



Lösungen gegen die Regelungswut

26. Juni 2018

Arbeiterkammer-Wien Bildungszentrum

Walter Brenner

Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?



Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?

VIEL!

Aktuell bei der LVE:
zwischen $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{2}$ der gesamten Investitionen!

Gem. 8. MIP:
28 % der gesamten Investitionen!

Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?

Warum werden Eisenbahnkreuzungen technisch gesichert?

Zur Erhöhung der Sicherheit!

Was ist Sicherheit?

Duden:

Geschützt sein vor Gefahr und Schaden

Höchstmögliches Freisein von Gefährdungen

Gewissheit, Bestimmtheit, Zuverlässigkeit

Freisein von Fehlern

Es gibt keine 100%-Sicherheit!

**Sicherheit ist objektiv eine stochastische Einschätzung
und subjektiv ein Gefühl!**

Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?

„Die Mehrheit der Unfälle an Eisenbahnkreuzungen ist auf das Fehlverhalten von Personen im Straßenverkehr zurückzuführen.“ (Verkehrssicherheit in Österreich 2016, BMVIT)

„Die Ursachen für Unfälle auf EK liegen zu 98 % im Bereich der Straßenverkehrsteilnehmer (Missachtung des Haltgebotes, Einfahren in bereits schließende Schrankenanlagen, Unterschätzung der Geschwindigkeit sich nähernder Schienenfahrzeuge udgl.) und zu 2 % im Bereich der Eisenbahnunternehmen (z.B. Störungen, unterlassene Sicherung)“.

Technischer Kreuzungsschutz ist zu 98% wegen des Fehlverhaltens von Straßenverkehrsteilnehmern notwendig.

Das Risiko bei einem Unfall an einer EK
im Zug tödlich zu verunglücken ist minimal
im Vergleich
zum Risiko bei einem Unfall an einer EK
in einem Straßenverkehrsfahrzeug tödlich zu verunglücken.

Technischer Kreuzungsschutz schützt vorwiegend die Straßenverkehrsteilnehmer.

Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?

„Das Verhältnis zwischen Unfällen auf mit technischer Sicherung und Unfällen mit nicht technischer Sicherung beläuft sich auf ca. 39% Unfälle auf EK mit technischer Sicherung und 61 % Unfälle mit nicht technischer Sicherung.“

Quelle

Vorfälle auf Eisenbahnkreuzungen **Jahresbericht 2016**

Bundesanstalt für Verkehr
Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes

Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?

Jahr	Verunfallte getötet *)	Verunfallte schwer verletzt	Verunfallte leicht verletzt
2011	19	18	25
2012	14	21	20
2013	12	20	27
2014	7	14	16
2015	18	20	10
2016	9	13	33
2011	2	10	15
2012	1	11	30
2013	6	9	16
2014	5	13	15
2015	3	11	5
2016	6	12	13

Kosten

**Monetär bewerteter (Güter)Verbrauch und Leistungsverzehr.
Negative Konsequenzen der Nutzung von Produktionsfaktoren.**

Sicherheit erfordert Voraussetzungen und Rahmenbedingungen, die in diesem Zusammenhang negative Konsequenzen (Ausgaben dafür) hat; so verzehrt sie z.B. das Geld, das zur Bereitstellung dieser Rahmenbedingungen aufgewendet werden muss und kostet daher.

- **Investitionen**
- **Instandhaltung, Betrieb**

Nach der Kosten-/Ersparnisaufteilung

- **Schiene , Bahn und deren Financiers (Kunden, Bund, Land,...)**
- **Straße (Bund, Land, Gemeinde, Private)**
- **Anrainer (tragen in der Regel keine Anteile)**

Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?

Investitionen je EK

Zwischen € 180.000.- und € 300.000.- je nach Anlagenverhältnissen
(durchschnittlich ca. € 230.000,-)

Projektierung	12-25 %
Sicherungstechnik	35-60 %
Bautechnik	25-50 %

Einflüsse:

z.B.:

Schwierige Zugänglichkeit

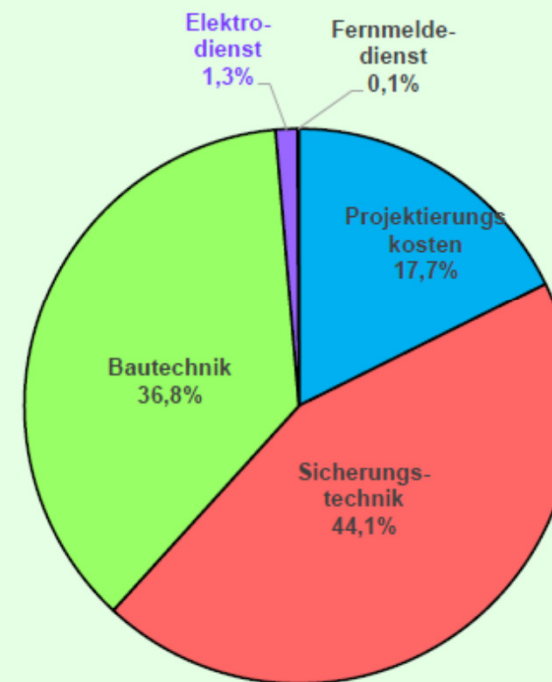
Gemeinsame Nutzung von
Kabeltrögen u.
Schaltanlagen

Anzahl der Signallampen

Breite der Straße

gesonderter Gehweg

Durchschnittliche Kostenkomponenten von LZA



Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?

Instandhaltung

Ca. zwischen € 2.500.- und € 5.000.- pro Jahr je nach Anlagenverhältnissen
(durchschnittlich ca. € 3.700,-/Jahr) Durchschnitt aus 49 Anlagen

Leistungen ca. 1/2 (Schwankungsbreite von ca. 40% - 70%)

Material ca. 1/2 (Schwankungsbreite von ca. 30% - 60%)

Einflüsse: z.B.:

- Lage
- Gemeinsame Nutzung von
Kabeltrögen u.
Schaltanlagen
- Anzahl der Signallampen
- Breite der Straße
- gesonderter Gehweg

Kostenaufteilung

➤ **50:50 Schienenunternehmen : Straßenerhalter (Land, Gemeinde,..)**

EisBG §48 (2):

Sofern **kein Einvernehmen** über die Regelung der Kostentragung zwischen dem Eisenbahnunternehmen und dem Träger der Straßenbaulast erzielt wird, sind die **Kosten für die bauliche Umgestaltung der bestehenden Kreuzung**, für die im Zusammenhang mit der Auflassung schienengleicher Eisenbahnübergänge allenfalls erforderliche Umgestaltung des Wegenetzes oder allenfalls erforderliche Durchführung sonstiger Ersatzmaßnahmen, deren künftige **Erhaltung und Inbetriebhaltung**

je zur Hälfte vom Eisenbahnunternehmen und dem Träger der Straßenbaulast zu tragen.

Die **Kosten** für die im Zusammenhang mit **der Auflassung** eines schienengleichen Eisenbahnüberganges erforderlichen **Abtragungen und allenfalls erforderlichen Absperrungen** beiderseits der Eisenbahn sind

zur Gänze vom Eisenbahnunternehmen

zu tragen. Die Festlegung der Art und Weise allenfalls erforderlicher Absperrungen beiderseits der Eisenbahn hat im Einvernehmen zwischen dem Eisenbahnunternehmen und dem Träger der Straßenbaulast zu erfolgen.

Kostenaufteilung

➤ **xx:yy gemäß Sachverständigenkommission u. deren Kriterien**

EisBG §48 (3):

Falls es das Eisenbahnunternehmen oder der Träger der Straßenbaulast **beantragen**, hat die **Behörde** ohne Berücksichtigung der im Abs. 2 festgelegten Kostentragungsregelung **zu entscheiden**

Diese Festsetzung ist nach Maßgabe

- der **seit der Erteilung der Baugenehmigung für die Kreuzung eingetretenen Änderung des Verkehrs auf der Eisenbahn oder des Straßenverkehrs**,
- der durch die bauliche Umgestaltung der Verkehrswege, der durch die nach Auflassung verbleibenden oder im Zusammenhang mit der Auflassung baulich umgestalteten Kreuzungen, des umgestalteten Wegenetzes und der durchgeführten Ersatzmaßnahmen **erzielten Verbesserung der Abwicklung des Verkehrs** auf der Eisenbahn oder des Straßenverkehrs,
- der **hierdurch erzielten allfälligen Ersparnisse** und
- der **im Sonderinteresse eines Verkehrsträgers aufgewendeten Mehrkosten** zu treffen.

Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?

