

Von: [REDACTED]

Gesendet: Freitag, 20. März 2026 15:08

An: [REDACTED]

Cc: [REDACTED]

Betreff: AW: 101184 8. FNP-Änderung und B-Plan Batteriespeicher „Am Felsenhof“ der Gemeinde Bergheinfeld, Durchführung der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB

Sehr geehrte Damen und Herren,

für den Vollzug der Naturschutzgesetze und die naturschutzfachliche und -rechtliche Beurteilung von Bauleitplänen ist grundsätzlich die untere Naturschutzbehörde zuständig. In Einzelfällen kann eine Beteiligung der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Unterfranken erforderlich sein, insbesondere bei Planungen in Naturschutzgebieten oder bei notwendigen Ausnahmen bzw. Befreiungen von entgegenstehenden Verboten des Natura 2000-Gebietsschutzes oder des besonderen Artenschutzes.

Von dem Vorhaben sind keine Naturschutzgebiete oder Natura 2000-Gebiete betroffen.

Bezüglich der artenschutzrechtlichen Belange wird derzeit laut gutachterlichem Fazit des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (saP) vom 18.12.2025 ausgegangen, dass unter Berücksichtigung der in Kapitel 7 genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen für alle betroffenen, europarechtlich geschützten Pflanzen- und Tierarten, mit Ausnahme des Feldhamsters, das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Insbesondere für den Feldhamster kann nach derzeitigem Stand nicht sicher gewährleistet werden, dass (ausreichend) geeignete Flächen im 350 m Radius zur Umsetzung von CEF-Maßnahmen gesichert werden. Damit ist die Aufrechterhaltung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten ggf. nicht gewährleistet. In diesem Fall wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG verwirklicht und es ist für das Vorhaben ein Ausnahmeantrag gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG erforderlich.

Der Ausnahmeantrag ist rechtzeitig im Vorfeld zu stellen. Dabei ist darzulegen, dass die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme (zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, keine zumutbaren Alternativen, Erhaltungszustand der betroffenen Populationen wird nicht verschlechtert und eine zukünftige Verbesserung nicht verhindert) vorliegen. FCS-Maßnahmen für den Feldhamster müssen innerhalb des von den Maßnahmen betroffenen Lebensraumes der Teilpopulation des Feldhamsters umgesetzt werden (Naturraum ist relevant für Ersatzmaßnahmen nach der Eingriffsregelung).

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass aus hiesiger Sicht die möglichen Auswirkungen der Schallimmissionen auf geschützte Tierarten in der saP nicht ausreichend behandelt wurden. Zur Information und Berücksichtigung wird in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt zur Verwendung für dieses Vorhaben eine Stellungnahme mit Anschreiben des LfU zu dieser Thematik in der Anlage übermittelt. Die hier angenommenen Geräuschemissionen von Batteriespeichern entsprechen den Angaben in den Schalltechnischen Untersuchungen zum Bebauungsplan vom 29.01.2026 (siehe Kap. 5, Tab. 4).

Darüber hinaus verweisen wir auf die Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde.

Mit freundlichen Grüßen

[Redacted signature]

Regierung von Unterfranken
Sachgebiet 51.1 Naturschutz,
Höhere Naturschutzbehörde
Peterplatz 9
97070 Würzburg

[Redacted line]

[Redacted line]

[Redacted line]

Von: [Redacted]

Gesendet: Freitag, 13. Februar 2026 10:08

An: [Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]



LfU Bayerisches Landesamt für Umwelt · 86177 Augsburg

Regierung von Schwaben
Sachgebiet 51
86150 Augsburg

– Versand per E-Mail –

Ihre Nachricht	Unser Zeichen	Bearbeitung	Datum
████████████████████ ████████████████████	55-8642.02-27553/2026	████████████████████ ████████████████████ ████████████████████	16.03.2026

Schallimmissionen Batteriespeicheranlagen im Außenbereich: Mögliche Auswirkungen auf geschützte Tierarten

Anlage(n): 01_Stellungnahme_LfU.pdf

Sehr geehrte Damen und Herren,

bezugnehmend auf Ihre Anfrage vom 6. Februar 2026 zu möglichen negativen Auswirkungen auf Vögel und Fledermäuse durch Schallimmissionen von Großbatteriespeicheranlagen im Außenbereich übersenden wir Ihnen unsere Stellungnahme als Anlage dieses Schreibens. Zur Bewertung des Einflusses auf die Avifauna kann gemäß Standardwerk Garniel et al. 2010 vorgegangen werden. Mangels Standardwerks findet bei den Fledermäusen eine Bearbeitung anhand aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse statt.

