

# Tyske erfaringer med udbud af regionale passagertog

Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen  
12. maj 2014

Forfattere:  
Martin H. Thelle  
Søren Andersen  
Katrine Ellersgaard Nielsen

## 1 Sammenfatning

I den danske debat har flere parter, blandt andre Produktivitetskommissionen og Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen, argumenteret for, at der er potentiale for besparelser ved at åbne op for udbud af togdrift i Danmark. Men udbud er alligevel et kontroversielt emne. Nogle interessenter hævder, at stordriftsfordele gør det mest effektivt, at der kun er én leverandør, nemlig DSB, at omkostningerne ved at forberede og gennemføre udbud vil være meget høje, og at udbud kan skade kvaliteten, fx føre til flere forsinkelser.

I vores naboland, Tyskland, er man langt fremme med udbud af togdrift; gennem de seneste årtier har man gradvist åbnet op for alternative leverandører af regionale passagertog. Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen har bedt Copenhagen Economics undersøge de tyske erfaringer med udbud af regionalbaner, og vores undersøgelse viser, at man i Tyskland har opnået besparelser på gennemsnitligt 26 pct., uden at det har ført til lavere kvalitet eller ekstraordinære stigninger i billetpriserne.<sup>1</sup>

Passagererne er mindst lige så tilfredse med de nye leverandørers services. Faktisk vælger flere og flere at tage toget. Togstrækninger, som ellers var lukket ned, eller ville blive det, er blevet genåbnet, og nye services er blevet introduceret. De tyske skatteydere betaler mindre end hidtil, idet statens tilskud til driften er mindsket, uden at det har ført til ekstraordinære stigninger i billetpriserne.

I det følgende afsnit forklarer vi baggrunden for de tyske erfaringer med udbud, og vi beskriver, hvordan drift og infrastruktur er organiseret. Afsnit 3 diskuterer de besparelser, man har opnået i Tyskland. I afsnit 4 gennemgår vi undersøgelser af kvaliteten på konkurrenceudsatte strækninger. Operatørernes incitament diskuteres i afsnit 5 og udbudsomkostningerne i afsnit 6. Endelig fokuserer vi på en enkelt delstat, Schleswig-Holstein, i afsnit 7, for at give et konkret eksempel på erfaringerne med udbud.

## 2 Baggrunden for de tyske erfaringer med udbud

Efter Tysklands genforening fulgte en omorganisering af den tyske togtransport. Gennem 1990'erne blev en ny institutionel ramme sat op og fundamentet for brugen af udbud blev lagt. På myndighedssiden blev ansvaret for sikkerhed og licenser til togoperatører lagt under en central reguleringsmyndighed, *Eisenbahnbundesamt*, mens adgangen til infrastruktur i første omgang blev reguleret af konkurrencemyndighederne, senere af myndigheden *Bundesnetzagentur*, som er dedikeret til regulering af netværksindustrier.<sup>2</sup>

---

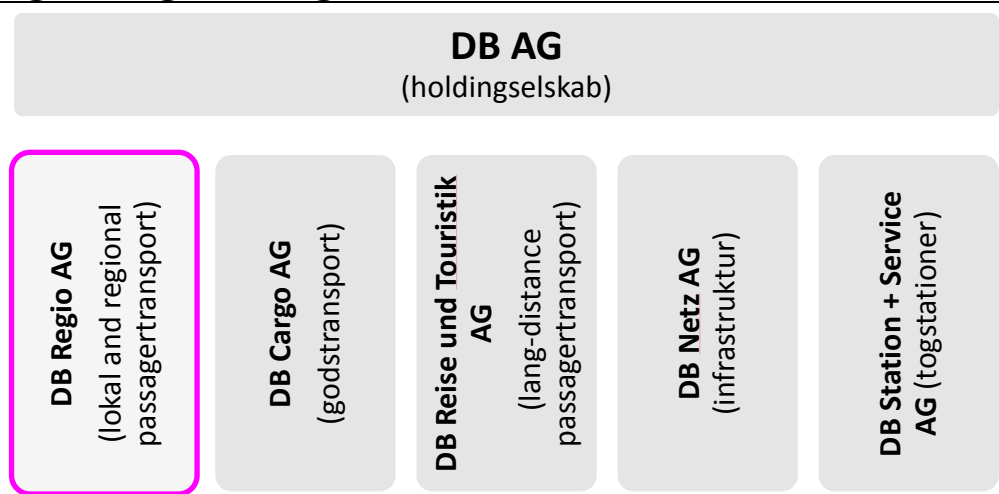
<sup>1</sup> Vores undersøgelse er baseret på tilgængelig offentlig information samt interviews med en række interessenter i Tyskland. Bagest i rapporten findes en liste med de personer, som vi har talt med.

<sup>2</sup> ECMT (2007), se afsnit om Tyskland på side 141-164.

## 2.1 Omorganiseringen af tysk togtransport

De to tidligere statsmonopoler, Deutsche Bundesbahn (Vesttyskland) og Deutsche Reichsbahn (Østtyskland), blev i 1994 fusioneret til det statsligt ejede selskab Deutsche Bahn AG.<sup>3</sup> Selskabet undergik en omstrukturering og Deutsche Bahn blev organiseret i fem selvstændige selskaber under ét fælles holdingselskab, jf. figur 1.

**Figur 1 Organisering af Deutsche Bahn**



Note: Denne rapport omhandler udbud af regionalbaner, hvor DB Regio AG og øvrige kommercielle aktører er aktive, jf. pink markering.

Kilde: ECMT (2007), side 141-164.

Omstruktureringen indebar bl.a. *funktional separation* mellem infrastruktur og service, hvilket adskiller sig fra den *institutionelle separation* mellem DSB og Banedanmark, som vi kender fra Danmark. Hovedparten af det tyske skinnenet, ca. 87 procent, er ejet af DB Netz AG.<sup>4</sup> Det betyder, at konkurrenter til Deutsche Bahn, som vinder strækninger i Tyskland, typisk skal køre på skinnenet, som ejes af Deutsche Bahn, og det kan føre til vanskeligheder.

Deutsche Bahn's regionaltog (DB Regio AG) udgør ét af de fem selskaber under holdingselskabet DB AG, og i dag står DB Regio AG for omkring 75 pct. af tog-kilometerne i den regionale togtrafik i Tyskland. De resterende tog-kilometer varetages af konkurrerende operatører. På tysk betegnes regional togtrafik med forkortelsen SPNV, jf. boks 1.

<sup>3</sup> ECMT (2007).

<sup>4</sup> VDV (2012).

---

## Boks 1 Definition af SPNV

---

SPNV er en forkortelse for 'Schienenpersonennahverkehr' og betegner befordring af personer i tog, der hovedsagelig er beregnet til at imødekomme efterspørgslen efter transport i byer, forstæder eller regioner.

---

Kilde: Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG), § 2 Abs. 5

SPNV består foruden S-bahn af to kategorier af regionaltog: Regionalbahn og Regional-Express. Regionalbahn kan sammenlignes med danske regionaltog, mens Regional-Express kan beskrives som et lidt hurtigere tog, som hastighedsmæssigt er placeret mellem danske regional- og Intercity-tog.

