

**Kreis Pinneberg**  
**Ausbau K22**  
**Uetersen - Tornesch**

- Bauabschnitt 2 + 3: Stat. 0-020 bis 4+170 -

**Bewertung der Varianten**

17.12.2007	Diverse Änderungen
28.11.2007	Hinweise auf betroffene Grundstückseigentümer entfernt.
15.06.2007	überarbeitete Kostenschätzung eingearbeitet.

Bearbeitet:  
Rellingen, den 31.05.2007

   
Ingenieurbüro  
**LENK + RAUCHFUß GmbH**  
Beratende Ingenieure VBI

Aufgestellt:  
Pinneberg, den 01.06.2007

**Kreis Pinneberg**  
Fachbereich Ordnung  
Moltkestraße 10  
25421 Pinneberg

gez. Tober

## Ausbau K 22 - Uetersen - Tornesch

### Bewertung der Varianten:

#### zu Anlage 21.1 - Kreisverkehrsplatz L 107 / K 22:

Neben dem Hauptentwurf - beampelte Kreuzung - wurde als Variante ein Kreisverkehr untersucht. Gemäß Kostenschätzung (s. Anlage 21.1.1) belaufen sich die Herstellungskosten für die beampelte Kreuzung auf brutto 241.000,00 € (s. Anlage 21.1.1b). Die Kosten für die Verlängerung der östlichen Linksabbiegespur der L 107 (Pinneberger Straße) sind mit enthalten. Dabei sind die bisher aufgewendeten Kosten für den Teilausbau des westlichen Knotenabschnittes in Höhe von rd. 220.000,00 € nicht enthalten. Zum Vergleich müssten diese Kosten hinzugeschlagen werden.

Die Herstellungskosten für den Ausbau der vorhandenen Einmündung in einen Kreisverkehrsplatz unter Abbruch des fertiggestellten westlichen Knotenabschnittes belaufen sich auf brutto rd. 350.000,00 € (s. Anlage 21.1.1a). Es ist z. Zt. unklar, ob bei Umbau in einen Kreisverkehrsplatz die Fördergelder des Landes Schleswig-Holstein für den bereits erfolgten Ausbau der Kreuzung zurückgefordert werden. Diese Kosten würden dann zusätzlich bei der Variante "Kreisverkehrsplatz" entstehen.

Punkte, die für einen Kreisverkehrsplatz sprechen:

- Geschwindigkeitsdämpfende Wirkung
- Umweltfreundlich infolge Verringerung der Lärm- und Schadstoffemissionen, geringerer Kraftstoffverbrauch
- Keine Abbiegespuren - nur Aufweitungen durch Mittelinseln (geringerer Platzbedarf und bessere Querbarkeit wegen kürzerer Querungsstrecken für Fußgänger und Radfahrer)
- Gegenüber LSA-gesteuerten Knotenpunkten geringere Betriebs-, Wartungs- und Unterhaltungskosten
- Im allgemeinen höhere Verkehrssicherheit und geringere Unfallschwere gegenüber LSA-gesteuerten Knotenpunkten
- Im speziellen Fall entfällt die Umbaunotwendigkeit der Linksabbiegespur der L 107 aus Richtung Prisdorf

Punkte, die gegen einen Kreisverkehrsplatz sprechen bzw. erschwerte Bedingungen erzeugen:

- Höhere Herstellungskosten bei eventueller Rückzahlung von Fördergeldern
- Gefahr von Vorfahrtsverletzungen
- In den Knotenpunktsarmen Gefahr für querende Fußgänger und Radfahrer (Schulwegsicherung)

**zu Anlage 21.2 - Querung Ohrtbrooksgaben über Deponie:**

Neben dem Hauptentwurf - südlicher Achsverlauf - wurde als Variante ein Verlauf über die Deponie aus Papierschlämme - nördlicher Achsverlauf - untersucht.

