

## Schalltechnisches Gutachten

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) – Sondergebiet Batteriespeicherpark“ Rohlstorf

Auftraggeber: Southside Battery GmbH  
Am Sandtorkai 71  
20457 Hamburg

Berichtsnummer: 26137-01  
Berichtsdatum: 07. Oktober 2026  
Berichtsumfang: 31 Seiten und Anhang  
Bearbeitung: Tobias Klein  
Sebastian Paulus

## Inhaltsverzeichnis

Seite

|            |                                                                                          |           |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>   | <b>Entwicklungsabsichten und örtliche Gegebenheiten.....</b>                             | <b>4</b>  |
| <b>2</b>   | <b>Schalltechnische Aufgabenstellungen und Vorgehensweise.....</b>                       | <b>4</b>  |
| <b>3</b>   | <b>Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen .....</b>                         | <b>5</b>  |
| <b>3.1</b> | <b>Gewerbelärm .....</b>                                                                 | <b>7</b>  |
| <b>3.2</b> | <b>Zunahme des Verkehrslärms .....</b>                                                   | <b>10</b> |
| <b>4</b>   | <b>Eingangsdaten .....</b>                                                               | <b>11</b> |
| <b>5</b>   | <b>Digitales Simulationsmodell .....</b>                                                 | <b>11</b> |
| <b>6</b>   | <b>Gewerbelärm.....</b>                                                                  | <b>12</b> |
| <b>6.1</b> | <b>Beschreibung der örtlichen Situation und der maßgeblichen Immissionsorte.....</b>     | <b>12</b> |
| <b>6.2</b> | <b>Geräuscheinwirkungen durch typisierende flächenbezogene Schalleistungspegel .....</b> | <b>13</b> |
| 6.2.1      | Ermittlung der Geräuschimmissionen .....                                                 | 14        |
| 6.2.2      | Darstellung der Berechnungsergebnisse .....                                              | 15        |
| 6.2.3      | Beurteilung der Berechnungsergebnisse.....                                               | 15        |
| <b>6.3</b> | <b>Schallschutzkonzept.....</b>                                                          | <b>16</b> |
| 6.3.1      | Vorgehensweise Geräuschkontingentierung.....                                             | 17        |
| 6.3.2      | Abgrenzung der emittierenden Gebiete.....                                                | 17        |
| 6.3.3      | Auswahl der maßgeblichen Immissionsorte.....                                             | 17        |
| 6.3.4      | Ermittlung der Vorbelastung .....                                                        | 18        |
| 6.3.5      | Festlegung der Planwerte .....                                                           | 19        |
| 6.3.6      | Bestimmung der Emissionskontingente für die Teilfläche .....                             | 19        |
| <b>6.4</b> | <b>Gewerbelärm durch das Vorhaben .....</b>                                              | <b>21</b> |
| 6.4.1      | Emissionsdaten .....                                                                     | 22        |
| 6.4.2      | Ermittlung der Geräuschimmissionen .....                                                 | 24        |
| 6.4.3      | Darstellung der Berechnungsergebnisse .....                                              | 25        |
| 6.4.4      | Beurteilung der Berechnungsergebnisse.....                                               | 25        |
| 6.4.5      | Aussagen zur Prognose .....                                                              | 26        |
| <b>7</b>   | <b>Zunahme des Verkehrslärms .....</b>                                                   | <b>26</b> |

|          |                                |           |
|----------|--------------------------------|-----------|
| <b>8</b> | <b>Zusammenfassung .....</b>   | <b>28</b> |
| <b>9</b> | <b>Quellenverzeichnis.....</b> | <b>31</b> |

## **Tabellen**

|            |                                                                                                                                  | Seite |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Tabelle 1  | Schalltechnische Orientierungswerte für Gewerbelärm nach DIN 18005 Beiblatt 1 .....                                              | 7     |
| Tabelle 2  | Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm .....                                                | 8     |
| Tabelle 3  | Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV .....                                                                                       | 11    |
| Tabelle 4  | Gewerbelärm aus dem Plangebiet: Maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit, Orientierungswerte nach DIN 18005 .....         | 13    |
| Tabelle 5  | Gewerbelärm aus dem Plangebiet: Art der Ergebnisdarstellung, Beurteilungszeiträume und Planinhalte .....                         | 15    |
| Tabelle 6  | Geräuschkontingentierung: Maßgebliche Immissionsorte, Art der baulichen Nutzung, Schutzbedürftigkeit .....                       | 18    |
| Tabelle 7  | Geräuschkontingentierung: Maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit, Immissionsrichtwerte nach TA Lärm und Zielwerte ..... | 19    |
| Tabelle 8  | Geräuschkontingentierung: Abgrenzung der Teilfläche .....                                                                        | 20    |
| Tabelle 9  | Zusatzkontingente nach DIN 45691 .....                                                                                           | 20    |
| Tabelle 10 | Gewerbelärm durch das Vorhaben: Art der Ergebnisdarstellung, Beurteilungszeiträume und Planinhalte .....                         | 25    |

## **1 Entwicklungsabsichten und örtliche Gegebenheiten**

Die Southside Battery GmbH beabsichtigt die Errichtung eines Großbatteriespeichers nördlich des Ortsteils Schieren der Gemeinde Schieren und südöstlich des Ortsteils Quaal der Gemeinde Rohlstorf. Zur Realisierung der Planungsabsicht soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Batteriespeicher sollen in dem Sondergebiet „SO Energiespeicheranlage“ zulässig sein. Das Plangebiet liegt östlich der Dorfstraße (K 68) auf einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Die Funktion der Batteriespeicher ist, bei einem Überschuss an überwiegend regenerativen Energien im Netz (bspw. durch hohe Stromerzeugung von Wind- und Solarstrom) den überschüssigen Strom zu speichern. Bei Spitzenlasten (u. a. morgens und abends) soll der Strom dann abgegeben werden, um den Strombedarf bei Lastspitzen entsprechend zu decken. Neben den Batteriespeichern werden auch Nebenanlagen (bspw. Skids, Powerstations, Transformatoren, Wechselrichter etc.) erforderlich, um die Batteriespeicher zu betreiben. Von den einzelnen Anlagenkomponenten werden Geräusche erzeugt. Die Geräuscentstehung wird dabei maßgeblich von Lüftungssystemen und den darin verbauten Lüftern sowie elektrischen Geräuschen einzelner Anlagenteile verursacht.

