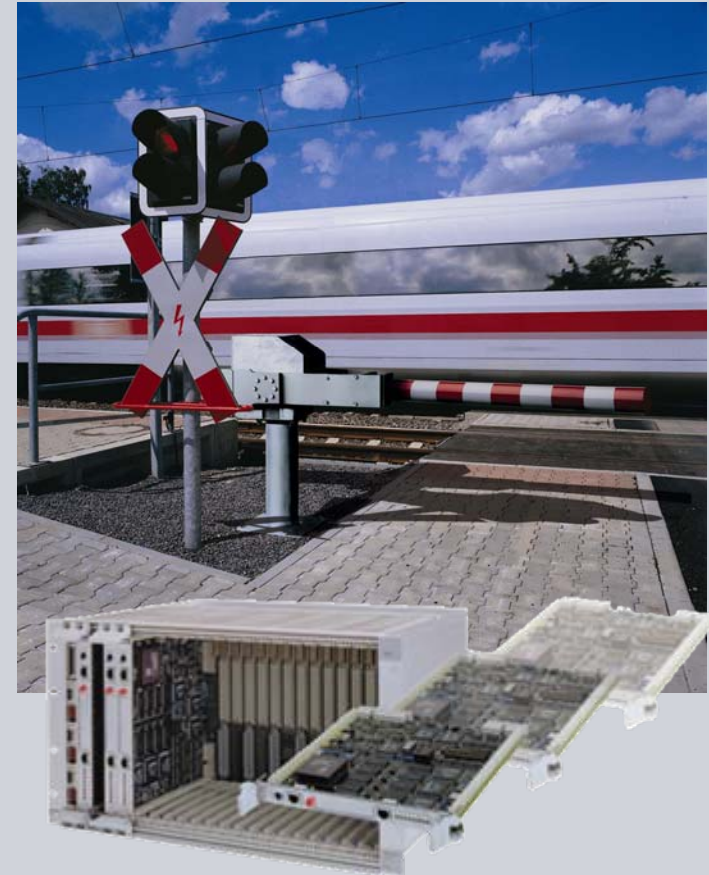


SIMIS LC AT

Eisenbahn
Kreuzungs
Sicherungstechnik



für EK's nach §8 und §9 der E-Kr VO

**24.08.2007: technisch nicht gesicherte EK in
Brunn an der Schneebergbahn: 1 Schwerverletzter**



Holger RECHT

SIEMENS**Siemens AG Austria****Industry/Mobility Systems****Rail Automation Networks****Rail Automation Domestic****Leitung Vertrieb****A-1110 WIEN, Leberstraße 34****Objekt B720 Raum E112****Tel: +43 (0) 5 1707 - 41736****Mob: +43 (0) 676 / 510 57 16****Fax: +43 (0) 5 1707 - 51795****Dipl.Wirtschaftsing.(FH) Holger Recht****Mail: holger.recht@siemens.com**

Siemens – der innovative Partner für die Infrastrukturlösungen von morgen



Industry	Energy	Healthcare	Sektorübergreifende Aktivitäten
Mobility	Fossil Power Generation	Imaging & IT	IT Solutions and Services
Industry Automation	Renewable Energy	Workflow & Solutions	Siemens Financial Services
Motion Control	Oil & Gas	Diagnosics	
Building Technologies	Service Rotating Equipment		
Osram	Power Transmission		
Industry Solutions	Power Distribution		

„Complete mobility“ – für ein perfektes Zusammenspiel aller Verkehrssysteme

Integrierte Lösungen sind der Schlüssel für eine sichere, saubere und zuverlässige Mobilität!