Gemäß Kostenschätzung (s. Anlage 21.2.1) belaufen sich die Herstellungskosten für den Hauptentwurf auf brutto rd. 1,16 Mio. €. Die Kosten für die Variante betragen brutto rd. 1,47 Mio. €. Der Kostenvergleich erfolgt jeweils über den Streckenabschnitt, in dem die Achsen nicht übereinstimmen.

Die Untergrundverhältnisse für beide Varianten sind ungünstig, so dass in beiden Fällen eine Untergrundverbesserung vorgenommen werden muss.

Punkte, die für einen Verlauf über die Deponie sprechen:

- Geringerer Grunderwerb von rd. 3.220 m<sup>2</sup> von Flächen aus Privatbesitz
- Geringerer Rückbau von rd. 80 m von vorhandenen Knicken
- Die vorhandene Brücke über den Ohrtbrooksgaben kann während der Bauzeit erhalten bleiben
- Geringerer Stauraumverlust von rd. 700 m<sup>3</sup> im Überschwemmungsgebiet der Pinnau.
- Geringere Streckenlänge von rd. 20 m

Punkte, die gegen einen Verlauf über die Deponie sprechen:

- höherer Grunderwerb von rd. 3.220 m<sup>2</sup> von Flächen aus Privatbesitz
- Höhere Baukosten von brutto rd. 310.000,00 €, verbunden mit erhöhtem Entsorgungsaufwand
- Wesentlich höherer Eingriff in die vorhandene Depo niefläche und somit Gefährdung von Mensch und Natur während der Bauzeit.

**zu Anlage 21.3 - Direkte Verbindung Stat. 3+075 bis 3+375:**

Neben dem als Hauptvariante geplanten Achsverlauf - Abrückung in Richtung Westen - wurde der Verlauf der vorhergegangenen Planfeststellung als Variante untersucht. Die Baukosten der beiden Varianten sind annähernd gleich. Eine Kostenschätzung wurde aus diesem Grund nicht vorgenommen. Der Anlass für die Abrückung von der ursprünglichen Achse ist die Minimierung des Grunderwerbs auf dem Flurstück 105/1. Der erforderliche Grunderwerb der beiden Varianten stellt sich wie folgt dar:

Flurstück	Grunderwerb Hauptentwurf	Grunderwerb Variante
410/127	65 m <sup>2</sup>	65 m <sup>2</sup>
105/1	4200 m <sup>2</sup>	5640 m <sup>2</sup>
53/10	1230 m <sup>2</sup>	1000 m <sup>2</sup>
<b>Summe, gerundet</b>	<b>5500 m<sup>2</sup></b>	<b>6700 m<sup>2</sup></b>

Punkte, die für eine direkte Verbindung zwischen den Stat. 3+075 bis 3+375 sprechen:

- ° Größerer Abstand - bis zu 10 m - zur Wohnbebauung westlich des Wischmöhlenweges
- ° Geringerer Grunderwerb auf dem Grundstück 53/10

Punkte, die gegen eine direkte Verbindung zwischen den Stat. 3+075 bis 3+375 sprechen:

- ° Größerer Grunderwerb auf dem Grundstück 105/1
- ° Insgesamt größerer Grunderwerb

**zu Anlage 21.4 - Ortsumgehung Esingen:**

Neben dem Hauptentwurf - Verlauf der K 22 durch Esingen - wurde als Variante eine Ortsumgehung südlich Esingen geprüft. Hier wurde die Verlegung der L 107 mit Aufhebung des Bahnüberganges aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Tunnel mit einbezogen.

