



TRACS

Transportation Systems for Main Line Rail
November 2012



Erfolgreiche Inbetriebnahme des ESTW-A Offenbach Hauptbahnhof

Thales Deutschland modernisiert eine der wichtigsten Verbindungen im Rhein-Main-Gebiet

Nach 15-monatiger Bauzeit und fünfmonatiger Prüfzeit ging am 23.09. um 13:37 Uhr das ausgelagerte Elektronische Stellwerk (ESTW-A) Offenbach Hauptbahnhof in Betrieb.

Der Bahnhof liegt an einer der meistbefahrenen Strecken Deutschlands zwischen Frankfurt am Main und Hanau. Dank modernster Stellwerkstechnik von Thales Deutschland wird diese Strecke nun entsprechend der aktuellsten Standards sicher und zuverlässig gesteuert.

Die etwa 12 km lange Strecke wird intensiv von S-Bahn, Fern- und Güterverkehr genutzt.

Für 268 Stelleinheiten – 135 Signale, 38 Weichen, 88 Freimeldeabschnitte und 7 sonstige Anschlusseinheiten (Schlüsselsperren und Blockanpassungen) – wurden im neuen ESTW-A Offenbach Hauptbahnhof vier Element-Ansteuer-Module installiert. Daneben wurden zwei Sicherheits-Module in der Unterzentrale Hanau ergänzt, an die der Offenbacher Hauptbahnhof angeschlossen ist.

Mit der Inbetriebnahme ist auch eine Hochrüstung des Leit- und Bediensystems (LBS) in der Unterzentrale Hanau auf das aktuelle Release 4.1.7 verbunden. Gleichzeitig wurden die Unterzentrale Frankfurt Ost und der Steuerbezirk Frankfurt O4 ebenfalls

auf das neue LBS-Release hochgerüstet.

Die in dem Zusammenhang gerade erst hochgerüstete ESTW-Zentrale Offenbach Ost wurde für die Blockanpassung (Bahnhofsblock) erneut umgebaut. Außerdem wurden der Zentralblock zum Stellwerk SpDr S60 Frankfurt Süd in Betrieb genommen und die nicht mehr benötigte Blockanpassung im ESTW-A Mühlheim ausgebaut.

Der Stellbereich des ESTW-A Offenbach Hauptbahnhof ist nun optimal für die Zukunft ausgerüstet. Mit dieser Inbetriebnahme wird die Strecke 3600 durchgehend von Frankfurt Süd (ausschließlich) bis Hanau mit modernster Stellwerkstechnik von Thales Deutschland gesteuert.



Bauarbeiten am Offenbacher Hauptbahnhof

Thales Deutschland bedankt sich bei allen Beteiligten dieses Projekts, speziell bei der DB Netz AG, der DB ProjektBau GmbH, dem Eisenbahn-Bundesamt und den jeweiligen Subunternehmern für die gute Zusammenarbeit und die erfolgreiche Inbetriebnahme des Bauvorhabens.

Offenbach (Main) Hbf

Das neue ESTW-A Offenbach Hauptbahnhof von Thales Deutschland steuert eine der wichtigsten Verbindungen im Rhein-Main-Gebiet
Seite 1

Grußwort der DB ProjektBau GmbH
Julian Fassing über die erfolgreiche Inbetriebnahme
Seite 2

Grußwort der DB Netz AG
Stefanie Doffing über die erfolgreiche Inbetriebnahme
Seite 5

Blockschaltbild der Signaltechnik des ESTW L90 Offenbach Hauptbahnhof
Seite 3

Beitrag des Projektpartners **marbeton GmbH**
Seite 3

Das Industrial von Thales Deutschland in Arnstadt
Seite 4

Beitrag des Projektpartners **BBR – Baudis Bergmann Rösch Verkehrstechnik GmbH**
Seite 4

Projektpartner
Seite 6

Streckenübersicht
Seite 6

>> Grußwort der DB ProjektBau GmbH



Julian Fassing
DB ProjektBau GmbH
Portfolio Leit- und Sicherungstechnik

Frankfurt am Main, im Oktober 2012

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Auftrag der DB Netz AG, der DB Energie GmbH und der DB Station&Service AG hat die DB ProjektBau GmbH 2009 mit dem Neubau des ESTW-A Offenbach Hauptbahnhof und der damit zusammenhängenden Anlagen begonnen.

