

# Effektivare järnvägsplanering

Vad kan Sverige lära av Schweiz?

Mats Améen 2024-05-17

# Schweiz är "bäst i klassen" när det gäller järnväg

- ▶ **Högst marknadsandel** (17 % jämfört med Sveriges 13 %)
- ▶ **Högst kapacitetsutnyttjande** (20 % över Japan och ännu mer jämfört övriga europeiska länder)
- ▶ **Bäst punktlighet** (96 % i Schweiz jämfört med Sveriges 88 %)

# Bakgrund till Schweiz järnvägsplanering

- ▶ I slutet av 1960-talet minskade koll-resandet även i Schweiz
- ▶ Oregelbundna tidtabeller dominerade
- ▶ Järnvägsingenjören Samuel Stähli utvecklar tidtabellsteorier

# Stähli's tidtabellsteori

- ▶ Fokus hade dittills varit på bana och fordon trots att **tidtabellen är kärnan i erbjudandet** till resenären (angeläget med hög "driftverkningsgrad")
- ▶ Långsiktig planeringshorisont
- ▶ Attraktivitet och effektivitet underlättas av systemsyn; takttidtabeller ("Taktfahrplan")

# Takttidtabell

- ▶ Återkommande minuttal
- ▶ Helst också jämna intervall, t.ex. 30 eller 15 minuter

