

# Experten: Tyskland nära kollaps utan kärnkraft – så påverkas Sverige

<https://www.tn.se/naringsliv/experten-tysklands-elsystem-nara-kollaps-sa-paverkas-sverige/>

Läget för den tyska energiförsörjningen är mer akut än vad som tidigare har befarats när kärnkraften stängs. ”Jag tror att Tyskland står inför den värsta industrikrisen sedan andra världskriget”, säger den tyska energianalytikern Staffan Reveman.

Att Europas elmarknader är tätt sammanlänkade har aldrig varit så tydligt som nu. Sverige stoppar eltillförseln till sitt grannland Norge och elpriser i särskilt södra Sverige skjuter i höjden eftersom gaspriser och priset på utsläppsrätter rusar i Europa.

Till detta kan snart konsekvenserna av en sedan lång tid tillbaka förd aggressiv tysk energipolitik adderas.

Inom några veckor kommer tre tyska kärnkraftverk att stängas. Den sista december stängde Tyskland tre av sina kärnkraftverk och inom ett år tas ytterligare tre kärnkraftverk ur bruk. Det är de sista reaktorerna i Tyskland.

– Driftsättigheterna har gått ut. Om man skulle vilja starta om så måste man ansöka om allt på nytt. Det tar minst sju-tio år, säger Staffan Reveman, som är energianalytiker och konsult inom industrin. Det kommer inte att ske, menar han.

”Jag tror att Tyskland står in för den värsta industrikrisen sedan andra världskriget.”

Samtidigt ska landet fasa ut kol ur energimixen och ställa om till ett samhälle som slukar allt mer el. Det betyder mer förnybar energi som vind- och solkraft. Men det räcker inte på långa vägar. Ekvationen går inte ihop, menar Staffan Reveman.

– Jag tror att Tyskland står in för den värsta industrikrisen sedan andra världskriget, säger han.

Historiskt har Tyskland byggt upp hela sitt välstånd på kolkraft. Men på 60-talet inleddes en kraftfull utbyggnad av kärnkraft för att förbereda sig inför en framtid då kolet skulle ta slut. Samtidigt grundlades på 70-talet den tyska miljörelsens motstånd mot kärnkraft som en följd av kampen mot amerikanska militärbaser och atombomber. Den negativa inställningen till kärnvapen spillde över på kärnkraften.

Efter Tjernobyli-olyckan växte motståndet ytterligare.

I början av 00-talet installerades en rödgrön regering, med förbundskansler Gerhard Schröder i spetsen. Han beslutade att stänga kärnkraften, ett beslut som Angela Merkel först stoppade men sedermera kom att fullfölja efter Fukushimaolyckan 2011.

Sedan dess har Tyskland också inlett sin utfasning av kol. Först var slutdatumet 2038, men den nya tyska koalitionsregeringen vill revidera det till 2030.

Tanken är att kärnkraft och fossila bränslen ska ersättas med sol- och vindkraft, men även biomassa i lite mindre omfattning (vattenkraft har dock alltid haft en marginell betydelse i tysk energimix).

Tyskland har också blivit en nation med ett stort gasberoende, men mer om det senare.

## En bråkdel av installerad effekt kommer ut

För att skynda på omställningen till förnybara energikällor infördes tidigt kraftfulla subventioner:

– Den gav de som investerade i vind och solkraft ett **garanterat pris över 20 år för den elen som levererades oberoende om den behövdes eller inte**, det vill säga även om energin inte behövdes under en blåsig dag så ersattes man, säger Staffan Reveman.

”Man vill in i det sista upprätthålla attityden att det kommer att gå bra ändå.”

På senare tid har det blivit allt tydligare vad det tyska beroendet av sol- och vindkraft har fått för konsekvenser, med till exempel ökad volatilitet i elpriser. 2021 stod kärnkraft för 13,8 procent av den tyska elproduktionen, kol för 29,7 procent, vindkraft för 23 procent och solenergi för 9,9 procent.

– När man stänger av kärnkraften och även kolkraften och ersätter dem på ett grönt sätt blir det tokigt. **Det man gör är att med volatibel el ersätta reglerbar el. Det går inte.** Men det förstår inte allmänheten. Och det vill inte de tyska politikerna erkänna. Man vill in i det sista upprätthålla attityden att det kommer att gå bra ändå, säger Staffan Reveman.

Han menar att politiker i alla länder har svårt att skilja på effektbrist och energibrist. Energebri­st betyder förenklat att det produceras för lite energi under ett år. Effektbrist är när det inte finns tillräckligt med el för att möta behoven vid ett givet tillfälle på en given plats ([Energiföretagen förklarar: Elbristen har många ansikten](#)).

Det går alltså alldeles utmärkt att ha ett energiöverskott i ett land och effektbrist samtidigt. När man för in mer och mer väderberoende el i systemen så kan det just uppstå effektbrist när vinden inte blåser under en köldknäpp.

I Tyskland skryter politiker också gärna om den installerade effekten av vind- och solenergi:

– Men det är bara en bråkdel av den installerade effekten som kommer ut. För till exempel havsbaserad vindkraft handlar det om 35 procent, landbaserad vindkraft om 18 procent och för solkraft 10 procent, säger Staffan Reveman.

## Enorma behov

Samtidigt växer behoven av el kraftfullt framöver. Enligt det tyska institutet för ekonomisk forskning DIW beräknas elkonsumtionen i Tyskland 2030 att ligga på 875 TWh. Regeringens egna reviderade bedömningar ligger symptomatiskt på mer modesta 655 TWh. Den nya koalitionsregeringen har lagt en prognos på mellan 680 och 750 TWh för 2030.

Staffan Reveman gör bedömningen att till och med de högst uppskrivade prognoserna är för moderata.

