



GIDS BATTERIJOPSLAG · 7 MIN.

Batterijopslag in het industriebedrijf: eigen verbruik, peak shaving en de brandveiligheidsgevolgen in een bestaand gebouw

Een bedrijfsopslag rendeert via eigen verbruik en het afvlakken van piekbelastingen. In een bestaand gebouw verandert zij echter de brandveiligheidssituatie. Wat er bij opstelling, thermische barrière en vergunning moet worden geregeld.

Uitgangssituatie

De businesscase is meestal snel doorgerekend. Een opslag verhoogt het eigen verbruik van de eigen fotovoltaïsche installatie, vlakkt piekbelastingen af en verlaagt daarmee de vermogensafhankelijke nettarieven. Hoe meer opbrengstbronnen een systeem bedient, hoe korter de terugverdiensijd. De beslissing valt daarom vaak binnen de energie- of productieleiding, zonder dat de brandbeveiliging op dat moment betrokken is.

De opstelplaats volgt dan uit de beschikbaarheid: een vrij vlak in de hal, een bijruimte bij het transformatorstation, een zone naast het magazijn. Wat bedrijfsmatig voor de hand ligt, is brandveiligheidstechnisch vaak de ongunstigste oplossing. De opslag staat dan in een brandcompartiment dat voor een productiefunctie is ontworpen, en brengt daar een brandlast in met een volstrekt ander verloop.

Een lithium-ionopslag verschilt in haar incidentverloop wezenlijk van een klassieke brandlast. Thermal runaway laat gedurende langere tijd warmte en brandbare gassen vrijkomen, kan zich tussen modules voortplanten en is door koeling slechts beperkt te beïnvloeden. Voor het bestaande gebouw betekent dat een belasting die in het bestaande brandveiligheidsconcept niet is beschouwd.

Bouwwettelijk is de opslag een wijziging van het bouwwerk of van het gebruik daarvan. Scheidingswanden naar de rest van het gebouw moeten voldoen aan een eis die volgt uit de betreffende Landesbauordnung (bouwverordening van de deelstaat) en in de industriebouw uit de daar geldende regelingen. Wie de opslag plaatst en de vraag later regelt, riskeert een gebruiksverbod en discussies met de schadeverzekeraar over de omvang van de dekking.

Onze aanpak

Bepaal de opstelplaats brandveiligheidstechnisch voordat u haar bedrijfsmatig vastlegt. Opstelling in de buitenlucht of in een aangebouwd, zelfstandig bouwvolume is in de regel de eenvoudigere oplossing, omdat zij de brandlast buiten de productiezone houdt. Waar dat niet mogelijk is, wordt de opslagzone als een eigen brandcompartiment uitgevoerd. Deze beslissing bepaalt de kosten en het vergunningtraject in belangrijke mate.

Voer bij binnenopstelling een volledige omhulling uit, niet slechts een scheidingswand. Een barrière wordt pas werkzaam wanneer wand, plafond, vloer, deuren en alle doorvoeringen samen worden beschouwd. De Europese classificatie onderscheidt daarbij de ruimtescheidende en de dragende functie. Welke brandwerendheid concreet wordt geëist, volgt uit het gebouw, de indeling ervan en het brandveiligheidsbewijs.

Behandel de doorvoeringen als een eigen discipline. Een opslag in een bestaand gebouw brengt vermogenskabels, stuurleidingen, koelleidingen en ventilatieopeningen mee. Elk van die openingen doorbreekt de omhulling. Voor het afdichten van kabel- en leidingdoorvoeringen is EN 1366-3 het toepasselijke beproevingskader. Zonder een register dat elke opening aan een beproefde systeemopbouw koppelt, is de omhulling op papier aanwezig en in de praktijk open.

Houd bij het ontwerp van de omhulling rekening met de gasvrijkoming. Bij thermal runaway ontstaan brandbare gassen die zich in een gesloten ruimte kunnen ophopen. De bouwkundige oplossing moet daarom aansluiten op het concept voor afvoer en deflagratiebeveiliging. Openingen voor de afvoer zijn functioneel noodzakelijk en moeten desondanks de afscherming naar de rest van het gebouw in stand houden.

