

# Umbau Autobahnkreuz Frankfurt/Main im Rahmen der Gesamtplanung Neubaustrecke Köln - Rhein/Main, Abschnitt Süd



Tunnel für die Neubaustrecke unter dem Frankfurter Kreuz während der Bauphase

**Bauherr**  
ASV Frankfurt und  
Deutsche Bahn AG

**Auftraggeber**  
DB Projektgesellschaft  
Köln - Rhein/Main

**Projektzeitraum**  
1991 - 2008

**Bauzeit**  
1995 - 2001

**Baukosten**  
Ca. 330 Mio. EUR gesamt,  
davon 18 Mio. EUR für das  
Bundesautobahnkreuz

**Projektdaten**

- Umbau Frankfurter Kreuz mit zahlreichen Zwischenbauzuständen
- 11 neue Straßenbrücken
- 18 km neue Gleise
- Fernbahnhof mit 4 Bahnsteigen und 18 Weichen
- 1,2 km Tunnel 4-gleisig
- 1,3 km Tunnel 2-gleisig
- Gesamter Bodenaushub über 2.500.000 m<sup>3</sup>

## Das Autobahnkreuz

Das "Frankfurter Kreuz" ist einer der am stärksten belasteten Knotenpunkte im deutschen Autobahnnetz. Es ist das älteste Autobahnkreuz weltweit und wurde im Laufe der Jahrzehnte den wachsenden Verkehrsströmen angepasst.

## Die NBS Köln - Rhein/Main

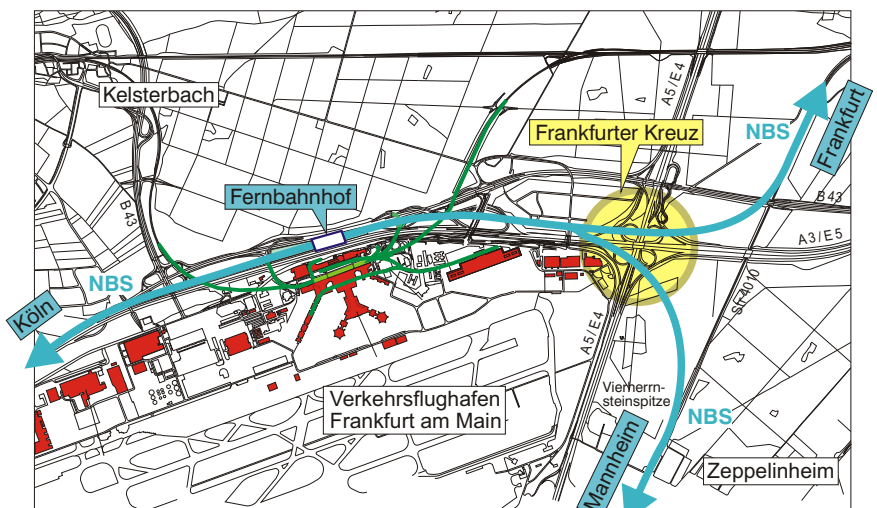
Im Planungsabschnitt 36 der Neubaustrecke (NBS) Köln - Rhein/Main ist der neue Fernbahnhof Flughafen Frankfurt in die sehr beengte Baulücke zwischen der BABA3 und der B 43 eingepasst.

Ostseitig des neuen Fernbahnhofs verzweigt sich die viergleisige Neubaustrecke kreuzungsfrei in die jeweils zweigleisigen Anbindungen zur Riedbahn: in Richtung Norden nach Frankfurt/Main Hauptbahnhof, in Richtung Süden nach Mannheim. Dabei unterquert sie in mehreren Tunneln das Frankfurter Kreuz. Beide unterirdischen Strecken sind insgesamt 3.700 m lang. Der größte Teil der Tunnel wird in offener Bauweise erstellt, so auch unter der A5. Bis zu 30 m tief gruben die Bagger direkt neben der A3 eine offene Grube, in der die Röhre für den ICE entstand. Die A3 dagegen wird mit ei-

nem Tunnel in bergmännischer Bauweise unterfahren.

## Der Umbau des Autobahnkreuzes

Mit der Herstellung der Tunnelbauwerke unter dem Frankfurter Kreuz wird auch das Autobahnkreuz komplett umgebaut und erweitert. Hierfür wurde eine gemeinsame Planfeststellung mit dem Amt für Straßen- und Verkehrswesen Frankfurt unter Federführung der DB Netz AG durchgeführt.



Übersichtslageplan NBS-Abschnitt Flughafen und Frankfurter Kreuz

## Umbau Autobahnkreuz Frankfurt/Main im Rahmen der Gesamtplanung Neubaustrecke Köln - Rhein/Main, Abschnitt Süd

Infolge der sehr hohen Verkehrsbelastung am neuralgischen Knoten von A 5 und A 3 bestand die Auflage, alle Verkehrsbeziehungen und Fahrstreifen während aller Bauphasen für den Verkehr aufrecht zu erhalten. Bevor eine Fahrspur für die Bauarbeiten gesperrt wird, muss zunächst eine Ausweichspur angelegt werden.

