

Automatische Einstellung des Fahrersitzes

Für Lokomotivführer stellt die Sitzergonomie einen wichtigen Teil des Alltags dar. Häufiges Verstellen und Fehlmanipulationen des Fahrersitzes verursachen Schäden und erhöhen den Wartungsaufwand. Im Gegensatz zur Automobilindustrie sind automatisierte Sitze in der Bahnindustrie heute noch nicht auf dem Stand der Technik.

Um langlebige und ergonomische Fahrersitze herzustellen, wird ein vorhandenes Sitzmodell MSG 90.3 des Herstellers Grammer im Auftrag der Oscar Föh AG angepasst. Der Benutzer kann die individuell gespeicherte Position auf einem persönlichen Datenträger abspeichern und mit diesem die Position auf dem Sitz abrufen.

Die Position des Sitzes soll vor dem Hinsetzen erreicht werden. Das Abspeichern von Veränderungen an den Einstellungen soll direkt auf dem Datenträger möglich sein.

Auch bei einem Ausfall der Sitzsteuerung muss der Sitz weiterhin mechanisch wie das Grundmodell verstellbar sein. Ebenfalls müssen sämtliche sicherheitsrelevanten Funktionen weiterhin funktionstüchtig bleiben.

Um den Sitz zu automatisieren, werden eine Steuerung sowie verschiedene elektronische und pneumatische Aktoren verwendet. Aufgrund von Schwierigkeiten mit der Lieferung der Motoren konnten jedoch mehrere Funktionen nicht bis zur Abgabe dieser Arbeit umgesetzt und getestet werden.

Aufgrund der kompakten Bauweise des Sitzes ist die Konstruktion aufwendig und der Umbau kostenintensiv. Die Anschaffung eines automatisierten Sitzes ist sinnvoll bei einem Upgrade einer Fahrzeugflotte oder beim Austausch bestehender Sitzmodelle. Für die Umsetzung in die Serie sind noch weitere Entwicklungsschritte notwendig, da sich im Laufe der Arbeit Schwierigkeiten bei der Konstruktion und der Umsetzung gezeigt haben.



Diplomierende
David Sebastian Gross
Martin Seeger

Dozierende
Werner Sieber
Alberto Colotti



Eingebauter Lokführersitz MSG 90.3
von Grammer in S-Bahn-Triebzug