

ÚTMUTATÓ AKKUMULÁTOROS ENERGIATÁROLÓK · 8 PERC · 2026. AUGUSZTUS 24.

Az akkumulátoros energiatárolók piaca a DACH-régióban: bővülés, hajtóerők és szűk keresztmetszetek

A helyhez kötött akkumulátoros energiatárolók bővülése az otthoni tárolóktól a nagy energiatárolók felé tolódik. Az elemzés elhelyezi a DACH-régió (Németország, Ausztria, Svájc) bővülési adatait, hálózatcsatlakozási projektállományát és engedélyezési gyakorlatát, és bemutatja, mi következik ebből a termikus elhatárolásra nézve.

A 2025-ös bővülés számokban

A német energiatároló-piac 2025-ben tovább nőtt, de megváltozott az arculata. A pv magazine-nak a német piaci törzsadat-nyilvántartás (Marktstammdatenregister) alapján készült kiértékelése szerint 2025-ben mintegy 6,57 gigawattóra új tárolókapacitást helyeztek üzembe, ami 8%-os növekedés 2024-hez képest. Az újonnan regisztrált rendszerek száma alig 600 000 volt, ami elmarad az előző évi értéktől. Több kapacitás kevesebb berendezéssel: az átlagos berendezés egyre nagyobb. Az állomány 2026 elején meghaladta a 2,4 millió akkumulátoros energiatárolót, több mint 25 gigawattóra kapacitással.

A szegmensek közötti eltolódás a tulajdonképpeni megállapítás. Az otthoni tárolók piaca 2025-ben mintegy 8%-kal csökkent 2024-hez képest, miközben a kereskedelmi energiatárolók piaca folyamatosan nőtt, a nagy energiatárolók piaca pedig dinamikusan fejlődött. A nagy akkumulátoros energiatárolók összkapacitása 2025-ben elérte a mintegy 4 gigawattórát, körülbelül 2,5 gigawatt teljesítménnyel. A szegmens így még kicsi, de lényegesen gyorsabban nő, és egy másik kockázati osztályt visz be a területre.

- Bővülés Németországban 2025-ben: mintegy 6,57 GWh, +8% 2024-hez képest (pv magazine, 2026. január)
- 2025-ben újonnan regisztrált rendszerek: alig 600 000, kevesebb berendezés több kapacitással
- Állomány 2026 elején: több mint 2,4 millió energiatároló, több mint 25 GWh
- Nagy energiatárolók 2025-ben: mintegy 4 GWh, körülbelül 2,5 GW teljesítménnyel

Az európai keret és a szomszédos piacok

Németország egy európai folyamat része. A 2026-ban közzétett ágazati adatok szerint Európában 2025-ben mintegy 27,1 gigawattóra új akkumulátoros kapacitást telepítettek, ami 45%-os piaci növekedés az előző évhez képest. Az állomány így 77,3 gigawattórára nőtt. A döntő e bővülés szerkezete: a nagy energiatárolók szegmense mintegy 15 gigawattórával a teljes európai bővülés 55%-át adta, és ezzel először előzte meg a

kisebb léptékű szegmenseket.

Ausztriában a fejlődés lassabb, de ugyanabba az irányba mutat. A jövőbeli tárolási igényre vonatkozó előrejelzések 2030-ra 5,1 gigawattal számolnak, ebből 1,4 gigawatt nagy energiatároló, 2040-re pedig 8,7 gigawattal, akkor már 2,7 gigawatt nagy energiatárolóval. Svájcban 2025-ben mintegy 1500 megawattóra kapacitás volt telepítve az elosztóhálózat mögött, emellett legalább 135 megawattóra mérő előtti (front-of-the-meter) tároló; a Swissolar akkumulátor-monitorja szerint 2030-ig mintegy 4200 megawattóra hálózati tárolókapacitást terveznek. Az Ön számára ez azt jelenti: azok a projektméretek, amelyek ma Németországban standarddá válnak, késéssel érik el Ausztriát és Svájcot.