Die wesentlichen Bestandteile der Variante sind:

- Verlegung der K 22 vor dem westlichen Ortsanfang entlang der Südseite Esingens bis zur neuen Anschlussstelle an die Pinneberger Straße (Abschnitt A) und Verlauf der K 22 entlang der Bahnlinie und Übergang in den "Großen Moorweg" einschließlich dessen Ausbau bis zum Bauanfang des 1. Bauabschnittes (Abschnitt B).
- Verlegung der L 107, beginnend mit dem östlichen Ortsende Esingen bis zur neuen K 22 (Abschnitt C), neuer Verlauf der L 107 senkrecht zur Bahnlinie einschließlich einer neuen Unterführung bis zur nördlichen Kreuzung mit der K 22 (Abschnitt D) und Verlegung der L 107 bis zum westlichen Ortsrand von Prisdorf (Abschnitt E).
- Unterführung des Gärtnerweges in Esingen für Fußgänger und Radfahrer. Eine Mitbenutzung der Unterführung durch Rettungsfahrzeuge ist vorgesehen. Damit verbunden ist die Umplanung der Anschlüsse des Borstelweges und der Zufahrt zum Gewerbegebiet.
- Aufhebung von vier ebenerdigen Bahnübergängen.

Es wurde eine grobe Kostenschätzung (s. Anlage 21.4.1) für beide Varianten erstellt. Die Herstellkosten für den Hauptentwurf belaufen sich auf brutto rd. 19,48 Mio. €. Die Herstellkosten für die Variante betragen brutto rd. 27,94 Mio. €.

Punkte, die für die Ortsumgehung sprechen:

- Der Durchgangsverkehr der K 22 durch Esingen wird umgeleitet.
- Geringere Belastung der Einwohner Esingens durch Verkehr.

Punkte, die gegen die Ortsumgehung sprechen:

- Das Planungsziel "Verkehrsentlastung im Ortskern Tornesch" wird nicht erreicht.
- Höhere Baukosten von brutto rd. 8,46 Mio. €.
- Längerer Streckenverlauf für die K 22 von rd. 2,0 km
- Größerer Eingriff in die Natur und Landschaft.
- Die Unterführung des Gärtnerweges muss aufgrund der geringen zur Verfügung stehenden Rampenlänge mit bis zu 8,75 % verhältnismäßig steil ausgeführt werden. Die Längsneigung des Geh- und Radweges in der Unterführung des Hauptentwurfes beträgt zum Vergleich maximal 4 %.

Unberücksichtigt bleibt ein evtl. Ersatz für den Bahnübergang Kreyhorn, der im Entwurf des Planfeststellungsverfahrens mit der damals konzipierten Umverlegung der L 107 als Unterführung eines Wirtschaftsweges vorgesehen war.

### zu Anlage 21.5 - Querung der Bahnlinie Hamburg-Elmshorn:

Neben dem Hauptentwurf werden insgesamt 4 Varianten untersucht, und zwar

- Variante 1 - Tunnel-/Trogbauwerk bis Kreuzung L 107
- Variante 2 - Tunnel-/Trogbauwerk bis nördlichen Ortsrand Tornesch
- Variante 3 - Querung höhengleich, mit Bahnschranke
- Variante 4 - Querung mittels Hochbrücke

Die Varianten 1,2 und 4 haben gemeinsam, dass mit Ihrer Realisierung 2 Bahnkreuzungen (Gärtnerweg und Denkmalstraße) aufgegeben werden können.

Alle Kostenschätzungen basieren auf einem durchgehenden fiktiven Regelquerschnitt von km 3+100 bis km 3+950 ohne Berücksichtigung von Abbiegespuren und Nebenanlagen in Knotenbereichen.

Im Einzelnen ergeben sich folgende unterschiedliche Bewertungen:

**Variante 0:** Hauptentwurf - Kostenschätzung rd. 18.5 Mio. €

Der Hauptentwurf beinhaltet die kürzeste Querung der Bahnstrecke in einem Trog-/Tunnelbauwerk auf von der Stadt Tornesch durch einen B-Plan und durch das vorangegangene Planfeststellungsverfahren festgelegter Trasse.

**Variante 1:** Das Tunnelbauwerk wird nach Westen bis über die Kaffeetwiete hinaus verlängert, so dass einschl. dem folgenden Trogbauwerk ein höhengleicher Anschluss an die L 107 (Pinneberger-/Esinger Straße) erfolgt. Die geschätzten Ausbaurkosten betragen rd. 30.4 Mio. €.