Im näheren Umfeld des Plangebiets befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die nächstgelegenen schutzbedürftige Nutzungen befinden sich im Außenbereich nördlich, nordöstlich, nordwestlich und westlich des Plangebiets. Die Abstände des Plangebiets zu diesen Nutzungen betragen ca. 260 m bis 850 m. Des Weiteren befinden sich schutzbedürftige Nutzungen nordwestlich und südlich des Plangebiets in dem Ortsteil Quaal der Gemeinde Rohlstorf und der Gemeinde Schieren. Die Abstände zu diesen Nutzungen betragen ca. 800 m im Nordwesten und ca. 750 m im Süden.

Topografisch sind das Plangebiet und die Umgebung weitestgehend eben.

Die Lage des Plangebiets sowie die räumliche Gesamtsituation werden in Abbildung A01 im Anhang A dargestellt. Die Abbildung A02 zeigt den Vorabzug des Bebauungsplans, Stand 17. September 2026.

## **2 Schalltechnische Aufgabenstellungen und Vorgehensweise**

Bei der Ausweisung schutzbedürftiger Gebiete im Umfeld von lärmintensiven Nutzungen (bspw. gewerbliche Anlagen) sowie der Neuplanung bzw. Änderung von lärmintensiven Nutzungen, die an schutzbedürftige Gebiete heranrücken, entstehen hohe Anforderungen an den Schallimmissionsschutz. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind daher die Belange des Umweltschutzes, u. a. jene des Schallimmissionsschutzes, zu berücksichtigen und anhand der maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen zu bewerten. Entsprechend dem Gebot der planerischen Konfliktbewältigung müssen von der Planung hervorgerufene Lärmkonflikte grundsätzlich durch den Bebauungsplan selbst gelöst werden.

Im Zuge eines Bebauungsplanverfahrens ist somit zu eruieren, ob in der Umgebung des Plangebiets mögliche Lärmschutzkonflikte zu erwarten sind und welche schalltechnisch vertiefenden Untersuchungen erforderlich werden.

Der Gegenstand dieser schalltechnischen Untersuchung ist die Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch alle relevanten Lärmarten. Dabei ist zwischen den Geräuschen zu unterscheiden, die auf das Plangebiet einwirken und jenen, die durch das Plangebiet selbst verursacht werden. Die Geräusche durch das Plangebiet sind dabei auf bestehende schutzbedürftige Nutzungen außerhalb des Plangebiets zu untersuchen und zu bewerten.

Für die vorliegende schalltechnische Untersuchung wird folgende Vorgehensweise gewählt

- Festlegung aller untersuchungsrelevanten Lärmarten,
- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen getrennt nach den untersuchungsrelevanten Lärmarten,
- Darstellung und Beurteilung der Berechnungsergebnisse anhand der maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen,
- Ausarbeitung von Schallschutzkonzepten bzw. Aufführen von Schallschutzmaßnahmen, die für eine Konfliktbewältigung im weiteren Planungsprozess herangezogen werden können.

Da keine schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Plangebiets vorgesehen sind, sind ausschließlich die Geräuscheinwirkungen außerhalb des Plangebiets zu ermitteln und zu bewerten. Für in Verbindung mit dem Vorhaben stehende Verwaltungsgebäude sind keine grundsätzlichen Geräuschkonflikte mit angrenzenden Nutzungen zu erwarten, da die Schutzbedürftigkeit des bestehenden Umspannwerks sowie des Plangebiets einem Gewerbegebiet gleichzusetzen ist. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens sind folgende Lärmarten untersuchungsrelevant:

**Gewerbelärm aus dem Plangebiet:** Es muss sichergestellt werden, dass durch die geplante Ausweisung emittierender gewerblicher Nutzungen für die bestehenden gewerblichen Nutzungen keine Einschränkungen der Betriebstätigkeiten hervorgerufen werden (Bestandsschutz) und keine schädlichen Umwelteinwirkungen aufgrund des Gewerbelärms an schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets vorliegen. Neben einer übergeordneten Untersuchung wird eine technische Anlagenkonfiguration beispielhaft untersucht und beurteilt. Aus den Untersuchungen werden bei Bedarf planungsrechtliche Schallschutzmaßnahmen (bspw. Geräuschkontingentierung) sowie baulich-technische Maßnahmen abgeleitet.

**Zunahme des Verkehrslärms:** Die mit dem Vorhaben einhergehende Zunahme des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrsflächen ist ebenfalls nach den Vorgaben der TA Lärm zu bewerten.

Die bereits zuvor aufgeführten Untersuchungsschritte werden für die einzelnen untersuchungsrelevanten Lärmarten erarbeitet und in dieser schalltechnischen Untersuchung dargestellt. Dabei werden zunächst die Beurteilungsgrundlagen für die einzelnen Lärmarten benannt und beschrieben (s. Kapitel 3) sowie die Eingangsdaten aufgeführt (s. Kapitel 4). Eine Kurzbeschreibung zu dem digitalen Simulationsmodell, das den Ausbreitungsberechnungen zugrunde gelegt wird, erfolgt unter Kapitel 5. Aufgrund der unterschiedlichen Beurteilungsgrundlagen und Vorgaben zu möglichen Schallschutzmaßnahmen werden die Lärmarten im Anschluss getrennt voneinander untersucht und bewertet (Kapitel 6 bis 7). Kapitel 8 fasst die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung zusammen.

### 3 Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen

Die gesetzliche Grundlage für Bebauungspläne ist das

- *Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 23. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 226) [1]*

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sowie die Belange des Umweltschutzes, vor allem umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB zu berücksichtigen.

Die gesetzliche Grundlage für die Beurteilung der Immissionen stellt das

- *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert am 18. Juni 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 183).* [2]

dar. Nach dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG sind Bereiche mit emissionsträchtigen Nutzungen (bspw. hochfrequentierte Verkehrswege, gewerbliche Nutzungen) und solche mit immissionsempfindlichen Nutzungen (bspw. überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete) räumlich so zu trennen, dass „schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden“. Bei zahlreichen städtebaulichen Planungen liegen keine ausreichend großen Abstände vor, sodass schalltechnische Konflikte nicht ausgeschlossen werden können und die Untersuchung der Situation erforderlich wird.

Der Schallimmissionsschutz in der Bauleitplanung wird durch die

- DIN 18005:2023-07 „Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung“ [3] in Verbindung mit
- DIN 18005 Bbl 1:2023-07 „Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ [4]

konkretisiert. Zur Ermittlung der für die Bewertung maßgeblichen Beurteilungspegel verweist die DIN 18005 u. a. auf lärmtechnische Regelwerke, die speziell für die verschiedenen Lärmarten entwickelt und eingeführt wurden. Die Berechnungsvorschriften sehen Prognoseverfahren vor, die auf validierten Studien und Messungen basieren und in der Regel über den Ergebnissen von Vergleichsmessungen liegen.