Gebruik de beproevingsgegevens van het aangeboden systeem voordat u de bouwkundige werkzaamheden aanbesteedt. Het UL 9540A-rapport levert de temperaturen en het voortplantingsgedrag, EN IEC 62619 de veiligheidstechnische eisen aan cellen en batterijsysteem. Uit die gegevens volgt welke thermische belasting de omhulling moet opnemen. Zonder die grondslag wordt de brandwerendheid geschat in plaats van afgeleid.

Verloop

1. Toetsing van mogelijke opstelplaatsen

Samen met uw bedrijfstechnische dienst beoordelen wij de in aanmerking komende locaties op het bedrijfsterrein. Vergeleken worden buitenopstelling, een aangebouwd bouwvolume en binnenopstelling met een eigen brandcompartiment. Voor elke variant worden inspanning, ingreep in de bedrijfsvoering en vergunningtraject tegenover elkaar gezet, zodat de locatiebeslissing op een houdbare grondslag valt.

2. Opname van het gebouw

Op de gekozen locatie worden de aanwezige bouwdelen opgenomen: wanden, plafonds, vloeren, bestaande grenzen van brandcompartimenten en alle reeds aanwezige doorvoeringen. De vergelijking gebeurt met het bestaande brandveiligheidsconcept van het gebouw. Zo wordt zichtbaar welke bouwdelen moeten worden aangepast en welke al voldoen.

3. Dimensionering van de omhulling

Uit de beproevingsgegevens van het opslagsysteem en de eisen uit de Landesbauordnung (bouwverordening van de deelstaat) en het brandveiligheidsbewijs leiden wij opbouw en brandwerendheid van de omhulling af. Wand, plafond, vloer en afsluitingen van openingen worden als één samenhangend systeem ontworpen. De afvoer van gassen wordt daarbij van meet af aan meegenomen, niet achteraf toegevoegd.

4. Afstemming met instantie en verzekeraar

De documenten worden zo opgesteld dat bouwtoezicht, brandweer en schadeverzekeraar dezelfde grondslag krijgen. Daarbij worden de opstellingslogica volgens NFPA 855 en de eisen van de schadeverzekeraars volgens VdS 3103 gebruikt om de beschermingsdoelen navolgbaar te onderbouwen. Voorwaarden worden vóór aanvang van de bouw geregeld in plaats van bij de oplevering.

5. Uitvoering tijdens lopende productie

De bouwkundige werkzaamheden worden opgedeeld in fasen die in uw productietijden passen. Stofarme werkwijzen en afgeschermd werkzones houden de ingreep in de productie beperkt. Elke doorvoerafdichting wordt vóór het sluiten gedocumenteerd. Bij de overdracht ontvangt u een bewijsmap die direct in uw gebouwdocumentatie kan worden opgenomen.

Veelgestelde vragen

Heeft een bedrijfsopslag in de hal een eigen brandcompartiment nodig?

Dat hangt af van de omvang, de indeling van het gebouw en het gebruik, en moet worden geregeld in het brandveiligheidsbewijs volgens de betreffende Landesbauordnung (bouwverordening van de deelstaat). Als uitgangspunt geldt: hoe groter de opgeslagen energie en hoe kwetsbaarder het aangrenzende gebruik, hoe eerder een zelfstandige omhulling wordt geëist. Een algemeen antwoord zonder objectgebonden beoordeling leidt regelmatig tot herstelwerk.

Is buitenopstelling in een container de eenvoudigere oplossing?

Vaak wel, omdat de brandlast buiten het gebouw wordt gehouden. Daarmee vervalt de brandbeveiliging echter niet. Te regelen blijven de afstanden tot gebouwen en perceelsgrenzen, de bekleding van de container en de scheiding van de units onderling. Ook hier bepalen de beproevingsgegevens van het systeem welke bouwkundige scheiding nodig is.

Wat verandert er voor de opstalverzekering van het bedrijf?

De opslag brengt een nieuwe brandlast in de bestaande verzekeringsdekking en is daarom meldingsplichtig. Schadeverzekeraars beoordelen de opstelplaats, de bouwkundige scheiding, de bewaking en de noodorganisatie. Worden deze punten vóór de installatie afgestemd en gedocumenteerd, dan zijn voorwaarden en dekkingsvragen vooraf te regelen in plaats van na een schade.

Laten we het over uw project hebben

Antwoord binnen 24 uur op werkdagen.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 299 Online lezen: www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/industrie-eigenverbrauchsspeicher