Für die Variante 1 sprechen:

- geringerer Lärmschutz erforderlich

Gegen die Variante 1 sprechen:

- Aufwändige Bauweise mit zusätzlicher Inanspruchnahme des betreffenden Grundstückes während der Bauzeit
- Abstand zwischen Trogmauer zu benachbartem Gebäude um ca. 1.00 m verkürzt
- lange Tunnelstrecke für Fußgänger und Radfahrer ( ca. 130 m)
- verhältnismäßig hohe Kosten
- erweitertes Regenwasserpumpwerk zur Entwässerung Trog-/Tunnelstrecke erforderlich

**Variante 2:** Das Tunnelbauwerk wird über die L 107 hinaus bis zum nördlichen Ortsrand verlängert. Der Anschluss der L 107 an die K 22 erfolgt über Zufahrt in den Trogbereich. Auf Linksabbiegespuren auf der K 22 wird aus Grunderwerbsgründen verzichtet. Geschätzte Kosten 51.9 Mio. €.

Für die Variante 2 sprechen:

- kein Lärmschutz erforderlich
- Ortsteil Esingen wird durch K 22 nicht getrennt

Gegen die Variante 2 sprechen:

- sehr aufwändige Bauweise
- zusätzliche Inanspruchnahme des benachbarten Grundstückes
- Zufahrt aus L 107 sowie Abfahrt aus K 22 mit langem Weg in die bzw. aus der Trogstrecke mit Überwindung großer Höhenunterschiede auf kurzem Wege (ca. 1.80 m), spez. für Radfahrer
- Linksabbiegespuren auf der K 22 nur bei zusätzlichem Grunderwerb möglich
- aufwändige Verlegungen vorhandener Kabel und Leitungen in Pinneberger/

- Esinger Straße (ggf. Pumpstationen für Schmutz- und Regenwasser) infolge der Abmessungen des Tunnelbauwerkes (Trennung der vorhandenen Vorflut!)
- sehr lange Tunnelstrecke für Fußgänger und Radfahrer (ca. 400 m!)
  - 2 Regenwasserpumpwerke zur Entwässerung Trogstrecken erforderlich

**Variante 3:** Die Variante beinhaltet eine schienengleiche Querung der Bahnlinie mit Schranke. Geschätzte Baukosten 1.6 Mio. €.

Für die Variante 3 sprechen:

- geringe Baukosten
- kein Regenwasserpumpwerk erforderlich
- Regenwassertrennung in West- und Ostbereich, Verkleinerung oder ggf. Verzicht auf Rückhaltebecken möglich.

Gegen die Variante 3 sprechen:

- aufwändiger Lärmschutz erforderlich
- zusätzlicher Bahnübergang auf sehr stark befahrener Bahnstrecke mit erheblichen Wartezeiten bei geschlossener Schranke

**Variante 4:** Anstelle eines Tunnel-/Trogbauwerkes ist hier die Überführung der K 22 mittels einer Brücke vorgesehen. Geschätzte Baukosten 5.9 Mio. €.

Für die Variante 4 sprechen:

- relativ geringere Baukosten
- kein Regenwasserpumpwerk erforderlich
- Regenwassertrennung in West- und Ostbereich, Verkleinerung oder ggf. Verzicht auf Rückhaltebecken möglich

Gegen die Variante 4 sprechen:

- ca 7.0 m hohes Dammbauwerk mit optischer Trennung und Beeinträchtigung des Wohnwertes der unmittelbaren Anlieger. Klagen der Anlieger gegen diese Lösung sind nicht auszuschließen.
- Lärmschutz kann gegenüber der Variante 3 nicht wesentlich reduziert werden
- großer Umweg für Fußgänger und Radfahrer vom und zum Borstelweg
- Böschung der Rampe bei betroffenem Grundstück erfordert mehr Grunderwerb (Abstand Böschungsfuß - Gebäude nur noch 4 - 6 m)