



Verkehrs- untersuchung Bahnübergang Ober-Roden

Darstellung der
Lösungsansätze

*Ausschuss für Bau,
Umwelt, Sicherheit
und Infrastruktur*
18. November 2009

Dipl.-Ing. Karsten Berger
Dipl.-Ing. Klaus Freudl

Gliederung

- **Planerische Grundsätze/Randbedingungen**
- **Darstellung der Lösungsansätze**
Verbreiterung – Unter-/Überführung
- **Fazit**

Planerische Grundsätze/Randbedingungen

Unterführungen

- Unterführung länger als 15 m: Mindestbreite 6 m
- Mindesthöhe: 2,50 m
- Max. Steigung für Rampen: 6 % (Entwicklungslänge ca. 60 m)
- Möglichst: Volle Einsehbarkeit, auch auf die Ausfahrt

Planerische Grundsätze/Randbedingungen

Überführungen

- Mindestbreite 4 m
- Freizuhaltendes Lichtraumprofil der S-Bahn: 6,0 m
- Max. Steigung für Rampen: 6 % (Entwicklungslänge ca. 120 m)
- Bei Höhenunterschieden von mehr als 5 m ist zusätzlich eine Treppe erforderlich

Planerische Grundsätze/Randbedingungen

Sicherung des Bahnüberganges

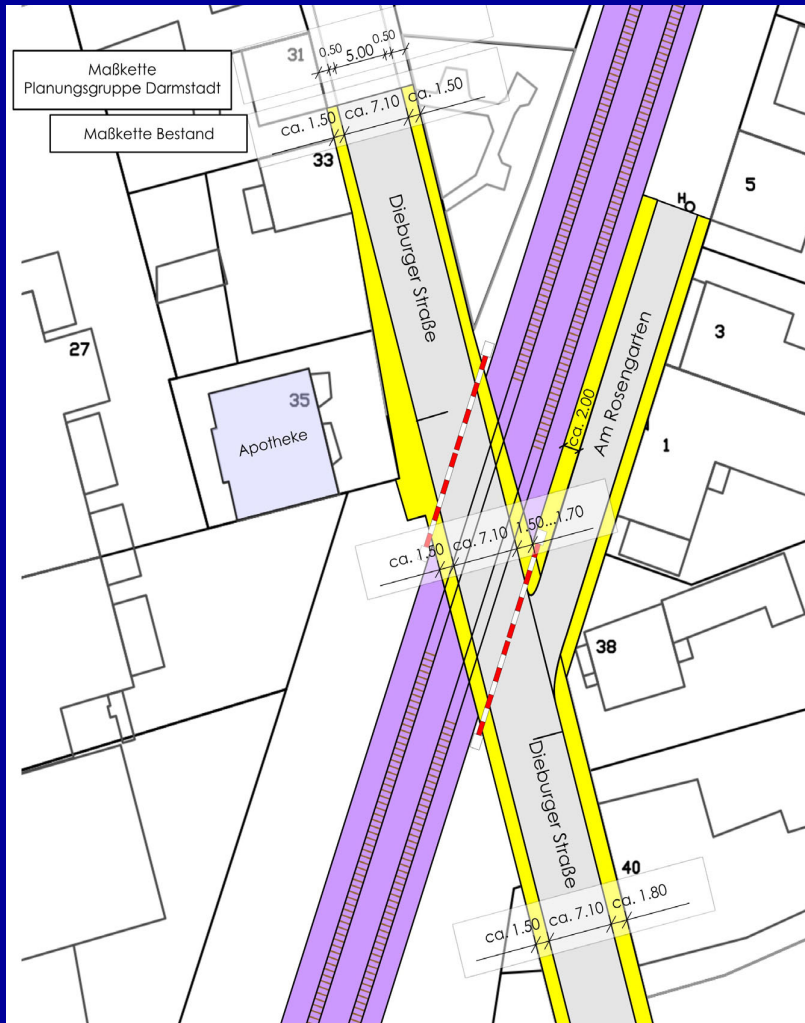
- Tagesbelastung ca. 7.300 Kfz/24h
- Einstufung nach EBO: „starker Straßenverkehr“ (>2.500 Kfz/24h)
- Technische Sicherung erforderlich
- Möglichkeiten:
 - Lichtzeichen oder
 - Blinklichter oder
 - Lichtzeichen mit Halbschranke oder
 - Blinklichter mit Halbschranke oder
 - Lichtzeichen mit Vollschraken oder
 - Vollschraken