Ansvar for indkøb af SPNV/regional togservice har siden 1996 ligget hos de tyske delstater, der har egne transportmyndigheder, som planlægger regional kollektiv transport. Det vil sige driftsaftaler, billetsystemer, køreplaner osv. Delstaternes transportmyndigheder, er organiseret i fællesskabet BAG-SPNV (Bundesarbeitsgemeinschaft der Aufgabenträger des SPNV), som i dag har 27 medlemmer, som er beskæftiget med at planlægge, indkøbe og organisere SPNV. På denne måde har medlemmerne af BAG-SPNV mange af de samme typer af opgaver, som på busområdet i Danmark varetages af trafikkselskaberne.<sup>5</sup>

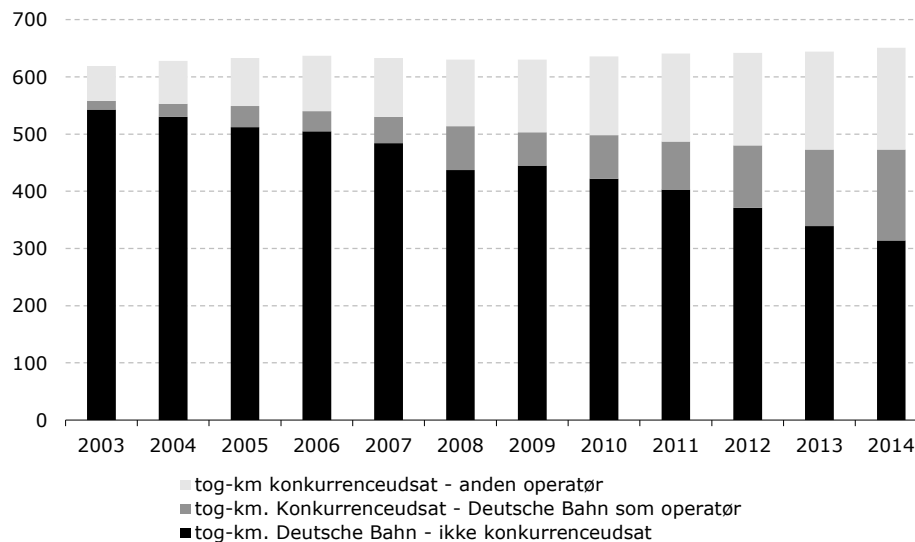
### 2.2 Brugen af udbud

Anvendelsen af udbud på regional togservice er sket gradvist, og i løbet af de seneste ti år er andelen af *tog-kilometer* på de regionale baner, som er blevet udsat for konkurrence, vokset fra ca. 10 pct. til ca. 50 pct., jf. figur 2.

---

<sup>5</sup> Se beskrivelse på BAG-SPNV's website: <http://bag-spnv.de/ueber-uns>.

**Figur 2 En voksende andel af tog-kilometer udsættes for konkurrence**



Note: Figuren viser mio. tog-kilometer for regionalbaner i Tyskland.

Kilde: NahverkehrsBeratung Südwest, Mofair, Netzwerk Europäischer Eisenbahnen (2013), side 18.

Man har i Tyskland benyttet sig af to forskellige måder at introducere konkurrence på; udbud og forhandlinger med to eller flere potentielle operatører.<sup>6</sup> Til at begynde med bestod konkurrenceudsættelsen oftest af forhandlinger med alternative operatører, men med tiden er udbud blevet mere almindeligt. Det er fastsat ved lov, at alle regionale togstrækninger fra 2023 skal sendes i udbud.<sup>7</sup> Desuden er der ifølge vores interviews en klar tendens til, at udbud allerede er den mest brugte metode til at skabe konkurrence om SPNV-strækninger.

### 3 Bespareser

En undersøgelse af effekten af konkurrenceudsættelse fra 2008 viser, at der i gennemsnit har været en besparelse på det offentlige tilskud til drift af konkurrenceudsatte regionalbaner i Tyskland på 26 pct. Undersøgelsen evaluerede 118 udbud, som på daværende tidspunkt udgjorde 60 pct. af alle gennemførte udbud, altså et solidt empirisk fundament.<sup>8</sup> Bag den gennemsnitlige besparelse gemmer der sig en stor variation, hvor

<sup>6</sup> Interviews med regionale transportmyndigheder, ECMT (2007)

<sup>7</sup> Se <http://www.roedl.de/themen/Kompass-Verkehr/Viertes-Eisenbahnpaket-der-EU-Kommission>, besøgt 18. februar 2014. I en overgangsperiode frem til 2019 kan kontrakter tildeles direkte, men kun hvis de udløber inden udgangen af 2022, se dom i *Bundesgerichtshof*, <http://lexetius.com/2011.510>, (besøgt 24/2/2014).

<sup>8</sup> BAG-SPNV, Mofair & Netzwerk Privatbahnen (2009), side 12.

de største besparelser var at finde på Regional-Express, mens der var lavere besparelser på S-bahn og Regionalbahn, jf. tabel 1.

**Tabel 1 Besparelser varierer mellem forskellige segmenter**

Kategori	Gennemsnitlig besparelse	Eksempel
Regional-Express	47%	Metronom, Weser Takt, Bremen-Hamburg: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 stationer - 115 km skinner</li> <li>• 1 time og 23 minutter</li> <li>• Kører hver halve time</li> <li>• 375 mio. passager-kilometer i 2007</li> </ul>
Regionalbahn	15%	Augsburg Hbf- Ingolstadt Hbf : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 time og 10 minutter</li> <li>• 67 km skinner</li> <li>• 11 stationer</li> <li>• Afgang hvert kvarter (med udvalgte stop) og hver time med stop ved alle stationer.</li> </ul>
S-bahn	23%	S-Bahn Rhein-Ruhr , S8, Mönchengladbach - Hagen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 82 km skinner</li> <li>• 43 stationer</li> <li>• 1 time og 44 minutter</li> <li>• Afgang hvert 20. minut</li> </ul>

Note: I kategorien S-bahn indgår der kun 5 observationer i undersøgelsen, da det var erfaringsgrundlaget på det pågældende tidspunkt. Det vurderes, at potentialet for besparelser kan være endnu højere, fx 30-40 pct. i Stuttgart og Bremen.

Kilde: BAG-SPNV, Mofair & Netzwerk Privatbahnen (2009), side 12, Sippel, L. (2011) samt diverse opslag hos trafiksselskaber til brug for eksemplerne.

Besparelserne er opgjort som forskellen mellem betalingen til Deutsche Bahn før konkurrenceudsættelsen og betalingen til en ny operatør efter et udbud. Billetpriserne bliver fastsat af transportmyndighederne, så en ny operatør kan ikke skrue på billetindtægterne ved at hæve priserne.

Af de gennemførte interviews fremgår det, at billetpriserne på regionaltrafik ikke er steget ekstraordinært som følge af udbud af regionalbanestrækninger. Det stemmer desuden overens med den faktiske udvikling i billetpriserne på regionaltrafik. Bundesnetzagentur<sup>9</sup> har opgjort, at billetpriserne på regionaltog, hvor en stigende andel af strækningerne bliver sendt i udbud, jf. figur 2, steg jævnt gennem perioden 2005-2012 med gennemsnitligt 3,4 procent om året. I samme periode steg billetpriserne på tyske fjerntog, hvor der ikke anvendes udbud, med gennemsnitligt 3,3 procent om året.<sup>10</sup>

På den baggrund er der i evalueringen af besparelserne set bort fra billetpriserne, jf. boks 2 for en uddybende forklaring af beregningsmetoden.

<sup>9</sup> Bundesnetzagentur er den overordnede tyske infrastrukturmyndighed, som arbejder for at fremme konkurrence og adgang på lige vilkår indenfor elektricitet, gas, telekommunikation og jernbaner, se <http://www.bundesnetzagentur.de/>

<sup>10</sup> Bundesnetzagentur (2013), side 41.

---

## Boks 2 Beregningsmetode

---

Besparelserne er beregnet som forskellen mellem prisen pr. tog-kilometer i den indgåede kontrakt efter udbud (med Deutsche Bahn eller en konkurrent) og den pris pr. tog-kilometer, der blev betalt til Deutsche Bahn inden konkurrenceudsættelsen. Sidstnævnte er ikke opgjort for den enkelte banestrækning, men er den såkaldte *einheitspreis*, der angiver det gennemsnitlige tilskud pr. tog-kilometer, som Deutsche Bahn modtog til drift af SPNV i den pågældende delstat. Beregningen af besparelsen må nødvendigvis tage udgangspunkt i denne *einheitspreis*, for forud for konkurrenceudsættelsen blev det offentlige tilskud til Deutsche Bahn ikke beregnet for hver enkelt togstrækning, men som et samlet tilskud til alle de strækninger, Deutsche Bahn kører på i den pågældende delstat.

