

Prüftechnische Anerkennung der Ultraschallprüfsysteme von Schienenprüfzügen

R. KRULL, H. HINTZE, Deutsche Bahn, Brandenburg-Kirchmöser

Kurzfassung. Schienenprüfzüge, die auf den Gleisen der DB Netz AG Regelinspektionen durchführen, müssen eine prüftechnische Anerkennung der fachlich zuständigen Stelle der DB AG (DB Systemtechnik in Brandenburg-Kirchmöser) besitzen. Basis für die Durchführung der Anerkennung der Ultraschallprüfsysteme ist eine Prozessbeschreibung, in der die genaue Durchführung des Anerkennungsprozederes vorgegeben ist. Die in dieser Präsentation vorgestellte Prozessbeschreibung befindet sich derzeit in der Einführungsphase. Die Anerkennung erfolgt durch die Auswertung einer durchgeführten Inspektion unter realen Bedingungen. Dabei müssen die Prüfzüge zunächst mit maximal zulässiger Prüfgeschwindigkeit über ein Testgleis mit definierten Fehlern (Bohrungen, Schnitten usw.) fahren. Diese Fehler müssen mit den in der oben genannten Prozessbeschreibung festgelegten Prüfköpfen detektiert werden. Eine Wichtung der einzelnen Testfehler entsprechend ihrer Größe und Lage im Schienenquerschnitt wird für die Bestimmung des Ergebnisses der Prüfung der Testschiene herangezogen. Insgesamt müssen 90 % aller Testfehler detektiert werden.

Mit Hilfe der oben beschriebenen Fahrt über das Testgleis kann die Fähigkeit der Prüfzüge getestet werden, welche Fehlergrößen bei einer entsprechenden Prüfgeschwindigkeit detektierbar sind. Es können jedoch keine Aussagen über die Genauigkeit der Ortung vorgenommen werden.

Aus diesem Grund müssen die Prüfzüge über einen Gleisabschnitt fahren, in dem sich reale Schienenfehler befinden. Über diese Prüffahrt ist ein dem Regelwerk entsprechender Prüfbericht anzufertigen. In diesem Bericht müssen alle detektierten Fehler aufgelistet und bewertet werden. Anhand einer im Vorfeld manuell durchgeführten Bestimmung der Position ausgewählter Fehler lässt sich dann überprüfen, ob die Prüfzüge 13 der ausgewählten Fehler mit einer ausreichenden Ortungsgenauigkeit detektiert haben. Dies ist die zweite Voraussetzung für die prüftechnische Anerkennung.

In der Präsentation wird detailliert auf die Durchführung der einzelnen Schritte bei der Überprüfung der Detektionsfähigkeit von Testfehlern sowie bei der Kontrolle der Ortungsgenauigkeit der Fehlerpositionen eingegangen.