

# **Berechnung und Grundlagen von Umweganalysen bei der Auflassung von Eisenbahnkreuzungen**

ÖVG-Tagung 26.06.2018

**1507 – LEITFADEN ÖFFENTLICHE  
EISENBAHNKREUZUNGEN**

InES

17.11.2016

Zertifiziert nach ISO 9001  
und akkreditiert nach ISO 17020

# EINLEITUNG UND ZIELSETZUNG

- Auf diversen Streckenabschnitten befinden sich innerhalb weniger 100 m mehrere Eisenbahnkreuzungen
- gem. EKVO 2012 sind innerhalb der nächsten 12 Jahre alle öffentliche EK gem. § 49 EisbG zu überprüfen
- Entwicklung eines Leitfadens zur Bewertung von Eisenbahnkreuzungen im Rahmen des InES der SCHIG mbH
- Inhalte:
  - erster Plausibilitätscheck der Notwendigkeit
  - Vorgabe der Reduktion von EK-Anlagen → Kosteneinsparung
  - Einhergehende Hebung der Sicherheit im Straßenverkehr
  - Schaffung von Anreizen zur Auflassung von EK

# Sicherungsarten

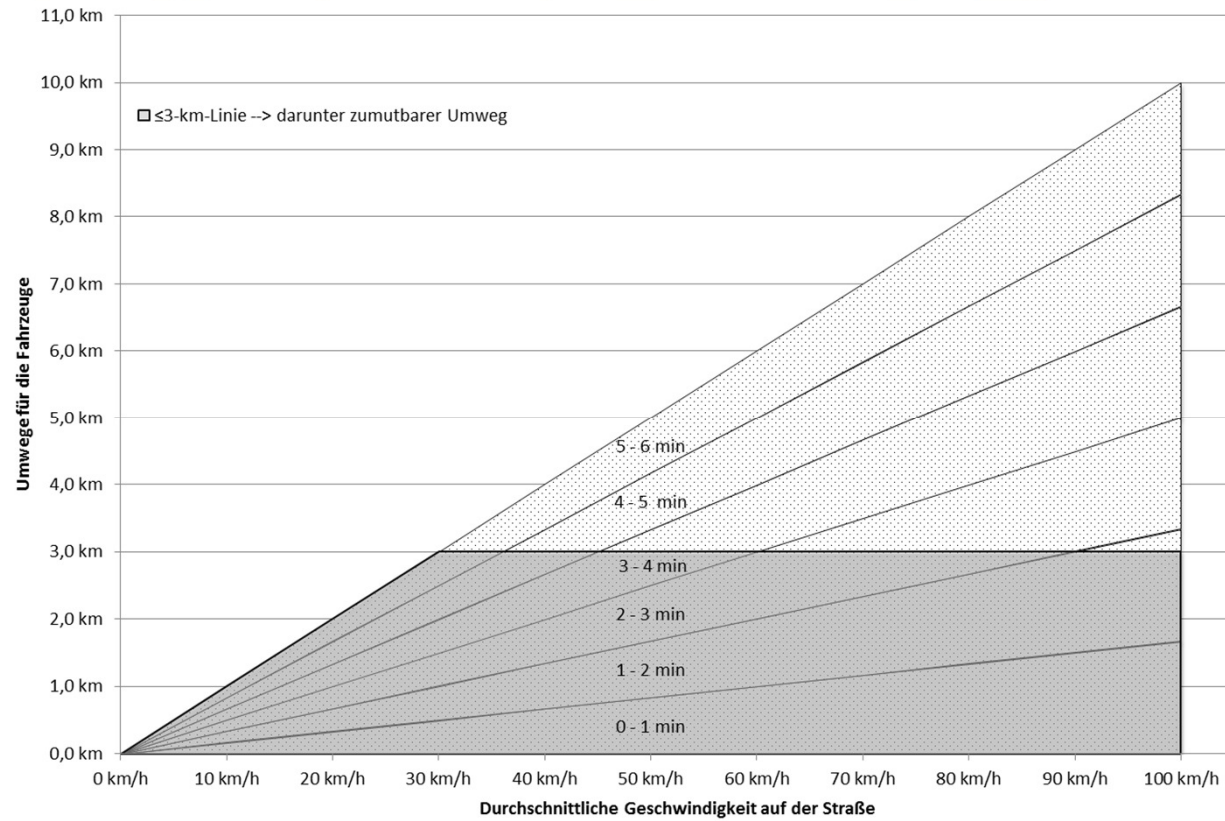
- Abgabe akustischer Signale vom Schienenfahrzeug aus  
(~20 bis ~25 km/h → 120 m Hörweite)
- Gewährleisten des erforderlichen Sichtraumes  
(≤ 80 km/h [≤ 90 km/h für reine Fußgängerübergänge])
- Lichtzeichen  
(< 140km/h → Festlegung aufgrund örtlicher Gegebenheiten)
- Lichtzeichen mit Schranken  
(≥ 140km/h und < 160km/h)
- Bewachung  
(bis 160 km/h)

## Herleitung Zeitverlust bei EK

- Durchschnittlich 3 Minuten Wartezeit bei EK-Anlagen:
  - Vorwarnzeit
  - Räumzeit
  - Schließzeit
  - Durchfahrt (Durchschnitt von PV und GV)
  - Öffnungszeit
  - Freigabe