Intercity & High Speed Transport

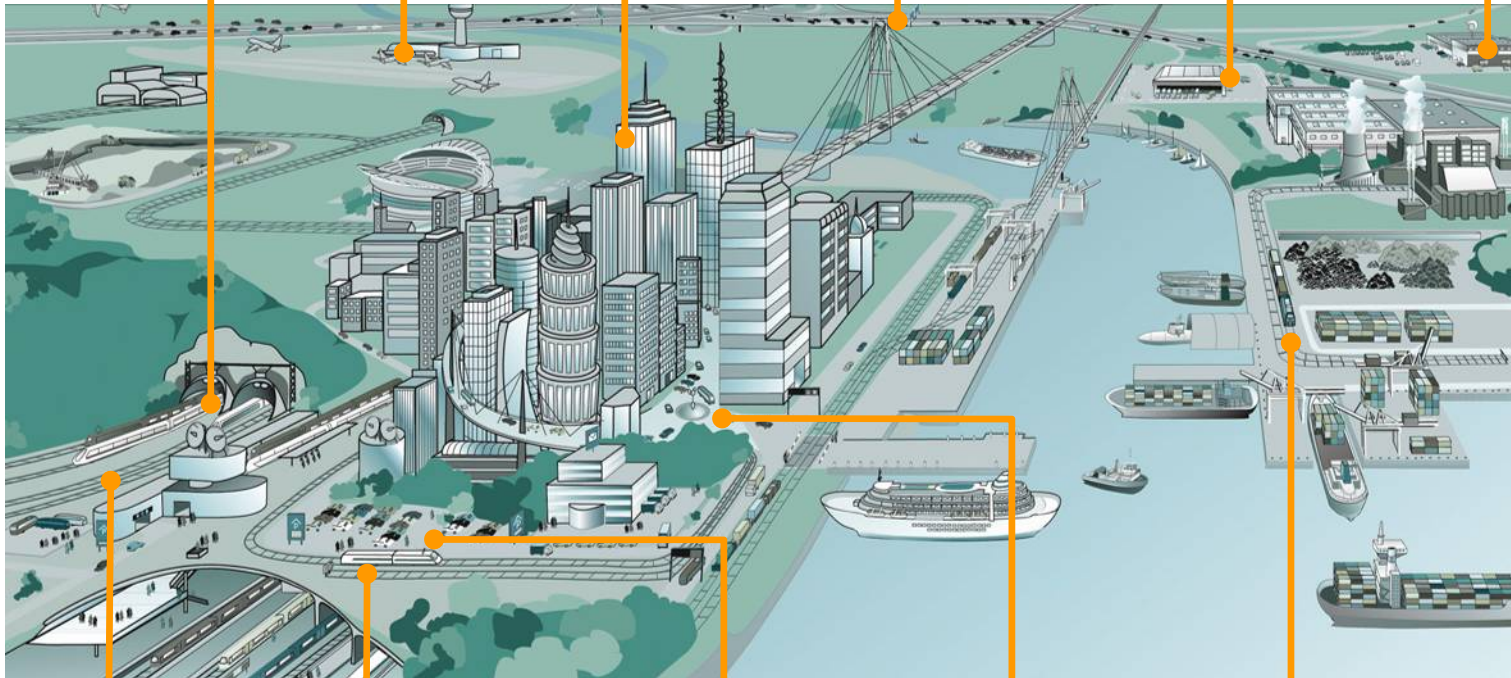
Airport Solutions

Metropolitan & City Security

Integrated Traffic Management

Fleet Management

Postal Automation



Commuter & Regional Transport

Urban Transport

Parking Management

City Tolling

Freight Transport & Cargo Management

Division Mobility: integrierte Verkehrs- und Logistiklösungen aus einer Hand



DIVISION MOBILITY

Rolling Stock



Trains



Locomotives



Mass Transit



Integrated Services



Bogies

Traffic Solutions



Traffic Solutions

Infrastructure Networks



Rail Automation



Electrification

Infrastructure Logistics



Infrastructure Logistics

Turnkey Systems



Turnkey Systems

ELIN EBG Traction



ELIN EBG Traction

Eisenbahn-Kreuzungsverordnung 1961

§ 2 Allgemeine Bestimmungen für die Sicherung von Eisenbahnkreuzungen.

... Sicherung kann vorgenommen werden durch:

- Andreaskreuze und Gewährleisten des erforderlichen Sichtraumes. (§4 E-Kr VO)
- Andreaskreuze und Abgabe akustischer Signale vom Schienenfahrzeug aus (§6 E-Kr VO)
- Schrankenanlagen (§8 E-Kr VO)
- Lichtzeichenanlagen (§9 E-Kr VO)
- Bewachung (§10 E-Kr VO)

Eisenbahnkreuzungen in Österreich

1400 Schrankenanlagen

600 Lichtzeichenanlage

2000 Technisch gesicherte EK's

5500 Nicht technisch gesicherte EK's

7500 Eisenbahnkreuzungen

Warum GESICHERTE Eisenbahnkreuzungen?

Problemfall der niveaugleichen Kreuzung.