Bei Rückfragen steht Ihnen unser Fachreferat jederzeit zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
gez.

████████████████████
████████████████████

Hauptsitz LfU
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160
86179 Augsburg

Dienststelle Hof
Hans-Högn-Str. 12
95030 Hof

Telefon +49 821/9071-0
Telefax +49 821/9071-5556

Telefon +49 9281/1800-0
Telefax +49 9281/1800-4519

www.lfu.bayern.de
poststelle@lfu.bayern.de



27553/2026



LfU-55

16.03.2026

Anlage zum LfU-Schreiben Aktenzeichen 55-8642.02-27553/2026

Schallimmissionen Batteriespeicheranlagen im Außenbereich: Mögliche Auswirkungen auf geschützte Tierarten

Mögliche Auswirkungen auf Vögel

Eine Vielzahl empirischer Studien zeigt, dass die Auswirkungen von (Straßen-)Lärm auf Vögel mannigfaltig sein können. So können physiologische Parameter einzelner Individuen (z.B. Ware et al. 2015), Interaktionen zwischen Individuen (z.B. Templeton et al. 2016) oder populationsökologische Aspekte (z.B. Zollinger et al. 2019) hiervon betroffen sein. Dass Lärm Vögel in vielerlei Hinsicht beeinträchtigen kann, darf als wissenschaftlich belegt gelten. Hinsichtlich der Festlegung von Schwellenwerten bzw. Effektdistanzen stellt die Veröffentlichung von Garniel et al. 2010 nach wie vor die umfassendste Ausarbeitung dar. Aufgrund der bekannten Geräuschemissionen von Batteriespeichern, welche sich zwischen konstanten 90 und 120 dB bewegen, ist eine Übertragung der Ergebnisse der zuvor erwähnten Studie statthaft. Anhang I in Garniel et al. 2010 (Gesamttabelle der Brutvogelarten) definiert Effektdistanz/Fluchtdistanz/Störradius für annähernd 200 Brutvogelarten. Sind im Rahmen von Planungsvorhaben zum Bau von Batteriespeichern über die Liste hinausgehende Arten betroffen, so sollen jene Werte von Arten übernommen werden, die eine ähnliche Biologie/Ökologie bzw. ähnliche Lautäußerungen (Art & Frequenzen) aufweisen.

Relevante Literatur zu Vögeln:

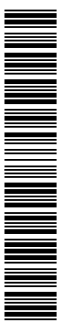
Garniel, A., Mierwald, U., & Ojowski, U. (2010). Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. *Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE, 2(2007)*, 1-133.

Templeton, C. N., Zollinger, S. A., & Brumm, H. (2016). Traffic noise drowns out great tit alarm calls. *Current Biology, 26(22)*, R1173-R1174.

Ware, H. E., McClure, C. J., Carlisle, J. D., & Barber, J. R. (2015). A phantom road experiment reveals traffic noise is an invisible source of habitat degradation. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 112(39)*, 12105-12109.

Zollinger, S. A., Dorado-Correa, A., Goymann, W., Forstmeier, W., Knief, U., BastidasUrrutia, A. M., & Brumm, H. (2019). Traffic noise exposure depresses plasma corticosterone and delays offspring growth in breeding zebra finches. *Conservation*

01_Stellungnahme_LfU



27553/2026

physiology, 7(1), coz056.

Mögliche Auswirkungen auf Fledermäuse

Gleanende Arten:

Experimentelle Studien zeigen, dass Fledermausarten, die ihre Beute durch von der Beute verursachte Geräusche detektieren, unter menschlich verursachtem Lärm leiden. Autobahnlärm, der mit der hier entstehenden Lärmbelastung vergleichbar ist (Schaub et al. 2011; ca. 85 dB bei 10 kHz und 7,5 m Abstand gegenüber max. 90 dB in unmittelbarer Nähe zum Batteriespeicher), führt im Nahbereich (7,5 m) zu einer Halbierung des Jagderfolgs bei Großen Mausohren sowie zu einer Verfünffachung der Suchphase. Selbst bei 50 m Abstand zur Autobahn wird signifikant mehr Zeit für die Suchphase benötigt als unter Kontrollbedingungen. **Die Autoren schließen, dass ab rund 60 m Abstand zur Autobahn kein statistisch signifikant negativer Einfluss auf Jagderfolg und benötigte Zeit in der Suchphase herrschen sollte** (Extrapolation empirischer Ergebnisse von bis zu 50 m Abstand; Siemers & Schaub 2011).