# Wegzeitdiagramm



## Ausnahmen

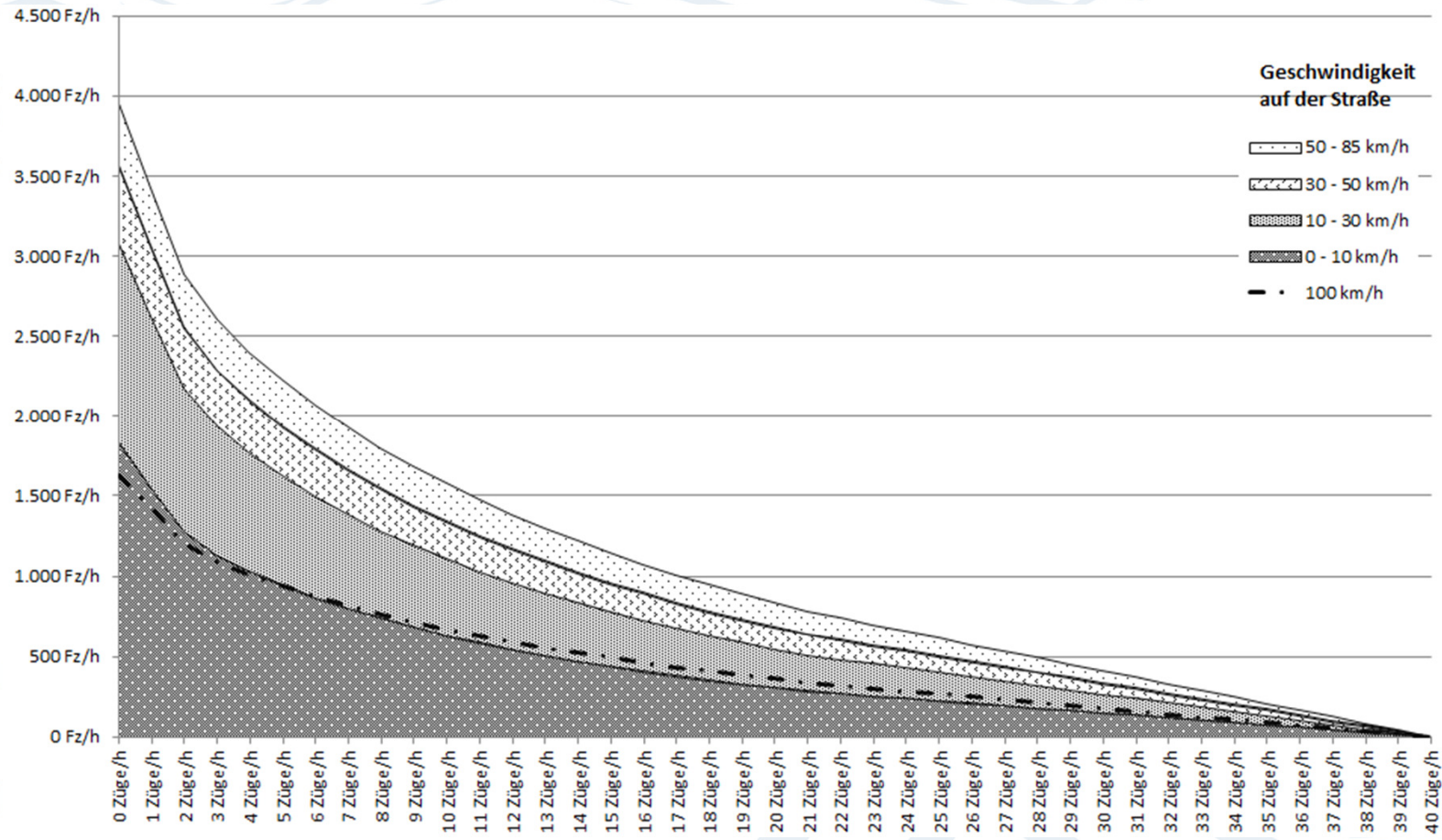
- Reine Fußgänger Querungen als ortverbindende Wege  
500 m analog Schweizer Eisenbahnverordnung
- Reine Radwegquerungen als ortsverbindende Wege  
2.000 m → Herleitung 4 fache Geschwindigkeit von Fußgänger
- Nicht relevant für Wander- oder Radwege im Sinne des Freizeitverkehr
  - zurücklegen von Distanzen
  - Keine kurzen schnellen Verbindungen

# Herangehensweise

- Abstimmung mit den Kommunen über das ganze Streckennetz
- Schaffung von Anreizen (Kostenteilung)
- Raumplanung für ein zukünftiges Wegenetz
- Hauptwegenetz  
(Bundesstraßen, Landesstraßen,...)
- Zufahrten zu öffentlichen Einrichtungen  
(Krankenhaus, Schulen, Rettung, Feuerwehr,...)



# Leistungsfähigkeit der EK bei 80-100 km/h



# EK vs Über- bzw. Unterführung

- EK
  - Anschaffungskosten (EUR 300.000 bis 400.000)
  - Lebensdauer ~ 25 Jahre
  - Instandhaltungs- und Wartungskosten
  - Niveaugleiche Querung – erhöhtes Risiko
- Über- bzw. Unterführung
  - Anschaffungskosten (EUR 1.000.000 bis 3.000.000)
  - Lebensdauer ~ 80 - 100 Jahre
  - Instandhaltungs- und Wartungskosten
  - Niveaufreie Querung – geringeres Risiko

## Resümee - Prozessempfehlung

- Schritt 1 → Auflösen oder Sichern
  - Raumplanung
  - Abstimmung mit Kommunen
- Schritt 2 → Über- / Unterführung oder Sichern
  - Ermittlung der Verkehrsverlagerungen
  - Ermittlung der Leistungsfähigkeit vom neuen Wegenetz
- Schritt 3 → Kostenermittlung zur Sicherung
  - LCC-Betrachtung
  - Budget der Kommunen