Die Regelwerke im Schallimmissionsschutz definieren maßgebliche Immissionsorte, an denen die Geräuscheinwirkungen der jeweiligen Lärmart zu ermitteln und zu beurteilen ist. Dabei wird zwischen schutzbedürftigen und nicht schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen unterschieden.

Als schutzbedürftig nennt die

- DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" mit den Teilen DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen" und DIN 4109-2 "Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", vom Januar 2018 [5]

insbesondere Aufenthaltsräume wie Wohnräume, einschließlich Wohndielen und Wohnküchen, Schlaf-räume, Unterrichtsräume, Büro- und Praxisräume. Diese Räume werden von Menschen dauerhaft genutzt. Als nicht schutzbedürftig werden Kochküchen, Bäder, Abstellräume und Treppenhäuser angesehen, weil sie nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen genutzt werden.

Nach DIN 18005 Beiblatt 1 sind bei der Bauleitplanung in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Sport und Freizeit) sollen wegen der unterschiedlichen Charakteristika der Geräuschquellen und unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht energetisch addiert werden.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

### 3.1 Gewerbelärm

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ausgehend von gewerblichen Anlagen sind in der Bauleitplanung keine Grenzwerte unmittelbar gesetzlich eingeführt. Durch Normen und Verwaltungsvorschriften, die zulässige Geräuschimmissionen in Genehmigungsverfahren von Betrieben definieren, entsteht jedoch auch für die Bauleitplanung eine erhebliche rechtliche Bindungswirkung.

Die für den Gewerbelärm relevanten Regelungen werden nachstehend erläutert. Die nachfolgende Tabelle zeigt in einer Übersicht die Orientierungswerte für verschiedene Gebietsnutzungen für Gewerbelärm nach DIN 18005.

Tabelle 1 Schalltechnische Orientierungswerte für Gewerbelärm nach DIN 18005 Beiblatt 1

| Gebietsart                                                                                                            | Orientierungswert in dB(A) |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
|                                                                                                                       | Tag (06.00-22.00 Uhr)      | Nacht (22.00-06.00 Uhr) |
| reine Wohngebiete (WR)                                                                                                | 50                         | 35                      |
| allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete | 55                         | 40                      |
| Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen                                                                            | 55                         | 55                      |
| besondere Wohngebiete (WB)                                                                                            | 60                         | 40                      |
| Dorfgebiete (MD), dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), urbane Gebiete (MU)                                 | 60                         | 45                      |
| Kerngebiete (MK)                                                                                                      | 60                         | 45                      |
| Gewerbegebiete (GE)                                                                                                   | 65                         | 50                      |
| sonstige Sondergebiete (SO sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart   | 45 bis 65                  | 35 bis 65               |
| Industriegebiete (GI)                                                                                                 | -                          | -                       |

Die Tageswerte beziehen sich auf einen Beurteilungspegel für die Zeit von 06.00 bis 22.00 Uhr. Für die Nachtwerte gilt der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr, maßgeblich ist die lauteste Nachtstunde in diesem Zeitraum.

Die DIN 18005 verweist unter Nr. 7.6 darauf, dass die Errichtung und der Betrieb gewerblicher Anlagen von der Einhaltung der Anforderungen der

- *Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (BGBl. Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert am 01. Juni 2017 (BAnz AT 08. Juni 2017 B5) [6]*

abhängig gemacht wird. Der TA Lärm kommt als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift für die Bestimmung der Erheblichkeit und Zumutbarkeit von Gewerbelärm erhebliche Bedeutung zu. Für Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm konkretisiert die TA Lärm den unbestimmten Rechtsbegriff der schädlichen Umwelteinwirkungen in Genehmigungsverfahren und entfaltet im gerichtlichen Verfahren eine zu beachtende Bindungswirkung. Die normative Konkretisierung des gesetzlichen Maßstabs für die Schädlichkeit von Geräuschen ist also grundsätzlich abschließend und daher auch in der Bauleitplanung anzuwenden. Die Bindungswirkung gilt dabei bei der Ausweisung neuer schutzbedürftiger Gebiete ohne ausreichende Abstände von bestehenden gewerblichen Anlagen, Industrie- und Gewerbegebieten. Ebenso gilt die Bindungswirkung, wenn bei geplanten Industrie- oder Gewerbegebieten bzw. Sondergebieten, die die Unterbringung von gewerblichen Anlagen zulassen, keine ausreichenden Abstände zu schutzbedürftigen Gebieten eingehalten werden können.

Die nachfolgende Tabelle listet die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm auf.

Tabelle 2 Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm

| Gebietsart |                                                            | Immissionsrichtwert in dB(A) |                         |
|------------|------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
|            |                                                            | Tag (06.00-22.00 Uhr)        | Nacht (22.00-06.00 Uhr) |
| a          | Industriegebiete (GI)                                      | 70                           | 70                      |
| b          | Gewerbegebiete (GE)                                        | 65                           | 50                      |
| c          | urbane Gebiete (MU)                                        | 63                           | 45                      |
| d          | Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)   | 60                           | 45                      |
| e          | allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS) | 55                           | 40                      |
| f          | reine Wohngebiete (WR)                                     | 50                           | 35                      |
| g          | Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten              | 45                           | 35                      |

Sowohl in Bezug auf die Gebietsarten als auch in Bezug auf die Zahlenwerte der Immissionsrichtwerte unterscheiden sich die Vorgaben der TA Lärm von jenen der DIN 18005. Insbesondere bei der Ausweisung von Industrie- und Gewerbegebieten sowie in ihrem Emissionsverhalten vergleichbaren Nutzungen ist somit einzelfallbezogen zu entscheiden, ob über die Vorgaben der TA Lärm hinaus ein Schutzanspruch für Gebiete wie Wochenendhaus- und Ferienhausgebiete, Kleingarten- und Parkanlagen gewährt wird und welche Schutzbedürftigkeit zugrunde gelegt wird.

Nach Nr. A.1.3 TA Lärm liegen die Immissionsorte bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raums nach DIN 4109. Bei unbebauten Flächen liegen Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Die TA Lärm unterscheidet grundsätzlich nicht nach tag- bzw. nachts genutzten Aufenthaltsräumen in Wohneinheiten. Der erhöhte Schutzanspruch in der Nacht gilt somit bspw. auch für Wohn-Ess-Bereiche, Wohnküchen und Wohndielen, auch wenn diese Räume nicht überwiegend dem Nachtschlaf dienen. Der höhere Schutzanspruch wird nicht gewährt, wenn die Nutzung des gesamten Gebäudes bzw. der gesamten baulichen Einheit keinen erhöhten Schutzanspruch in der Nacht aufweist. Dies gilt insbesondere für Bürogebäude, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume. Da eine nächtliche Nutzung auch für Bürogebäude, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume nicht ausgeschlossen werden kann, wird der Immissionsrichtwert für den Beurteilungszeitraum Tag auch in der Nacht berücksichtigt.