Når det ikke er muligt at sammenligne betalingen til en ny operatør, som har vundet et udbud, med betalingen for netop den udbudte strækning inden konkurrenceudsættelse, vil den beregnede besparelse være behæftet med usikkerhed. Men de besparelser, der fremgår af tabel 1 ovenfor er konservative skøn, for i Tyskland er de mindst attraktive banestrækninger med færrest passager-kilometer blevet sendt i udbud først. Da brugen af udbud tog fart i begyndelsen af dette årtusinde, begyndte myndighederne med de mindst attraktive strækninger, Regionalbahn, som har de færreste passagerer. S-bahn og Regional-Express fulgte først senere. Et vidnesbyrd om dette er, at Deutsche Bahn's konkurrenter står for ca. 25 pct. af de kørte tog-km., men kun ca. 15 pct. af de kørte passager-km. Dermed er besparelserne som hovedregel opgjort på SPNV-strækninger med et lavere passagergrundlag end gennemsnittet, og det har derfor formodningen for sig, at sammenligningen med *einheitspreis* ikke overruderer det faktiske besparelspotentiale.

---

Note: Einheitspreis blev beregnet af WIBERA i 1995 og 2002 (og efterfølgende inflationskorrigeret).

Kilde: BAG-SPNV, Mofair & Netzwerk Privatbahnen (2009), side 46, NahverkehrsBeratung Südwest, Mofair, Netzwerk Europäischer Eisenbahnen (2013), side 18, og input fra interviews.

Ifølge vores interviews med interessenter i Tyskland er den gængse opfattelse i Tyskland, at der har været væsentlige besparelser forbundet med udbud af passagertransport med regionalbaner. Det betyder dog ikke, at de opgjorte besparelser, som vi har opsummeret i dette afsnit, ikke har været udsat for kritik. Kritikken er blandt andet gået på, at konkurrenterne til Deutsche Bahn, som begyndte at komme ind på det tyske marked fra årtusindskiftet, i begyndelsen var villige til at sætte meget lave priser for at komme ind på markedet. Bekymringen var, at besparelserne dermed ikke kunne oprettholdes på længere sigt. Ifølge vores interviews er der ikke en entydig konklusion på dette punkt endnu.

Der har også været spørgsmål om hvorvidt et ensidigt fokus på besparelser kan føre til dårligere arbejdsforhold for togpersonalet hos konkurrenterne til Deutsche Bahn. Denne kritik er blandt andet blevet fremført af tyske fagforeninger. Ifølge vores interviews er kritikken blevet adresseret ved, at det gennem en årrække har været almindeligt, at krav til togpersonalets arbejdsvilkår bliver specificeret i udbudsmaterialet.



Endelig har det i kølvandet på den finansielle krise været vanskeligere for konkurrenter til Deutsche Bahn at finansiere indkøbet af rullende materiel. Det har skabt bekymringer om, at besparelserne kunne blive reduceret, hvis færre konkurrenter til Deutsche Bahn kunne komme med tilbud på grund finansieringsproblemer. De tyske trafikmyndigheder har søgt at løse problemer ved på forskellige vis at stille garantier for finansieringen af det rullende materiel, jf. afsnit 6.

#### **4 Mere tilfredse og flere passagerer**

Vi har gennemført en række interviews med tyske interessenter med erfaring med udbud af regionale passagertog,<sup>11</sup> som har givet os det klare indtryk, at brugen af udbud har ført til bedre kvalitet og større passagertilfredshed. Sammenhængen er typisk blevet beskrevet ved, at udbud fører til større opmærksomhed på omkostninger og større incitament til at tiltrække nye passagerer. Den konklusion er blevet bekræftet af det datamateriale, vi har fået adgang til.

*For det første* har vi set på kundetilfredshedsundersøgelser, hvor der skelnes mellem Deutsche Bahn og kommercielle operatører, som har vundet SPNV-strækninger gennem udbud. Der er ikke en systematisk indsamling af data for passagertilfredshed med SPNV, men vi har fået adgang til passagerundersøgelser fra enkelte delstater. De viser, at passagererne er mindst lige så tilfredse med konkurrerende SPNV-operatører, som med Deutsche Bahn.

*For det andet* har vi undersøgt udviklingen i passager-km. Brugen af udbud har ikke ført til færre passagerer, tværtimod er antallet af passager-kilometer steget med 3 pct. årligt. Desuden udgør regionaltoget, hvor brugen af udbud har fundet sted, en større andel af de tyske forbrugeres transportforbrug i 2012 end i 2002.

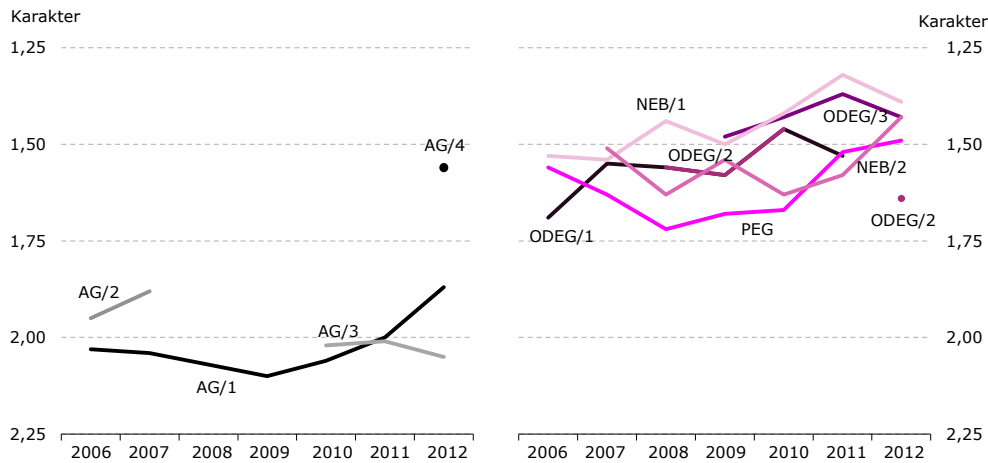
##### **4.1 Kundetilfredshed**

Figur 3 og 4 nedenfor viser to eksempler på resultater fra kundetilfredshedsundersøgelser med Deutsche Bahn og forskellige konkurrerende operatører i områderne Berlin-Brandenburg og Rhein-Ruhr.

---

<sup>11</sup> Bagest i rapporten findes en liste med de personer, som vi har talt med.

**Figur 3 Kundetilfredshed - Berlin Brandenburg**

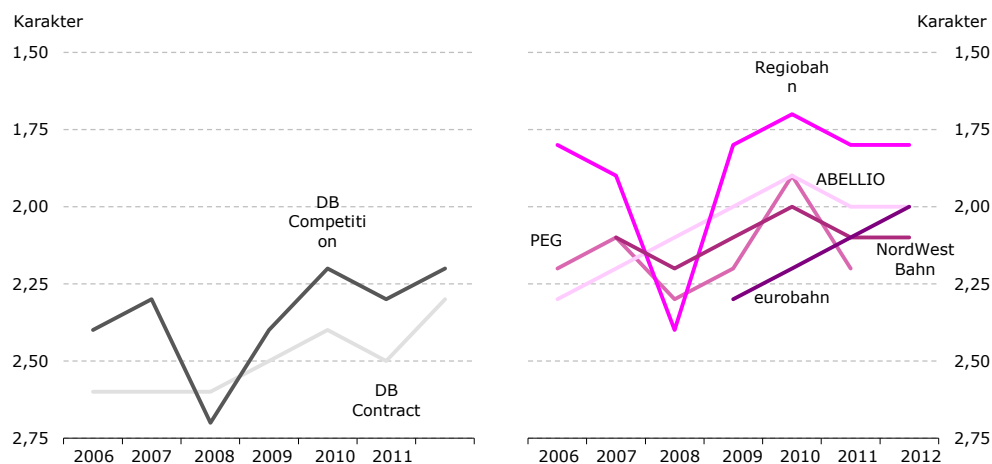


Note: Figuren til venstre viser tilfredsheden med Deutsche Bahn og figuren til højre viser tilfredsheden med Deutsche Bahns konkurrenter. Skalaen går fra 1, 'meget tilfreds,' til 6, 'meget utilfreds.'

Kilde: Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 og 2013).

Af figur 3 ses, at kundetilfredsheden med Deutsche Bahns konkurrenter, som har vundet SPNV-stærkninger i Berlin Brandenburg gennem udbud, i perioden 2006-2012 har ligget højere end for Deutsche Bahn.