**A** Farum

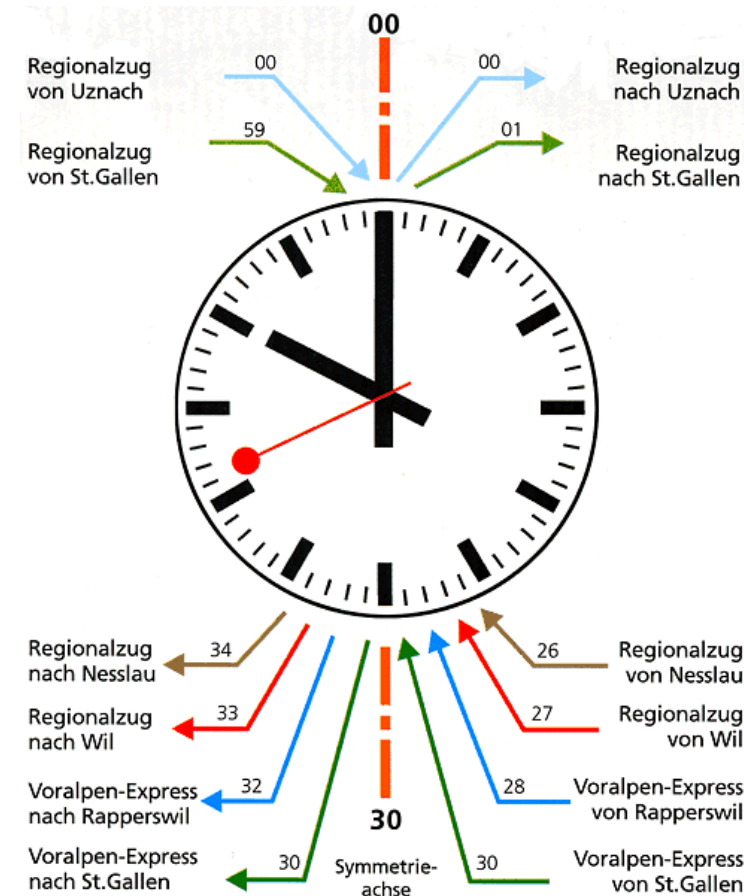
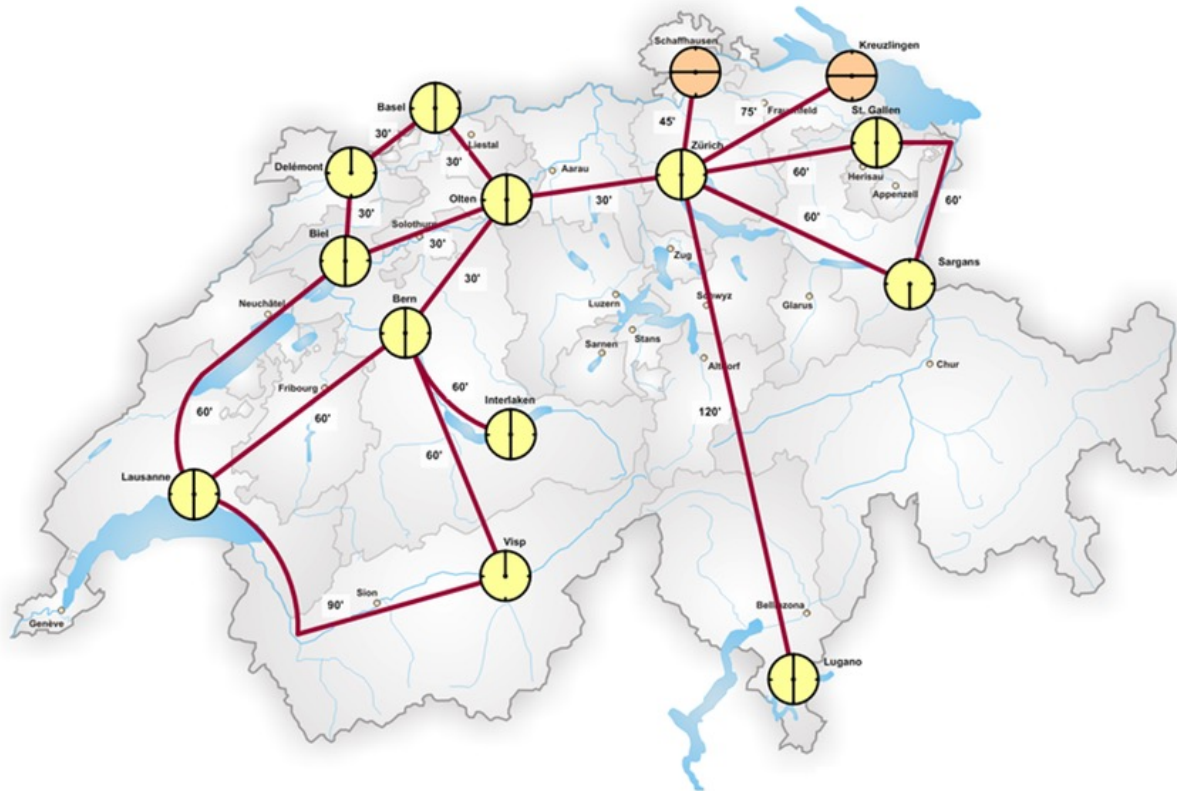
↓		↑
16 46	Farum	40 10
20 50	Værløse	36 06
23 53	Hareskov	33 03
25 55	Skovbrynet	30 00
27 57	Bagsværd	28 58
29 59	Stengården	27 57
31 01	Buddinge	25 55
32 02	Kildebakke	23 53
34 04	Vangede	21 51
36 06	Dyssegård	19 49
38 08	Emdrup	17 47
40 10	Ryparken	15 45
42 12	Svanemøllen	13 43
44 14	Nordhavn	11 41
47 17	Østerport	09 39
49 19	Nørreport	06 36
51 21	Vesterport	04 34
54 24	<b>København H</b>	<b>03 33</b>
55 25	Dybbølsbro	59 29
58 28	Sydhavn	57 27
00 30	Sjælør	55 25
01 31	Ny Ellebjerg	53 23
04 34	Åmarken	51 21
06 36	Friheden	49 19
08 38	Avedøre	47 17
10 40	Brøndby Strand	45 15
13 43	Vallensbæk	42 12
15 45	Ishøj	40 10
18 48	Hundige	37 07
21 51	Greve	34 04
23 53	Karlsunde	32 02
27 57	Solrød Strand	28 58
29 59	Jersie	26 56
33 03	Ølby	22 52
37 07	Køge	19 49