Lösungsmöglichkeiten:

1. Beseitigung der Kreuzung
2. Bau einer Überführung
3. Bau einer Unterführung
4. Einsatz einer Eisenbahn-Kreuzungs-Sicherung
 - 4.1 Nicht technisch gesicherte Anlagen (§4, §6, §10 der E-Kr VO)
 - 4.2 Technisch gesicherte Anlage (§8 und §9 der E-Kr VO)

Bahnstrecken

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| ▪ Bis 120 km/h | Andreaskreuz, LZA, SA |
| ▪ von 120 km/h bis 140 km/h | nur LZA oder SA |
| ▪ von 140 km/h bis 160 km/h | nur SA |
| ▪ größer 160 km/h | immer die Lösungen 1-3 |

Geschichtlicher Überblick der Eisenbahnkreuzungssicherungstechnik (Auszug)

- 1895 Erste mechanische Schrankenanlage
- 1896 Siemens und Halske liefern erste Komponenten für EK's
- 1919 Deutsche Eisenbahnwerke bauen ersten Schrankenantrieb
- 1928 Erste elektrische Anlage
- 1935 1. Lichtsignalanlage
- 1951 1. Gemeinschaftsentwicklung einer TFZF überwachten Anlagen von Scheidt und Bachmann, Pintsch, Siemens
- 1978 Beginn der Entwicklung der „EBUET“
- 1988 Beginn der Entwicklung der elektronischen Technik
- 1991 1. vollelektronische BÜ-Technik (NE BUE 90E von Siemens)
- 2000 Beginn der Entwicklung der Simis-LC als erstes CELENC konforme Systementwicklung
- 2001 Ersteinsatz der Simis LC bei der DB
- Aktuell knapp 2000 Anlagen in Betrieb, davon über 190 Simis LC Anlagen in Deutschland, Litauen, Ungarn

Voraussetzungen für EK-Sicherungssysteme nach §8 und §9 in Österreich

- Schrankenanlage und Lichtzeichenanlage
- Fernüberwachung, EK-Überwachungssignal
- Zugeschaltet, Halbautomatisch, Hand/Fahrstraßengeschaltet und Funkeinschaltung
- wartungsfreie bzw. wartungsarme Konstruktion
- Wartungsintervall \geq 6 Monate.
- Ersatzteilgarantien bis zu 25 Jahren
- Einsatzdauer einer Anlage größer 25 Jahre
- Die eisenbahnbehördliche Zulassung.
- einjähriger problemloser Probebetrieb



SIMIS LC AT

Sicheres Mikrocomputer-System
von **Siemens**,
Level Crossing
Für den Einsatz in Österreich (**AT**)



Vorstellung SIMIS LC

SIMIS LC AT ist ein hoch verfügbares, modulares Bahnübergangs-Sicherungssystem von Siemens für

- Haupt- und Nebenbahnen (FÜ bzw. EKÜS überwacht)
- Ein- und mehrgleisigen Strecken
- Einsatz auf freier Strecke
- Strecken mit Signalabhängigkeit
- Im Bahnhofsbereiche bis zu 16 Gleisachsen
- Systemgrenze liegt bei 200 km/h



Weitere Produktmerkmale von SIMIS LC



- Einfache Modifizierung bei Umbau und Erweiterung
- Schnelles Umsetzen von Kundenwünschen durch einfache Projektierung
- Niedrige Wartungs- und Instandsetzungskosten
- Gleich Hardware Plattform wie das elektronische Stellwerk
- CENELEC Entwicklung

- Reduzierter Aufwand für die Errichtung
- Diagnosefähigkeit
- EBA – Zulassung und diverse landesspez. Zulassungen
- Rechnerkern SIL 4

Unfallgeschehen auf Eisenbahnkreuzungen mit beteiligter Eisenbahn - 2007

	Schranken- anlagen	Lichtzeichen- anlagen	sonstige EK	Gesamt
Unfälle	13	19	38	70
Verletzte	14	16	55	85
Fußgänger	1	0	0	1
Benutzer einspuriger Kfz	0	0	1	1
Pkw – Insassen	7	15	39	61
Lkw – Insassen	0	0	3	3
Sonstige	6	1	12	19
Getötete	6	8	15	29
Fußgänger	3	1	0	4
Beteiligte auf einspurigen Kfz	0	1	1	2
Pkw – Insassen	2	5	10	17
Lkw – Insassen	1	1	3	5
Sonstige	0	0	1	1

Ein Menschenleben ist unbezahlbar
und das von Kindern kostet das Doppelte.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Holger RECHT

SIEMENS

**Siemens AG Austria
Industry / Mobility
Infrastruktur Networks
Rail Automation Domestic
Leitung Vertrieb
A-1110 WIEN, Leberstraße 34
Objekt B720 Raum E112
Tel: +43 (0) 5 1707 - 41736
Mob: +43 (0) 676 / 510 57 16
Fax: +43 (0) 5 1707 - 51795**

**Dipl.Wirtschaftsing.(FH) Holger Recht
Mail: holger.recht@siemens.com**