**Figur 4 Kundetilfredshed - Rhein-Ruhr**



Note: Figuren til venstre viser tilfredsheden med Deutsche Bahn og figuren til højre viser tilfredsheden med Deutsche Bahns konkurrenter. Skalaen går fra 1, 'meget tilfreds,' til 6, 'meget utilfreds.'

Kilde: Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 og 2013).

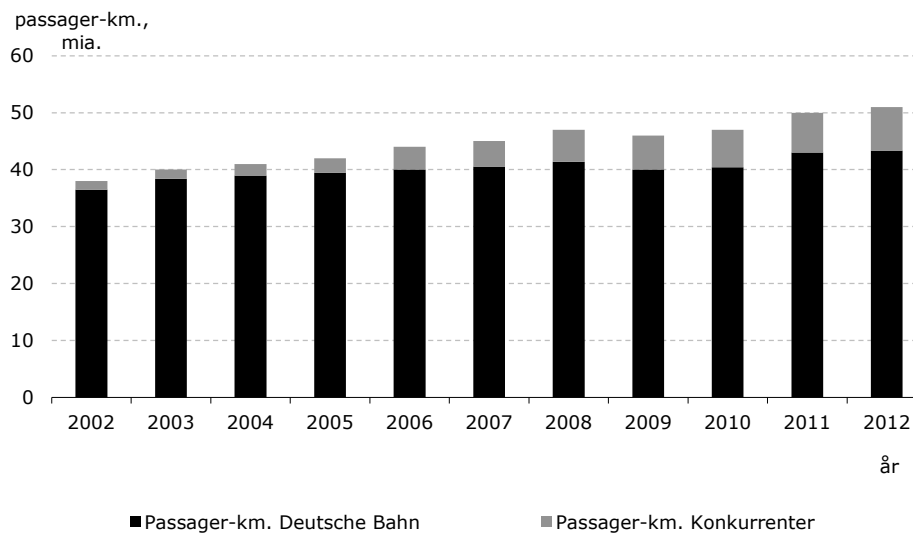
Af figur 4 ses resultater for sammenlignelige undersøgelser fra Rhein-Ruhr-området. Også i dette område har kundetilfredsheden været højere for kommercielle operatører end for Deutsche Bahn i perioden 2006-2012. En enkelt undtagelse er 2008, hvor flere kommercielle operatører falder i kundetilfredshedsundersøgelsen. Det ændrer dog ikke det overordnede billede af, at konkurrenterne til Deutsche Bahn opnår de pæneste resultater i kundetilfredshedsundersøgelserne.

Bystaten Berlin og den omkransende delstat Brandenburg har tilsammen ca. 6 mio. indbyggere. Rhein-Ruhr-regionen i delstaten Nordrhein-Westfalen har alene ca. 11 mio. indbyggere. Dermed er resultaterne fra kundetilfredsundersøgelserne baseret på en betydelig andel af den tyske SPNV-trafik.

#### 4.2 Udvikling i efterspørgselen

De interessenter, vi har talt med, har alle pointeret, at konkurrenceudsættelsen giver incitament til at holde omkostningerne nede og til at tiltrække flere passagerer. Det viser sig også i passagertallene, at flere og flere benytter regionaltog, jf. figur 5.

**Figur 5 Udviklingen i passager-km. for regionaltog i Tyskland**

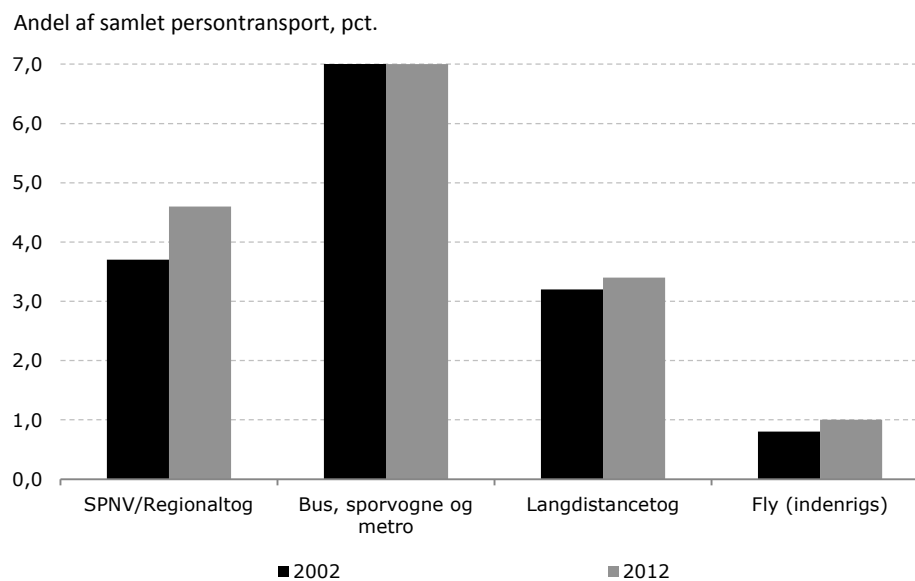


Kilde: BAG-SPNV (2013), side 23.

Udviklingen i passager-kilometer viser, at der ikke er blevet færre passagerer med regionaltog i perioden, hvor mange regional-strækninger er blevet udbudt i konkurrence. Tværtimod er det samlede antal passager-kilometer med regionaltog steget med gen-

nemsnitligt 3 pct. årligt.<sup>12</sup> Hertil kommer, at regionaltogenes andel af alle former for persontransport i Tyskland er steget: Fra 2002 til 2012 er andelen af rejste kilometer foretaget med regionaltog steget med ca. 25 pct., jf. figur 6 nedenfor.

**Figur 6 Transportmidlers andel af samlet persontransport**



Note: Kun indenrigstransport. Persontransport med bil udgør den resterende andel af samlet persontransport og var 85 pct. og 84 pct. i hhv. 2002 og 2012.

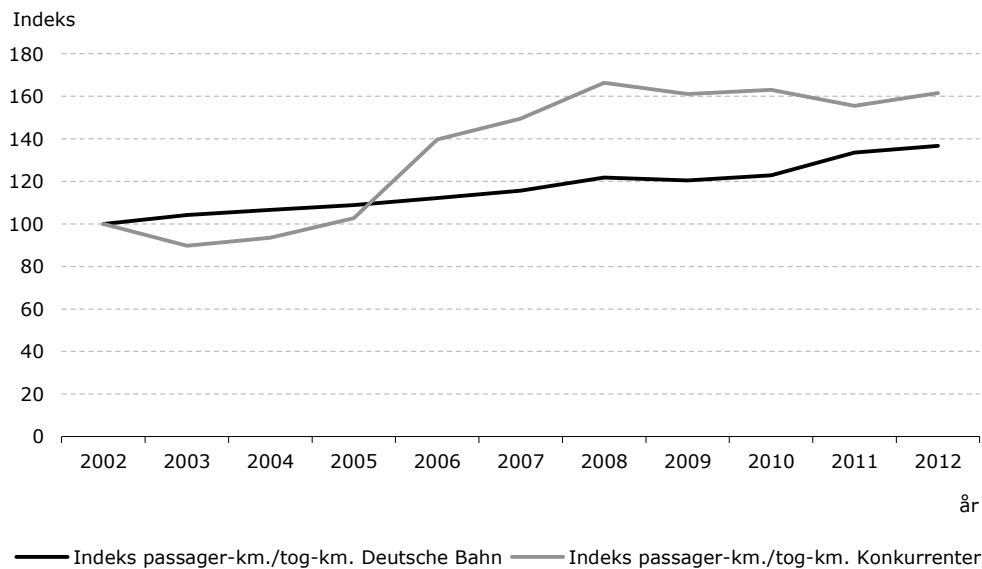
Kilde: BAG-SPNV (2013) og Umwelt Bundesamt (2012).

Endelig har vi sammenholdt passager-kilometer og tog-kilometer. Af figur 5 fremgår det, at både Deutsche Bahn og konkurrenterne har øget antallet af passager-kilometer med regionaltog. Men man kan imidlertid ikke sammenligne de to vækstrater, fordi nogle af de banestrækninger (og dermed tog-kilometer), som tidligere blev drevet af Deutsche Bahn, er overgået til konkurrerende operatører.