Siemers & Schaub (2011) testeten des weiteren Dauerlärm gegen tatsächlichen Autobahnlärm, welcher vorbeifahrende Autos mit transienter Lärmentwicklung und leiseren Phasen zwischen den Autos beinhaltet. Als akustischer Stimulus wurde Verkehrslärm, der an der A8 aufgezeichnet wurde, genutzt, der äquivalent zu 30 Kfz/min war (entspricht 43.200 Kfz/Tag). Bei der Nutzung von transientem Lärm benötigten die Fledermäuse eine statistisch signifikant kürzere Suchzeit, als beim Dauerlärm. **Entsprechend rechtfertigen diese empirischen Grundlagen, beim Heranziehen von bestehenden Vergleichswerten zur Beurteilung der Auswirkungen der Schallimmissionen durch die Großbatteriespeicher Straßenlärm mit mind. 50.000 Kfz/24 h zu nutzen** (höchste Kategorie), da es sich bei den Batteriespeichern um Dauerlärm handelt, welcher basierend auf den vorliegenden empirischen Ergebnissen einen stärker negativen Einfluss haben sollte, als der tatsächlich aufgezeichnete transiente Verkehrslärm an der A8 mit rund 43.200 Kfz/24h (Schaub et al. 2011, Siemers & Schaub 2011).

Diese Ergebnisse wurden an einer weiteren, ökologisch ähnlich eingemischten Art aus Nordamerika repliziert (Allen et al. 2021): Bei der Wüstenfledermaus (*Antrozous pallidus*) reduzierte sich der Jagderfolg um rund 50 %, die Suchphase verdreifachte sich und 25 % mehr Suchrufe waren bei der Jagd notwendig, wenn die Tiere auf kleinem Raum (3–4 m²) mit Störgeräuschen von 50 dB konfrontiert waren. Die zwischenartliche Übertragbarkeit legt nahe, dass auch andere gleanende Arten wie Langohren (*Plecotus* sp.) und Bechsteinfledermäuse in ähnlicher Weise betroffen sein könnten.

Arten des freien Luftraums:

Effekte von Lärm auf Arten, die im freien Luftraum jagen, sind weniger eindeutig als auf Gleaner. Experimente zeigen, dass Wasserfledermäuse unter breitbandigem Lärm (bei 94 dB) zwar im Mittel 6 dB lauter rufen, jedoch keine nachweisbaren Effekte bei Navigation und Landung zeigen (Foskolos et al. 2022). Eine Studie aus der Vereinigten Staaten zeigte, dass die Aktivität hochrufender Arten nicht von breitbandigem Lärm von Kompressorstationen aus der Gasförderung beeinflusst wird (Schalldruckpegel von rund 70–80 dB). Die Aktivität tiefrufender Arten war

in der Nähe von Kompressorstationen jedoch stark reduziert (Bunkley et al. 2015). Entsprechend ist nicht auszuschließen, dass tiefrufende Arten (in Bayern nyctaloide Arten wie beispielsweise *Nyctalus* spp., *Eptesicus* spp. und *Vespertilio murinus*) ein Meideverhalten gegenüber schallemittierenden Großspeichern zeigen könnten. Nachdem diese Arten jedoch bis in großer Höhe jagen können (mind. einige Hundert Meter bei Großen Abendseglern, wobei die Hauptaktivität unterhalb von 40 m stattfindet; o'Mara et al. 2019) und der Wirkradius aufgrund des sich rasch abschwächenden Schalldrucks vergleichsweise klein ist, geht für die betroffenen Arten nur im geringen Umfang Habitat verloren und die Möglichkeit auszuweichen, ist gegeben. Zudem schwächen sich gerade hohe Frequenzen, die maskierende Effekte für die Echoortung tiefrufender Arten haben könnten, sehr schnell ab. Die atmosphärische Abschwächung von Frequenzen, die vorwiegend von tiefrufenden Arten genutzt werden, wirkt sich im Vergleich zu Frequenzen des menschlich hörbaren Bereichs folgendermaßen aus: Während ein breitbandiges Störgeräusch bei einem Abstand von 25 m zur Geräuschquelle bei 10 kHz einen Schalldruckpegel von 80 dB aufweist, schwächt sich der Schalldruckpegel bei 20 kHz bereits auf rund 40 dB ab und bei 30 kHz auf weniger als 30 dB (vgl. Abb. 2 in Schaub et al. 2011).

