

Pieken in de stroombelasting afvlakken en het energieverbruik van de sonnenBatterij optimaliseren

De sonnenbatterij is KNX-compatibel. Hierdoor heeft een HEMS toegang tot flexibele belastingen in huis om belastingpieken af te vlakken en het energiegebruik van de sonnenbatterij te optimaliseren.

Een jaar geleden is sonnen lid geworden van KNX Association. Intussen heeft het bedrijf de sonnen KNX-module geïntroduceerd, die de meetwaarden van de sonnenbatterij naar de KNX-bus stuurt. De communicatie is unidirectioneel: verschillende apparaten in het smart home kunnen efficiënter worden aangestuurd via de gegevens van de sonnenbatterij. Dit omvat de meetwaarden met hoge resolutie in het energiesysteem, de statusparameters van de sonnenbatterij en de bedrijfsmodi. Hierdoor kunnen visualisaties worden uitgevoerd en verbruikers worden aangestuurd.

Als onderdeel van het technologiepartnerschap heeft sonnen in een proof of concept energiemanagementfuncties toegevoegd aan de sonnen KNX-module, zodat laad- en ontladcommando's ook via KNX kunnen worden aangestuurd. Op deze wijze kan het Home Energy Management System (HEMS) ook de sonnenbatterij individueel beheeren. Dit project bevindt zich momenteel in het prototype-stadium en is dus nog geen afgewerkt product.

Het voordeel dat dit biedt voor KNX gebruikers: Omdat de sonnenbatterij de netaansluiting en het zonne-energiesysteem met zijn interne energiemanagementsysteem in kaart brengt, worden alle relevante gegevens via KNX aan het HEMS ter beschikking gesteld. De batterij wordt beheerd vanuit het HEMS via de KNX datapunten. "Wij blijven de Sonnenbatterij echter zien als een zelfstandig systeem dat bepaalde systeemrelevante processen intern coördineert en prioriteert", legt Bastian Hackenberg, Product Owner binnen de softwareontwikkeling van Sonnen, uit. Daarom moet het HEMS op de hoogte worden gebracht van de status van de sonnenbatterij en zendt het daartoe statusverzoeken. Vervolgens geeft de batterij zijn status door en



Bastian Hackenberg

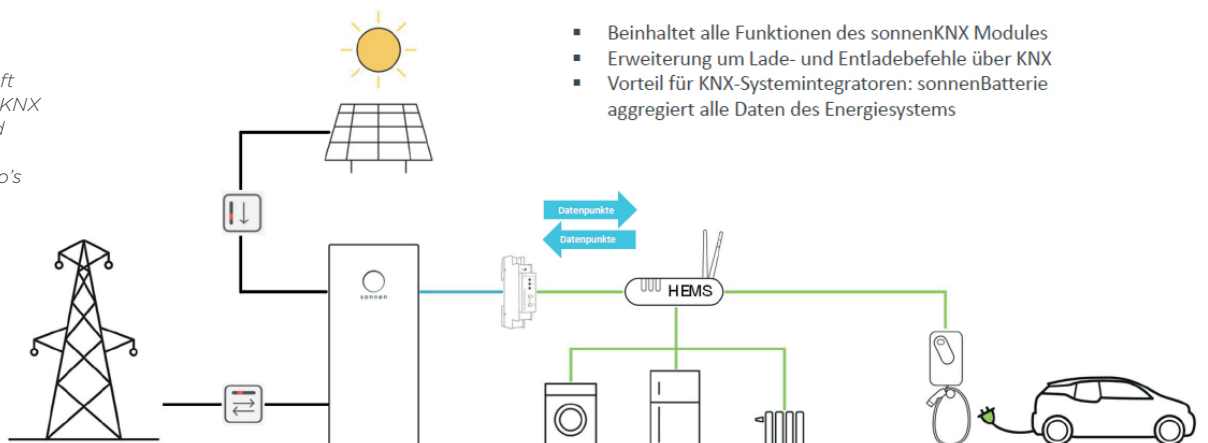
kan het HEMS beslissen of hij wordt opgeladen of ontladen. Bovendien kent het HEMS te allen tijde de resterende hoeveelheid energie in de sonnenbatterij, zodat de verdere flexibiliteit van de energieopslag kan worden beoordeeld. Hierdoor kunnen verschillende gebruikssituaties worden gedekt, zoals uitgebreide optimalisatie van het eigen verbruik met flexibele belastingen. Omdat de sonnenbatterij al over een eigen intelligente energiemanager beschikt, is een op prognoses gebaseerde optimalisatie van het eigen verbruik al lang onze corebusiness: "Wij weten hoe we dat moeten doen", zegt Bastian Hackenberg.

Wat is dan het voordeel van geavanceerde zelfverbruikoptimalisatie op basis van HEMS? HEMS kan via KNX toegang krijgen tot flexibele belastingen zoals verwarming, wasmachine, vaatwasser in huis. Door de belastingen in de tijd te verschuiven, kunnen de piekbelastingen worden afgevlakt en kan de accucapaciteit worden geoptimaliseerd. "Daarin schuilt het grote voordeel van centrale HEMS besturing", aldus Hackenberg.

De Sonnen-Batterij verzamelt alle gegevens van het energiesysteem. Als prototype heeft sonnen de vorige KNX module uitgebreid met laad- en ontladcommando's via KNX.