Der Tunnel für die Neubaustrecke Köln - Rhein/Main wandert deshalb "scheibchenweise" in der so genannten Deckelbauweise in etwa 8 m langen Stücken unter der Autobahn A 5 und den Anschlussrampen hindurch. Hierfür waren zahlreiche Zwischenbauzustände mit provisorischen Verkehrsführungen zu planen und mit der Straßenverkehrsbehörde abzustimmen.

Parallel zum Tunnelbau wurden 11 neue Brückenbauwerke zur Gewährleistung einer kreuzungsfreien Verkehrsführung errichtet. Auch bei dem Bau dieser neuen Brücken, der Kreuzungs- und Überwerrungsbauwerke, sorgte die detailliert festgelegte Abfolge von einzelnen Baustufen dafür, dass es zu keinen großen Behinderungen des Straßenverkehrs kam.

### Der zeitliche Ablauf

Der etwa 6 km lange viergleisige NBS-Abschnitt wurde aufgrund der verkehrspolitischen Bedeutung in Verbindung mit dem Umbau des Frankfurter Autobahnkreuzes frühzeitig aus dem Gesamtvorhaben der NBS herausgelöst und als separates Projekt vorangetrieben.

Der Zeitplan:

- 1995: Vorbereitung Planfeststellung, Planfeststellungsbeschluss, Baugenehmigung, Ausschreibung und Vergabe
- Oktober 1995: Baubeginn Tunnel
- August 1996: Baubeginn Fernbahnhof
- 01.12.1998: Fertigstellung der Rohbaumaßnahmen
- 31.12.1998: Fertigstellung der Gleisbauarbeiten
- 31.5.1999: Inbetriebnahme südmainischer Abschnitt der NBS
- 2001: Fertigstellung der Straßenanlagen am Frankfurter Kreuz



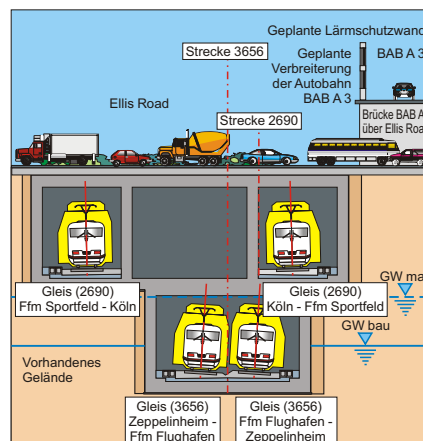
Lageplan Frankfurter Kreuz mit Umbauplanung (schwarz) und Tunneln der Eisenbahn-Neubaustrecke (rot)

Der sehr ehrgeizige Zeitplan konnte nur durch großes Engagement aller Beteiligten eingehalten werden. Dabei hatte Krebs und Kiefer u.a. folgende Aufgaben:

Planungsphase: Parallele Erstellung der Planunterlagen zur Schaffung des Baurechtes (Planfeststellung) und der Baugenehmigungen (Bauanträge) sowie der Vergabeunterlagen.

Rohbauphase: Bautechnische Prüfung der Ausführungsplanung und der Einhaltung von bauvertraglichen Vorgaben, Erstellung weiterer Planungen infolge geänderter Vorgaben, Mitwirkung bei der Genehmigung, technische Vorbereitung der vertraglichen Umsetzung.

Endbauphase: Technische Überprüfung auf Einhaltung der Rohbau-Vorleistungen für die Ausrüstungstechnik.



Überwerrungsbauwerk bei der Ellis Road

### Leistungen Krebs und Kiefer

- Objektplanung von Verkehrsanlagen
- Objektplanung von Ingenieurbauwerken
- Tragwerksplanung
- Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Entwurfsvermessung
- Objektplanung Freianlagen
- Projektsteuerung
- Planung des Baubetriebs
- Kostenermittlung und Terminplanung
- Öffentlichkeitsarbeit
- Entscheidungsstudie und Trassenfindung (NBS)
- Vorentwurfsplanung
- Raumordnungsplanung
- Begleitung des Raumordnungsverfahrens
- Rahmenentwurfsplanung
- Genehmigungsplanung
- Begleitung des Planfeststellungsverfahrens (gemeinsam für NBS und Umbau Autobahnkreuz)
- Entwurfsplanung
- Ausschreibungsplanung
- Vorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe
- Bauoberleitung (bereichsweise)
- Bestandsplanung
- Flächenmanagement, Grundbuchverfahren und Vertragsgestaltung
- Kreuzungsvereinbarungsentwürfe und -verhandlungen