Megjegyzés: Miért számít biztonságtechnikai szempontból a szegmensek eltolódása — Egy 10 kilowattórás otthoni tároló és egy több megawattórás konténeres energiatároló ugyanazzal a cellakémiával működik, de az esemény lefolyása nem azonos. A telepítési helyenkénti energiamennyiséggel együtt nő a felszabaduló hőmennyiség, a deflagráció esetén keletkező gáztérfogat és a hőmegfutás időtartama. A piac nagy energiatárolók felé tolódása ezért nem pusztán mennyiségi kérdés, hanem a várható kár eltolódása.

Mi hajtja a bővülést

A növekedés mögött négy, egymást erősítő hajtóerő áll. Először az áramárak növekvő volatilitása, amely az arbitrázsból és a szabályozási teljesítményből származó bevételeket egyáltalán vonzóvá teszi. Másodszor a csökkent rendszerköltségek, amelyek a projekteket támogatás nélkül is megtérülővé teszik. Harmadszor a hálózati helyzet: az energiatárolók tehermentesítik azokat a hálózati csomópontokat, ahol a termelői teljesítmény gyorsabban nő, mint az átviteli kapacitás. Negyedszer a 2026-ban hatályba lépett szabályozási könnyítések.

E könnyítések közé tartoznak az építési jog és a villamosenergia-adóra vonatkozó jog módosításai, többek között a fővámhivataltól (Hauptzollamt) eddig szükséges engedély megszűnése. Ez lerövidíti az előkészítési időket. Az építési engedély azonban továbbra is az a pont, ahol a tűzvédelmi követelmények konkrétté válnak, és ott a gyakorlat a DACH-régióban eddig nem egységes.

- Az árak volatilitása a spotpiacon mint bevételi forrás arbitrázshoz és rendszerszintű szolgáltatásokhoz
- A hasznos kapacitás kilowattórájára jutó rendszerköltségek csökkenése
- A hálózat tehermentesítése nagy betáplálási teljesítményű csomópontokon
- Szabályozási könnyítések az építési jogban és a villamosenergia-adó jogában 2026-tól

A szűk keresztmetszetek: hálózatcsatlakozás és engedélyezési gyakorlat

A legszűkebb keresztmetszet nem az akkumulátor, hanem a hálózati csatlakozás. 2025 harmadik negyedévének végéig a négy átvitelirendszer-üzemeltetőhöz összesen 717 hálózatcsatlakozási igény érkezett, mintegy 270 gigawatt teljesítménnyel, ebből 545 igény 211 gigawattal nagy akkumulátoros energiatárolókra vonatkozott. A BDEW (német energia- és vízgazdálkodási szövetség) becslése szerint elosztóhálózati szinten további mintegy 600 gigawatt jön hozzá, így az összesen igényelt csatlakozási teljesítmény körülbelül 720 gigawattot tesz ki. Összehasonlításképpen: a német villamosenergia-hálózat csúcsterhelése mintegy 80 gigawatt. Ezen igények jelentős része spekulatív vagy többszörösen benyújtott, és soha nem valósul meg.

A Bundesnetzagentur (német szövetségi hálózati ügynökség) reagált erre. A 2026. március 30-i határozattal újraszabályozták a hálózatcsatlakozási kapacitás elosztását a nagy energiatárolók, adatközpontok, elektrolizálók és más nagyfogyasztók számára; a hálózatüzemeltetők nagyobb mozgásteret kapnak a rangsorolásban. A projektfejlesztők számára ez azt jelenti, hogy már nem az igény benyújtása dönt, hanem a projekt érettsége. Egy megalapozott tűzvédelmi és biztonsági koncepció így a tervezés végén bemutatandó igazolásból a kezdeti szakasz érettségi kritériumává válik.

A második szűk keresztmetszet az engedélyezés. Németországban nincsenek olyan tűzvédelmi előírások,

amelyek kifejezetten a nagy akkumulátoros energiatárolókra vonatkoznának; a követelmények a tartományok építési jogából és az egyedi hatósági előírásokból adódnak. A nagy lítiumion-tárolókhoz a gyakorlatban tűzvédelmi szakvélemény szükséges, amely rögzíti a védőtávolságokat és az oltási koncepciót, valamint egyeztetni kell a helyi tűzoltósággal. Az AGBF (a német hivatásos tűzoltóságok vezetőinek munkaközössége) ajánlásai a jelenlegi ismeretek szerint más objektumoktól 5–10 méteres távolságot sok esetben elegendőnek tartanak, de hangsúlyozzák az egyedi meghatározás szükségességét.