For at opnå et retvisende billede af henholdsvis Deutsche Bahns og konkurrenternes evne til at tiltrække passagerer, har vi beregnet kvotienten mellem passager-kilometer og tog-kilometer, dvs. kapacitetsudnyttelsen i togene, jf. figur 7.

<sup>12</sup> En direkte sammenligning af vækstraterne for henholdsvis Deutsche Bahn og konkurrenterne besværliggøres af, at konkurrenterne løbende gennem perioden har vundet SPNV-strækninger fra Deutsche Bahn.

**Figur 7 Konkurrenterne er bedre til at fylde regionaltogene**



Note: Figuren viser et indeks med basisår i 2002.

Kilde: NahverkehrsBeratung Südwest, Mofair, Netzwerk Europäischer Eisenbahnen (2013), side 18, BAG-SPNV (2013), side 23, og egne beregninger.

Figuren viser, at de konkurrerende operatører, som har vundet banestrækninger gennem udbud, set over hele perioden 2002-2012 har øget kapacitetsudnyttelsen i regionaltogene mere end Deutsche Bahn. Det er sket samtidig med, at kundetilfredsheden med de konkurrerende operatører har ligget over kundetilfredsheden for Deutsche Bahn, jf. afsnit 4.1. Der skal dog tages det forbehold, at der gennem perioden 2002-2012 ifølge vores interviews i stigende grad er blevet udbudt banestrækninger med mange passager, hvilket i sig selv kan have medvirket til at skabe bedre kapacitetsudnyttelse hos de konkurrerende operatører.

Alt i alt er det samlede antal regionaltogspassagerer steget i perioden 2002-2012, og regionaltogene har øget deres andel af den samlede indenrigstransport i Tyskland. Dermed er der ikke noget, som tyder på, at antallet af passager-kilometer skulle være faldet som følge af brug af udbud på de tyske regionalbaner.

Effekten på passagertilfredshed og antallet af passager-kilometer hænger sammen med de incitamenter, der skabes hos togoperatøren efter et udbud. Det uddybes i det følgende afsnit.

## 5 Incitament og innovation

I Tyskland anvendes to overordnede kontrakttyper i forbindelse med udbud af regionalbaner. Det gælder *bruttokontrakter* og *nettokontrakter*, jf. boks 3 nedenfor.

---

### Boks 3 Kontrakttyper

---

**Bruttokontrakt:** Togoperatøren modtager et offentligt tilskud til at udføre den togservice, som er specificeret i kontrakten. Provenuet fra billetsalg fratrækkes det offentlige tilskud.

**Nettokontrakt:** Togoperatøren modtager et offentligt tilskud til at udføre den togservice, som er specificeret i kontrakten. Derudover modtager togoperatøren også provenuet fra billetsalg.

---

Note: Afhængigt af, hvilken type kontrakt, der benyttes i et udbud, er der forskellige metoder til at sikre serviceniveauet. Det er almindeligt, at der i kontrakten mellem togoperatøren og transportmyndigheden er fastsat krav til rettidighed, overholdelse af køreplaner, og forskellige former for kvalitets sikring. Hvis ikke kravene overholdes, udløser det en bod til togoperatøren.

Kilde: ECMT (2007) og Copenhagen Economics baseret på interviews med tyske transportmyndigheder.

Der findes ikke en samlet opgørelse over typen af kontrakter, som i dag er i anvendelse med operatører på tyske regionalbaner. Men ifølge vores interviews er nettokontrakter, hvor togoperatøren beholder provenuet fra billetsalg, blevet udbredte, fordi de sikrer en effektiv incitamentsstruktur.

Da billetpriserne er centralt fastsat, er den eneste måde for togoperatøren at øge indtjeningen, at tiltrække flere passagerer og sælge flere billetter – og det kræver rettidighed og god kundeservice.

Til gengæld er ulempen ved nettokontrakter, at der er større usikkerhed for togoperatøren, fordi det kan være vanskeligt at forudse det præcise antal passagerer, som operatøren kan tiltrække. Af denne grund anvendes i dag også hybrid-kontrakter med operatører på tyske regionalbaner, hvor operatøren kun beholder en andel af provenuet fra billetsalg. På denne måde kan transportmyndigheder og operatører deles om risikoen.

Incitamentet til at tiltrække passagerer har ført til innovationer på en række områder. Blandt andet har vores interviewpersoner fremhævet, at operatører på regionalbaner, som har et direkte økonomisk incitament til at tiltrække ekstra passagerer, har vist øget fokus på at have personale med sans for kundeservice. Desuden har sådanne operatører indført blandt andet faste pendler-pladser, hvor pendleren har et reserveret sæde, stille-zoner og alkoholfrie zoner i regionaltogene.

Desuden har brugen af udbud ført til en anden type af innovationer, som ofte er blevet nævnt i vores interviews. Der er en række eksempler på, typisk mindre, banestrækning-

ger, som var lukningstruede – eller hvor driften allerede var indstillet – der i dag lever videre efter at have været gennem et udbud. Det gælder blandt andet Freiburger Muldentalbahn i Sachsen, hvis fortsatte drift i 2000 blev sikret gennem et udbud, Rurtalbahnhof i Nordrhein-Westfalen, som Deutsche Bahn opgav i 1993, og NordWestBahn i Niedersachsen, som på grund af lave passagertal blev sendt i udbud i 1998, jf. boks 4.

---

## Boks 4 Eksempler på banestrækninger videreført gennem udbud

---

I 1998 var der risiko for at service på togstrækningen Freiburger Muldentalbahn mellem Freiberg og Holzau i delstaten Sachsen ville ophøre. Strækningen blev sendt i udbud og man estimerede, at det maksimale potentiale var 300 passagerer dagligt. I 2000 overtog operatøren Rhenus Koelis. I 2005 var antallet af passagerer mere end seksdoblet sammenlignet med i 1998.

Op gennem 1980'erne var det tydeligt, at Deutsche Bahn (det daværende Bundesbahn) ønskede at opgive togstrækningen Rurtalbahnhof mellem Linnich og Heimbach i Nordrhein-Westfalen på grund af lave passagertal. I 1993 blev banen overtaget af et kommunalt selskab, og i 2003 overgik banen til et nyetableret selskab Rurtalbahnhof GmbH, der var 75 procent privat ejet. Gennem hele perioden med først kommunalt og dernæst privat ejerskab blev der opnået betydelige forøgelse af passagertallet.

I 1998 sendte trafikmyndigheden i Niedersachsen togstrækningen NordWestBahn mellem Osnabrück og Bremen i udbud, fordi Deutsche Bahn ønskede at opgive banen på grund af lave passagertal. Udbuddet blev vundet af det privatejede NordWestBahn GmbH. Fra 1998 til 2005 femdobledes antallet af passager.

---

Note: Allianz pro Schiene er en paraply-interessegruppe for jernbanetrafik, som tæller medlemmer blandt fx miljøorganisationer, passagerforeninger og fagforeninger. Allianz pro Schiene har indsamlet information om flere end 20 eksempler på banestrækninger, som stod til at blive opgivet, men i stedet er blevet videreført med lokale kræfter eller kommercielle operatører i konkurrence med Deutsche Bahn.

Kilde: Allianz pro Schiene (2006 og 2010).

## 6 Omkostninger ved udbud

I den danske debat er det blevet fremført, at det er dyrt at lave udbud, fordi myndighederne på den ene side skal forberede udbudsmateriale, og operatørerne på den anden side skal bruge tid og ressourcer på at lave tilbud, hvor kun én af dem vinder.<sup>13</sup> Dette argument er blevet brugt imod mere udbredt brug af udbud. Imidlertid er vores vurdering, at udbudsomkostningerne i Tyskland har været af begrænset størrelse i forhold til de samlede kontraktens størrelse, og at udbudsomkostningerne overskygges af gevinsterne ved udbud. Det bygger vi på opgørelser af udbudsomkostningerne i Tyskland og EU15 samt det samlede indtryk fra vores interviews med interessenter i Tyskland.

---

<sup>13</sup> Se fx Boston Consulting Group (2009), side 44.

