

„Entwicklung eines Geofencing-Konzepts zur Prävention von Unfällen bei Gleisarbeiten“

Jedes Jahr werden in Deutschland mehrere Menschen bei Gleisbauarbeiten schwer oder sogar tödlich verletzt. Eine besondere Gefährdung besteht bei Arbeiten unter rollendem Rad, also während derer das Arbeitsgleis nicht gesperrt wird. Bisher wird für Arbeiten mit mehr als drei Personen ein kollektives Warnsystem verwendet, das alle im akustischen Umfeld Anwesenden vor einem sich nähernden Zug warnt. Eine noch nicht in Deutschland angewendete Methode zur Erhöhung der Sicherheit ist der Einsatz von Geofencing.

Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung eines Konzepts zur Integration von Geofencing in bestehende kollektive Warnsysteme. Hierzu sind zunächst die heutigen Verfahren der kollektiven Warnung bei Gleisarbeiten sowie die Grundlagen von Geofencing zu beschreiben. Anschließend sind Konzepte zur Einbindung von Geofencing zu entwickeln, wobei auch ein zweistufiges System betrachtet werden soll. Nach erfolgter kollektiver Warnung und einem zu definierenden Zeitfenster sind Beschäftigte zu erkennen, die einen zu definierenden Bereich nicht verlassen haben, um eine weitere Aktion (Warnung) des vorhandenen kollektiven Warnsystems anzustoßen. Die Arbeiten können dabei sowohl im als auch neben dem Gleisbereich stattfinden.