Planerische Grundsätze/Randbedingungen

Sicherung des Bahnüberganges

- **Optische Überwachung des Gefahrenraumes erforderlich**
 - örtlicher Schrankenwärter oder
 - Fahrdienstleiter in örtlichem Stellwerk oder
 - fernüberwacht durch Monitore
- **Alternativ durch Gefahrenraum-Freimeldeanlagen:**
 - Induktionsschleifen oder
 - Infrarot-Lichtschranken oder
 - Radar-Sensoranlage (Radarscanner)
- **Bezüglich der Zeitdauer besteht de facto kein Unterschied**

Bild 1 Bahnübergang Bestand 2009

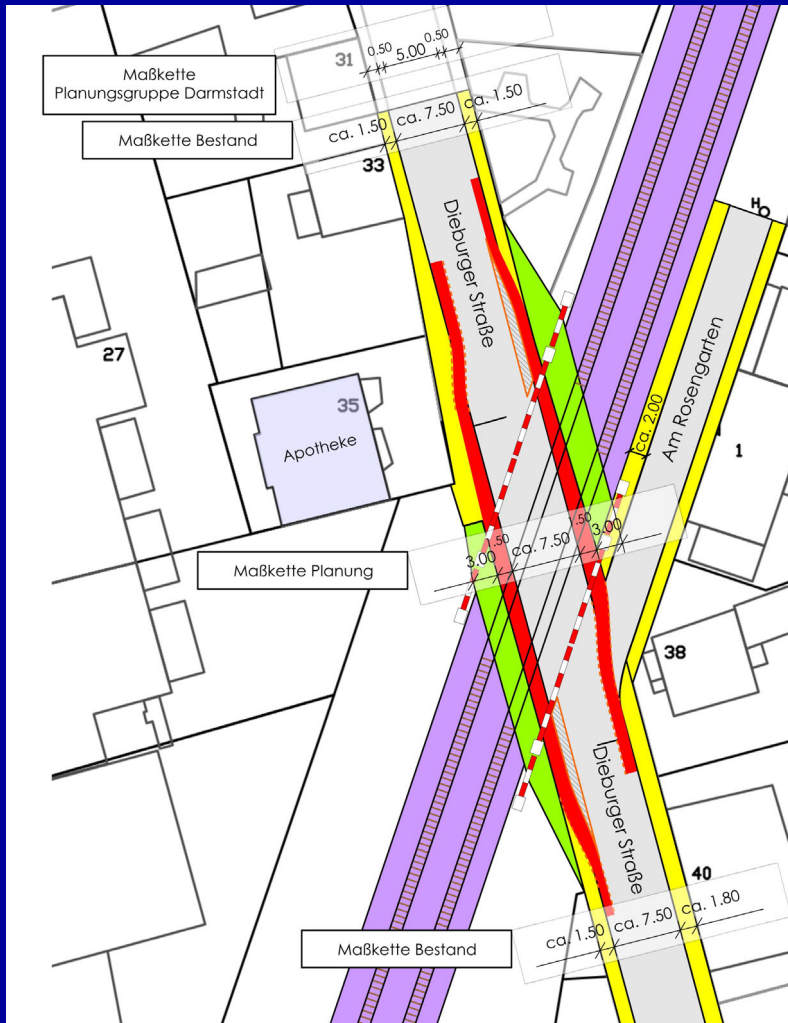


Problemstellung:

- Fußgängerführung dicht an Kfz-Verkehr
- Aufstellflächen zu klein (Pulkbildung)
- Radverkehrsführung im Kfz-Verkehr
- Lange Wartezeiten
- Einschränkung des Kfz-Abflusses durch den Radverkehr

