

Intelligentes System zur Identifikation und Signalisierung an nicht-technisch gesicherten Eisenbahnkreuzungen

ISIS – EK



**Intelligent System for Identification and Signalisation on
Railway Crossings which do not have any technical
safety system**

Nationaler Fördergeber



Projektpartner



KURZBESCHREIBUNG

Das F&E-Projekt „ISIS-EK, Intelligentes System zur Identifikation und Signalisierung an nicht-technisch gesicherten Eisenbahnkreuzungen“, hat das Ziel, die Sicherheit an jenen Eisenbahnkreuzungen, die weder durch Schrankenanlage noch Lichtzeichen gesichert sind, mithilfe neuartiger, kostengünstiger und energieautarker Systeme zu erhöhen.

Die Problematik nicht-technisch gesicherter Eisenbahnkreuzungen wird anhand der Unfälle deutlich. In der österreichischen Unfallstatistik sind für die Jahre 1994 bis 2003 insgesamt fast 809 Unfälle mit Personenschaden an Eisenbahnkreuzungen erfasst. Mehr als zwei Drittel dieser Unfälle ereigneten sich auf Eisenbahnkreuzungen ohne technische Sicherung. Oftmals handelt es sich dabei um Eisenbahnkreuzungen, welche aufgrund ihrer Lage nicht an ein Energieversorgungsnetz angebunden sind und eine Absicherung des Kreuzungsbereiches mit derzeitigen technischen Sicherungsanlagen daher nicht ohne kostenintensive Erschließungsarbeiten durchführbar ist.

Durch den Einsatz moderner LED-Anzeige- und berührungsloser Sensorsysteme mit geringem Energieverbrauch, kann die Versorgung energieautark (Solarpaneele, Batterien) vorgenommen werden. Eine zusätzliche Warneinrichtung an jenen Eisenbahnkreuzungen, die bisher aufgrund der topographischen Lage nur unter finanziell hohem Aufwand angeschlossen werden könnten, ist dadurch möglich.

Durch die geplante Warnanlage mittels moderner Anzeigesysteme soll eine wesentliche Verbesserung der Wahrnehmbarkeit der Gefahrenstelle „Eisenbahnkreuzung“ und somit eine Erhöhung der Sicherheit an derzeit nicht-technisch gesicherten Eisenbahnkreuzungen erreicht werden.

Ziele des Projektes

Erhöhung der Verkehrssicherheit - Reduktion der Unfälle

durch



- Erhöhung der Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmer
- Verbesserte Wahrnehmung der Eisenbahnkreuzung
- Änderung des Fahrverhaltens der Verkehrsteilnehmer

ABSTRACT

The project "Intelligent System for Identification and Signalisation on Railway Crossings" - ISIS-RC deals with the improvement of the safety at railway crossings which do not have any technical safety system.

According to the Austrian accident statistics 809 accidents at railway crossings with personal injuries were noted between the years 1994 and 2003. More than two thirds of the accidents happened at railway crossings which do not have any technical safety system because in most cases these railway crossings are in isolated places and do not have any power supply. Therefore an installation of standard safety systems wouldn't be possible without cost intensive infrastructural work.

By using state of the art technology in detection and LED-signalisation with very low energy consumption, it is possible to operate a system with batteries which are charged by solar energy. Therefore also these isolated railway crossings can be equipped with this innovative signalisation system. Because of this essential improvement in visibility of the danger spot "railway crossing" a safety improvement of railway crossings without any technical safety systems will be the result.

During the first phase of the project, researches into the legal requirements concerning feasibility of equipping railway crossings with alternative warning and signalisation systems will be done.

The next step after this specific feasibility study is to define a system which meets the legal demands but also considering the requirements of handicapped people. At the same time a pre-evaluation of possible detectors and signalisation products will be done.

The signalisation system itself will be designed as a supportive system to the current signposts. The actual implementation will depend on the legal requirements and on the total costs of the whole system.

project targets

improvement of traffic safety – decrease of accidents

by



- increasing the attention of road users
- improving the perception of railway crossings
 - influencing the behaviour of drivers