Durch die Vorgabe nach Nr. A.1.3 TA Lärm, die Immissionsrichtwerte vor dem geöffneten Fenster einzuhalten, wird von vornherein für schutzbedürftige Nutzungen ein Mindestwohnkomfort gesichert. Dieser besteht darin, Fenster trotz der vorhandenen Lärmquellen öffnen zu können und eine natürliche Belüftung sowie einen erweiterten Sichtkontakt nach außen zu ermöglichen, ohne dass die Kommunikationssituation im Inneren oder das Ruhebedürfnis und der Schlaf nachhaltig gestört werden könnten. Passive Schallschutzmaßnahmen, die erst „dahinter“ ansetzen und etwa durch schalldämmende Fenster und Belüftungseinrichtungen auf die Einhaltung der Pegel innerhalb der Gebäude abstellen, sind daher im Anwendungsbereich der TA Lärm nicht möglich.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind auf die Gesamtbelastung durch Gewerbelärm anzuwenden. Unter der Gesamtbelastung ist die Belastung an einer schutzbedürftigen Nutzung zu verstehen, die von allen Anlagen, für die die TA Lärm gilt, hervorgerufen wird. Wirken also auf den maßgeblichen Immissionsort mehrere Anlagen oder Betriebe ein, so ist sicherzustellen, dass in der Summe die Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Entsprechend Nr. 3.2.1 der TA Lärm kann im Regelfall von der Untersuchung der Vorbelastung und damit auch der Gesamtbelastung abgesehen werden, wenn die Zusatzbelastung der zu beurteilende Anlage den Immissionsrichtwert am Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet (Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm). Das bedeutet, dass eine schalltechnische Verträglichkeit sichergestellt ist, wenn die Geräuscheinwirkungen durch das Planvorhaben die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten.

Zur Ermittlung des Beurteilungspegels wird entsprechend den Vorschriften der TA Lärm aus den während der Einwirkungszeit am Immissionsort vorhandenen, meist schwankenden Geräuschen durch energetische Mittelung über die Zeit ein Mittelungspegel (äquivalenter Dauerschallpegel) gebildet. Durch die Umrechnung auf den Bezugszeitraum von 16 Stunden tagsüber und auf eine Stunde nachts, – lauteste Nachtstunde – und unter Berücksichtigung von Zuschlägen für Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit ergibt sich daraus der Beurteilungspegel, der mit den Immissionsrichtwerten zu vergleichen ist.

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels an Immissionsorten in einem Gebiet nach Nummer 6.1 der TA Lärm, Buchstaben e bis g, muss zusätzlich ein Zuschlag von 6 dB(A) für Geräuscheinwirkungen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (werktags 06.00-07.00 Uhr und 20.00-22.00 Uhr, sonn- und feiertags 06.00-09.00 Uhr, 13.00-15.00 Uhr und 20.00-22.00 Uhr) erteilt werden. Der Immissionsrichtwert ist überschritten, wenn entweder der Beurteilungspegel höher liegt als der Richtwert oder wenn kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert tagsüber um mehr als 30 dB(A) oder nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten („Spitzenpegelkriterium“).

Neben der Beurteilung für Situationen, die jeden Tag des Jahres stattfinden können, kennt die TA Lärm die sogenannten „seltene Ereignisse“. Seltene Ereignisse im Sinne von Nr. 6.3 TA Lärm liegen dann vor, wenn wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer (an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als jeweils zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden) eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte nicht möglich ist. Für seltene Ereignisse nennt die TA Lärm gebietsunabhängig als Immissionsrichtwerte 70 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht. Einzelne kurzzeitige Geräuscheinwirkungen dürfen diese Werte in Gebieten nach Nummer 6.1 der TA Lärm, Buchstaben c bis g um nicht mehr als 20 dB(A) am Tag und 10 dB(A) in der Nacht überschreiten.

Für die vorliegende Aufgabenstellung stellen der Tageszeitraum an Sonntagen sowie die lauteste Nachtstunde die kritischen Beurteilungszeiträume dar, die detailliert untersucht und bewertet werden.

### 3.2 Zunahme des Verkehrslärms

Für die Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms entlang bestehender, baulich nicht geänderter Straßen gibt es keine rechtlich fixierte Beurteilungsgrundlage. Die schalltechnischen Auswirkungen von städtebaulichen Projekten sind im Einzelfall zu diskutieren und zu beurteilen.

Eine planbedingte Zunahme des Verkehrslärms durch eine Einspeisung zusätzlichen Verkehrs auf vorhandene Straßen ist für lärmbeeinträchtigten Bereiche außerhalb des Bebauungsplans grundsätzlich in die Abwägung einzubeziehen. Lediglich, wenn der Lärmzuwachs völlig geringfügig ist und sich nur unwesentlich auf benachbarte Grundstücke auswirkt, muss die Zunahme des Verkehrslärms nicht in die Abwägung eingestellt werden.

In Anlehnung an die TA Lärm, die

- *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV), vom 20. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334) [7],*
- *Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärm-schutzverordnung – 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert am 08. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644) [8]*

sowie die aktuelle Rechtsprechung können verschiedene Kriterien zur Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms herangezogen werden:

- Ursachenzusammenhang (u. a. Aufteilung des zusätzlichen Verkehrs auf mehrere Straßenabschnitte, Vermischung mit dem übrigen Verkehr),
- Zunahme des Verkehrslärms um mindestens 3 dB,
- Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV,
- Erreichung und Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht,
- weitere Erhöhung der Lärmbelastung, in Bereichen, in denen die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung bereits überschritten ist,
- Funktion sowie Klassifizierung der bestehenden Straßen,
- Schutzbedürftigkeit der betroffenen Gebiete,
- Art und Umfang des Planvorhabens und dessen Eingliederung in die bereits bestehende Baustruktur oder städtebauliche Situation.