Nach rund 18 Monaten Planung und Vorbereitung haben wir im Juni 2011 mit dem Bau der Kabeltrasse und der Signalausleger begonnen, nach der planmäßigen Fertigstellung der Kabeltrasse Ende 2011 erfolgte dann die Montage der Ausrüstungstechnik.

Aufgrund der Aufgabe der alten Stellwerke mussten auch die Bahnsteige im Bahnhof Offenbach mit einer neuen Beleuchtung und Beschallung ausgerüstet werden; Anpassungsarbeiten an der Energieversorgung, am Zugfunk und an der Telekommunikation wurden ebenfalls umgesetzt.

Wegen der dichten Zugfolge auf der Strecke Frankfurt–Hanau fanden die Arbeiten vornehmlich in vierstündigen Nachtsperripausen statt, sodass alle beteiligten Firmen unter hohem Personaleinsatz an mehreren Stellen gleichzeitig arbeiteten, um das Arbeitspensum in der vorgegebenen Zeit zu schaffen.

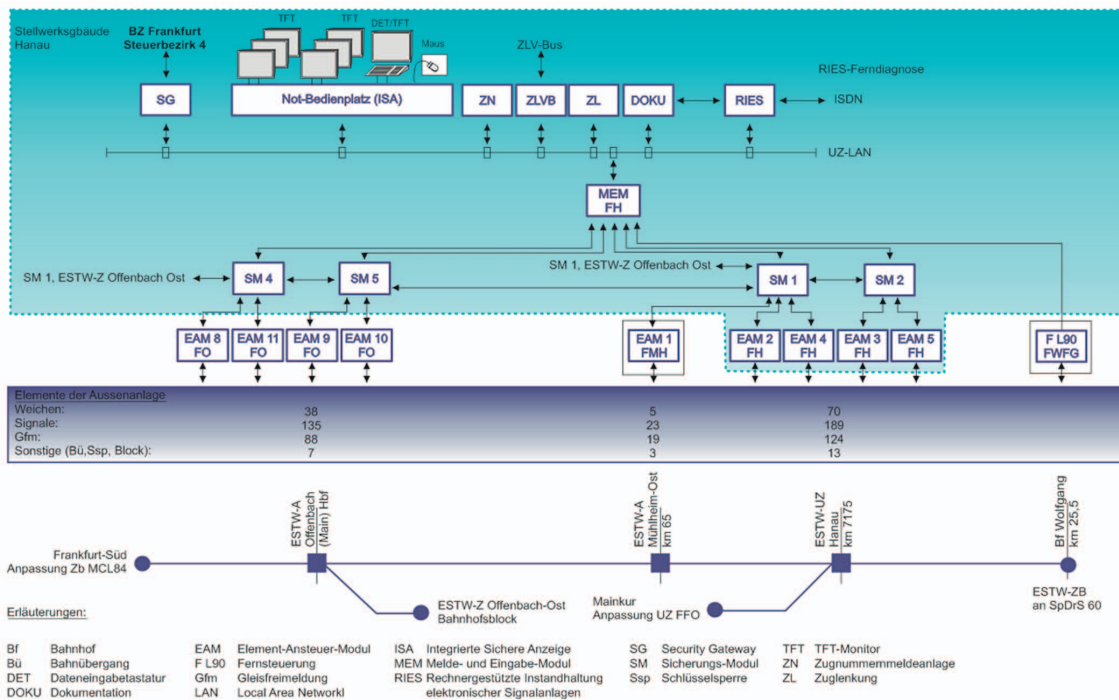
Dank des großen Engagements und der Kooperationsbereitschaft aller Beteiligten konnten wir die Arbeiten erfolgreich zur Inbetriebnahme abschließen.

Dafür an alle Beteiligten unseren herzlichen Dank.