## 6.1 Udbudsomkostninger

Der findes ikke en samlet opgørelse af udbudsomkostningerne i Tyskland, men EU-Kommissionen har opgjort de gennemsnitlige omkostninger ved udbud i EU15 til EUR 780.000 per udbud. Estimatet dækker de samlede meromkostninger ved udbud frem for direkte tildeling af kontrakter gennem hele kontraktperioden, jf. tabel 2.

**Tabel 2 Udbudsomkostninger**

Omkostningspost	EU15	EU12
	--- EUR 1.000 ---	
Myndigheders omkostninger til udbud	200	100
Deltageres omkostninger til udbud	500	250
Andre omkostninger til udbud – regulatoriske krav og retssager	80	40
I alt	780	390

Note: Tabellen viser kun ekstra omkostninger ved at afholde udbud, altså ikke omkostninger ved aktiviteter, som ville have fundet sted alligevel, fx planlægning af services eller administration af kontrakten. Estimatet for deltageres omkostninger er baseret på en antagelse om gennemsnitligt 3 deltagere. Estimatet for andre omkostninger er baseret på en antagelse om, at der med 10 pct. sandsynlighed anlægges en retssag om regulatoriske spørgsmål. De lavere estimater for EU12 skyldes primært lavere lønninger.

Kilde: Europa-Kommissionen (2013), Part 1, Annex 9, side 42-44.

En anden kilde estimerer omkostningerne for tyske trafikmyndigheder til mellem EUR 200.000 og EUR 450.000 per udbud, men det inkluderer ikke de omkostninger, der afholdes af operatørerne, som byder på banestrækningerne.<sup>14</sup> Vi har præsenteret opgørelserne for organisationen af lokale trafikmyndigheder, BAG-SPNV, som anser dem for realistiske. Desuden påpeger de, at alternativet til at gennemføre udbud heller ikke er gratis; direkte tildeling af kontrakter kræver også tid og ressourcer.

Estimaterne for EU15 og for Tyskland ligger markant under, hvad der tidligere har været nævnt i den danske debat. I 2009 opgjorde konsulentvirksomheden Boston Consulting Group, at de samlede omkostninger ved udbud af hele jernbanenettet i Danmark ville udgøre DKK 250-350 mio. om året.<sup>15</sup>

Imidlertid opgjorde Rigsrevisionen i 2012, at omkostningerne ved udbuddet af strækningerne i Midt- og Vestjylland udgjorde ca. DKK 20 mio. i alt, dvs. for hele kontrakternes levetid.<sup>16</sup> I forlængelse af Rigsrevisionens opgørelse vurderede De Økonomiske Råd i 2014, at udbud af hele det danske jernbanenet ville føre til udbudsomkostninger på ca. DKK 25 mio. om året.<sup>17</sup> Vi har ikke forsøgt at overføre estimaterne fra EU15 og Tyskland til danske forhold, men umiddelbart opgørelserne fra Rigsrevisionen og De Økonomiske Råd ikke at stride mod estimaterne for EU15 og Tyskland.

<sup>14</sup> ECMT (2007), side 155.

<sup>15</sup> Boston Consulting Group (2009), side 43.

<sup>16</sup> Rigsrevisionen (2012), side 5.

<sup>17</sup> De Økonomiske Råd (2014), side 253.



## 6.2 Stordrifts- og netværksfordele

I den danske debat hører man til tider et argument om, at stordriftsfordele, som kommer af en jernbaneoperatørs størrelse og mulighed for effektiv drift, og netværksfordele, som kommer af en jernbaneoperatørs mulighed for at flytte ressourcer mellem forskellige dele af netværket, betyder, at det ikke kan betale sig at udbyde delstrækninger til forskellige operatører.<sup>18</sup>

Fra vores interviews med tyske interessenter har vi fået det klare indtryk, at spørgsmålet om stordrifts- og netværksfordele ikke spiller en rolle i den tyske debat. Årsagen er, at udviklingen har vist, at bekymringen ikke var relevant. Hvis stordriftsfordele eller netværksfordele havde haft væsentlig betydning i Tyskland, ville Deutsche Bahn have en omkostningsfordel, som ville have resulteret i, at Deutsche Bahn kunne have budt lavest i alle eller de fleste udbud. Men som det fremgik af figur 1 i afsnit 2, er det ikke tilfældet. Men selv hvis Deutsche Bahn havde haft en sådan omkostningsfordel, er udbud til fordel for skatteyderne, fordi brugen af udbud bringer det offentlige tilskud ned – ligesom det er sket for omtrent den halvdel af de udbudte regionalbanestrækninger, som Deutsche Bahn har vundet.

Deutsche Bahn anerkender også selv, at konkurrencen har øget effektiviteten og gjort Deutsche Bahn mere omkostningsbevidst, jf. boks 5.

---

### Boks 5 Deutsche Bahn om konkurrence og omkostninger

---

"Konkurrence er godt for os. Blikket på andre skærper sanserne for markedet og vores produkter. Det øger omkostningsbevidstheden. "

Note: Original tekst på tysk: ' Wettbewerb tut uns gut. Der Blick auf andere schärft die Sinne für den Markt und unsere Produkte. Er verbessert entscheidend das Kostenbewusstsein.' Citatet stammer fra Berthold Huber, Administrerende direktør for DB Fernverkehr.

Kilde: Deutsche Bahn (2013), side 16.

I den danske debat er stordriftsfordele ofte blevet kædet sammen med adgangen til rullende materiel. I Tyskland har den typiske model været, at operatører, som konkurrerer med Deutsche Bahn, selv stiller med rullende materiel. Imidlertid har den finansielle krise betydet, at mange operatører, som konkurrerer med Deutsche Bahn, har vanskeligt ved at finde finansieringen til rullende materiel.

Derfor er det i stigende grad blevet nødvendigt at finansielle garantier og støtte til rullende materiel bygges ind i udbuddene. Det er nødvendigt for at sikre, at tilstrækkeligt mange operatører kommer med tilbud på udbudte banestrækninger.<sup>19</sup> Der findes flere forskellige modeller til at opnå dette:

---

<sup>18</sup> Se fx Boston Consulting Group (2009).

<sup>19</sup> Nahverkehrsberatung Südwest, Mofair, Netzwerk Europäischer Eisenbahnen (2013), side 15.

- Garantistillelse, hvor trafikmyndigheden garanterer operatørens kreditværdighed i forbindelse med finansiering af rullende materiel
- Tilbagekøbsgaranti, hvor trafikmyndigheden garanterer tilbagekøb af rullende materiel fra operatøren, hvis operatøren ikke fortsætter efter kontraktens udløb
- Re-akkrediteringsgaranti, hvor trafikmyndigheden på visse vilkår garanterer, at det rullende materiel vil blive godkendt til videre brug, hvis operatøren vinder kontrakten på ny
- Udlejning, hvor en tredjepart ejer det rullende materiel, som udlejes til operatøren
- Udlejning, hvor trafikmyndigheden ejer det rullende materiel, som udlejes til operatøren

Fra de gennemførte interviews har vi fået det klare indtryk, at de beskrevne modeller skal ses som en bestræbelse på i de fleste tilfælde at bevare ejerskabet til det rullende materiel hos operatørerne. Imidlertid er der ingen samlet tilgang i øjeblikket, og der er eksempler på forskellige tilgange hos de tyske trafikmyndigheder.<sup>20</sup>

## 7 Case studie: Schleswig-Holstein

Den tyske delstat Schleswig-Holstein har erfaringer med udbud af regionalbanetrafik siden begyndelsen af årtusindet. Udbuddene er blevet vundet af konkurrerende operatører såvel som af Deutsche Bahn, og udbuddene har i gennemsnit ført til besparelser, som ligger på niveau med eller over estimerne fra BAG-SPNV, jf. afsnit 3. Desuden er antallet af passagerer med regionaltogene i Schleswig-Holstein steget gennem perioden, hvor udbud er blevet brugt.

I Schleswig-Holstein har trafikmyndigheden Landesweite Verkehrsservice-gesellschaft Schleswig-Holstein (LVS) siden 1995 været ansvarlig for at indkøbe, kontrollere og monitorere den regionale togservice. Trafikmyndighedens overordnede opgave er at koordinere den kollektive trafik i delstaten, som har 2,8 mio. indbyggere og rummer både tæt befolkede byområder og tyndt befolkede landområder. LVS står fx for fastsættelse af billetpriser, zonesystemer og kvalitetskrav, jf. boks 6.

