

Ministerutkast

från förbundsregeringen

Förordning om tekniska krav för energianläggningar

(Förordningen om energianläggningskrav – EAAV [Energieanlagen-Anforderungen-Verordnung])

A. Problem och mål

Den tyska regeringen har satt som mål att täcka 80 procent av Tysklands bruttoelbehov från förnybara energikällor fram till 2030, vilket beräknas vara cirka 660 terawattimmar vid den tidpunkten. Detta mål kan endast uppnås om anläggningar för förnybar energi kan tas i drift snabbt och deras anslutning till respektive nätsammanlänkningspunkter för distributionsnätsoperatörerna kan ske utan dröjsmål.

Under de senaste åren har det dock i vissa fall förekommit förseningar i sambandet med elproduktionsanläggningar i effektklassen 135 kilowatt till 950 kilowatt som skulle anslutas till medelspänningsnätet. Detta berodde bland annat på förseningar i certifieringsförfarandena (utan att nödvändigtvis bero på brister i dessa förfaranden). Genom olika åtgärder har denna så kallade "certifieringseftersläpning" sedan dess åtgärdats. Det finns dock fortfarande ett behov av optimering, särskilt när det gäller produktionsanläggningar på upp till 500 kilowatt, bland annat när det gäller kraven på dessa anläggningar och de bevis som ska lämnas i drifttillståndsförfarandet.

Syftet med denna förordning är att på bästa sätt komplettera förordningen om ändring av förordningen om elektrotekniska egenskaper med mindre materiella tekniska krav. Samverkan mellan båda föreskrifterna syftar till att påskynda verifieringsförfarandet för produktions- och lagringsanläggningar i effektklassen upp till 500 kilowatt som en betydande del av drifttillståndsförfarandet för nätanslutning. Samtidigt kommer systemsäkerhetsaspekter att beaktas. Detta kommer att göra förfarandet lämpligt för massorna. Särskilt solcellsanläggningar, och här särskilt takanläggningar, kommer sannolikt att gynnas av de bestämmelser som har antagits. På så sätt bidrar den här förordningen också till att uppnå mål 7 i FN:s Agenda 2030 för hållbar utveckling.

B. Lösning

Med tanke på den förväntade och, för att uppnå den federala regeringens mål, även nödvändig utbyggnad av anläggningar för förnybar energi, särskilt i effektklassen upp till 500 kilowatt, skapas en ny och långsiktig lösning i förordningen om elektrotekniska egenskaper (Elektrotechnische-Eigenschaften-Nachweis-Verordnung (NELEV)). I detta föreskrivs att det undantag från certifieringsskyldigheten som regleras i NELEV för produktionsanläggningar som ska vara direkt anslutna till ett lågspänningsnät för den allmänna försörjningen kommer att anpassas avsevärt. Detta undantag överförs till sådana produktions- och lagringsanläggningar som har en maximal installerad kapacitet på upp till 500 kilowatt och en maximal inmatningskapacitet på 270 kilowatt bakom en anslutningspunkt med ett allmänt försörjningsnät, oavsett spänningsnivå.

Genom denna förordning ändras samtidigt de tekniska kraven för produktions- och lagringsanläggningar i kraftsegmentet från 135 till 500 kilowatt, så att de lättnader som föreskrivs i förordningen om ändring av förordningen om kontroll av elektrotekniska

egenskaper, som träder i kraft parallellt, kan träda i kraft omedelbart. Det är därför inte nödvändigt att vänta tills de tekniska anslutningsföreskrifterna (TCR) har reviderats av Forum Netztechnik/Netzbetrieb i VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE-FNN). För att underlätta framtida massverksamhet kommer sedan samma krav i princip att gälla för de berörda anläggningarna som för anläggningar som är anslutna till ett allmänt lågspänningsnät. I processen kommer kraven att utvidgas till att omfatta systemsäkerhetsaspekter för att ta hänsyn till systemstabiliteten i elförsörjningsnäten. Under övergångsperioden tills TCR har anpassats av VDE-FNN, kommer detta att regleras i en förenklad form baserad på några ytterligare krav för de berörda produktions- och lagringsanläggningarna.

C. Alternativ

Skyldigheten att uppfylla de mindre tekniska krav som regleras i denna förordning är absolut nödvändig för att säkerställa systemstabiliteten i elförsörjningsnäten. I princip skulle detta också kunna uppnås genom att anpassa TCR för nätanslutning av produktionsanläggningar till ett allmänt lågspänningsnät för VDE-FNN. Anpassningen av TCR kommer dock att ta lite tid. Eftersom det är nödvändigt att förordningen om ändring av förordningen om kontroll av elektrotekniska egenskaper snabbt träder i kraft för att förenkla och påskynda nätanslutningsförfarandena, måste denna förordning tillämpas samtidigt. Avsikten är att den här förordningen ska upphävas efter det att VDE-FNN inom ramen för den tekniska självförvaltningen har anpassat dem i enlighet med detta.

