

Sicherheit von Akkus zur Stromspeicherung bei Solaranlagen

Beitrag von „goeba“ vom 27. Mai 2022 10:26

Hallo zusammen,

da hier viele kluge Leute unterwegs sind, wollte ich mal fragen, ob jemand von Euch vernünftige Informationen zur Sicherheit von Akkus hat.

Bei einem Beratungsgespräch durch eine Solarfirma ging es nur um finanzielle Aspekte, von der sicherheitsrelevanten Technologie dahinter hatte der Herr leider keine Ahnung.

Lithium-Eisenphosphat Akkus gelten als sicherer als andere Lithiumakkus, das größere Gewicht spielt bei der stationären Aufstellung im Haus eine weniger große Rolle.

Dennoch hat uns stark verunsichert, dass auch hier das Elektrolyt brennbar ist.

Quellen hierzu: <https://www.enbausa.de/solarenergie/a...n%20Brandrisiko>.

<https://www.vdi-nachrichten.com/technik/energi...werden-brennen/>

Bei Industrieanlagen ist an dieser Stelle eine Sprinkleranlage und ein Sensor gegen austretendes Gas vorgeschrieben - bei Einfamilienhäusern nicht.

Jetzt meine Frage: Hat sich von Euch jemand schon ausführlich mit der Sicherheit beschäftigt? Würdet ihr die Kombination aus Lithium-Eisenphosphat Akku zusammen mit den üblichen elektrischen Sicherheitsmaßnahmen (Abschaltung bei Überlastung usw., da ist eine Menge Sicherheitselektronik verbaut) für sicher genug halten, oder käme Euch sowas nicht ins Haus?

Von der reinen Wirtschaftlichkeit her wäre es für uns deutlich günstiger, einen Akku mit zu kaufen. Dieser müsste bei uns im Keller stehen, und zwar im Kellerflur, der kühl ist. Im Heizungsraum ist es im Sommer sehr warm, da dort auch ein Speicher für eine Solarthermie Anlage steht, was schlecht für den Akku wäre. Das Treppenhaus, das bis in den Keller geht, ist aber offen, ein Ausgasen von Elektrolyt oder gar ein Brand wäre für das ganze Haus fatal.

Danke für Eure Meinungen!

Beitrag von „goeba“ vom 14. Juni 2022 17:15

Hat sich zwischenzeitlich jemand hierher verirrt, der sich mit dem Thema auskennt?

Beitrag von „kodi“ vom 14. Juni 2022 19:12

Es ist schwierig, dazu etwas aus der Ferne und ohne Kenntnis der örtlichen Bedingungen zu sagen.

Ich würde derzeit ausschließlich LiFePo4-Akkus kaufen. Das ist der einzige wirklich verfügbare Lithium-Akku, der nicht das Problem des Thermal-Runaway hat.

An der Stelle ist der erste verlinkte Artikel etwas irreführend. Natürlich kriegst du jeden Lithiumakku irgendwie in Brand und dann hast du immer ein großes Problem, weil es ein Metallbrand ist.

Es macht einen Unterschied, ob ein kleiner Defekt sofort eine sich selbst beschleunigende Zersetzung-/Brandreaktion hervorruft oder nicht. Dass das nicht passiert, ist der entscheidende Vorteil bei LiFePo4- und Lithium-Titanat-Akkus.

Allerdings ist jede Art von Akku schon allein aufgrund der gespeicherten Energie eine Brandgefahr. Wenn nicht der Akku selbst, dann spätestens die nachgeordneten Kontakte und die Elektronik. In kleinerem Maße gilt das auch für die Solaranlage und erst Recht für dein "normales" Stromnetz.

Ich würde mir daher die Konstruktion des Akkus und der Elektronik vorher ansehen. Das hilft dir jetzt als Tipp allerdings wenig, wenn du dich nicht mit Leistungselektronik und Elektronikdesign auskennst. Gute aktuelle Tests kenne ich leider nicht.

Wenn dein Treppenhaus dein einziger Fluchtweg ist, würde ich den Akku da nicht so hinstellen. Zur Not würde ich den Raum unter der Treppe abmauern, mit einer Brandschutztür versehen und einen Rauchabzug vorsehen bzw. nach außen entlüften.

Beitrag von „goeba“ vom 14. Juni 2022 20:47

Danke! Das ist für mich ein sehr wertvoller Hinweis, denn das Treppenhaus ist in der Tat der einzige Fluchtweg.