Han exemplifierar med det som i Sverige har kommit att kallas för grön vätgas, som enligt många bedömare kommer att få en nyckelroll när industrin ska slopa kol i produktionen. Produktionen av grön vätgas slukar enorma mängder el. Enligt bedömare kommer det att krävas så mycket som 830 TWh el för att producera det framtida tyska behovet av 10-15 miljoner ton grön vätgas.

Staffan Reveman har gjort en beräkning på lite mer ”försiktiga” estimerade 500 TWh, vilket enligt honom skulle kräva totalt 24 000 nya havsbaserade vindturbiner i Tyskland. Investeringen skulle landa på hisnande 360 miljarder euro.

De tyska politikerna anser att lösningen ligger i snabb utbyggnad av vind- och solkraft, energilagring och ökad import. Men det är inte två hållbara lösningar, är Revemans bedömning. Bara kärnkraften, som försvinner helt ur energimixen, har genererat 60 TWh, vilket kan jämföras med att Tyskland till i slutet på 2021 hade ett exportöverskott på el som var 20 TWh.

”I regeringens kommunikation talar man bara om den förnybara delen som har gått ned, men man nämner inte att kolanvändningen har gått upp.”

Att lagra el i näten i den omfattning som krävs är inte heller möjligt. Dagar på vintern då sol- och vindenergi levererar som sämst kan det tyska lagringsbehovet vara så stort som 2000 GWh. Den tillgängliga lagringskapaciteten idag är 43 GWh (cirka 35 minuter).

Även om Northvolt i norra Sverige skulle leverera alla sina batterier till Tyskland skulle det inte räcka långt. Med fabriken kapacitet i första utbyggnadsfasen på 16 GW per år skulle det ändå ta 125 år för Northvolt att producera tillräckligt mycket batterier för att uppfylla tysk energiförsörjnings behov två kalla vindfria och solfria vinterdagar.

– Om man tittar på ”energitårtan” så kan man ju tro att det bara är att öka på någon bit på ett ställe för att kompensera för en annan bit som faller bort. Men folk förstår inte – då måste man kunna lagra el, och det kan man nästan inte, säger Staffan Reveman.

## Gas en del av lösningen?

En stor skillnad mellan Sverige och Tyskland är att vårt grannland i söder som bekant är beroende av gas. Bland annat är det gas som värmer de tyska bostäderna. Och det som är intressant i sammanhanget är att gas, som leder till stora koldioxidutsläpp, allt oftare ses som en del av lösningen på det tyska problemet. Alltså mer fossilt in i energimixen när kärnkraft och kol fasas ut. – Tysklands hållning att investeringar i nya gasdrivna kraftverk också ska kunna klassificeras som gröna i EU:s regelverk om taxonomin är svår att förstå, men förtydligar Tysklands effekt-dilemma, säger Staffan Reveman.

Få har undgått den pågående bataljen om gasledningen Nordstream 2, som kommer att fördubbla överföringskapaciteten av gas till Tyskland. Fastän gasledningen är klar att använda har den fastnat i

en tillståndsprocess. Den ryska presidenten Putin har också i sammanhanget anklagats för att använda Nordstream 2 för att styra gasexporten till Europa.

Men i energikrisens Tyskland är beroendet av gas stort. Staffan Reveman gör sammantaget bedömningen att Nordstream 2 kommer att öppna kranarna om inte Ryssland som många befarar går in med trupper i Ukraina.

Men vad händer med kolen? Kommer man att klara av att fasa ut den? Redan denna höst och tidiga vinter har gett tydliga indikationer på vad som kan hända framöver, menar Staffan Reveman.

**Kolanvändningens andel av elförsörjningen har ökat från 24,1 procent 2020 till 29,7 procent 2021.**

– Men man gör allt för att undvika att ta upp de här sakerna. I regeringens kommunikation talar man bara om den förnybara delen som har gått ned, men man nämner inte att kolanvändningen har gått upp. Bara en minoritet tar upp de här oangenäma frågorna, säger han.

## Långtgående konsekvenser

Den största negativa effekten för Sverige är att den aggressiva tyska energipolitiken gör att elpriserna skjuter iväg, vilket vi har fått en försmak av under hösten. Men samtidigt påpekar Staffan Reveman att Sverige har en relativ konkurrensfördel eftersom elpriserna inte kommer att öka i samma takt som i Tyskland. Det gör att Sverige trots allt blir ett attraktivt land för etableringar, menar han.

"Svenska politiker är alldeles för trevliga i Tyskland och i Bryssel – de borde ställa tyska politiker till svars."

Han anser också att Sverige kan dra flera lärdomar av det tyska exemplet. Det gäller att fortsätta satsa på kärnkraft samt göra förnuftiga investeringar i elnätet. Att klippa ledningar till kontinenten – mer protektionism alltså – vill han inte höra talas om.

Däremot anser han att svenska politiker måste morska upp sig på EU-nivå:

– Svenska politiker är alldeles för trevliga i Tyskland och i Bryssel – de borde ställa tyska politiker till svars och fråga dem hur de kan stänga av fossilfria kärnkraftverk och ersätta dem med fossilt el, säger han. Fossil el måste vi kraftfullt motverka.

Men när det gäller Tysklands förmåga att vakna upp ur sin törnrosasömn är han ytterst tveksam.

Debatten om utmaningarna på energiområdet är knappt märkbar och företagen är livrädda för att höja sina röster, eftersom de aktar sig för att förknippas med att vara pro olja och kol, vilket direkt får aktiekurserna att falla.

De tyska politikerna lyssnar inte på de få kritiker som finns:

– Först när det blir en blackout kommer de tyska politikerna att inse allvaret, säger han och gör bedömningen att Tyskland inte kommer att klara av sina klimatmål. Det finns inte en chans, slår han fast.