Batteriespeicher und Wasserschutz

Windparks und Freiflächen-PV-Anlagen werden in der Regel mit Batteriespeichern als Co-Location-Anlagen geplant oder nachgerüstet. Zudem werden aufgrund günstiger Förderbedingungen und zur Stabilisierung des Stromnetzes verstärkt Großspeicher (BESS) geplant und gebaut.

Batteriespeicher sind im Betrieb recht sicher und grundsätzlich sinnvoll, sofern sie netzdienlich betrieben werden, also nicht nur Strompreisdifferenzen zur Gewinnabschöpfung nutzen, sondern Strom tatsächlich in Überschusssituationen speichern und in Bedarfszeiten in das öffentliche Netz einspeisen.

Im Kreisgebiet Schleswig-Flensburg ist seit April 2025 der Großspeicher Bollingstedt mit über 200 MW Speicherkapazität im Betrieb. Am 12.10.2026 wurde ein Großspeicher in Schuby eingeweiht, weitere Speicher sind in Planung.

BUND und NABU Baden-Württemberg haben zu Großspeichern im Juli 2026 ein Hinweispapier für Projektierende, Kommunen und lokale Umwelt- und Naturschutzgruppen erstellt: Naturverträgliche Gestaltung von Batterie-Großspeicheranlagen.

Speicher-Brände als neues Umweltrisiko

Trotz aller Sicherheitsmaßnahmen und Techniken sind Havarien und Brände niemals ausgeschlossen, insbesondere nicht in Batteriespeichern, wo große Energiemengen auf engem Raum konzentriert sind. Nicht nur technische Defekte können die Ursache sein, sondern auch Sabotage. Schon ein einzelner Brand kann die Trinkwasserversorgung einer ganzen Region gefährden.

Welche Risiken hiermit für den Schutz des Grundwassers und speziell von Trinkwassergewinnungsgebieten verbunden sind, zeigt ein größerer Unfall:

Im Juli 2026 konnte die Feuerwehr beim Brand eines 1.5-MW-Batteriespeichers in der Stadt Bautzen die Anlage nur unter längerem Einsatz von 3000 Litern Wasser pro Minute (!) löschen. Anschließend wurden die aufgebrochenen Container noch über mehr als 24 Stunden lang mit 5000 Litern pro Minute gekühlt. Da das örtliche Wassernetz nicht ausreichend Wasser liefern konnte, musste sogar aus dem Fluss Spree zusätzliches Wasser beschafft werden. Insgesamt sind somit etwa 8 Million Liter toxische belasteten Löschwassers in die Kanalisation und den Boden rund um den Speicherstandort geraten.

Berichte darüber gibt es beim MDR Sachsen.

Der Worst Case bei einem Speicherbrand ist der „Thermal Runaway“ – die unkontrollierte Kettenreaktion in der Batterie. Durch die hohen Temperaturen entstehenden toxische Gase — Kohlenmonoxid (CO), Fluorwasserstoff (HF), Phosphorpentafluorid (PF_5), und andere Ewigkeitschemikalien. Sie verteilen sich in der Umgebung und gefährden Einsatzkräfte, Anwohner, Boden und Grundwasser. Mit dem Löschwasser reagieren die Gase zu hochgefährlichen Säuren wie Flusssäure, die das Ablaufwasser giftig und ätzend machen.

Grundwasser und Gewässer als Schutzgut

Der Erhalt eines sauberen Grundwassers, aus dem sich die Trinkwasserversorgung speist, ist ein sehr hohes Gut. Dies muss bei der Planung von Batteriespeichern stets bedacht werden, da mit Giftstoffen verseuchte Grundwasserleiter für Jahrzehnte verloren sind.

Damit die neue Speichertechnologie zum Wohle der Gesellschaft verantwortlich eingesetzt werden kann, fordert der BUND Schleswig-Holstein für den Bau und den Betrieb von Großspeicheranlagen (BESS) sowie für dezentrale Co-Location-Anlagen an Windparks oder Freiflächen-PV-Anlagen:

1. In Trinkwassergewinnungsgebieten und Wasserschutzgebieten dürfen generell keine Batteriespeicher gebaut werden

Das Risiko durch Havarien ist dort unverhältnismäßig groß. Schäden wären nicht wiedergutzumachen und würde die Wasserversorgung für Generationen gefährden.

