Edition ETR

# ICE Neubaustrecke Köln—Rhein/Main
# Planen · Bauen · Betreiben


Herausgeber:

Dipl.-Ing. Roland Heinisch

Dr.-Ing. Dieter Klumpp

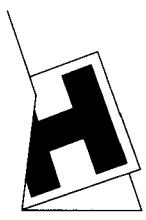
Professor Dr.-Ing. Jürgen Siegmann

Dipl.-Ing. Horst Stuchly

Schriftleitung:

Dipl.-Ing. Wolfgang Feldwisch

Dipl.-Ing. Jürgen Zabel

## Vorwort, Grußworte

7 Hartmut Mehdorn
Vorsitzender des Vorstandes der Deutsche Bahn AG

8 Peer Steinbrück
Ministerpräsident des Landes Nordrhein-Westfalen

9 Kurt Beck
Ministerpräsident des Landes Rheinland-Pfalz

10 Roland Koch
Ministerpräsident des Landes Hessen

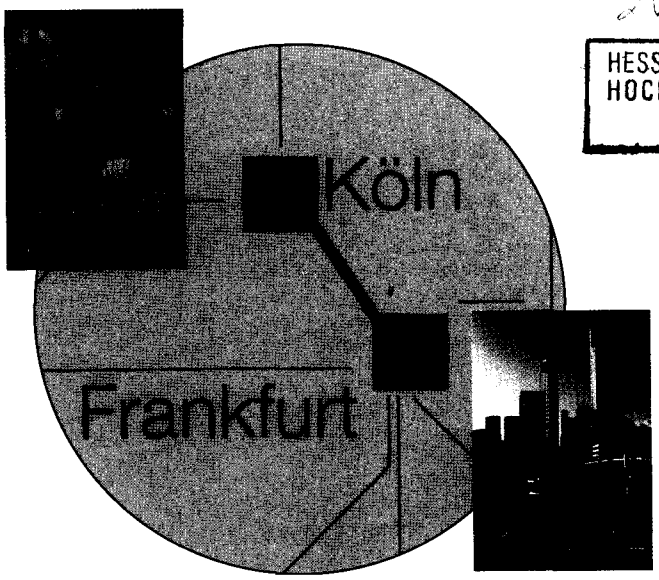
## Planen

12 Bautechnische und betriebliche Grundsätze
Dipl.-Ing. Roland Heinisch, Frankfurt am Main

18 Systementwurf
Dr.-Ing. Eberhard Jänsch, Frankfurt am Main

26 Planungsparameter und Standards
Dr.-Ing. Walter Mittmann, Frankfurt am Main

2003 A 0698
HESSISCHE LANDES- UND HOCHSCHULBIBLIOTHEK DARMSTADT



# Inhalt

## Bauen


36 Realisierung eines großen Projekts
Dipl.-Ing. Bringfried Belter, Frankfurt am Main

42 Brückenbauwerke
Dipl.-Ing. Klaus Dickhut und
Dipl.-Ing. Paul Gerhardt, Frankfurt am Main

48 Tunnelbauwerke - Ausschreibung, Vergabe und Bautechnik
Dipl.-Ing. Bringfried Belter, Dipl.-Ing. Rupert Sternath und Dipl.-Ing. Siegfried Dauth, Frankfurt am Main

58 Die Tunnel Niedernhausen und Limburg
Prof. Dr.-Ing., Dr.-Ing. E.h. Walter Wittke und
Dr.-Ing. Bernd Pierau, Aachen

62 Deponieunterfahrung beim Bau des Fernthal-Tunnels
Dipl.-Ing. Karl Heinrich Hosang, Köln

68 Untertunnelung Frankfurter Kreuz
Dipl.-Ing. Siegfried Dauth und
Dipl.-Ing. Jürgen Cremer, Frankfurt am Main

74 Bau der Festen Fahrbahn
Dipl.-Ing. Bringfried Belter und
Dipl.-Ing. Rudolf Ditzen, Frankfurt am Main

84 QMS zur Verbesserung der Ausführungsqualität
Dipl.-Ing. (FH) Michael Bung,
Dipl.-Ing. Siegfried Dauth und
Dipl.-Ing. Jochen Ludewig, Frankfurt am Main

90 Ökologische Bauüberwachung und Ausgleichsmaßnahmen
Dipl.-Ing. (FH) Michael Neu, Frankfurt am Main und
Dipl.-Ing. Christian Bechtle, Herdecke

96 Technische Ausrüstung
Dipl.-Ing. Werner Buchen und
Dipl.-Ing. (FH) Michael Neu, Frankfurt am Main

106 Die neuen Bahnhöfe
Dipl.-Ing. Bernhard H. Hansen und
Dipl.-Ing. Manuel Almanzor, Frankfurt am Main


## Betreiben


112 Verkehrsnutzen
Dr. Christoph Franz, Frankfurt am Main

116 Rückgrat der Angebotsplanung
Dr. rer. pol. Jörg Sandvoß und
Dr. rer. pol. Michael Scheidler, Frankfurt am Main

122 Vom Kundenwunsch zum Trassenangebot
Diplom-Volkswirtin Dagmar Haase, Frankfurt am Main

126 GSM-R – Eine Vision wird greifbar
Dipl.-Ing. (FH) Hans Bier, Frankfurt am Main

132 Weiterentwickelte Linienzugbeeinflussung
Dipl.-Ing. Burkhard Wachter, Berlin

134 Neue Komponenten für die Fahrdienstleiter-Arbeitsplätze
Dipl.-Ing. Jürgen Leinweber, München

138 Der ICE 3 für Tempo 300
Dipl.-Ing. Heinz Kurz, Frankfurt am Main

148 Die Lineare Wirbelstrombremse im ICE 3
Dr.-Ing. Wolf-Dieter Meier-Credner und
Dipl.-Ing. Johannes Gräber, Minden

156 Prozesse zur Inbetriebnahme
Dipl.-Ing. Jörg Thomas,
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Ziegler und
Dipl.-Ing. (FH) Sascha Bogatka, Frankfurt am Main

162 Die Rolle des Eisenbahn-Bundesamtes
Dipl.-Ing. Peter Kaniut und
Dipl.-Ing. Egbert Form, Köln