D. Budgetutgifter utöver efterlevnadskostnader

De offentliga finanserna kommer inte att påverkas.

E. Efterlevnadskostnader

E.1 Efterlevnadskostnader för medborgare

Bestämmelserna påverkar inte medborgarnas efterlevnadskostnader.

E.2 Efterlevnadskostnader för företag

Genom denna förordning, tillsammans med förordningen om ändring av förordningen om kontroll av elektrotekniska egenskaper, minskas de nuvarande kraven för drifttillståndsförfarandet för anslutning av produktionsanläggningar till ett medelspänningsnät eller en högre spänningsnivå för den allmänna försörjningen med en sammanlagd installerad kapacitet på upp till 500 kilowatt. Detta undanröjer skyldigheten att förse ett ackrediterat certifieringsorgan med bevis på överensstämmelse med de tekniska kraven för hela anläggningen. Följaktligen finns det ingen regelefterlevnadsbörda för operatörerna av produktions- och lagringsanläggningar, utan snarare en betydande, årlig effektiv lättnad.

Även om denna förordning inför tekniska krav på produktions- och lagringsanläggningar med en sammanlagd installerad kapacitet på upp till 500 kilowatt, är dessa betydligt lägre än de krav som annars måste uppfyllas av de tekniska reglerna för produktionsanläggningar som är anslutna till ett mellanspänningsnät (särskilt VDE-AR-N 4110 Tillämpningsregel:2018–11 Tekniska krav för anslutning och drift av kundanläggningar till mellanspänningsnätet (TCR-medelspänning)) eller motsvarande

tekniska regler som är tillämpliga på en högre spänningsnivå. Det finns därför ingen ytterligare regelefterlevnadsbörda för anläggningsoperatörerna, utan en lättnad på totalt cirka 236 000 euro per år.

Det bör noteras att denna förordning endast kommer att tillämpas tillfälligt, eftersom den endast är avsedd att överbrygga perioden fram till dess att de relevanta TCR-reglerna för produktionsanläggningar har anpassats eller kompletterats med systemsäkerhetskrav.

Varav administrativa kostnader till följd av informationskyldighet

Inga.

E.3 Efterlevnadskostnader för myndigheterna

Denna förordning påverkar inte administrationens efterlevnadsbörda.

F. Ytterligare kostnader

Inga ytterligare kostnader kan antas.

Minsterutkast av förbundsregeringen

Förordning om tekniska krav för energianläggningar

(Förordning om energianläggningskrav – EAAV [Energieanlagen-Anforderungen-Verordnung])

zv den ...

På grundval av avsnitt 12.3 a i energiindustrilagen av den 7 juli 2005 (regeringens officiella tidning I s. 1970, 3621), som senast ändrades genom artikel XX nummer YY bokstav ZZ av lagen om XX December 2023 (Tysklands officiella tidning I s. XXXX) har ändrats och beslutats av förbundsministeriet för ekonomi och klimatskydd¹:

Avsnitt 1

Förordningens syfte och mål

Denna förordning syftar till att säkerställa den tekniska säkerheten och systemstabiliteten i elförsörjningsnäten.

Avsnitt 2

Tillämpningsområde

Denna förordning ska tillämpas på:

1. produktionsanläggningar och
2. anläggningar för lagring av elektrisk energi

med en sammanlagd installerad kapacitet på 135 kilowatt upp till och med 500 kilowatt nedströms av samma anslutningspunkt till ett allmänt försörjningsnät.

Avsnitt 3

Tekniska krav för anläggningar

(2) Anläggningar i den mening som avses i avsnitt 2 med en maximal inmatningskapacitet på 270 kilowatt vars anslutningspunkt till det allmänna försörjningsnätet ligger vid medelspänning eller högre spänningsnivå ska vid tidpunkten för anslutningen till nätet och under hela driftperioden uppfylla de tekniska föreskrifterna för sammanslutningen för produktionsanläggningar med anslutning till ett lågspänningsnät som avses i avsnitt 49.2, första meningen, punkt 1 i energiindustrilagen av den 7 juli 2005 (Tysklands officiella tidning I s. 1970, 3621), i dess ändrade lydelse för produktionsanläggningar som är anslutna till ett lågspänningsnät och för att uppfylla följande ytterligare krav:

¹)Anmäld i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster (EUT L 241, 17.9.2015, s. 1).