Verkehrsuntersuchung Bahnübergang Ober-Roden

Bild 2.1 Verbreiterung Bahnübergang - Fußgängerschranken



Vorteile:

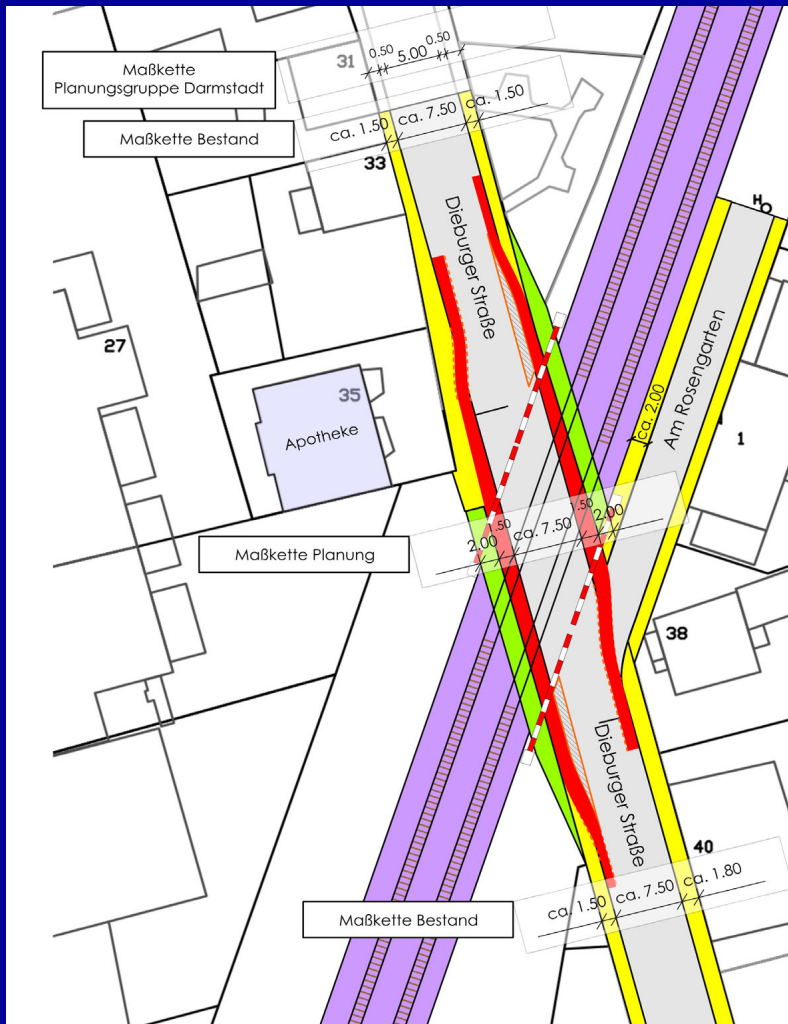
- Fußgänger separat + sicher geführt
- Größere Aufstellflächen für Wartende
- Radfahrer im Bereich des Bahnübergangs gesichert separat geführt
- Reduzierung der Wartendenpulks

Nachteile:

- Rückführung Radverkehr hinter BÜ
- Keine Verbesserung des Kfz-Abflusses
- Relativ hohe Baukosten

Kosten: mindestens 250.000 €

Bild 2.2 Verbreiterung Bahnübergang - Versetzung Schranken



Vorteile:

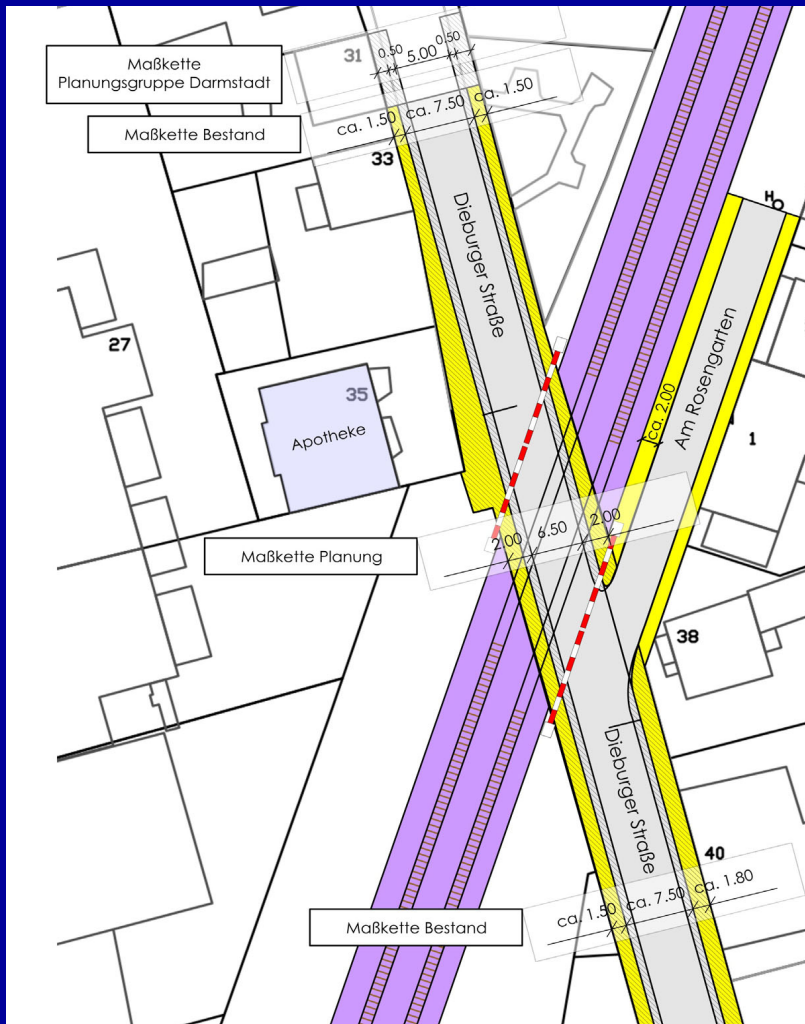
- Fußgänger separat + sicher geführt
- Größere Aufstellflächen für Wartende
- Radfahrer im Bereich des Bahnübergangs gesichert separat geführt
- Reduzierung der Wartendenpulks

Nachteile:

- Rückführung Radverkehr hinter BÜ
- Keine Verbesserung des Kfz-Abflusses
- Relativ hohe Baukosten

Kosten: mindestens 250.000 €

Bild 2.3 Verbreiterung Gehweg beidseitig auf 2 m



Vorteile:

- Verbesserung der Situation für Fußgänger
- Bedingte Verbesserung für Radfahrer (Mitbenutzung Gehweg "Radfahrer frei")
- Reduzierung der Wartepulks möglich
- Niedrige Baukosten

Nachteile:

- Radverkehr kann in Kfz-Fahrbahn auftreten (Unsicherheit durch "entweder - oder")
- Einschränkung Kfz-Abfluss durch Radverkehr
- Bauliche Umsetzung im Gleisbereich nur bedingt möglich