Quartierbetroffenheit:

Uns sind keine empirischen Daten bekannt, die Auswirkungen von kontinuierlichem, breitbandigem Lärm auf Quartiernutzung untersucht haben. Es wurde gezeigt, dass Weißrandfledermäuse Sozialrufe in urbanen Räumen modifizieren (Russo & Ancillotto 2015). Da soziale Kommunikation meist tieffrequent ist, bis in den menschlich hörbaren Bereich hinein, ist denkbar, dass Maskierungseffekte durch Lärm dieses Phänomen verursachen (jedoch war soziale Kommunikation weiterhin möglich, Rufe wurden lediglich modifiziert). Soziale Kommunikation kann unter anderem der Lokalisierung von Quartieren dienen (z.B. *Nyctalus noctula*: Furmankiewicz et al. 2011, Ruczyński et al. 2007). Entsprechend kann auch hier nicht ausgeschlossen werden, dass intraspezifische Kommunikation, die dem Auffinden von Quartieren dienen kann, beeinträchtigt wird. Jedoch kann davon ausgegangen werden, dass hier geringere Abstände zur Vermeidung von Beeinträchtigungen ausreichen als bei gleanenden Arten bei der Nahrungssuche. Da die soziale Kommunikation deutlich höhere Schalldruckpegel erreicht als Raschelgeräusche von Beuteinsekten, sollte auch ein Abstand etwa 30 m zu möglichen Baumquartieren ausreichend sein.

Zusammenfassung:

Um negative Auswirkungen auf gleanende Arten zu vermeiden, wird empfohlen, 60 m Abstand zu möglichen Jagdgebieten für Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus und Langohrfledermäuse zu halten. Negative Auswirkungen auf im freien Luftraum jagende Arten scheinen vernachlässigbar. Zu potentiellen Quartieren sollte ein Abstand von 30 m eingehalten werden, um innerartliche soziale Kommunikation nicht zu beeinträchtigen.

Literatur zu Fledermäusen

Allen, L. C., Hristov, N. I., Rubin, J. J., Lightsey, J. T., & Barber, J. R. (2021). Noise distracts foraging bats. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 288(1944).

Bunkley, J. P., McClure, C. J., Kleist, N. J., Francis, C. D., & Barber, J. R. (2015). Anthropogenic noise alters bat activity levels and echolocation calls. *Global ecology and conservation*, 3,

62-71.

Foskolos, I., Bjerre Pedersen, M., Beedholm, K., Uebel, A. S., Macaulay, J., Stidsholt, L., ... & Madsen, P. T. (2022). Echolocating Daubenton's bats are resilient to broadband, ultrasonic masking noise during active target approaches. *Journal of Experimental Biology*, 225(3), jeb242957.

Furmankiewicz, J., Ruczyński, I., Urban, R., & Jones, G. (2011). Social calls provide tree-dwelling bats with information about the location of conspecifics at roosts. *Ethology*, 117(6), 480-489.

O'Mara, M. T., Wikelski, M., Kranstauber, B., & Dechmann, D. K. (2019). Common noctules exploit low levels of the aerosphere. *Royal Society open science*, 6(2).

Ruczyński, I., Kalko, E. K., & Siemers, B. M. (2007). The sensory basis of roost finding in a forest bat, *Nyctalus noctula*. *Journal of Experimental Biology*, 210(20), 3607-3615.

Russo, D., & Ancillotto, L. (2015). Sensitivity of bats to urbanization: a review. *Mammalian Biology*, 80(3), 205-212.

Schaub, A., Ostwald, J., & Siemers, B. M. (2008). Foraging bats avoid noise. *Journal of experimental Biology*, 211(19), 3174-3180.

Siemers, B. M., & Schaub, A. (2011). Hunting at the highway: traffic noise reduces foraging efficiency in acoustic predators. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 278(1712), 1646-1652.