1. Efterlevnad av inställningsvärden för frekvenskapacitet och frekvensskydd i enlighet med de tekniska reglerna för produktionsanläggningar som är anslutna till ett medelspänningsnät av den sammanslutning som anges i avsnitt 49.2, första meningen, punkt 1 i energiindustrilagen, och
2. avaktivering av ödetektering.

(3) För anläggningar i den mening som avses i avsnitt 2 som har en sammanlagd installerad kapacitet på mer än 270 kilowatt nedströms av samma anslutningspunkt med ett allmänt försörjningsnät, ska följande gälla utöver de krav som anges i punkt 1 vid tidpunkten för anslutningen till nätet och under hela driftperioden:

1. frånkopplingsskydd på högre nivå ska installeras yrkesmässigt och tas i drift i enlighet med de tekniska föreskrifterna för den sammanslutning som avses i avsnitt 49.2, första meningen, punkt 1 i energiindustrilagen för produktionsanläggningar som är anslutna till respektive spänningsnivå,
2. ett minsta värde på 54 % av den installerade aktiv effekt i alla produktionsanläggningar som drivs **nedströms av samma anslutningspunkt till det allmänna försörjningsnätet** ska tillämpas för övervakning av den anslutna aktiva effekten för inmatning enligt avtal med nätoperatören, att underskrida detta värde är tillåtet om de tekniska föreskrifterna för den sammanslutning som anges i avsnitt 49.2, första meningen, punkt 1 i energiindustrilagen för produktionsanläggningar som är anslutna till ett medelspänningsnät följs för övervakning av den effektiva anslutna last som avtalats med nätoperatören.

I stället för en anordning för frånkopplingsskydd på högre nivå enligt första meningen i punkt 1 får en alternativ anordning också användas som i de tekniska reglerna för produktionsanläggningar i den sammanslutning som anges i avsnitt 49.2, första meningen, punkt 1 i energiindustrilagen erkänns som likvärdig med anordningen för frånkopplingsskydd med avseende på skyddsfunktionen.

Avsnitt 4

Förhållande till andra rättsliga bestämmelser

(4) Avsnitt 49 i energiindustrilagen ska förbli opåverkad.

(5) Bestämmelserna i förordningen om kontroll av elektrotekniska egenskaper av den 12 juni 2017 (Tysklands officiella tidning I s. 1651), senast ändrad genom den ... **[infoga: Datum och referens för förordningen om ändring av förordningen om kontroll av elektrotekniska egenskaper]** ska förbli opåverkade.

Avsnitt 5

Ikraftträdande

Denna förordning träder i kraft dagen efter det att den har offentliggjorts.

Förklarande anmärkningar

A. Allmän del

I. Bestämmelsernas syfte och nödvändighet

Den tyska regeringen har satt som mål att täcka 80 procent av Tysklands bruttoelbehov från förnybara energikällor fram till 2030, vilket beräknas vara cirka 660 terawattimmar vid den tidpunkten. Detta mål kan endast uppnås om anläggningar för förnybar energi kan tas i drift snabbt och deras anslutning till respektive nätsammanlänkningspunkter för distributionsnätsoperatörerna kan ske utan dröjsmål. Mot denna bakgrund finns det ett behov av att göra nätanslutningsprocesserna lämpliga för massanvändning, dvs. att påskynda dem och samtidigt ta hänsyn till systemsäkerhetsaspekter.

Under de senaste åren har det dock i vissa fall förekommit förseningar i sambandet med elproduktionsanläggningar i effektklassen 135 kilowatt till 950 kilowatt som skulle anslutas till medelspänningsnätet. Den försenade nätanslutningen i detta anläggningssegment berodde bland annat på förseningar i certifieringsförfarandena (utan att nödvändigtvis bero på brister i dessa förfaranden). Genom olika åtgärder har denna så kallade "certifieringseftersläpning" sedan dess åtgärdats. Det finns dock fortfarande ett behov av optimering, särskilt för anläggningar upp till 500 kilowatt, bland annat när det gäller kraven på dessa anläggningar och de bevis som ska lämnas i drifttillståndsförfarandet.