**A** Køge



# Det schweiziska konceptet "Bahn und Bus 2000" beslutades i en folkomröstning 1987

- ▶ Tågen möts i alla knutpunkter vid hel och ibland även halv timme
- ▶ Fastställande av max körtid per bandel (ca 55 min eller ca 25 min)
- ▶ Infrastruktursatsningar för att klara körtidskraven



9. Oktober 2018  
Berlin

*”’Deutschlandtakt’ gör  
tågtrafiken punktligare,  
snabbare och  
pålitligare”*

Transportminister Andreas Scheuer  
lanserar ”Zukunftbündnis Schiene”



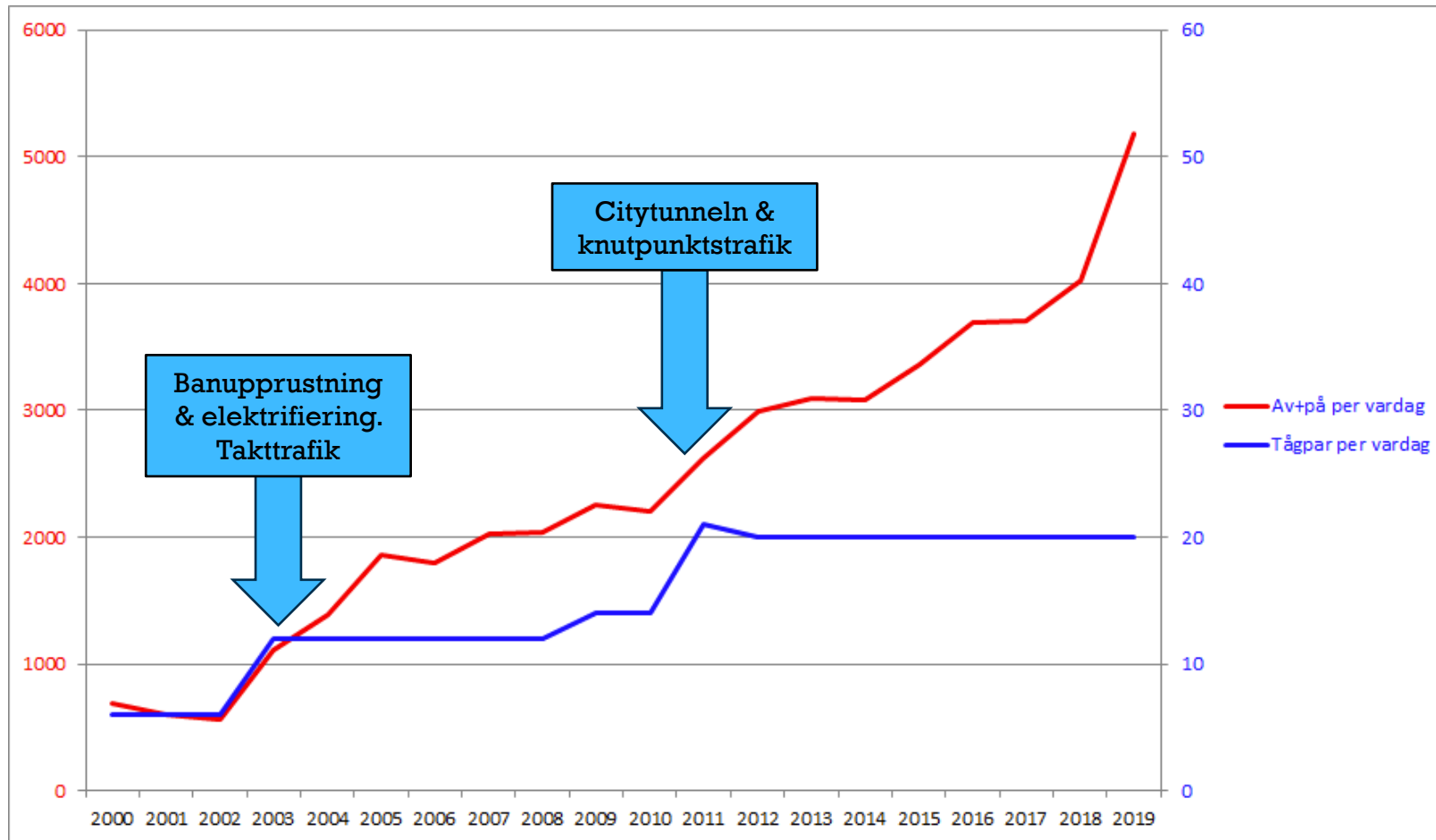
# Vad säger forskningen om taktidtabeller?