Mit freundlichen Grüßen

Julian Fassing
DB ProjektBau GmbH
Portfolio Leit- und Sicherungstechnik

➤➤ Blockschaltbild der Signaltechnik des ESTW L90 Offenbach Hauptbahnhof



➤➤ Beitrag des Projektpartners marbeton GmbH

marbeton

marbeton GmbH
Fertigteilkonstruktion
 Oberhauser Weg 23
 88319 Aitrach

Telefon: 0 75 65/98 01-0
 Telefax: 0 75 65/98 01-10
 E-Mail:

wolfgang.rueger@marbeton.de
 Internet: www.marbeton.de

Schlüsselfertige Gebäude für die Technik der Bahn von der marbeton GmbH – in diesem Fall zur sicheren Unterbringung der ESTW-Technologie von Thales Deutschland für das Stellwerk Offenbach.

Mit dem termingerechten Bau des ESTW-Gebäudes im Oktober 2011 direkt neben dem Stellwerk Offenbach-Ost hat marbeton dazu einen wesentlichen Beitrag geleistet.

Das ausgelagerte Stellrechnergebäude ist ein 6-moduliges ESTW-Gebäude mit Flachdach. Alle für die Funktion eines ESTW benötigten Technikräume sind in diesem Modulgebäude integriert.

Bei der Versorgung mit Gleichstrom und dem Betrieb der elektronischen Anlagentechnik wird ständig Wärme an die Räume abgegeben. Zur Kühlung des Gebäudes wird mit einem von marbeton und Thales Deutschland gemeinsam entwickelten System die Warmluft des Anlagentechnikraumes durch den Installationskeller und das im Erdreich verlegten Rohrregister geführt und abgekühlt. Dieses System ergänzt die Kühlung der Räume durch Klimageräte.

Die für die Klimatisierung erforderliche Energie wird damit auf einen Bruchteil der bisher benötigten Menge reduziert und die Nachhaltigkeit des Gebäudes über ihre Gesamtlebenszeit somit deutlich verbessert.

Durch die witterungsunabhängige Vorfertigung, die Werkmontage und das Installieren der Elektro- und Klimatechnik im Werk sind die Modulgebäude in enorm kurzer Zeit bezugsfertig.

In annähernd 500 m³ umbautem und klimatisiertem Raumvolumen sind die hochwertige Elektronik und die gesamte zugehörige Anlagentechnik auf insgesamt 120 m² Fläche



Das 6-modulige Gebäude von marbeton für das ESTW Offenbach Hauptbahnhof

sicher und dauerhaft untergebracht. Als Grundlage für eine reibungslose und schnelle Realisierung der Gebäudeerstellung liegt eine Typenzulassung vom Eisenbahn-Bundesamt vor, auf deren Grundlage modulare Raumzellengebäude mit großer Variabilität bundesweit gebaut werden können.

Für das Bauen technischer Gebäude für die Bahn ist marbeton von der Qualitätssicherungsstelle der Deutschen Bahn AG präqualifiziert.

Wir bedanken uns bei unserem Auftraggeber Thales Deutschland für das Vertrauen und wünschen dem Betreiber einen allzeit sicheren Betrieb.

>> Das Industrial von Thales Deutschland in Arnstadt

In Arnstadt befindet sich die Industrialisierung und Fertigung des Bereichs Transportation Systems von Thales Deutschland.

Als Produzent von Komplettlösungen der Leit- und Sicherungstechnik fertigt der traditionsreiche Standort auf höchstem Qualitätsniveau unter anderem Achszähler, Signale, Weichenantriebe, elektronische Stellwerkssysteme und Zugsicherungseinrichtungen sowie integrierte Bahnkommunikation für den Nah- und Fernverkehr.

Die exzellente Produktqualität und ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit machen die weltweit einzige Ferti-



Blick auf das Industrial Arnstadt

gungsstätte des Bereichs zum Q1-Lieferanten der Deutschen Bahn AG.

Weltweit zählen wir mehr als 100 Referenzkunden in über 50 Ländern. Unser bahnspezifisches Know-how liefert Ihnen zuverlässige Produkte und wir produzieren für Sie flexibel und kostengünstig nach internationalem Standard.

Der Standort ist zertifiziert nach der europäischen Qualitätsnorm DIN EN ISO 9001:2008 und der europäischen Umweltnorm DIN EN ISO 14001:2004. Er gehört zu den wichtigsten Arbeitgebern in der Region und unterhält ein eigenes Zentrum für betriebliche Ausbildung auf höchstem Niveau.