Syftet med denna förordning är att på bästa möjliga sätt komplettera förordningen om ändring av förordningen om elektrotekniska egenskaper (NELEV) med mindre materialtekniska krav. Samverkan mellan båda föreskrifterna syftar till att påskynda verifieringsförfarandet för produktions- och lagringsanläggningar i effektklassen upp till 500 kilowatt som en betydande del av drifttillståndsförfarandet för nätanslutning. De tekniska kraven för produktions- och lagringsanläggningar enligt de tekniska anslutningsföreskrifterna för Forum Netztechnik/Netzbetrieb im Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. (VDE-FNN) kompletteras genom denna förordning på ett sådant sätt att elförsörjningsnätets tekniska säkerhet och systemstabilitet upprätthålls trots förenklingen av verifieringsprocessen. På så sätt är förordningen också avsedd att bidra till att mål 7 i FN:s Agenda 2030 för hållbar utveckling uppnås i rätt tid, dvs. att säkerställa tillgång till överkomlig, tillförlitlig, hållbar och modern energi för alla.

II. Sammanfattning av utkastets innehåll

Många åtgärder har redan vidtagits av industrin för att undvika förseningar och för att övervinna utmaningarna med att koppla samman elproduktionsanläggningar, till exempel erbjuds utbildningskurser och vägledningar görs tillgängliga. Dessutom diskuteras för närvarande ytterligare förenklingar inom ramen för det tekniska självstyret.

NELEV ändrades inte heller förrän i mitten av 2022 för att lösa den så kallade eftersläpningen av certifieringar vid den tidpunkten. För detta ändamål gjordes det möjligt att inom en övergångsperiod fram till slutet av 2025 tillfälligt ansluta elproduktionsanläggningar till nätet och tas i drift, även om inte alla nödvändiga bevis på teknisk överensstämmelse har lämnats in för respektive anläggning. Anläggningsoperatörer kan få ett anläggningscertifikat för dessa elproduktionsanläggningar under förutsättning att nödvändiga, saknade kontroller måste lämnas in inom 18 månader. Det villkorade anläggningsintyget möjliggör således endast

en tidigare idrifttagning av produktionsanläggningen, men befriar det inte från kontrollskyldigheten. Syftet var att sprida ut certifieringsarbetet över tid på ett sådant sätt att "certifieringseftersläpningen" åtgärdas.

Med tanke på den förväntade och, för att uppnå den förbundsregeringens mål, nödvändig utbyggnad av anläggningar för förnybar energi, särskilt i kraftklassen upp till 500 kilowatt, skapas nu en ny och långsiktig lösning.

I detta föreskrivs att undantaget från certifieringsskyldigheten för elproduktionsanläggningar som ska vara direkt anslutna till ett lågspänningsnät för den allmänna försörjningen, som tidigare reglerades i avsnitt 2.4 i NELEV, kommer att justeras avsevärt. Detta undantag kommer sedan att gälla för produktionsanläggningar som har en maximal total installerad kapacitet på upp till 500 kilowatt och en maximal inmatningskapacitet på 270 kilowatt nedströms av en anslutningspunkt med ett allmänt försörjningsnät, oavsett spänningsnivå. Dessa gränsvärden säkerställer att anläggningarnas faktiska inmatning är jämförbar med inmatningen av anläggningar som är direkt anslutna till lågspänningsnätet för den allmänna försörjningen.

Samtidigt ändras genom denna förordning de tekniska kraven för dessa produktionsanläggningar för att göra det möjligt att omedelbart träda i kraft enligt ändringsförordningen för NELEV, som träder i kraft parallellt med denna förordning, dvs. redan innan de relevanta TCR-reglerna för VDE-FNN har reviderats. För dessa anläggningar kommer kraven på anläggningar som är anslutna till ett lågspänningsnät att gälla för att underlätta framtida bulkverksamhet. På så sätt utvidgas kraven till att omfatta systemsäkerhetsaspekter. Detta tar hänsyn till systemstabiliteten i elförsörjningsnäten. Under övergångsperioden tills TCR har anpassats av VDE-FNN regleras detta i en förenklad form på grundval av några ytterligare krav för de berörda produktions- och lagringsanläggningarna. De anläggningar som omfattas av denna förordning måste därför uppfylla inställningsvärdena för frekvenskapacitet och frekvensskydd enligt TCR för VDE-FNN och avaktivera ödetektering.

När det gäller anläggningar som är anslutna till ett allmänt försörjningsnät för medelspänning eller en högre spänningsnivå med en sammanlagd installerad kapacitet på mer än 270 kilowatt ska dessutom en anordning för fränkopplingsskydd på högre nivå eller, så snart en sådan anordning finns tillgänglig, även en alternativ anordning som erkänts som tekniskt likvärdig med anordningen för fränkopplingsskydd med avseende på skyddsfunktionen installeras och tas i drift. Denna anordning för fränkopplingsskydd på högre nivå fungerar som en slags "säkring" vid nätsammankopplingspunkten och säkerställer att alla anläggningar nedströms av nätsammankopplingspunkten kopplas bort från nätet vid rätt tidpunkt i händelse av fel i det offentliga nätet. På så sätt ger det ytterligare ett viktigt bidrag till systemets stabilitet. Som ytterligare ett tekniskt krav måste det säkerställas att den effektiva anslutna last som avtalats med nätoperatören alltid övervakas och underhålls av tekniska anordningar.