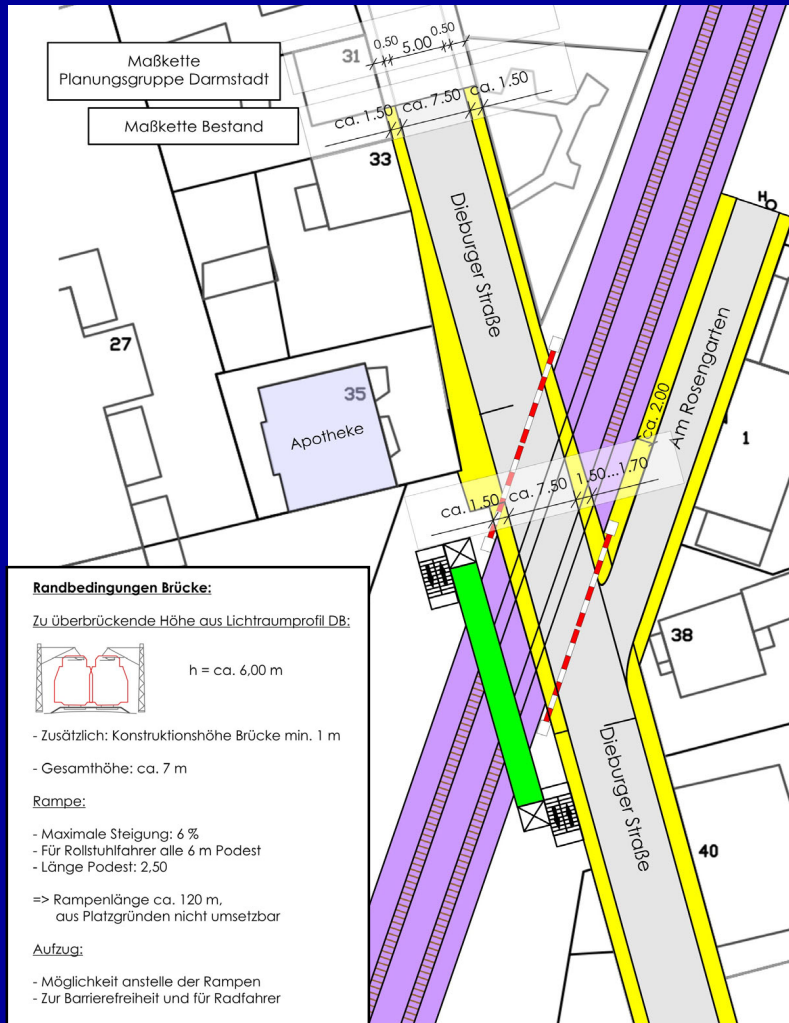
Kosten: ca. 30.000 €



- ### Nachteile:

- Kosten: maximal 5.000 €**

Bild 3.1 Überführung für Fußgänger und Radfahrer



Vorteile:

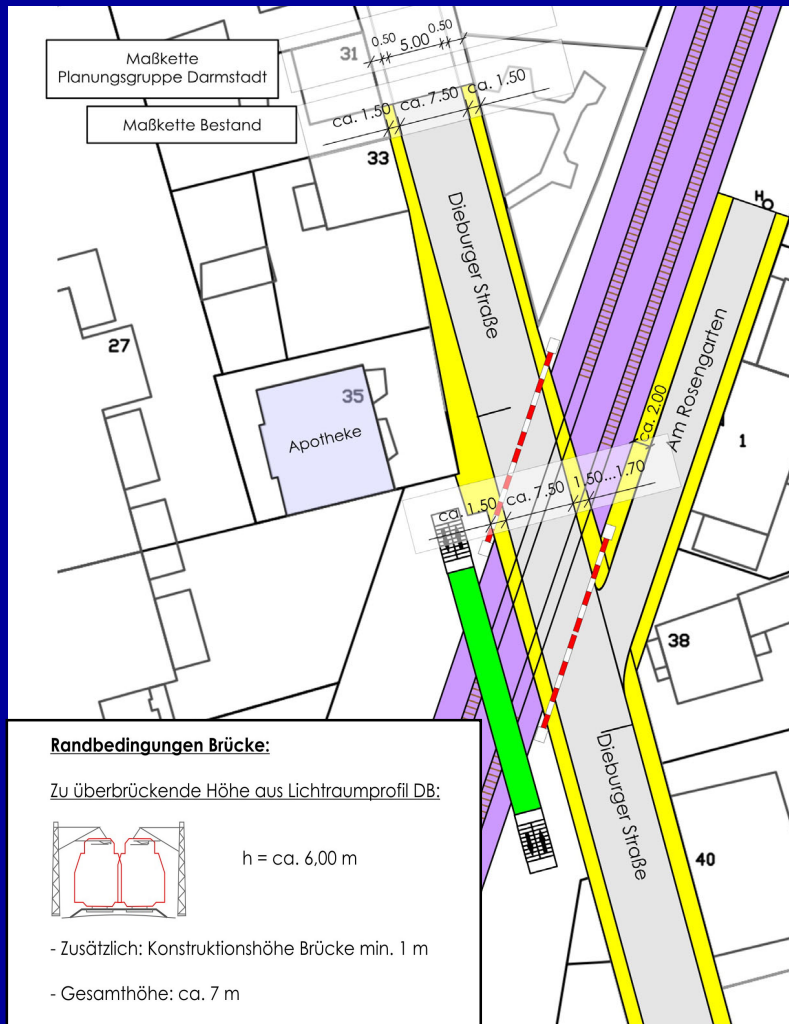
- Querung bei geschlossener Schranke möglich
- Barrierefreier Ausbau

