

Die Batteriespeicher-Illusion... was 35 Millionen Tonnen Industrieaufwand Ihnen bringen

geschrieben von Andreas Demmig | 18. September 2025

WUWT, Dr. Lars Schernikau, Gastautor

Wer die Schlagzeilen aufmerksam verfolgt hat, weiß, dass die Batterietechnologie schon länger „kurz davorsteht“, das Problem der Intermittenz von Wind- und Solarenergie zu lösen. Dieser Darstellung zufolge müssen wir lediglich mehr Batteriespeicher bauen, und der Weg zu Netto-Null wird sich automatisch ergeben – wie von Zauberhand.

Da ich den Großteil meines Berufslebens im globalen Energie- und Rohstoffsektor sowohl als Ökonom als auch als Händler verbracht habe, bin ich zunehmend besorgt über die Darstellung von netzdienlichen Batteriespeichern im öffentlichen Diskurs.

[Hinweis: Korrekt müsste es statt „Batterie“ Akkumulator, kurz Akku heißen. In der allgemeinen Diskussion und auch in Pressemitteilungen der großen Fachfirmen, ist jedoch immer nur von „Batterie...“ die Rede. – Demmig]

Wenn es nur so einfach wäre ...

In meinem neuesten Blogbeitrag „**Vor- und Nachteile von Batteriespeichern im Versorgungsmaßstab**“ gehe ich auf die vielen Annahmen ein, die dieser Annahme zugrunde liegen. Die von mir präsentierten Fakten mögen unpopulär sein, aber sie basieren auf physikalischen, nicht politischen Grundlagen.

Hier sind ein paar wichtige Punkte, die meiner Meinung nach Interesse wecken könnten.

35 Millionen Tonnen Rohstoffe für ein paar Stunden...

Für den Bau eines **50-GWh-Lithium-Ionen-Batteriesystems im Versorgungsmaßstab** (entspricht in etwa der Jahresleistung einer Gigafactory), das Strom für eine Stadt wie New York nur für wenige Stunden speichern kann, werden **etwa 35 Millionen Tonnen Rohstoffe benötigt (etwa 700.000 t pro GWh)**. Damit sind in etwa die Kosten für Abbau, Veredelung, Transport und Verarbeitung von Erzen wie Lithium, Kobalt, Nickel, Graphit, Eisenerz, Bauxit und anderen berücksichtigt.

Stellen Sie sich das so vor: Eine **1-Tonnen-Batterie im Versorgungsmaßstab** hat eine Speicherkapazität von etwa **100 kWh** und

benötigt für ihre Herstellung **etwa 70 Tonnen** abgebaute, verarbeitete und hergestellte **Rohstoffe**. Dies entspricht dem Energieäquivalent von etwa **40 kg Kohle oder etwa 20 Litern Öl**.

Lassen Sie das mal sacken: 70 Tonnen Bergbau und industrielle Verarbeitung, um das, was Kohle bereits liefert, in einem (40 kg) großen Sack zu speichern, der klein genug ist, um von Hand getragen zu werden.

Explosives Potenzial

Diese Systeme sind nicht nur material- und energieintensiv, sondern bergen auch **erhebliche Sicherheitsrisiken**. Die in einem **1-GWh-Lithium-Ionen-Batteriesystem im Großanlagenmaßstab** gespeicherte Energie entspricht in etwa 900 Tonnen TNT ... und das ist keine Metapher. Das ist chemische und thermische Realität.

Thermische Durchgehen-Ereignisse haben weltweit bereits Lagerhausbrände, Schiffsexplosionen und den Ausfall von Rechenzentren verursacht. Und da die einzelnen Batteriepakete in netzgroßen Anlagen dicht gestapelt sind, kann eine einzige Fehlfunktion katastrophale Kettenreaktionen auslösen.

Und trotzdem bauen wir immer mehr?

Eine Stadt minutenlang mit Strom versorgen

Lassen Sie uns nachrechnen.