III. Alternativ

Skyldigheten att uppfylla de tekniska krav som regleras i denna förordning är absolut nödvändig för att säkerställa elförsörjningsnätets systemstabilitet. I princip skulle denna skyldighet också kunna uppnås genom att anpassa TCR för nätanslutning av produktionsanläggningar till ett allmänt lågspänningsnät för VDE-FNN. Anpassningen av TCR kommer dock att ta lite tid. Eftersom NELEV-ÄndV:s snabba ikraftträdande är nödvändigt för att förenkla och påskynda nätanslutningsförfarandena måste dock denna förordning tillämpas samtidigt. Anpassningen av TCR för nätanslutning av produktionsanläggningar till ett allmänt lågspänningsnät för VDE-FNN är därför inte ett alternativ. Avsikten är att denna förordning ska upphöra att gälla efter ovannämnda anpassning av TCR.

IV. Lagstiftningsbefogenheter

Förbundsministeriet för ekonomi och klimatskydd bemyndigas enligt avsnitt 12.3 a i energiindustrilagen att genom förordning föreskriva tekniska krav för energianläggningar och komponenter för energianläggningar, särskilt för anläggningar enligt lagen om förnybara energikällor och lagen om kombinerad värme och energi, för att säkerställa teknisk säkerhet och systemstabilitet. I denna förordning fastställs tekniska krav för energianläggningar som syftar till att säkerställa systemstabilitet.

V. Överensstämmelse med unionsrätten och internationella fördrag

Denna förordning är förenlig med Europeiska unionens lagstiftning. Den har anmälts i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster (EUT L 241, 17 september 2015, s. 1).

Förordningen strider inte mot internationella fördrag.

VI. Konsekvenser av lagstiftningen

I denna förordning fastställs tekniska krav för energianläggningar med en sammanlagd installerad kapacitet på upp till 500 kW. Dessa är betydligt lägre än de krav som annars måste uppfyllas av de tekniska föreskrifterna för produktionsanläggningar som är anslutna till ett medelspänningsnät eller en högre spänningsnivå för den sammanslutning som anges i avsnitt 49.2, första meningen, punkt 1 i energiindustrilagen. Därmed standardiseras generellt lägre tekniska krav än de som för närvarande ska uppfyllas.

1. Förenkling av lagstiftning och administration

I samband med NELEV-ändringsförordningen minskar förordningen det krav som tidigare ålagts operatörer av produktionsanläggningar av typ B med en installerad kapacitet på upp till 500 kilowatt som begär nätanslutning för att tillhandahålla alla bevis på överensstämmelse med de allmänna tekniska minimikraven för ett ackrediterat certifieringsorgan i drifttillståndsförfarandet.

2. Hållbarhetsaspekter

Denna förordning är i linje med förbundsregeringens vägledande principer för hållbar utveckling enligt definitionen i den tyska hållbarhetsstrategin, som tjänar till att genomföra FN:s Agenda 2030 för hållbar utveckling. Denna förordning utgör en viktig byggsten för att uppnå förbundsregeringens mål att täcka 80 procent av Tysklands efterfrågan på el från förnybara energikällor senast 2030, och är därför i linje med förbundsregeringens vägledande principer för hållbar utveckling i den mening som avses i den tyska hållbarhetsstrategin, som tjänar till att genomföra FN:s Agenda 2030 för hållbar utveckling. Genom att möjliggöra ett omedelbart ikraftträdande av förenklingar för kontroll av energianläggningars elektrotekniska egenskaper och på så sätt påskynda nätanslutningen och idrifttagningen av anläggningar för förnybar energi bidrar förordningen till att mål 7 för hållbar utveckling uppnås i tid, där det efterlyses "att garantera tillgång till överkomlig, tillförlitlig, hållbar och modern energi för alla".

På så sätt bidrar utkastet också till att mål 9 för hållbar utveckling uppnås i tid, där det efterlyses att [bygga upp] motståndskraftig infrastruktur, [främja] hållbar industrialisering och [främja] innovation. Detta beror på att detta mål för hållbar utveckling kräver i sitt mål 9.4 att "[i]nom 2030 modernisera infrastruktur och eftermonteringsindustrier för att göra

dem hållbara, med effektivare resursanvändning och ökad användning av ren och miljövänlig teknik och industriella processer [...]”.