Kriterien

- Änderung des Verkehrs
- Verbesserung der Abwicklung des Verkehrs
- Erzielte Ersparnisse
- Im Sonderinteresse eines Verkehrsträgers aufgewendete Mehrkosten

Maßeinheit

Züge/Tag, KFZ/Tag früher:jetzt

objektiv

Anzahl der genannten Positionen („Kriterien“) subjektiv und unsinnig

Anzahl der genannten Positionen („Kriterien“) subjektiv und **derzeit unsinnig**

Wird nur gelegentlich angewendet, denn Menschenleben im Straßenverkehr werden NICHT bewertet - **obwohl es fast ausschließlich darum bei der Sicherheit von EK geht.**

Alle Kriterien werden gleich gewichtet, „weil der Gesetzgeber keine unterschiedliche Bewertung beimisst!“

Der Gesetzgeber hat aber auch keine unterschiedliche Bewertung ausgeschlossen!

Der Gesetzgeber hat KEINE gleich gewichtete Bewertung vorgeschrieben!– **Somit hat der Gesetzgeber auch die Anwendung der menschlichen Vernunft NICHT ausgeschlossen!**

Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?

Wo ist in der Bewertung der Sachverständigenkommission die Sicherheit berücksichtigt – in den Ersparnissen?

Was ist ein Menschenleben wert?

Jede finanzielle Bewertung ist zynisch aber weit besser als eine Null.

Die Bewertung „Null“ ist am zynischsten und menschenverachtend!

Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?

MUSTER, wie derzeit angewendet:

Änderung des Verkehrs seit der Baugenehmigung der EK	Bahn	Seinerzeit Zugfahrten/24 h zB 25	Zuletzt Zugfahrten/24h zB 46		Veränderung in %: $x\% = +84\%$	%-Anteil $x/(x+y)$ in % = 18%	gewichteter %- Anteil $x/3(x+y)\% = 6$
	Straße	Seinerzeit DTV zB 140	DTV jetzt zB 680		Veränderung in %: $y\% =$ $+386\%$	%-Anteil $y/(x+y)$ in % = 82 %	Gewichteter %- Anteil $y/3(x+y)\% = 27,4$
Verbesserung der Verkehrsabwicklung durch den Umbau	Bahn	Kriterium 1: zB: Erhöhung Sicherheit =1	Kriterium 2: zB: Geschwindig- keitserhöhung =1	Kriterium 3: zB Entfall Fehler- quelle =1	Summe = 3	%-Anteil zB 60%	Gewichteter %- Anteil zB 20%
	Straße	Kriterium 1: zB: Erhöhung Sicherheit =1	Kriterium 2: zB: verbessertes Verkehrsfluss =1		Summe = 2	%-Anteil zB 40%	Gewichteter %- Anteil zB 13,3%
Durch Umbau erzielte Ersparnisse	Bahn	Kriterium 1: zB Entfall Sicht- raumüber- prüfung = 1			Summe = 1	%-Anteil zB 100%	Gewichteter %- Anteil zB 33,3%
	Straße	zB --			Summe = 0	%-Anteil zB 0%	Gewichteter %- Anteil zB 0%
Gesamt	Bahn						59,3%
	Straße						40,7%

Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?

Was ist falsch? VIEL!

Änderung des Verkehrs seit der Baugenehmigung der EK	Bahn	Seinerzeit Zugfahrten/24 h zB 25	Zuletzt Zugfahrten/24h zB 46		Veränderung in %: x% = +84%	%-Anteil x/(x+y) in % = 18%	gewichteter %- Anteil x/3(x+y)% =6
	Straße	Seinerzeit DTV zB 140	DTV jetzt zB 680		Veränderung in %: y% = +386%	%-Anteil y/(x+y) in % = 82 %	Gewichteter %- Anteil y/3(x+y)%=27,4
Verbesserung der Verkehrs- abwicklung durch den Umbau	Bahn	Kriterium 1: zB: Erhöhung Sicherheit =1	Kriterium 2: zB. Geschwindig- keitserhöhung =1	Kriterium 3: zB Entfall Fehler- quelle =1	Summe = 3	%-Anteil zB 60%	Gewichteter %- Anteil zB 20%
	Straße	Kriterium 1: zB: Erhöhung Sicherheit =1	Kriterium 2: zB: verbessertes Verkehrsfluss =1		Summe = 2	%-Anteil zB 40%	Gewichteter %- Anteil zB 13,3%
Durch Umbau erzielte Ersparnisse	Bahn	Kriterium 1: zB Entfall Sicht- raumüber- prüfung = 1			Summe = 1	%-Anteil zB 100%	Gewichteter %- Anteil zB 33,3%
	Straße	zB --			Summe = 0	%-Anteil zB 0%	Gewichteter %- Anteil zB 0%
Gesamt	Bahn						59,3%
	Straße						40,7%

Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?