Mi következik ebből a termikus elhatárolásra

A piaci adatokból három megalapozott következtetés vonható le a termikus elhatárolásra nézve. Először: ha Németországban és Európában a bővülés túlnyomórészt a nagy tárolók szegmensében zajlik, a védelmi feladat az eszközök szintjéről az építmények és konténerek szintjére helyeződik át. Már nem az egyes modul a vizsgálat tárgya, hanem az, hogy a cellablokkok, helyiségek vagy telepítési területek közötti gát mennyi ideig áll ellen egy olyan hőhatásnak, amely nem az egységes hőmérséklet–idő görbét követi.

Másodszor: ahol az 5–10 méteres védőtávolság nem biztosítható, mert a tároló egy szűkös, meglévő hálózati csatlakozással rendelkező ipari telken áll, ott a távolság funkcióját építészeti megoldással kell pótolni. Ekkor egy bevizsgált termikus gát az előfeltétele annak, hogy a projekt a kívánt telephelyen egyáltalán engedélyezhető legyen. Ez nem részletkérdés, hanem telephelykérdés.

Harmadszor: mivel a hálózatcsatlakozási kapacitás odaítélése egyre inkább a projekt érettsége alapján történik, előrébb kerül az az időpont, amikorra a védelmi koncepciónak el kell készülnie. Ezért a termikus elhatárolást a csatlakozási igénnyel párhuzamosan tervezze, ne a jóváhagyás után. A szerkezeti megvalósítás a cellakémiával, a telepítési geometriával és a gázelvezetéssel kapcsolatos döntéseken múlik, amelyek korán születnek meg.

Megjegyzés: Három kérdés, amelyet érdemes korán megválaszolnia — Milyen hőmérsékleti és időbeli igénybevételt kell a gátnak kibírnia, és melyik vizsgálati igazolásból vezeti le ezt az értéket? Egy olyan védőtávolságot pótol-e az elhatárolás, amelyet a telephelyen nem tud biztosítani, és egyeztette-e ezt az engedélyező hatósággal? Ellenőrizhető marad-e a gát az üzemidő során, vagy beépítések tartósan eltakarják?

Gyakori kérdések

Mennyivel nőtt az akkumulátoros energiatárolók piaca Németországban 2025-ben?

A Marktstammdatenregister (német piaci törzsadat-nyilvántartás) elemzése szerint 2025-ben mintegy 6,57 gigawattóra új tárolókapacitást helyeztek üzembe, nyolc százalékkal többet, mint 2024-ben. Az újonnan regisztrált rendszerek száma, közel 600 000, elmaradt az előző évitől. Az állomány 2026 elején meghaladta a 2,4 millió tárolót, több mint 25 gigawattóra kapacitással.

Miért a hálózati csatlakozás a legszűkebb keresztmetszet?

2025 harmadik negyedévének végéig a négy átvitelirendszer-üzemeltetőhöz 717 csatlakozási igény érkezett mintegy 270 gigawatt teljesítménnyel, ebből 545 igény 211 gigawattal nagy tárolókra vonatkozott. Az elosztóhálózati igényekkel együtt a BDEW mintegy 720 gigawattot összesít, miközben a csúcsterhelés körülbelül 80 gigawatt. A Bundesnetzagentur a 2026. március 30-i határozatával újraszabályozta a kapacitáselosztást.

Milyen tűzvédelmi követelmények vonatkoznak a nagy energiatárolókra Németországban?

Nincs olyan szövetségi szintű szabályozás, amely tűzvédelmi szempontból kifejezetten a nagy akkumulátoros energiatárolókkal foglalkozna. A követelmények a tartományok építési jogából, az egyedi tűzvédelmi szakvéleményből és a helyi tűzoltósággal folytatott egyeztetésből adódnak. Az AGBF ajánlásai az 5–10 méteres távolságot gyakran elegendőnek tartják, de egyedi meghatározást írnak elő.

Beszéljünk az Ön projektjéről

Munkanapokon 24 órán belül visszajelzünk.

+49 89 541 960 200
info@sbs-rs.de

Online olvasható: www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/marktanalyse-bess-dach-2026