Bron: sonnen

Technologiepartnerschap: Energiemanagement mit dem sonnen KNX Module





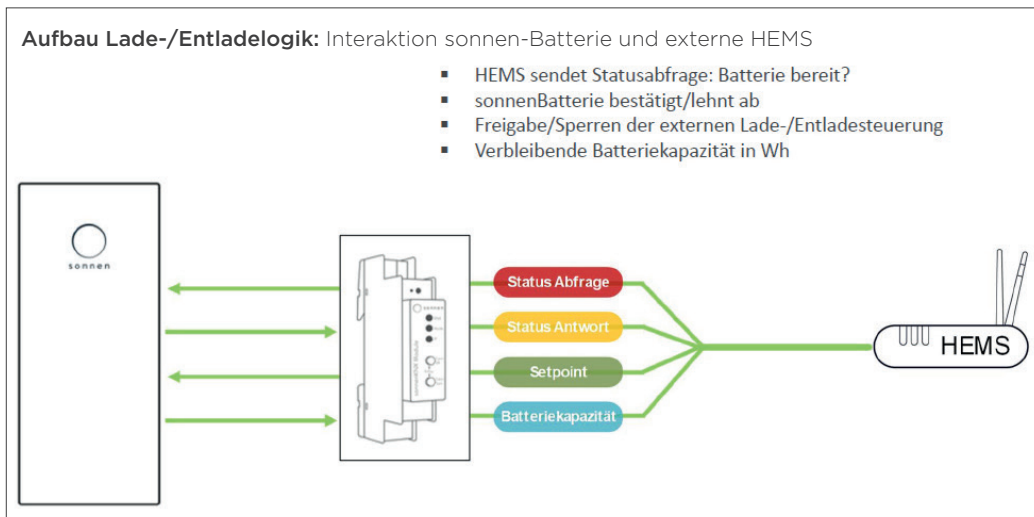
Peter Sparakowski

“Binnen een jaar hebben we al grote vooruitgang geboekt in ons technologiepartnerschap met KNX”, zegt Peter Sparakowski, Hoofd Ontwikkeling voor de sonnenbatterij, trots. “In de toekomst wil sonnen meer en meer gegevens beschikbaar stellen aan de KNX-wereld. In dit stadium heeft een klant die een sonnenbatterij bezit al volledige transparantie in zijn energiesysteem. Hij kan zijn eigen

verbruik verhogen en zijn huishoudapparaten gedecentraliseerd bedienen, afhankelijk van de respectieve actuele omstandigheden, en ze voorzien van groene energie. Hiermee hebben we een eerste stap gezet binnen het technologiepartnerschap met KNX, en er zullen er meer volgen.” Sonnen onderzoekt momenteel waarheen de reis zal leiden en welk potentieel nog meer kan worden aangeboord via de uitbreiding van de KNX-module. “We werken eraan dat de KNX-systeemintegratoren een update van ons kunnen krijgen, maar de datum staat nog niet vast, het geheel bevindt zich nog in de ontwikkelingsfase”, legt Sparakowski uit.

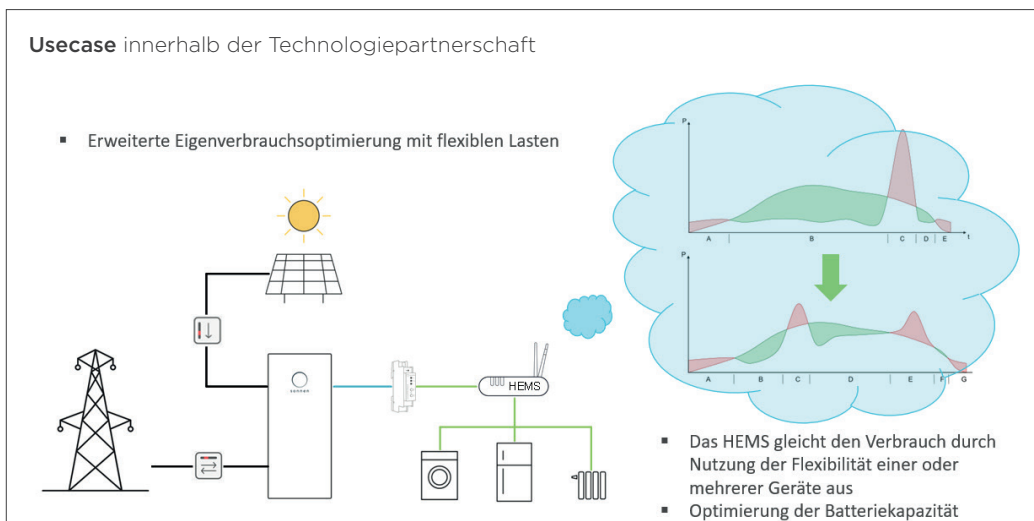
Een toekomstige KNX-gebruiker moet in staat zijn om samen met de sonnenbatterij een energiemanagementsysteem op te zetten en te optimaliseren volgens zijn individuele wensen. “Samen met KNX willen we hierin een voortrekkersrol spelen”, zegt Sparakowski.

Naar zijn mening moet energiebeheer in de toekomst worden uitgebreid van het individuele smart home tot het niveau van hele gemeenten: “Holistisch energiebeheer via netwerken op het niveau van het distributienet is het sleutelement voor de energietransitie”. Sonnen leeft deze aanpak al met de sonnen community en ook de sonnen virtual power plant.



De laad- en ontladlogica in detail: HEMS bepaalt of opladen of ontladen is toegestaan. Het HEMS kan bijvoorbeeld de resterende capaciteit van de batterij schatten.

Bron: sonnen



De sonnenbatterij brengt de netaansluiting en het zonne-energiesysteem in kaart, terwijl het HEMS de flexibele belastingen in de woning vanuit een centrale locatie aanstuurt. Rechtsboven ziet u in groen wat het zonne-energiesysteem levert, het overschot van de belasting wordt in rood weergegeven. Door de belastingen flexibel te verschuiven, kan het overschot worden geminimaliseerd en het eigen verbruik worden geoptimaliseerd.

Bron: sonnen