Thema: „Erzielte Ersparnisse“

Warum werden Eisenbahnkreuzungen technisch gesichert?

WEGEN DER höheren SICHERHEIT!

Was sind die häufigsten Unfallursachen bei der Bahn?

Fehlverhalten von StraßenverkehrsteilnehmerInnen bei EK!

Wessen Menschenleben wird durch technische Sicherung gerettet?

Das der STRASSENVERKEHRSTEILNEHMERINNEN!

Was ist ein Menschenleben wert?

Gemäß Kommissionsbewertung NICHTS! (Bewertung „0“)

WARUM WERDEN DANN EISENBAHNKREUZUNGEN GESICHERT?

Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?

Ansätze für ein Sachverständnis:

Änderung des Verkehrs seit der Baugenehmigung der EK	Bahn	Seinerzeit Zugfahrten/24h zB 25	Zuletzt Zugfahrten/24h zB 46		Veränderung in %: x% = +84%	%-Anteil x/(x+y) in % = 18%	gewichteter %- Anteil x/3(x+y)% =6
	Straße	Seinerzeit DTV zB 140	DTV jetzt zB 680		Veränderung in %: y% = +386%	%-Anteil y/(x+y) in % = 82 %	Gewichteter %- Anteil y/3(x+y)%=27,4
Verbesserung der Verkehrsabwicklung durch den Umbau	Bahn	Kriterium 1: zB: Erhöhung Sicherheit = a	Kriterium 2: zB: Geschwindig- keitserhöhung = b	Kriterium 3: zB Entfall Fehler- quelle ist dasselbe wie Sicherheit	Es fehlen Gewichtungs- kriterien	Korrigierter %-Anteil	richtig Gewichteter %- Anteil
	Straße	Kriterium 1: zB: Erhöhung Sicherheit =d	Kriterium 2: zB: verbessertes Verkehrsfluss =e		Es fehlen Gewichtungs- kriterien	Korrigierter %-Anteil	richtig Gewichteter %- Anteil
Durch Umbau erzielte Ersparnisse	Bahn	Kriterium 1: zB Entfall Sicht- raumüber-prüfung = es fehlt eine monetäre Bewertung			Es fehlt ein Geldbetrag	Korrigierter %-Anteil	richtig Gewichteter %- Anteil
	Straße	Es fehlt eine monetäre Bewertung der Verringerung der Unfallopfer			Es fehlt ein Geldbetrag	Korrigierter %-Anteil	richtig Gewichteter %- Anteil
Gesamt	Bahn						Richtige Summe
	Straße						Richtige Summe

Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?

Würde man nur diese drei wichtigen Punkte

- ❖ Entfall der Doppelzahlungen bei der Bahn
- ❖ Logische Gewichtung statt Abzählen bei den Verbesserungen durch die techn. Sicherung
- ❖ Monetäre Bewertung der Unfallfolgen (inkl. Menschenleben und Gesundheit) statt Abzählen von Kriterien

SORGFÄLTIG und mit **SACHVERSTÄNDNIS** bearbeiten,
würde sich das Verhältnis der Kostentragung für die Bahn
entscheidend verbessern.

Was kosten Eisenbahnkreuzungen für Nebenbahnen?

VIEL, aber sie retten Menschenleben!

Warum werden Eisenbahnkreuzungen technisch gesichert?

Zur Erhöhung der Sicherheit
und zwar hauptsächlich für
STRASSENVERKEHRSTEILNEHMER:

- Technischer Kreuzungsschutz ist zu 98% wegen des Fehlverhaltens von Straßenverkehrsteilnehmern notwendig.
- Technischer Kreuzungsschutz schützt vorwiegend die Leben und die Gesundheit der Straßenverkehrsteilnehmer.
- Menschenleben sind kostbar!

**Das ist auch in der Kostentragung
entsprechend zu berücksichtigen !**