Eine Beurteilung ausschließlich anhand von Beurteilungspegeln sowie der rechnerischen Zunahme des Verkehrslärms scheidet von vornherein aus, da dadurch der benötigte Bezug zum Einzelfall nicht gewahrt bleibt. So kann beispielsweise eine Zunahme des Verkehrslärms im Einzelfall nicht hinnehmbar sein, selbst wenn Orientierungs- oder Grenzwerte nicht überschritten werden. An einer vielbefahrenen klassifizierten Bundesstraße kann dagegen eine Zunahme des Verkehrslärms selbst dann noch hinnehmbar sein, wenn Immissionsgrenzwerte bereits überschritten sind und ein Planvorhaben eine weitere Lärmzunahme bedingt. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Tabelle 3 Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

| Gebietsart                                                                    | Immissionsgrenzwert in dB(A) |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
|                                                                               | Tag (06.00-22.00 Uhr)        | Nacht (22.00-06.00 Uhr) |
| Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime                               | 57                           | 47                      |
| Reine (WR) und allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)        | 59                           | 49                      |
| Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI) und Urbane Gebiete (MU) | 64                           | 54                      |
| Gewerbegebiete (GE)                                                           | 69                           | 59                      |

#### 4 Eingangsdaten

Diesem schalltechnischen Gutachten liegen die folgenden Eingangsdaten zugrunde:

- (A) Vorabzug des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) – Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Stand 17. September 2026, Planverfasser: Bauleitplanung+Planungsrecht, Dipl. Ing. F. Hartmann in Zusammenarbeit mit BgA Bauleitplanung Kreis Segeberg
- (B) Vorabzug des Vorhaben Erschließungsplan „2026-03-BSR - BatterieSpeicherPark“, Stand 23. September 2026, Planverfasser: Gröönhuus Architektur GmbH, Lüneburg
- (C) digitales Geländemodell bezogen über das Geoportal Schleswig-Holstein ([https://geodaten.schleswig-holstein.de/gaialight-sh/\\_apps/dldownload/](https://geodaten.schleswig-holstein.de/gaialight-sh/_apps/dldownload/))
- (D) digitales Gebäudemodell bezogen über das Geoportal Schleswig-Holstein ([https://geodaten.schleswig-holstein.de/gaialight-sh/\\_apps/dldownload/](https://geodaten.schleswig-holstein.de/gaialight-sh/_apps/dldownload/))
- (E) digitale Orthofotos/WMS bezogen über das Geoportal Schleswig-Holstein ([https://geodaten.schleswig-holstein.de/gaialight-sh/\\_apps/dldownload/](https://geodaten.schleswig-holstein.de/gaialight-sh/_apps/dldownload/))
- (F) Noise Test Report, PowerTitan2.0 (4H/HX), Sungrow Power Supply Co., Ltd
- (G) MVS Noise Test Report, MVS5140-LS (with Noise-Relief Cover), Sungrow Power Supply Co., Ltd
- (H) Abstimmungen zwischen der Konzept dB plus GmbH und der Southside Battery GmbH
- (I) Luftbildaufnahmen des Untersuchungsraums über frei verfügbare Tools: Google Earth (<https://www.google.de/intl/de/earth/>), Google Maps (<https://www.google.de/maps/>), Mapillary (<https://www.mapillary.com>), HERE Map Creator (<https://www.mapcreator.here.com>), aufgerufen im Bearbeitungszeitraum

#### 5 Digitales Simulationsmodell

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden Prognoseberechnungen durchgeführt. Ergebnis dieser Berechnungen sind Beurteilungspegel und Spitzenpegel, die mit den maßgeblichen Richtwerten zu vergleichen sind. Zur Durchführung dieser schalltechnischen Ausbreitungsberechnungen wird die Erarbeitung eines digitalen Simulationsmodells erforderlich. Das Modell wird auf Grundlage der zur Verfügung gestellt Unterlagen (siehe Kapitel 4) erarbeitet. Ergänzend werden frei verfügbare Luftbildaufnahmen herangezogen. Der Aufbau des digitalen Simulationsmodells und die Durchführung aller schalltechnischen Berechnungen erfolgen mit dem Schallberechnungsprogramm SoundPLAN 9.1 der Fa. SoundPLAN GmbH, Update vom 24. September 2026.

Das digitale Simulationsmodell berücksichtigt

- die vorhandene Bebauung in der Umgebung des Plangebiets,
- die Lage und Höhe der geplanten Anlagen entsprechend den vorliegenden Planunterlagen sowie

- die Lage und Höhe der untersuchungsrelevanten Schallquellen mit der entsprechenden Schallemission.

Die Immissionspunkte werden auf Höhe der Fenstermitte des jeweiligen Stockwerks modelliert.

## **6 Gewerbelärm**

Der Bebauungsplan Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) – Sondergebiet Batteriespeicherpark“ wird als vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt. Da ein Bebauungsplan auf Grundlage des Bau- und Planungsrecht keine technischen Maßnahmen abschließend festsetzen kann, ist eine Aussage vom Grundsatz her zu treffen, ob durch das geplante Sondergebiet Geräuscheinwirkungen zu erwarten sind, die schalltechnische Konflikte an bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen verursachen.

Hierzu wird folgende Vorgehensweise gewählt:

- Bestimmung der Art der baulichen Nutzung im Umfeld des Plangebiets
- Bestimmung der Schutzbedürftigkeit sowie der Zielwerte für die schalltechnische Beurteilung
- Untersuchung der künftigen Geräuscheinwirkungen anhand von typisierenden flächenbezogenen Schalleistungspegeln
- Bei Bedarf: Erarbeitung eines Schallschutzkonzepts

### **6.1 Beschreibung der örtlichen Situation und der maßgeblichen Immissionsorte**

Die Art der baulichen Nutzung wird anhand von den Festsetzungen von Bebauungsplänen bestimmt. Ggf. sind für Gebiete, die nicht im Geltungsbereich eines Bebauungsplans liegen, ergänzend Einschätzungen nach § 34 BauGB vorzunehmen. Die Art der baulichen Nutzung ist, da die umliegenden Gebiete planungsrechtlich nicht erfasst sind, anhand der tatsächlichen Nutzung ausgewertet worden.

Dabei sind maßgebliche Immissionsorte im voraussichtlichen Einwirkungsbereich des Planvorhabens berücksichtigt worden. Anhand von Erfahrungswerten ist der schalltechnische Einwirkungsbereich vergleichbarer Projekte bei sehr lauten Anlagenkonfigurationen auf ca. 1.000 bis 1.200 m beschränkt. Eine solch laute Anlagenkonfiguration ist hier nicht geplant. Die Gemeinde Schieren, der Ortsteil Quaal der Gemeinde Rohlstorf sowie die umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen im Außenbereich liegen in diesem Einwirkungsbereich. Der Einwirkungsbereich von Großbatteriespeichern ist u. a. maßgeblich von der Anlagenkonfiguration und deren Betriebsweise abhängig. Die aufgeführten Angaben von bis zu 1,2 km sind auf der sicheren Seite gewählt. Durch große schalltechnische Unterschiede zwischen Konfigurationen kann eine genauere Eingrenzung nicht erfolgen.

