



# Toget „svæver“ med 300 km i timen

Af Ole Henningsen

Fremragende kørselskomfort på den nye højhastighedsbane mellem Frankfurt og Köln

Det følte som at svæve, da displayet i vognen og lokomotivføreren oplyste, at nu var hastigheden 300 km/t. Stort set lydløs og stabilt drøned ICE-3 toget af sted på den nye højhastighedsstrækning mellem de to metropoler Frankfurt am Main og Köln. Og den nye strækning betyder, at den rejsende mellem de to byer kapper 1 time af rejseløbet. Hvor der før skulle bruges 2 timer og 15 minutter, er rejseløbet nu reduceret til 1 time og 15 minutter mellem Frankfurts og Kölns hovedbanegårde.

Men det er ikke blot en meget hurtig forbindelse, men også en meget dyr nyhvervelse. Projektet var for den 177 km lange strækning oprindeligt anslået til koste 32 mia. kr. Men projektet bliver væsentlig dyrere. Hvor meget vides ikke på nuværende tidspunkt. Og så har projektet budt på mange overraskelser undervejs og det har ikke gjort det billigere. Højhastighedsstrækningen ligger stort set parallel med motorvej A3 mel-

lem de to byer. Dette med henblik på bl.a. at reducere ekspropriation af kostbar jord og støjgener i bebyggede områder.

Bygningen af den dobbeltsporede strækning startede i december 1995 og var afsluttet 6 år senere, helt nøjagtig i december 2001. Den "klassiske" strækning mellem Köln-Rhinen/Main er 222 km og den nye strækning er næsten lige så lang. Det skyldes, at der bl.a. skal bygges en direkte forbindelse til lufthavnen Köln/Bonn foruden en tilslutning til Wiesbaden. Banen har en maksimal stigning på 4%.

Der vil ikke køre godstog på linien, men derimod bliver der et betydeligt bedre plads til godstog på de to strækninger til øst og vest for Rhinen. Og der er 30 tunneler med en samlet længde på 47 km eller 21,5% af den samlede længde på 218 km. Der er bygget 18 broer eller 6 km i alt. Længste bro er 992 meter og længste tunnel 4,5 km. Omkring 30 millioner kubikmeter jord er flytte

og alene byggevejene omfattede 214 km eller betydeligt længere end den "rene" højhastighedsstrækning.

Der indsættes ICE 3, som er den 3. generation af ICE-togene. I modsætning til ICE 1 og 2, hvor den samlede drivkraft er samlet i de to motorenheder, er ICE 3 maskinkraften fordelt på halvdelen af akslerne i det samlede tog på otte vogne. Der er plads til 98 passagerer på 1. klasse og 342 i 2. klasse. Toget er 200 meter langt og kan køres i dobbelttraktion med 16 vogne med plads til 480 passagerer og en længde på 400 meter. Og kraften er også imponerende. Otte MW eller omkring 10.900 HK pr. togenhed giver en specifik ydelse på 20 kW/netto pr. ton vognvægt og er dermed dobbelt så stor i sammenligning med ICE 1 – og det ved næsten identisk energiforbrug. I det nye tog bliver der endog mulighed for at kigge lokomotivføreren "over skulderen". Der indrettes en lounge i spidsen af toget.



To ICE 3 togsæt (BR 403) under på vej over Hallertalbrücke under en af de mange testkørsler der er gennemført på den nye bane.

På modsatte side ses toget på vej op ad en 4% stigning (40 promille!). Større godstog har ingen chance her. Parallelt med bane ligger motorvej A3. Fotos: DBBAUProjekt GmbH/Lothar Mantel

Herunder et kig ind i førerrummet fra loungen i spidsen af toget. Foto: DB/Stefan Warter



Die Bahn 

Den traditionelle spisevogn er erstattet af en bistrovogn. Det nye gastronomikoncept betyder, at der bliver servering ved 1. og 2. klasse. Hidtil har det kun været på 1. klasse. Omfattende undersøgelser har vist, at kun 5% af fjerntrafikkens rejsende besøger spisevognen. Omkring 15% af de rejsende benytter sig af de gastronomiske tilbud. Som det blev understreget ved indvielsen af DB's markedsdirektør: "Før måtte kunde komme til os – nu kommer vi til kunden". De reducerede køretider og andre kundebehov hen mod mindre og lettere måltider og ændrede drikkevaner, har også sat skub i denne udvikling. DB håber også med dette koncept på denne måde at forbedre serviceniveauet over for kunderne.

Den nye forbindelse startet med 8 ICE 3 tog og 2-timers forbindelse fra kl. 6.00 til 20.00 mellem Köln og Frankfurt. Der stoppes på alle afgangse i Frankfurts lufthavn. Strækningen mellem Frankfurt Hbf. og lufthavnen blev allerede taget i brug i 1999. Med den nye køreplan fra december 2002, vil der mellem de to byer fra mandag til torsdag være 52 tog i begge retninger, og fredag til søndag 54 ICE 3-forbindelser. Og viser det sig, at behovet er større, indsætter DB yderligere tog. DB har bestilt 13 stk. ICE 3 togsæt, der skal sættes idrift fra 2004 til 2005

Men DB tænkere længere end fra Köln til Frankfurt. DB har udrustet 13 ICE 3 tog for flere spændingssystemer, så de er tilpasset andre spændings- og signalsystemer i Holland og Belgien. Fra december vil det være muligt at tilbagelægge strækningen i ICE 3 mellem Frankfurt og Amsterdam på 4 timer.

## Kort om ICE 3

DB Reise&Touristik AG har i alt 50 ICE 3 togsæt i ordre. Levering startede i 1999 og afsluttes i løbet af 2002. Togsættene omfatter to serier:

37 stk. BR 403 (15 kV  $16\frac{2}{3}$  Hz)  
13 stk. BR 406 (15 kV  $16\frac{2}{3}$  Hz, 25 kV 50 Hz, 1.5kV =, 3 kV =)

Oprangering og indretning af 8 vogns tog:

403.0	49 sæder 1.kl. førerplads, traktionsinverter + 4 banemotorer
403.1	46 sæder 1.kl, transformer, AC strømaftager
403.2	46 sæder 1.kl, traktionsinverter + 4 banemotorer
403.3	24 sæder 2.kl, bistrovogn, batterianlæg
403.8	52 sæder 2.kl, batterianlæg, trykluftudstyr
403.7	68 sæder 2.kl, traktionsinverter + 4 banemotorer
403.6	68 sæder 2.kl, transformer, AC strømaftager
403.5	60 sæder 2.kl, førerplads, traktionsinverter + 4 banemotorer
406.0	46 sæder 1.kl, førerplads, traktionsinverter + 4 banemotorer
406.1	44 sæder 1.kl, transformer, AC strømaftager
406.2	46 sæder 1.kl, traktionsinverter + 4 banemotorer, DC strømaftager
406.3	24 sæder 2.kl, bistrovogn, batterianlæg, smal AC strømaftager
406.8	52 sæder 2.kl, batterianlæg, trykluftudstyr, smal AC strømaftager
406.7	68 sæder 2.kl, traktionsinverter + 4 banemotorer DC strømaftager
406.6	66 sæder 2.kl, transformer, AC strømaftager
406.5	56 sæder 2.kl, førerplads, traktionsinverter + 4 banemotorer

Hoveddata for BR 403/406:

Længde:	200.32 m	Vægt:	409 t (BR 403) / 435 t (BR 406)
Bredde:	2.95 m	Effekt:	8000 kW (AC) / 4300 kW (DC)
Højde:	3.89 m	Max. hast:	330 km/h (AC) / 220 km/h (DC)