Utkastet följer således principerna i den tyska hållbarhetsstrategin ”(1.) Konsekvent tillämpa hållbar utveckling som en vägledande princip på alla områden och i alla beslut” och ”(4.) Att stärka en hållbar förvaltning”(5.) Att bevara och förbättra den sociala sammanhållningen i ett öppet samhälle” och ”(6.) Använda utbildning, vetenskap och innovation som drivkrafter för hållbar utveckling.”

3. Budgetutgifter exklusive efterlevnadskostnader

Det kommer inte att uppstå några ytterligare kostnader för de offentliga finanserna.

4. Efterlevnadskostnader

Bestämmelserna påverkar inte medborgarnas efterlevnadskostnader. Det finns inte heller någon regelefterlevnadsbörda för administrationen.

I samband med förordningen om ändring av NELEV minskar denna förordning de för närvarande tillämpliga kraven för drifttillståndsförfarandet för nätanslutning av produktions- och lagringsanläggningar som är anslutna till ett medelspänningsnät eller en högre spänningsnivå för den allmänna försörjningen med en installerad kapacitet på upp till 500 kilowatt. Till följd av detta gäller inte skyldigheten att styrka att de tekniska kraven för hela anläggningen är uppfyllda för ett ackrediterat certifieringsorgan. Följaktligen finns det ingen regelefterlevnadsbörda för operatörerna av produktions- eller lagringsanläggningar, utan en betydande lättnad.

Även om det i denna förordning fastställs tekniska krav för produktionsanläggningar med en installerad kapacitet på upp till 500 kilowatt, är dessa betydligt lägre än de krav som annars ska uppfyllas i de tekniska reglerna för produktionsanläggningar som är anslutna till ett medelspänningsnät eller en högre spänningsnivå i den sammanslutning som anges i avsnitt 49.2, första meningen, punkt 1 i energiindustrilagen. Därmed standardiseras generellt lägre tekniska krav än de som för närvarande ska uppfyllas. Det finns ingen ytterligare regelefterlevnadsbörda för anläggningsoperatörerna, utan en lättnad på totalt cirka 236 000 euro per år.

I detalj leder detta till följande efterlevnadskostnader eller följande lättnader för ekonomin (negativa siffror innebär eliminering av kostnader). Det finns ingen engångskostnad för efterlevnad.

	Löpande kostnader för efterlevnad			
	Antal ärenden	Totala personalkostnader	Totala materialkostnader	Totala utgifter
		(Tusentals euro)	(Tusentals euro)	(Tusentals euro)
Avsnitt 3.1: Utelämnande av krav på anläggningar 135–500 kW och maximal inmatningskapacitet på 270 kW, eftersom endast lågspänningskrav + få ytterligare krav	-13 600	-13 230	-204 000	-217 230
Avsnitt 3.2: Utelämnande av krav på anläggningar 135–500	-3 400	-1 654	-17 000	-18 654

kW och maximal inmatningskapacitet på över 270 kW, eftersom endast lågspänningskrav + få ytterligare krav				
Antalet fall beräknades på grundval av det förväntade årliga tillskottet av nya anläggningar på grund av förbundsregeringens expensionsmål för förnybar energi. Det antas att 20 % av anläggningarna upp till 500 kW har en maximal inmatningskapacitet på mer än 270 kW på grund av de högre kraven.				

Ytterligare antaganden om personalutgifter och materiella utgifter finns i följande tabell:

	Personalutgifter			Materiella utgifter		
	Användning av olika personalkvalifikationer					
	Låg	Måttlig	Hög	kontinuerlig t per ärende	en gång per ärende	Beskrivning
	h	h	h	(Tusentals euro)	(Tusentals euro)	
Avsnitt 3.1: Utelämnande av krav på anläggningar 135–500 kW och maximal inmatningskapacitet på 270 kW, eftersom endast lågspänningskrav + få ytterligare krav	2	4	8	15 000	-	Kostnadsskillnad Enheter med lägre egenskaper, samt kostnader Utsläpp av högre nivå frikopplingskydd
Avsnitt 3.2: Utelämnande av krav på anläggningar 135–500 kW och maximal inmatningskapacitet på över 270 kW, eftersom endast lågspänningskrav + få ytterligare krav	1	2	4	5 000	-	Kostnadsskillnad Enheter med lägre fastigheter

Lönekostnaderna baserades på de branschspecifika lönenivåer som fastställts av det federala statistikkontoret (85,30 euro/timme för höga kvalifikationsnivåer, 54,70 euro/timme för medelhög kvalifikationsnivå och 35,80 euro/timme för låga kvalifikationsnivåer). Antaganden gjordes för den förväntade elimineringen av ansträngningen i siffrorna för antalet timmar och materiella kostnader.