Die zuvor genannten Bereiche sind nicht durch Bebauungspläne überplant. Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festlegung aus Bebauungsplänen vorhanden sind, sind nach Nr. 6.6 TA Lärm anhand ihrer Schutzbedürftigkeit einzustufen. Im vorliegenden Fall wird die Wohnbebauung im Außenbereich („Düsternbrooker Weg 1a“, „Düsternbrooker Weg 3“, „Düsternbrooker Weg 5“, „Düsternbrooker Weg 6“, „Düsternbrooker Weg 8“ und „Immrader Weg 5“) als Mischgebiet eingestuft. Die Einstufung entspricht der regelmäßigen Rechtsprechung zur Schutzbedürftigkeit von Wohngebäuden im Außenbereich. Die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen in dem Ortsteil Quaal der Gemeinde Rohlstorf und der Gemeinde Schieren sind durch Wohnnutzungen geprägt. Im vorliegenden Fall werden die Immissionsorte „Dorfstraße 19“, „Zum Quaaler Hof 11“

und „Quaaler Straße 15“ als allgemeines Wohngebiet eingestuft. Die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen im Bereich der Straße „Neuenteichweg“ in der Gemeinde Schieren sind durch gewerbliche Strukturen geprägt. Im vorliegenden Fall wird der Immissionsort „Neuenteichweg 15“ als Gewerbegebiet eingestuft.

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Immissionsorte werden als maßgebliche Immissionsorte definiert. Die Schutzbedürftigkeit und die Orientierungswerte der DIN 18005 sind ebenfalls in der Tabelle aufgeführt.

Tabelle 4 Gewerbelärm aus dem Plangebiet: Maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit, Orientierungswerte nach DIN 18005

| Immissionsort         | Schutzbedürftigkeit    | Orientierungswert<br>Tag Nacht in dB(A) |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------------------|
| Dorfstraße 19         | allgemeines Wohngebiet | 55 40                                   |
| Düsternbrooker Weg 1a | Mischgebiet            | 60 45                                   |
| Düsternbrooker Weg 3  | Mischgebiet            | 60 45                                   |
| Düsternbrooker Weg 5  | Mischgebiet            | 60 45                                   |
| Düsternbrooker Weg 6  | Mischgebiet            | 60 45                                   |
| Düsternbrooker Weg 8  | Mischgebiet            | 60 45                                   |
| Immrader Weg 5        | Mischgebiet            | 60 45                                   |
| Neuenteichweg 15      | Gewerbegebiet          | 65 50                                   |
| Quaaler Straße 15     | allgemeines Wohngebiet | 55 40                                   |
| Zum Quaaler Hof 11    | allgemeines Wohngebiet | 55 40                                   |

Die Lage der maßgeblichen Immissionsorte sind in Abbildung A03 dargestellt. Durch die maßgeblichen Immissionsorte wird sichergestellt, dass auch an weiteren schutzbedürftigen Nutzungen die schalltechnische Verträglichkeit gewährleistet ist, sofern diese an den maßgeblichen Immissionsorten sichergestellt wird.

## 6.2 Geräuscheinwirkungen durch typisierende flächenbezogene Schallleistungspegel

In einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan kann eine abschließende technische Konfiguration von Anlagen nicht festgesetzt werden. Ist die technische Auslegung von Anlagen innerhalb eines Sondergebiets nicht bekannt, sind nach Nr. 5.2.3 der DIN 18005 die zu erwartenden Geräuscheinwirkungen außerhalb des Plangebiets durch Berücksichtigung der Gebiete als Flächenschallquellen mit typisierenden Schallleistungspegeln zu ermitteln. Dabei nennt die DIN 18005 für Industriegebiete und Hafenanlagen einen flächenbezogenen Schallleistungspegel von 65 dB(A)/m<sup>2</sup>. Für Gewerbegebiete nennt die DIN 18005 einen flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60 dB(A)/m<sup>2</sup>. Angaben für Batteriespeicheranlagen sind in der DIN 18005 nicht aufgeführt. Aus diesem Grund erfolgt eine einzelfallbezogene Einschätzung, die nachfolgend begründet wird:

Zurzeit der Gutachtenerstellung ist die Marktsituation in Bezug auf Batteriespeicheranlagen als sehr dynamisch zu bezeichnen. Neben einer Vielzahl an Herstellern finden schnelle Entwicklungsprozesse statt. Dabei werden zum einen technische Verbesserungen insbesondere bei der Energiedichte und der Speicherkapazität der Anlagen erzielt. Gleichzeitig erfolgt eine Anpassung technischer Komponenten wie Lüftungssystemen. Die dynamische Entwicklung von Batteriespeichersystemen hat zur Folge, dass zurzeit der Gutachtenerstellung eine große Zahl an Anlagen mit sehr unterschiedlichen Schallleistungspegeln verfügbar ist. Während lärmoptimierte Lüftungssysteme oder technische Maßnahmen wie der Einsatz von Schalldämpfern eine Schallleistung von 80 bis 85 dB(A) je Batteriespeicher ermöglichen, sind zeitgleich Lüftungssysteme mit einer Schallleistung von mehr als 100 dB(A) je Batteriespeicher vorhanden. Ebenso groß sind die Unterschiede in Bezug auf Nebenanlagen (u. a. Skids, Powerstations, Trafos, Wechselrichter). Während es für manche Anla-

genkomponenten Silencer Kits oder vergleichbare schallmindernde Maßnahmen gibt, gibt es Konfigurationen, bei denen bspw. Wechselrichter separat errichtet werden. Auch bei Nebenanlagen sind somit Anlagen mit Schallleistungspegeln zwischen 75 und über 95 dB(A) zurzeit der Gutachtenerstellung verfügbar.

Um auf Ebene des Bebauungsplans eine hinreichend konservative Abschätzung, also tendenziell einen Ansatz auf der sicheren Seite im Sinne von schutzbedürftigen Anwohnenden zu berücksichtigen, wird für Batteriespeicher eine Schallleistung von 100 dB(A) und für Nebenanlagen von 95 dB(A) gewählt. Aus dem Planeinschrieb aus (B) wird orientierend eine Zahl möglicher Anlagen abgeleitet. Diese dient nur als Anhaltswert, ebenso sind auch die nachfolgend abgeleiteten flächenbezogenen Schallleistungspegel nur als Anhaltswerte zu betrachten. Für die geplante Sondergebietsfläche „SO“ mit der Zweckbestimmung „Batteriespeicher“ wird ein Wert von 80 dB(A)/m<sup>2</sup> herangezogen. Dies entspricht einer Gesamtschallleistung von ca. 120 dB(A) für das „SO“. Neben der Flächengröße wird bei der Schallleistung somit auch die Zweckbestimmung des Sondergebietes berücksichtigt.