2. Die Wahl der verwendeten Batterietechnik ist so risikoarm und umweltverträglich wie nach aktuellem Stand der Technik möglich gestalten

3. Ein Brandschutz- und Havariekonzept für einen Brandfall von geplanten Batteriespeichern entwickeln, das den Grundwasserschutz einbezieht

Dieses Brandschutzkonzept muss aktuelle technische Standards wie z.B. den Leitfaden des Bundesverbandes Energiespeicher (BVES) einhalten. Es muss gleichermaßen für Großspeicheranlagen wie für einzelne Co-Location-Anlagen an Windenergieanlagen oder Freiflächen-PV-Anlagen gelten, da die Gefahr schon von einem einzigen Modul ausgeht. Brandschutzkonzepte bestehender Anlagen müssen umgehend angepasst werden.

Ein Brandschutzkonzept umfasst mindestens:

- Risikoanalyse (Thermal-Runaway-Szenarien)
- Einen Anschluss, der ausreichende Lösch-/Kühlwassermengen liefern kann – mindestens drei Kubikmeter pro Minute über viele Stunden
- Löschwassermanagement: Rückhaltung für kontaminiertes Wasser plus Entsorgungskonzept
- Bauliche Maßnahmen: größere Abstände, Brandwände, Bodenversiegelung
- Anlagentechnische Maßnahmen: Gasdetektion, Belüftung, Löschanlage
- Organisatorische Maßnahmen: Alarmierung, Feuerwehrpläne, Zugangskonzept sowie ein Havariekonzept mit Evakuierungszonen

Eine Anpassung an die Erfahrungen bisheriger Brandereignisse muss hinsichtlich der Einsatzstrategie unbedingt erfolgen.

4. Für Löscharbeiten müssen verpflichtend klare Anforderungen für die örtlichen Feuerwehren erfüllt sein.

Dies beinhaltet auch, dass der Betreiber für die über das Übliche hinausgehende Ausrüstung der Feuerwehr aufkommen und regelmäßige Einweisung/ Schulung in die Anlagentechnik durchführen muss. Spezialtechnik für die Feuerwehr muss in der Region vorgehalten werden.

5. Zum Schutz der Umwelt, der Anwohner und der Einsatzkräfte ist eine Analyse der im Brandfall potenziell entstehenden toxischen Stoffe vorzunehmen, deren Ergebnisse in einem anlagenspezifischen Schutzkonzept öffentlich dokumentiert werden.

6. Zum Schutz des Grundwassers sind ausreichend dimensionierte Einrichtungen zum Auffangen des kontaminierten Löschwassers vorzuhalten oder andere technische Maßnahmen zum Schutz dieser Gewässer errichtet werden.

7. Damit kontaminiertes Löschwasser nicht in Bäche, Gräben Drainagen oder Seen fließt, ist die Topografie des Geländes im Planungsprozess zu berücksichtigen.

Leit- und Sammeleinrichtungen sollten flexible Reaktionen erlauben, um kontaminiertes Löschwasser und relativ sauberes Kühlwasser im Notfall unterschiedlich zu speichern oder abzuleiten. Ein Entsorgungskonzept für kontaminiertes Abwasser ist vorzulegen.

8. Auch kleinere Co-Location-Speicheranlagen an Windkraftanlagen und Freiflächen-PV-Anlagen müssen regelmäßig überprüft und die Notfallpläne angepasst werden.

Notfallpläne und eine Dokumentation der Störfälle sollten bei den Aufsichtsbehörden hinterlegt werden.

Zusammengestellt vom:

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
Landesverband Schleswig-Holstein e. V.
Kreisgruppe Flensburg-Schleswig
schleswig@bund-sh.de
www.bund-sh.de

Stand: November 2026

Weiterführende Informationen:

- **BUND Baden-Württemberg:** Naturverträgliche Gestaltung von Batterie-Großspeicheranlagen *www.bund-bawue.de/service/publikationen/detail/publication/naturvertraegliche-gestaltung-von-batterie-grossspeicheranlagen/*