Eine effiziente Fertigungsorganisation mit motivierten und geschulten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie flexible Arbeitszeitmodelle bilden die Basis für höchste Kundenorientierung und -zufriedenheit.

Die knapp 400 Beschäftigten konzentrieren sich außer auf die Produktion zunehmend auf die Industrialisierung neuer Produkte sowie die komplette Supply Chain inklusive eines zentralen Reparaturcenters.

Zu unserem Leistungsspektrum gehören unter anderem:

- > Elektronische Systeme inklusive Systemvormontage und -integration
- > Elektromechanische und elektrohydraulische Systeme
- > Fertigung, Prüfung und Vormontage von Elementen der Außenanlage
- > Industrialisierung
- > Fertigung von Leiterplattenbaugruppen
- > Systemvormontage und Systemintegration
- > Umfangreiche Logistik- und Serviceleistungen

Das Industrial Arnstadt – der kompetente Partner für Ihre Wünsche.

>> Beitrag des Projektpartners BBR – Baudis Bergmann Rösch Verkehrstechnik GmbH

BBR

VERKEHRSTECHNIK

**BBR – Baudis Bergmann Rösch
Verkehrstechnik GmbH**
Pillaustraße 1e
38126 Braunschweig

Telefon: 0531/27 300-0
Telefax: 0531/27 300-950
E-Mail: gerlach@bbr-vt.de
Internet: <http://www.bbr-vt.de>

Am 23.09.2012 löste der neue Bereich der Elektrisch Ortsgestellten Weichen (EOW) im Güterbahnhof Offenbach Teile der alten Stellwerke Og, Oo und Ro ab.

BBR Verkehrstechnik aus Braunschweig erhielt den Zuschlag zur Realisierung der neuen Technik.

EOWs gewährleisten den sicheren und einfachen Betrieb (Fahren auf Sicht) in Rangier- und Zugbildungsanlagen. Direkte Bedienbarkeit durch Fahr- und Rangierpersonal von der Gleisanlage aus, wartungsfreundliche Komponenten, günstige Anschaffungskosten sowie die Möglichkeit, das

System bei Bedarf zu erweitern, zeichnen diese Technik aus.

Lage und Betriebszustand der 24 Weichen werden durch wartungsfreie LED-Weichenlage- bzw. Überwachungsmelder am Weichensignal dargestellt.

Die Weichen werden mittels Fahrwegstelltafeln, Schlagtastern beziehungsweise Achszählern gesteuert. Hierdurch können je nach Projektierung Weichen einzeln oder als Teil von Fahrwegen in das entsprechende Zielgleis gestellt werden. Auf den drei Fahrwegstelltafeln wird das Gleisbild des Bereichs der jeweiligen EOW-Steuerung mit allen Weichen und Zielgleisen schematisch in witterungsfester Gravur dargestellt.

Dieses Gleisbild ist ebenso wie alle Anzeige- und Bedienelemente der Fahrwegstelltafel auch bei schlechten Licht- und Witterungsbedingungen eindeutig zu erkennen. Alle Bedienelemente sind für Grobhandbedienung (dicke Arbeitshandschuhe, auch Fausthandschuhe) ausgelegt und vom Gleisfeld aus bedienbar.

Die Schlagtaster befinden sich unmittelbar neben dem Gleis in drei



Der EOW-Bereich von BBR im Güterbahnhof Offenbach

verschiedenen Höhen. Dadurch können sie auch vom Fahrstand eines Schienenfahrzeugs aus bedient werden. Dies spart Zeit und erhöht die Sicherheit.

Die Innenanlage der EOW ist zentral in dem neu errichteten Schalthaus in der Gleisanlage des Güterbahnhofes untergebracht.

>> Grußwort der DB Netz AG



Stefanie Doffing
DB Netz AG
Leiterin Produktionsdurchführung
Frankfurt

Frankfurt am Main, im September 2012

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach eineinhalb Jahren Realisierungszeit wurde am 23.09.2012 das ESTW Offenbach in Betrieb genommen.