5. Ytterligare kostnader

Inga ytterligare kostnader kan antas.

6. Andra konsekvenser av lagstiftningen

Det finns inga ytterligare rättsliga konsekvenser, i synnerhet inga effekter på jämställdhetspolitiken och demografin och inga effekter på bevarandet och främjandet av lika levnadsvillkor kan förväntas.

VII. Tidsfrist, utvärdering

Förordningen är inte tidsbegränsad. Den är dock avsedd att upphävas så snart VDE-FNN:s TCR-regler har anpassats i enlighet med detta. En utvärdering planeras inte.

B. Särskild del

An. Avsnitt 1 (Förordningens syfte och mål)

Avsnitt 1 innehåller syftena med och målen med denna förordning för att säkerställa den tekniska säkerheten och systemstabiliteten i elförsörjningsnäten.

An. Avsnitt 2 (Tillämpningsområde)

I avsnitt 2 föreskrivs att de tekniska kraven i denna förordning ska tillämpas på produktionsanläggningar och lagringsanläggningar med en sammanlagd installerad kapacitet på 135 kilowatt upp till och med 500 kilowatt nedströms av samma anslutningspunkt till ett allmänt försörjningsnät.

Förordningen om ändring av förordningen om kontroll av elektrotekniska egenskaper hos energianläggningar (NELEV-ÄndV), som träder i kraft parallellt med denna förordning, förenklar kontrollkraven inom ramen för certifiering av produktionsanläggningar för det viktiga anläggningssegmentet med en sammanlagd installerad kapacitet på 135–500 kilowatt och en maximal inmatningskapacitet på 270 kilowatt och gör dem lämpliga för massanvändning.

Dessa förenklingar får dock inte äventyra säkerheten och stabiliteten i det offentliga försörjningsnätet. Bland annat reviderar VDE-FNN för närvarande tillämpningsregeln VDE-AR-N 4105 "Generatorer anslutna till lågspänningsnätet: Tekniska minimikrav för anslutning och parallell drift av produktionsanläggningar på lågspänningsnätet för att återspegla ändrade ramvillkor och krav även för det anläggningssegment som påverkas av denna förordning. Men denna anpassning kommer att ta lite tid. Eftersom det, mot bakgrund av den federala regeringens mål och de energi- och klimatpolitiska utmaningarna, är absolut nödvändigt att NELEV-ändringsförordningen träder i kraft snabbt för att förenkla och påskynda, måste de specifika tekniska krav som identifierats som nödvändiga registreras i denna förordning. Detta kommer att överbrygga perioden mellan ikraftträdandet av den andra NELEV-ändringsförordningen och anpassningen av VDE-AR-N 4105 och säkerställa en smidig tillämpning.

An. Avsnitt 3 (Tekniska krav för anläggningar)

An. (1)

I avsnitt 3.1 föreskrivs att anläggningar i den mening som avses i avsnitt 2 med en maximal inmatningskapacitet på 270 kilowatt i princip endast ska uppfylla de tekniska reglerna för produktionsanläggningar som är anslutna till ett lågspänningsnät i den sammanslutning som anges i avsnitt 49.2, första meningen, punkt 1 i energiindustrilagen när de är anslutna, även om den kundanläggning i vilken de är installerade är ansluten till mellanspänningsnätet eller till en högre spänningsnivå. Tidigare var sådana anläggningar tvungna att uppfylla kraven i de tekniska reglerna för produktionsanläggningar som är anslutna till ett medelspänningsnät eller en högre spänningsnivå. För att förenkla anslutningsprocesserna och göra dem lämpliga för massanvändning bör de tekniska kraven för produktions- och lagringsanläggningar i vissa segment i framtiden vara oberoende av den spänningsnivå som de är anslutna till.

För att inte samtidigt äventyra säkerheten och stabiliteten i det allmänna elnätet måste dessutom särskilda krav som tidigare endast var avsedda för produktionsanläggningar som är direkt eller indirekt anslutna till mellanspänningsnätet eller en högre spänningsnivå nu också uppfyllas av anläggningar som är anslutna till lågspänningsnätet. I gengäld behöver dock anläggningar som är anslutna till medelspänningsnätet eller en högre spänningsnivå inte längre tillhandahålla verifiering i enlighet med tillämpningsregeln VDE-AR-N 4110. Den administrativa förenkling som blir följd för alla berörda parter och den därmed sammanhängande accelerationen av anslutningsprocesser anses vara nödvändig och mer än kompenseras för den lilla ökningen av materialkraven för anläggningar som är anslutna till lågspänningen.