Ein **1-GWh**-Batteriesystem im Versorgungsmaßstab, das **etwa 700.000 Tonnen abgebaute und verarbeitete Rohstoffe** benötigt, kann Folgendes mit Strom versorgen:

- **ganz Berlin** für etwa **30 Minuten** (bei einer angenommenen Spitzenleistung von **2 GW**)
- oder **ganz Deutschland** für **knapp eine Minute** (bei einer Spitzenleistung von **80 GW**)

Um den deutschen Strombedarf für **nur eine Stunde** zu decken, bräuchten wir etwa **80 GWh** Batteriespeicher, was **etwa 56 Millionen Tonnen Rohstoffen** entspricht ... ganz zu schweigen von den energieintensiven industriellen Prozessen, die allein zu deren Herstellung nötig sind.

Stellen Sie sich nun eine Woche „Dunkelflaute“ vor ... sieben Tage ohne Sonne oder Wind. Dafür wären **über 10 TWh** Batteriespeicher erforderlich.

Und denken Sie daran: Die Leistung dieser Batterien verringert sich jährlich um 3–7 % und sie müssen etwa alle 10–13 Jahre ausgetauscht werden!

Kein Land der Welt, nicht einmal mit unbegrenztem Kapital, kann Batterien ernsthaft als Lösung in Betracht ziehen. **Tief im Inneren** muss ihnen klar sein, dass es physisch und wirtschaftlich nicht praktikabel

ist.

Energie zum Bau von Batterien?

Noch erstaunlicher ist der Energieaufwand, der erforderlich ist, bevor diese Batterien überhaupt eine einzige Kilowattstunde speichern. Man bedenke, dass allein für die Herstellung eines **1-GWh-Batteriesystems im Versorgungsmaßstab etwa 450 GWh Energie benötigt werden, einschließlich der Energie für Metalle und Materialien. Das ist etwa 450-mal mehr Energieaufwand als die Nennspeicherkapazität** – ein Multiplikator, der in öffentlichen Diskussionen oft ignoriert wird.

Mit anderen Worten: Bevor eine Batterie ihren ersten nutzbaren Stromzyklus liefern kann, hat sie bereits **mehr Energie verbraucht, als sie in Hunderten von Zyklen abgeben wird**. Dies wirft ernsthafte Fragen hinsichtlich des **EROI** (Energy Returned on Energy Invested) und der Nachhaltigkeit der Nutzung dieser Großbatterien auf.

Die Wirtschaft funktioniert nicht

Ich habe ausführlich darüber geschrieben, dass die Stromgestehungskosten (LCOE) eine irreführende Kennzahl sind. Sie ignorieren natürliche Kapazitätsfaktoren, Speicher- und Backup-Kosten sowie Kosten für die Systemintegration. Ein geeigneteres Maß sind die Vollkosten (FCOE), die die gesamte unsichtbare Infrastruktur berücksichtigen, die für den Betrieb von Wind-, Solar- und Batterieenergie erforderlich ist.

So betrachtet weisen Energiesysteme, die Batterien im Großmaßstab benötigen, **eine der niedrigsten Energierenditen (EROI)** in der Energiewelt auf. Der Aufbau des Systems erfordert **viel Energie, und man erhält im Gegenzug nur sehr wenig nutzbare Energie**.

Dies ist das Gegenteil dessen, was die menschliche Entwicklung in den letzten 150 Jahren vorangetrieben hat.

Ich möchte Sie mit den schwierigen Fragen zurücklassen ...

- Werden wir Fortschritte machen oder Rückschritte machen, wenn wir auf diese sogenannten „grünen“ Speicherlösungen setzen?
- Ist die Lösung aus Wind-, Solar- und Batterieenergie besser für die Umwelt?

Entscheiden Sie selbst ...

Lesen Sie meinen vollständigen Blogbeitrag – **Vor- und Nachteile von Batteriespeichern im Versorgungsmaßstab**. Ich freue mich auf Ihr Feedback zu diesem brisanten Thema.

*Dr. Lars Schernikau: Energieökonom, Rohstoffhändler, Autor (aktuelles Buch „**Die unpopuläre Wahrheit ... über Elektrizität und die Zukunft der Energie**“)*

Details inkl. Blog unter www.unpopular-truth.com

<https://wattsupwiththat.com/2025/08/20/the-battery-storage-delusion-what-35-million-tons-of-industrial-effort-buys-you/>