometer zurück.

Die wichtigsten technischen Daten:

- Spurweite H0 (Breitenmaßstab 1:87, Entfernungs-/Streckenmaßstab 1:200)
- flexibles Gleismaterial
- modifizierte handelsübliche Modellbahn und Triebfahrzeuge mit Digital-Decoder
- rechnergestützte Fahrzeugsteuerung
- Weichen mit speziell entwickelten robusten Antrieben
- HV-Signale
- Ks-Signale

Das mehrmals pro Jahr an der TU Dresden stattfindende Seminar erfreut sich großer Beliebtheit und ist ständig bereits Monate im Voraus ausgebucht. Es empfiehlt sich daher, sich früh genug anzumelden.



Mechanisches Stellwerk des Bahnhofs Dornbach (untere Gleise) und ICE im Eisenbahntechnischen Betriebslabor TU Dresden