- ▶ +10-15 % för regionala resor
- ▶ +5-10 % för långväga resor
  
- ▶ Knutpunktsupplägg verkar kunna ge ungefär lika stora ytterligare resandeökningar som takttrafik.
  
- ▶ Takttrafik med knutpunkter har genomförts i södra Skåne med bl a Svedala, Ystad, Tomelilla och Sjöbo som knutpunkter.



# Trafikutveckling Ystad-Simrishamn 2000-2019

Resandeutvecklingen avser avstigande + påstigande/vardag på stationerna från Köpingsbro till Simrishamn



# Vanliga argument mot takttrafik?

- ▶ Det finns en vandringsägen inom Trafikverket och hos många kommersiella trafikföretag att "takttrafik äter bankapacitet". Har sagts så många gånger att det blivit en sanning, men har aldrig kunnat visas. Erfarenheter från Schweiz visar att takttrafik tvärt om möjliggör ökat kapacitetsutnyttjande.
- ▶ Många hävdar att takttrafik och kanaltänkande är oförenligt med fritt marknadstillträde. Även här visar Schweiz att det går att kombinera. Förplanerade tidskanaler för t ex gods kan utnyttjas av olika godsoperatörer olika timmar.

# Olika planeringsfilosofier i Sverige och Schweiz

## Sverige

- ▶ Prognosstyrd planering
- ▶ Järnvägsnätet delas upp, där samhälls-ekonomiska beräkningar utgör grund för infra-beslut om varje del (VKB = 15 delar och mer än 40 år!)
- ▶ Först byggs infrastrukturen ut och därefter tar trafikföretagen ställning till om de vill trafikera och i så fall hur mycket.
- ▶ Inför varje nytt trafikår är tidtabellen "ett vitt papper". Ingen kan vara säker på att få plats på banan.