---

<sup>20</sup> Nahverkehrsberatung Südwest, Mofair, Netzwerk Europäischer Eisenbahnen (2013), side 36-39. Se for eksempel side 38 med et oversigtskort over de forskellige tilgange for de enkelte tyske trafikmyndigheder.

---

## Boks 6 Offentlig transport i Schleswig-Holstein

---

I 2010 (nyeste tilgængelige data) var 130 busselskaber og 8 togoperatører aktive i delstaten. Tilsammen kørte de 8 togoperatører på 1,179 km banestrækning med 172 stationer, 1,6 mia. Passager-km. og 24,5 millioner tog-km. Regionalbahn Schleswig-Holstein (ejet af DB Regio AG) er den største operatør og ansvarlig for 63 pct. af de samlede tog-km. Den næststørste togoperatør er Nord-Ostsee-Bahn GmbH, som står for 17 pct. af de samlede tog-km.

---

Kilde: LVS.

Delstaten har konkurrenceudsat en række banestrækninger og realiseret besparelser. Både nye konkurrenter og Deutsche Bahn har vundet kontrakter på de konkurrenceudsatte banestrækninger, og som i resten af Tyskland er der også i Schleswig-Holstein kommet flere passagerer og bedre kvalitet.

### 7.1 Udbud i Schleswig-Holstein

Banestrækningen Hamburg-Flensburg-Padborg er blevet udbudt fire gange siden 2002, men som del af forskellige netværk og på forskellig måde. I år 2000 varslede Deutsche Bahn, at de ville nedlægge driften af InterRegio, der var en kategori mellem regionaltog og højhastighedstog, som hidtil havde kørt på strækningen, jf. tabel 3 for et overblik over de gennemførte udbud på strækningen siden 2002.

---

**Tabel 3 Erfaringer med udbud af strækningen Hamburg-Flensburg-Padborg i Schleswig-Holstein**

---

År	Strækning	Vindende operatør
2002	Hamburg-Flensburg-Padborg	FLEX AG
2003	Hamburg-Flensburg-Padborg	Nord-Ostsee-Bahn GmbH (NOB)
2005	Hamburg-Flensburg-Padborg	Regionalbahn Schleswig-Holstein GmbH (ejet af DB AG)
2012	Udbudt som "Network Mitte" opdelt i to dele	
	1. Hamburg-Flensburg/Kiel	1. DB Regio
	2. Itzehoe/Kellinghusen-Wrist-Elmshorn-Hamburg	2. Nordbahn

---

Note: I 2002 var der ikke formelt tale om et udbud, men en forhandling med to alternative operatører.

Kilde: LVS.

Efter den bebudede nedlæggelse af InterRegio, indledte LVS direkte forhandlinger med Deutsche Bahn og med en ny togoperatør FLEX AG, som blev stiftet af en række busselskaber i regionen. Valget faldt på FLEX AG, hvis bud lå på mindre end halvdelen af

buddet fra Deutsche Bahn og desuden inkluderede madvogne i togene og en planlagt vækst i antal tog-km. fra 0,8 mio. til 1,1 mio. årligt.<sup>21</sup>

FLEX AG havde stor succes med at tiltrække flere passagerer; antallet af passager-km. voksede med 15 pct. de første 100 dage, og der var ikke problemer med aflysninger eller forsinkelser. Men allerede efter syv måneder begærede selskabet konkurs. Konkursen hører dog til sjældenhederne. Ud af de over 200 udbud, der har fundet sted i Tyskland siden 1996, er noget lignende kun sket 2-3 gange.

LVS peger på, at der var en række årsager til den uheldige udvikling. Blandt andet var der en uoverensstemmelse mellem FLEX AG og DB Reise & Touristik AG, som betød, at der ikke var enighed om fordeling af billetprovenu og FLEX AG måtte vente på at modtage billet-provenu. Derudover var FLEX AG's kendskab til efterspørgslen og profitabiliteten begrænset, hvorfor der ikke var taget tilstrækkelig højde for potentielle risici.

Konkursen førte til en situation, som krævede en hurtig løsning for at opretholde driften på strækningen. LVS besluttede at indgå en to-årig kontrakt med Nord-Ostsee-Bahn GmbH (NOB),<sup>22</sup> som ikke var billigst, men alligevel bedre end andre konkurrenter på en række parametre; bedre service, nyere tog og en god personalepolitik.

Efterfølgende er strækningen Hamborg-Flensborg blevet udbudt to gange – i 2004 (drift fra 2005-2012) og i 2010 (drift fra 2012-2019). I 2004 bød fem forskellige europæiske operatører, bl.a. NOB. Kontrakten blev vundet af Regionalbahn Schleswig-Holstein GmbH, som er ejet af DB AG. I udbuddet blev der stillet en række kvalitetskrav til blandt andet det rullende materiel og til serviceniveauet fra personalet i togene.

I det seneste udbud, i 2012, indgik strækningen Hamborg-Flensborg i en anderledes pakke end hidtil.<sup>23</sup> Efter en åben budrunde vandt DB Regio en kontrakt om at operere på strækningen Hamburg-Flensburg/Kiel frem til 2019, mens Nordbahn vandt en kontrakt om at operere på en anden strækning, Itzehoe/Kellinghusen-Wrist-Elmshorn-Hamburg.

Desværre har det ikke været muligt at skaffe opgørelser af besparelserne ved de enkelte udbud i 2004-2012. Oplysningerne om FLEX AG er en undtagelse i denne sammenhæng. Imidlertid er LVS kommet med en udtalelse til os om erfaringerne med udbud af regionaltog i Schleswig-Holstein, som også dækker udbuddene i 2004-2012: *'Over the past 15 years the LVS has gathered considerable experience with tendering of regional passenger train services. Competition between train operators and awarding of contracts through tendering has led to significant service improvements and savings*

---

<sup>21</sup> LVS.

<sup>22</sup> Varigheden af denne kontrakt svarede til den minimale varighed af den oprindelige kontrakt med FLEX AG

<sup>23</sup> Den nordlige endestation var ikke længere Padborg, men i stedet Flensborg. I den sydlige ende forlængede man strækningen til Kiel.

*compared with the situation where contracts were awarded directly to Deutsche Bahn. There is considerable variation from tender to tender, but on average savings of 30-40 per cent in the form of lower subsidies without inflating ticket prices is possible.*<sup>24</sup>

Dermed er vores konklusion, at udbuddene i Schleswig-Holstein har ført til væsentlige besparelser, som ligger på niveau med eller overstiger de generelle besparelser opgjort af foreningen af tyske trafikmyndigheder, BAG-SPNV, jf. tabel 1.

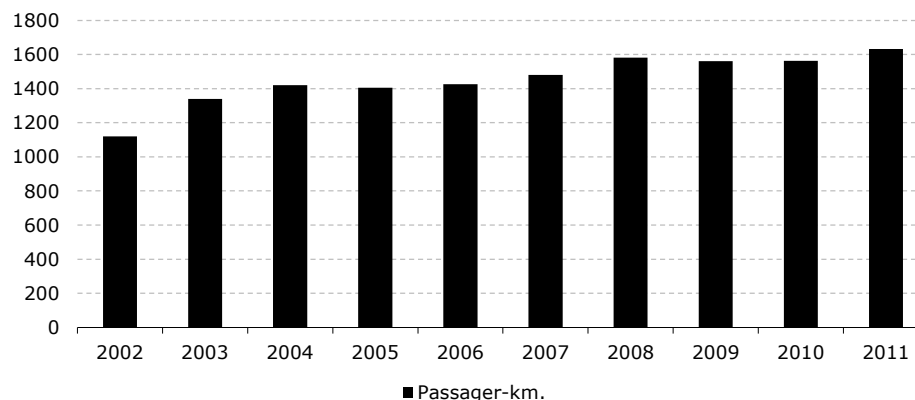
### 7.2 Flere passagerer i regionaltogene uden fald i tilfredshed

Efter konkurrenceudsættelsen har der været en stigning i efterspørgselen efter regionaltog i Schleswig-Holstein: Antallet af passager-kilometer i Schleswig-Holstein er vokset med gennemsnitligt ca. 4 pct. årligt i perioden 2002-2011, jf. figur 8.