Der abgeleitete flächenbezogene Schallleistungspegel dient ausschließlich dazu eine Aussage darüber zu treffen, ob bei Errichtung eines sehr lauten Batteriespeichersystems vom Grundsatz her unzulässig hohe Geräuscheinwirkungen aus dem Plangebiet zu erwarten wären. Es handelt sich nicht um eine konkretisierende Ermittlung einer zukünftigen Geräuschbelastung. Sofern auf Grundlage der Untersuchung unzulässig hohe Geräuscheinwirkungen aus dem Plangebiet nicht ausgeschlossen werden können, muss der Bebauungsplan sich vertiefend mit dem Thema „Schallschutz“ beschäftigen und ggf. erforderliche Festsetzungen treffen. Wenn durch die aufgeführten flächenbezogenen Schallleistungspegel keine Geräuschkonflikte zu erwarten sind, kann die Aussage getroffen werden, dass von dem geplanten Standort keine relevanten Geräuscheinwirkungen zu erwarten sind, die einen Regelungsinhalt auf Ebene der Bauleitplanung veranlassen.

### 6.2.1 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Die Immissionsprognose von Gewerbelärm erfolgt in Anlehnung an A.2.3 der TA Lärm (detaillierte Prognose). Zur Durchführung der Ausbreitungsberechnungen wird als Berechnungsvorschrift die

- DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“ vom Oktober 1999 [9]

herangezogen.

Der Schallausbreitungsberechnung liegen repräsentative Terz-Schallpegel im Frequenzbereich von 25 Hz bis 20.000 Hz zugrunde. Es wird zwischen dem allgemeinen Verfahren (frequenzabhängige Berechnung unter Berücksichtigung der akustischen Eigenschaften der Bodenbereiche in Quellnähe, Mittel- und Empfängerbereich) und dem alternativen Verfahren (frequenzunabhängiger Berechnung) unterschieden. Im vorliegenden Fall wird das allgemeine Verfahren herangezogen. Als Bodenfaktor zur Beschreibung der akustischen Eigenschaften des Bodens werden mehrere Teilgebiete entsprechend ihren jeweiligen Eigenschaften berücksichtigt.

Die von einer Schallquelle in größeren Entfernungen hervorgerufenen Schallimmissionen weisen bedingt durch die je nach Wetterlage stark unterschiedlichen Ausbreitungsbedingungen zum Teil erhebliche Schwankungen auf. In der Regel werden die höchsten Pegel am Immissionsort bei Mitwindbedingungen (Wind weht von der Schallquelle zum Immissionsort) ermittelt. Der über einen längeren Zeitraum, d. h. über alle auftre-

tenden Wetterlagen energetisch gemittelte Schalldruckpegel ist im Allgemeinen kleiner als der Mitwind-Mittelungspegel. Je näher die Schallquelle am Immissionsort liegt, umso geringer wirken sich meteorologische Einflüsse auf die Schallausbreitung aus. Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt für den Gewerbelärm im Nahfeld unter schallausbreitungsgünstigen Mitwindbedingungen ( $C_0 = 0 \text{ dB}$ ).

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden Einzelpunktberechnungen durchgeführt. Die Beurteilungspegel werden für Gewerbelärm auf Höhe der Fenstermitte 0,5 m vor dem geöffneten Fenster berechnet. Dabei werden Schallreflexionen bis zur dritten Reflexion berücksichtigt. Der Berechnung des Dämpfungsfaktors wird eine Temperatur von  $10^\circ\text{C}$  mit einer Luftfeuchtigkeit von 70 % bei Normaldruck zugrunde gelegt. Ausgehend von der Schallleistung der Emittenten berechnet die Ausbreitungssoftware unter Beachtung der Ausbreitungsrichtlinien, der Topografie, der Abschirmung und der Reflexionen an Gebäuden den Immissionspegel der einzelnen Emittenten.

Da über die künftige Nutzung keine näheren Informationen bekannt sind, erfolgt die Ermittlung der Beurteilungspegel vollständig auf Grundlage der DIN 18005. Zuschläge für Tonhaltigkeit, Impulshaltigkeit und Ruhezeitenzuschläge sind in den Ergebnissen nicht enthalten. Auf Ebene einer Ersteinschätzung kann das Erfordernis für einzelne Zuschläge nicht zuverlässig eingeschätzt werden. Zudem handelt es sich bei den Anhaltswerten der DIN 18005 bzw. vergleichbar abgeleiteten Ansätzen um eine vollständig pauschalisierende Einschätzung. Diese Annahmen mit Zuschlägen für künftige Betriebstätigkeiten zu versehen, vermittelt eine Genauigkeit, die auf einer pauschalisierenden Untersuchungsebene nicht gegeben ist.

### 6.2.2 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse sind in der Abbildung A03 in Anhang A dargestellt.

Tabelle 5 Gewerbelärm aus dem Plangebiet: Art der Ergebnisdarstellung, Beurteilungszeiträume und Planinhalte

| Abbildung | Darstellung      | Ergebnis      | Pegel und Zeitraum          | Planinhalt                     |
|-----------|------------------|---------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A03       | Einzelpunktkarte | geschossweise | Beurteilungspegel Tag Nacht | Lw" (typisierend) <sup>1</sup> |

In der Abbildung werden die Beurteilungspegel in Form von Pegeltabellen dargestellt. In der 1. Zeile der Pegeltabelle sind die Bezeichnung des Immissionsortes, die jeweilige Schutzbedürftigkeit und der maßgebliche Orientierungswert für den Beurteilungszeitraum Tag bzw. Nacht angegeben. In der 1. Spalte wird das jeweilige Geschoss, in der 2. Spalte die Beurteilungspegel am Tag und in der 3. Spalte der Beurteilungspegel in der Nacht dargestellt. Eine schwarze Schreibweise des Pegels bedeutet, dass der gebietsbezogene Orientierungswert eingehalten bzw. unterschritten wird. Eine rote Schreibweise stellt eine Überschreitung dar.

### 6.2.3 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Am **Tag** (06.00-22.00 Uhr) werden an den maßgeblichen Immissionsorten im Umfeld des geplanten Sondergebiets durch die typisierende Betrachtung Beurteilungspegel zwischen 41 und 58 dB(A) ermittelt. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden an allen Immissionsorten eingehalten. Aus den Ergebnissen lässt sich die schalltechnische Beurteilung ableiten, dass durch eine sehr laute Anlagenkonfiguration schalltechnische Konflikte am Tag nicht zu erwarten sind.

<sup>1</sup> typisierende flächenbezogene Schallleistungspegel

In der **Nacht** (22.00-06.00 Uhr, lauteste Nachstunde) werden durch die typisierende Schallleistung von 80 dB(A)/m<sup>2</sup> im „SO“ ebenfalls Beurteilungspegel zwischen 41 und 58 dB(A) ermittelt. Durch den höheren Schutzanspruch in der Nacht, der durch 15 dB niedrigere Orientierungswerte berücksichtigt wird, werden die Orientierungswerte an nahezu allen maßgeblichen Immissionsorten überschritten. Die Überschreitungen betragen zwischen 1 und 13 dB.