I avsnitt 3.1, punkterna 1 och 2 anges de kompletterande tekniska krav som alla berörda anläggningar ska uppfylla. Följaktligen måste både inställningsvärdena för frekvenskapacitet och frekvensskydd enligt de tekniska föreskrifterna för produktionsanläggningar som är anslutna till ett medelspänningsnät i den sammanslutning som avses i avsnitt 49.2, första meningen, punkt 1 i energiindustrilagen vara uppfyllda och ödetektering måste avaktiveras. Med inställningsvärdena för enligt tillämpningsregeln VDE-AR-N 4110 för frekvenskapacitet och skydd säkerställs anläggningarnas nödvändiga systembetjäningens beteende vid överfrekvens och underfrekvens i nätet. Genom avaktivering av ödetektering undviks eventuella problem på grund av regulatorinteraktioner vid spänningsnivåer över lågspänningen. Dessutom är det detektering av önat endast nödvändig i lågspänningen.

Ang. (2)

I avsnitt 3.2 fastställs ytterligare krav för anläggningar enligt avsnitt 2 som har en sammanlagd installerad kapacitet på mer än 270 kilowatt nedströms av samma anslutningspunkt med ett allmänt försörjningsnät. Gränsen på 270 kilowatt har valts analogt med tillämpningsregeln VDE-AR-N 4110, som redan tillåter förenklingar av generatoranläggningens skyddsanordningar för anläggningar med en sammanlagd aktiv effekt på mindre än 270 kilowatt.

Ang. punkt 1

Enligt avsnitt 3.2 ska frikopplingsanordningar på högre nivå installeras och tas i drift på ett yrkesmässigt sätt i enlighet med de tekniska föreskrifterna för produktionsanläggningar som är anslutna till respektive spänningsnivå för den sammanslutning som avses i avsnitt 49.2, första meningen, punkt 1 i energiindustrilagen. Detta tjänar främst till att säkerställa nätsäkerhet och nätstabilitet, men också till att skydda själva genererings- eller lagringsanläggningen. Enligt avsnitt 3.2, andra meningen får dock en alternativ anordning användas i stället för en frikopplingsanordning på högre nivå om (och så snart) den i de tekniska föreskrifterna för den sammanslutning som avses i avsnitt 49.2, första meningen, punkt 1 i energiindustrilagen erkänns som likvärdig med frikopplingskyddsanordningen med avseende på skyddsfunktionen. Denna öppenhet för teknik undviker kostsamma anpassningsprocesser. Dessutom skapas en möjlighet till kostnadsbesparingar genom användning av förmånligare anordningar jämfört med frikopplingskyddsanordningen. Det finns dock ännu inte någon teknisk anordning som redan skulle uppfylla ovannämnda krav. Den tekniska utvecklingen är dock redan förutsebar.

Ang. punkt 2

I avsnitt 3.2, första meningen, punkt 2 föreskrivs att vid övervakning av den faktiska anslutna last som avtalats med nätoperatören ($P_{AV,E}$, inmatningsbegränsning), med avvikelse från de tekniska reglerna för produktionsanläggningar som är anslutna till ett lågspänningsnät i den sammanslutning som anges i avsnitt 49.2, första meningen, punkt 1 i energiindustrilagen, måste ett minimivärde på 0,54 uppfyllas för den avtalade effektiva anslutna lasten ($P_{AV,E} \geq 0,54 P_{Inst}$). Om inmatningsbegränsningen avviker från detta är det

enligt avsnitt 3.2, första meningen, punkt 2, andra meningen också möjligt att underskrida detta värde om inmatningsbegränsningen överensstämmer med reglerna för produktionsanläggningar som är anslutna till ett medelspänningsnät i den sammanslutning som avses i avsnitt 49.2, första meningen, punkt 1 i energiindustrilagen. Detta gör det möjligt att skapa ytterligare handlingsutrymme för driftkoncepten för dessa anläggningar, samtidigt som hänsyn tas till näsäkerhetsaspekter.

Ang. Avsnitt 4 (Förhållande till andra rättsliga bestämmelser)

I avsnitt 4 klargörs att både avsnitt 49 i energiindustrilagen och bestämmelserna i NELEV inte påverkas av bestämmelserna i denna förordning. I händelse av konflikter ska dessa ha företräde framför denna förordning.

Ang. Avsnitt 5 (Ikraftträdande)

I avsnitt 5 regleras förordningens ikraftträdande dagen efter utfärdandet. För att nå expansionsmålen för förnybar energi är det nödvändigt att påskynda nätanslutningarna så snart som möjligt, bland annat genom att förenkla systemcertifieringsprocessen. Därför bör det tidigaste datumet för ikraftträdande väljas.