---

**Figur 8 Passager-kilometer i Schleswig-Holstein**

---



Note: Figuren viser SPNV i Schleswig-Holstein i mio. passager-kilometer.

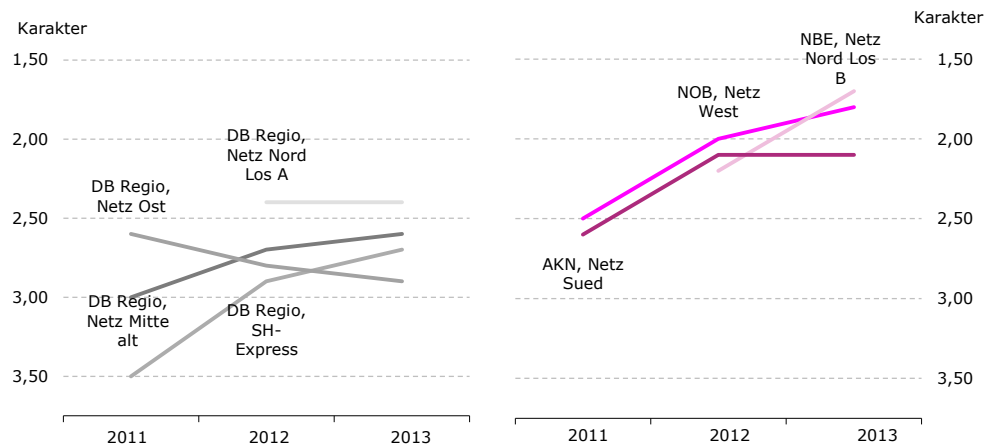
Kilde: LVS (2013), side 16.

I perioden 2005-2012 udviklede den generelle passagertilfredshed med regionaltog i Schleswig-Holstein sig jævnt.<sup>25</sup> De tilgængelige data tillader ikke en skelnen mellem Deutsche Bahn og øvrige operatører. Imidlertid skal de enkelte operatører, som en del af overholdelsen af kontrakten med LVS, undergå regelmæssige kvalitetstjek. Vi har fået adgang til resultatet af disse evalueringer for de seneste tre år, jf. figur 9.

---

<sup>24</sup> Udtalelse fra LVS.  
<sup>25</sup> Omnitrend (2013).

**Figur 9 Kvalitetsvurdering af SPNV i Schleswig-Holstein**



Note: Figuren til venstre viser kvalitetsvurderingen af Deutsche Bahn og figuren til højre viser kvalitetsvurderingen med Deutsche Bahns konkurrenter. Skalaen går fra 1, 'meget tilfreds,' til 6, 'meget utilfreds.' Målingen omfatter rengøringsstandard, skader samt informations- og serviceniveau.

Kilde: <http://www.nah.sh/assets/LVS-Blog/Pnktlichkeitszahlen/QMS-Noten-2013-10-22.pdf> besøgt den 18. februar 2014

Det fremgår af figuren, at den opgjorte kvalitet ligger højere for de kommercielle operatører, som har vundet gennem udbud, end for Deutsche Bahn. Dermed er der ingen grund til at tro, at brugen af udbud af regionalbaner i Schleswig-Holstein har ført til færre passagerer eller dårligere service. Tværtimod er der indikationer på det modsatte.

# Litteratur

- Allianz pro Schiene (2006), 'Stadt, Land, Schiene. 16 Beispiele erfolgreicher Bahnen im Nahverkehr.'
- Allianz pro Schiene (2010), 'Stadt, Land, Schiene. 15 Beispiele erfolgreicher Bahnen im Nahverkehr.'
- Arriva (2013), 'Liberalisation and competition in the European regional rail market.'
- BAG-SPNV (2013), 'Marktreport SPNV 2013.'
- BAG-SPNV, Mofair & Netzwerk Privatbahnen (2009), 'Wettbewerber-Report Eisenbahn 2008/2009'
- Boston Consulting Group (2009), 'Øget konkurrenceudsættelse af jernbanesektoren.'
- Bundesnetzagentur (2013), 'Marktuntersuchung Eisenbahnen 2013.'
- De Økonomiske Råd (2014), 'Økonomi og miljø 2014.'
- Deutsche Bahn (2013), 'Wettbewerbsbericht 2013.'
- ECMT (2007), European Conference of Ministers of Transport, OECD, 'Competitive Tendering of Rail Services.'
- Europa-Kommissionen (2013), Commission Staff Working Document. 'Impact Assessment. Accompanying the documents Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council amending Regulation (EC) No 1370/2007 concerning the opening of the market for domestic passenger transport services by rail & Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2012/34/EU of the European Parliament and of the Council of 21 November 2012 establishing a single European railway area, as regards the opening of the market for domestic passenger transport services by rail and the governance of the railway infrastructure,' part 1-4.
- European Parliament (2013), 'Competition in the transport sector: Market entry barriers in railway and aviation,' præsentation til en workshop den 3. september 2013.
- LVS (2012), 'Landesweite Nahverkehrsplan 2008-2012.'
- LVS (2013), 'Landesweite Nahverkehrsplan 2013-2017.'
- NahverkehrsBeratung Südwest, Mofair, Netzwerk Europäischer Eisenbahnen (2013), 'Wettbewerber-Report Eisenbahn 2013/2014'
- Netzwerk Privatbahnen & mofair (2011), 'Wettbewerber-Report Eisenbahn 2010/2011.'
- OmniTrend (2013), 'Landesweite Marktforschung 2012 in Schleswig-Holstein.'
- Rigsrevisionen (2012), 'Notat til Statsrevisorerne om beretning om Trafikministeriets håndtering af kontrakten med ARRIVA.'

- Sippel, L. (2011), 'Evaluation of liberalisations in public services: tools and practices,' præsentation fra 2011.
- Umwelt Bundesamt (2012), 'Daten zum Verkehr Ausgabe 2012.'
- VDV (2012), VDV Die Verkehrsunternehmen, '2012 Statistik.'
- Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (2007), 'Qualitätsbilanz 2006 im Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg.'
- Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (2008), 'Qualitätsbilanz 2007 im Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg.'
- Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (2009), 'Qualitätsbilanz 2008 im Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg.'
- Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (2010), 'Qualitätsbilanz 2009 im Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg.'
- Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (2011), 'Qualitätsbilanz 2010 im Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg.'
- Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (2012), 'Qualitätsbilanz 2011 im Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg.'
- Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (2013), 'Qualität und Leistung im VBB Zahlen und Fakten 2012'
- Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (2007), 'Qualitätsbericht SPNV Im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr für 2006.'
- Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (2008), 'Qualitätsbericht SPNV Im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr für 2007.'
- Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (2009), 'Qualitätsbericht SPNV Im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr für 2008.'
- Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (2010), 'Qualitätsbericht SPNV Im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr für 2009.'
- Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (2011), 'Qualitätsbericht SPNV Im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr für 2010.'
- Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (2012), 'Qualitätsbericht SPNV Im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr für 2011.'
- Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (2013), 'Qualitätsbericht SPNV Im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr für 2012.'
- Wewers, B. (2012), 'Tendering of railway services in Schleswig-Holstein,' præsentation til en konference i København den 18. Juni 2012.
- Wewers, B. (2013), 'Organisation of regional railways in Germany and Schleswig-Holstein cross-border services Tønder – Niebüll,' præsentation til en konference i København den 13. september 2013.
- Wewers, B. (2013b), 'Regional Passenger Railways Services in Germany,' præsentation til en konference i København den 21. november 2013.



# Interviews

Karl-Peter Naumann, Honorary Chairman of PRO BAHN, Associate Chairman of  
Allianz pro Schiene, Founding Member Verkehrsclub Deutschland

Ludger Sippel, Referent for Infrastructure etc. BAG-SPNV

Bernhard Wewers, Landesweite Verkehrsservicegesellschaft Schleswig-Holstein  
(LVS)

Susanne Henckel, President BAG-SPNV

Kay Mitusch, Professor, Institut für Volkswirtschaftslehre, Karlsruher Institut für  
Technologie (KIT)