## Schweiz

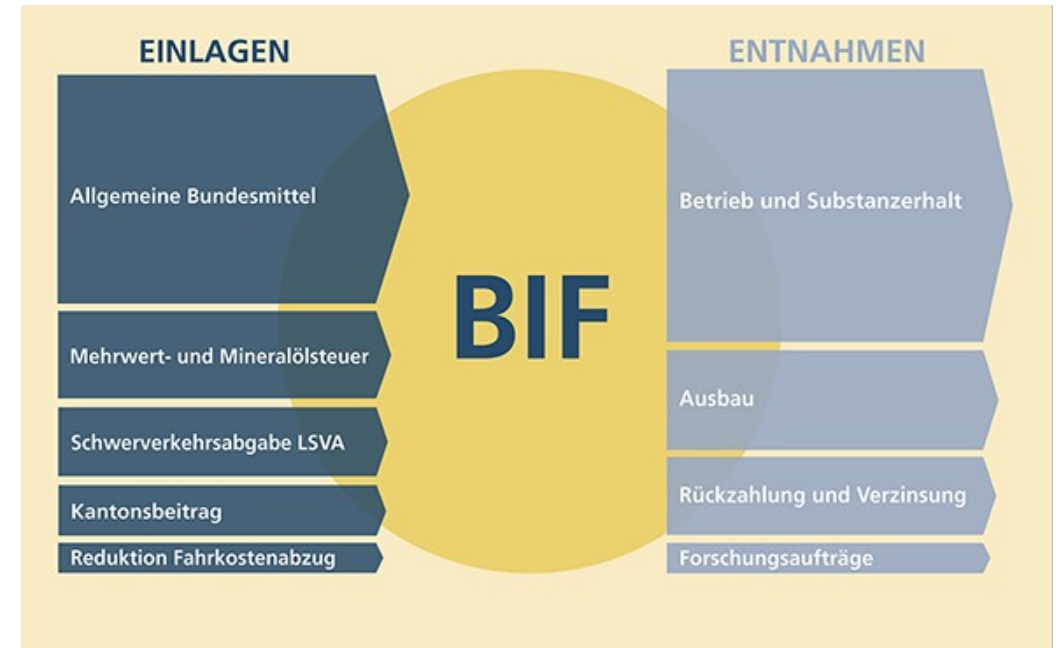
- ▶ Målstyrd planering
- ▶ Helhetsgrepp tas om hela systemet.
- ▶ Banorna snabbas upp där det behövs för att klara körtidskraven mellan knutpunkterna.
- ▶ Trafikupplägget/tidtabellen tas fram för målbild 25-30 år fram i tiden och sedan anpassa infrastrukturen efter det.
- ▶ Tidskanaler för fjärrtåg, regionaltåg och godståg läggs in. Godstågskanalerna kan med kort varsel användas av tåg från olika trafikföretag.

# Övriga framgångsfaktorer för järnvägen i Schweiz

- ▶ All trafik (fjärrtåg, regionaltåg, privatbanor, postbussar och stadstrafik) ingår i ett integrerat trafiksystem.
- ▶ Biljettsamordning (även mellan olika huvudmän). Aldrig mer än en biljett per resa. Nationellt årskort. Och aldrig mer än ett avtal för godstransporter.
- ▶ Mycket större resurser satsas på underhåll än i Sverige (förebyggande, då behövs inte avhjälpande).
- ▶ Brett politiskt stöd för att satsa på järnvägen.

# Finansiering av järnvägsinfrastruktur i Schweiz

- ▶ Järnvägen finansieras genom BIF (Bahninfrastrukturfonds)
- ▶ Fonden får medel enligt fastställda procentsatser med statliga medel, regionala medel och punktskatter
- ▶ Uttaget av medel anpassas till inflation och kostnadsutveckling
- ▶ Utbyggnaden organiseras av BAV (Bundesamt für Verkehr) som också fördelar pengarna.
- ▶ Program finns för olika tidshorisonter (Ausbauprogramm 2025, 2035 & Perspektive Bahn 2050)





# Avslutningsvis

- ▶ Takttrafik med knutpunktsupplägg ger särskilt stor effekt när turutbudet är halvtimmes eller timmestrafik.
- ▶ Knutpunktstrafik i tågtrafiken ger en ryggrad i trafiksystemet, där stads- och regionbussar kan ansluta i knutpunkterna.
- ▶ Takt- och knutpunktstrafik är bra för trafikekonomin; ger ofta större intäktsökningar än kostnadsökningar.
- ▶ Långsiktighet och stabilitet i finansieringen behövs för att skapa goda förutsättningar för en positiv järnvägsutveckling

# Avslutningsvis

- ▶ Takttrafik med knutpunktsupplägg ger särskilt stor effekt när turutbudet är halvtimmes eller timmestrafik.
- ▶ Knutpunktstrafik i tågtrafiken ger en ryggrad i trafiksystemet, där stads- och regionbussar kan ansluta i knutpunkterna.
- ▶ Takt- och knutpunktstrafik är bra för trafikekonomin; ger ofta större intäktsökningar än kostnadsökningar.
- ▶ Långsiktighet och stabilitet i finansieringen behövs för att skapa goda förutsättningar för en positiv järnvägsutveckling

**Sverige har mycket att lära av Schweiz när det gäller tågtrafik!**

**SLUT**

**Frågor?**