Das neue Stellwerk ist über die Unterzentrale Hanau in die Betriebszentrale Frankfurt am Main eingebunden. Das ESTW steuert nun alle Signalanlagen im Bereich der Strecken von Frankfurt am Main Süd über Offenbach Hauptbahnhof/Güterbahnhof bis Mühlheim Ost. Hierdurch werden insgesamt drei mechanische Stellwerke (Baujahr 1925–1939) und eines der ersten und damit ältesten SpDrL20-Stellwerke (Baujahr 1956) in Deutschland durch neue Leit- und Signaltechnik ersetzt.

Im Bereich des neuen ESTW Offenbach wurden, bei einem Kostenumfang von 28 Mio. Euro, unter anderem 135 neue Signale, 38 Weichenantriebe und 12 Signalausleger gebaut sowie circa 155 km Kabel neu verlegt.

Darüber hinaus wurde zur Vereinfachung des Rangierbetriebes im Bahnhofsteil Offenbach Güterbahnhof eine Anlage mit Elektrisch Ortsgestellten Weichen (EOW-Anlage) mit insgesamt 24 Weichen in Betrieb genommen.

Der Einsatz der neuen Signaltechnik ermöglichte den Einbau einer zusätzlichen Überleitverbindung im Westkopf des Bahnhofs Offenbach Hauptbahnhof und den Nachbau von Gleiswechselbetrieb, welcher in der Altechnik aufgrund bestehender Umbauverbote nicht mehr realisierbar war. Damit erreichen wir sowohl bei geplanten Arbeiten als auch im Regelbetrieb eine wesentlich höhere Flexibilität in der Betriebsabwicklung und bei der Zugdisposition.

Für die aktive Einsatzbereitschaft und das außerordentliche Engagement aller Beteiligten möchten wir uns sehr herzlich bedanken.

Unser Dank gilt den beteiligten Kolleginnen und Kollegen der DB Netz AG, der DB ProjektBau GmbH, der DB Energie GmbH, der DB Kommunikationstechnik GmbH und allen hier agierenden Unternehmen sowie Thales Deutschland für die reibungslose Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüßen

Stefanie Doffing
DB Netz AG
Leiterin Produktionsdurchführung Frankfurt

>> Projektpartner

> BAUHERR/NETZ



DB Netz AG
Produktionsdurchführung Frankfurt
Pfarrer-Perabo-Platz 4
60326 Frankfurt am Main

> PLANUNG/PROJEKTLEITUNG



DB ProjektBau GmbH
Portfolio Leit- und Sicherungstechnik
Hahnstraße 49
60528 Frankfurt am Main

> AUFTRAGSVERGABE



Deutsche Bahn AG
Einkauf Leit- und Sicherungstechnik,
ESTW, ETCS, BÜSA und Ausrüstung
Mainzer Landstraße 205
60326 Frankfurt am Main

> REALISIERUNG



Thales Transportation Systems GmbH
Lorenzstraße 10
70435 Stuttgart

> MODULGEBÄUDE



marbeton GmbH
Fertigteilbau
Oberhauser Weg 23
88319 Aitrach

> EOW-BEREICH



VERKEHRSTECHNIK
BBR – Baudis Bergmann Rösch
Verkehrstechnik GmbH
Pillaustraße 1e
38126 Braunschweig



Modernisierungsarbeiten

> STROMVERSORGUNG



www.sab-anlagenbau.de

SAB GmbH
Steuerungs- und Anlagenbau
Robert-Koch Str.3
71154 Nufringen



Stellbereich des ESTW-A Offenbach Hauptbahnhof

Kundenmagazin der
Thales Transportation Systems GmbH
52. Sonderausgabe

Herausgeber:
Thales Transportation Systems GmbH,
Lorenzstraße 10, 70435 Stuttgart

Redaktion:
Eva Pfauntsch,
Thales Deutschland GmbH

Text und Fotos:
Thales Transportation Systems GmbH,
DB Netz AG, DB ProjektBau GmbH,
marbeton GmbH, BBR – Baudis
Bergmann Rösch Verkehrstechnik
GmbH

Layout & Produktion:
Elanders Germany GmbH, Waiblingen

Kontakt:
Telefon: 0711-869-44883
E-Mail: info.rail@thalesgroup.com

All rights reserved, © Thales 2012