Nachteile:

- Hohe Baukosten
- Akzeptanz fragwürdig
- Zur Nutzung ggf. Querung Dieburger Straße notwendig
- Bei geöffneter Schranke gleicher Zustand

Kosten: ca. 4 Mio. €

Bild 3.2 Überführung als Fußgängerbrücke



Vorteile:

- Querung bei geschlossener Schranke möglich

Nachteile:

- Hohe Baukosten
- Akzeptanz fragwürdig
- Zur Nutzung ggf. Querung Dieburger Straße notwendig
- Bei geöffneter Schranke gleicher Zustand
- Reine Treppenanlage ist nicht barrierefrei
- Flächenverbrauch

Kosten: ca. 2 Mio. €

Bild 3.3 Unterführung für Fußgänger und Radfahrer



Vorteile:

- Sichere Führung der Fußgänger und Radfahrer
- Zügiger Abfluss der wartenden Kfz
- Barrierefreie Führung

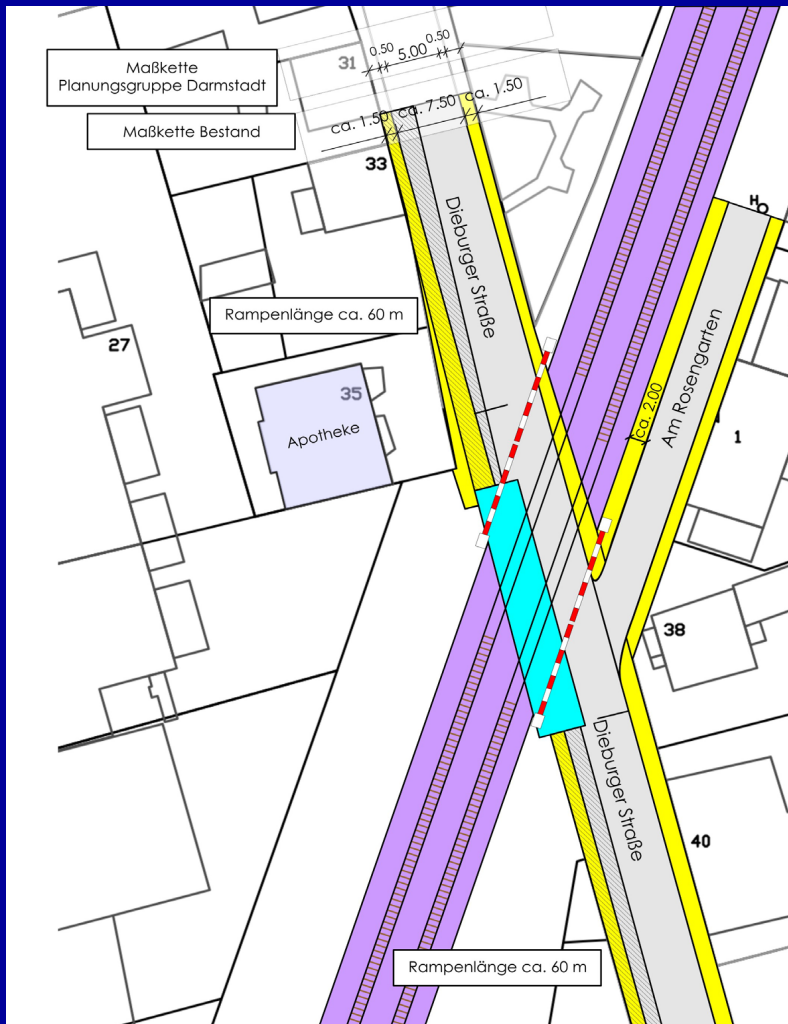
Nachteile:

- Immense Baukosten
- Hoher Flächenverbrauch
- Akzeptanz/Annahme fragwürdig
- Unnötige "verlorene Höhe"
- Rückgang der sozialen Sicherheit
- Ggf. zusätzliche Querung Dieburger Straße
(Rückstau, Abfluss Kfz wird eingeschränkt)
- Relativ hohe Baukosten

Kosten: ca. 5 Mio. €

(Schätzung auf Grundlage Planung SPI)

Bild 3.4 Unterführung für Fußgänger und Radfahrer - straßenbegleitend



Vorteile:

- Querung bei geschlossener Schranke möglich
- Separate Führung Fußgänger und Radfahrer
- Barrierefreie Führung

Nachteile:

- Sehr hohe Baukosten
- Akzeptanz/Annahme fragwürdig
- Ggf. zusätzliche Querung Dieburger Straße
- Flächenverbrauch
- Unnötige "verlorene Höhe"
- Rückgang der sozialen Sicherheit
- Anbindung Grundstücke

Kosten: ca. 5. Mio. € (Schätzung auf Grundlage Planung SPI)

Bild 4 Unterführung Dieburger Straße



Vorteile:

- Keine Wartezeiten für gesamten Verkehr
- Sichere Führung der Fußgänger und Radfahrer
- Barrierefrei Führung

Nachteile:

- Immense Baukosten
- Hoher Flächenverbrauch
- Unnötige "verlorene Höhe"
- Zusätzliche Querungen der Dieburger Straße notwendig

Kosten: ca. 7 - 8 Mio. € (Schätzung auf Grundlage Planung SPI)

Lösungsansätze durch bahntechnische Änderungen

Überwachungsart des Bahnübergangs

- Ziel: Verringerung der Schließzeiten
 - aber: Überwachungsart hat keinen Einfluss auf Schließzeiten
 - Schließzeit ist abhängig von:
 1. Geschwindigkeit des Zuges
 2. Abstand des „Kontaktpunktes“ zum Bahnübergang
 - Effekt einer Verringerung der Geschwindigkeit
 1. Kontaktpunkt könnte näher an Bahnübergang gelegt werden (hinter den Bahnhof!)
 2. Fahrzeitverlängerung bis Erreichen Bahnübergang
- nahezu keine Änderung der Schließzeiten

Lösungsansätze durch bahntechnische Änderungen

Umbau in eine Halbschrankenanlage

- Ziel: Verringerung der Schließzeiten
- Umbau ist grundsätzlich möglich
 - gefordert: technische Sicherung (>2.500 Kfz/24h)
 - Lichtzeichen mit Halbschranke ist eine technische Sicherung
- Einfluss auf Schließzeiten kaum wahrnehmbar
 - Schranke schließt genau wie bei Vollschrankenanlage
(2. Schranke bei Vollschranken schließt später)
 - i.d.R. auch bei Halbschranken optische Überwachung
(Gefahr „liegenbleibender“ Fahrzeuge, Unfall im Gleis,...)

Lösungsansätze durch bahntechnische Änderungen

Umbau in eine Halbschrankenanlage

- **Einschätzung einer Halbschrankenanlage:**
(in Rücksprache mit den zuständigen Stellen der DB AG)
 - Reduzierung der Verkehrssicherheit → „leichtsinnige“ Rotläufer
 - hoher Anteil an Schulkindern erfordert besondere Verkehrssicherheit
 - DB AG rät aus genannten Gründen ausdrücklich vom Umbau ab!
 - Planung erfüllt zwar die (allgemeinen) Randbedingungen des Regelwerks
 - Einzelfall erfordert immer Anpassung an jeweilige Situation
 - Ablehnung durch Eisenbahnbundesamt (EBA) gilt nach DB AG als sicher
- **Einfluss auf Schließzeiten kaum wahrnehmbar**

Fazit

- Einfache, kostengünstige Lösung zielführend
- Kostenintensive Lösungen städtebaulich unverträglich
- „Große“ Lösungen nicht problemgerecht
- Anpassung der Bahntechnik problematisch



**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!**