Auf Grundlage der Ergebnisse ist eine schalltechnisch uneingeschränkte Entwicklung von Batteriespeichern im geplanten Plangebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) – Sondergebiet Batteriespeicherpark“ nicht möglich. Es wären Geräuscheinwirkungen zu erwarten, die deutlich über dem Schutzanspruch bestehender zulässiger Nutzungen liegen, sofern ein Batteriespeichersystem mit sehr hohen Schallemissionen ohne ergänzende Schallschutzmaßnahmen errichtet wird.

Durch die Höhe der ermittelten schalltechnischen Konflikte in dem Beurteilungszeitraum Nacht ist ein Schallschutzkonzept zu erarbeiten, das bereits auf Ebene des Bebauungsplans eine Konfliktbewältigung gewährleistet.

### 6.3 Schallschutzkonzept

Bei der Ausweisung von emittierenden Gebieten kommen folgende Maßnahmen vom Grundsatz her in Betracht:

- Festsetzung von Geräuschemissionskontingenten auf Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 23 a) bb) BauGB
- Vergrößern des Abstands geplanter schutzbedürftiger Nutzungen zu den Schallquellen (Abrücken von Baugrenzen, Planung von „Pufferzonen“ durch Grünflächen, Retention etc.)
- Ausweisung unterschiedlich schutzbedürftiger Gebietsarten (bspw. Abstufung eines GE auf GEe/MI)
- Abschirmende Maßnahmen (Schallschutzwälle, Schallschutzwände, Einhausung, abschirmende Bebauung etc.)

Für die vorliegende Planung wird zunächst eine Geräuschkontingentierung gewählt, um die ermittelten schalltechnischen Konflikte zu bewältigen. In einem zweiten Untersuchungsschritt wird die Erforderlichkeit von baulichen Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwänden) geprüft. Die Festsetzung von Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg wie von Schallschutzwällen und -wänden lässt sich durch die nicht konkretisierbaren Geräuschemissionen künftiger technischer Anlagen nicht abschließend regeln. Diese Option wird bei den weiteren Ausführungen des Gutachtens weiterverfolgt. Da hierdurch kein ausreichender Schallschutz für jedwede technische Konfiguration sichergestellt wird, können bauliche Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg jedoch für die vorliegende Planung nur eine ergänzende Schallschutzmaßnahme darstellen.

Weitere Schallschutzmaßnahmen werden nicht verfolgt. Die Flächengröße des geplanten Sondergebiets lässt ein schalltechnisch sinnvolles Abrücken und die Schaffung von Pufferzonen nicht weitergehend zu. Grundsätzlich weist das Plangebiet bereits große Abstände zu besonders schutzbedürftigen Nutzungen wie Wohngebiete auf und entspricht somit überwiegend dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG. Einzig in Bezug auf die benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen im Außenbereich wird der Trennungsgrundsatz nicht ausreichend gewahrt. Das Herstellen von noch größeren Abständen wäre schalltechnisch nur sinnvoll, wenn bspw. eine Abstandsverdopplung, also ein anteilig sehr großes Abrücken, stattfindet. Das Abrücken um wenige Meter hat keine oder nur geringe schalltechnische Auswirkungen. Das Abrücken des Standorts um mehrere Hundert Meter ist aufgrund anderer Belange kaum möglich. Da das Plangebiet im Zusammenhang mit dem östlich geplanten Umspannwerk steht, ist ein Abrücken technisch nicht ohne großen Aufwand möglich und auch städtebaulich nicht sinnvoll. Durch das Abrücken vom Umspannwerk würden die Batteriespeicher

im Umfeld von ansonsten landwirtschaftlichen Flächen geplant. Damit würde eine „gewerbliche Insellösung“ in landwirtschaftlichen Flächen entstehen. Die Zuordnung zu dem geplanten Umspannwerk ist dagegen städtebaulich deutlich vorteilhafter. Zudem würden Abstände zu anderen schutzbedürftigen Nutzungen verringert. Es befinden sich im Umfeld des geplanten Umspannwerks keinerlei Flächen, die so weit von schutzbedürftigen Nutzungen entfernt sind, dass bei der Errichtung des Batteriespeichers vollständig auf Schallschutzmaßnahmen verzichtet werden kann. Der Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG ist an dem geplanten Standort somit zumindest überwiegend gewahrt.

### **6.3.1 Vorgehensweise Geräuschkontingentierung**

Die planungsrechtliche Grundlage zur Festsetzung von zulässigen Emissionskontingenten ist § 9 Abs. 1 Nr. 23 a) bb) BauGB. Als technische Grundlage zur Bestimmung der zulässigen Schallabstrahlung von Gebieten stellt die

- DIN 45691:2006-12 „*Geräuschkontingentierung*“ [10]

den Stand der Technik dar. Die Vorgehensweise für eine Geräuschkontingentierung erfolgt schematisch nach den Vorgaben der DIN 45691. Folgende Aufgabenstellungen sind dabei durchzuführen:

- Abgrenzung der emittierenden Gebiete,
- Auswahl der maßgeblichen Immissionsorte,
- Ermittlung der Vorbelastung,
- Festlegung der Planwerte und
- Bestimmung der Emissionskontingente für die Teilflächen.

Dabei sind der Einzelfall sowie die aktuelle Rechtsprechung in Bezug auf Geräuschkontingentierungen und die sich daraus ergebenden Vorgaben zu beachten. Die rein technische Möglichkeit einer Geräuschkontingentierung ist nicht ausreichend, um die Eignung des Planungsinstruments auf Ebene des Bauleitplanverfahrens abschließend zu bewerten.

### **6.3.2 Abgrenzung der emittierenden Gebiete**

Für die Geräuschkontingentierung werden ausschließlich Flächen herangezogen, von denen künftig gewerblich bedingte Geräuschemissionen ausgehen können. Öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen und weitere Flächen, die nicht gewerblich genutzt werden können, werden nicht berücksichtigt.

Die Fläche, für die eine Geräuschkontingentierung vorgenommen wird, ist als „SO“ bezeichnet und in Abbildung A04 dargestellt. Die Fläche ist dabei aus dem Vorabzug des Bebauungsplans (A) entnommen und stimmt mit dem Sondergebiet aus dem Bebauungsplan in Lage und Dimension überein.

### **6.3.3 Auswahl der maßgeblichen Immissionsorte**

Eine Geräuschkontingentierung wird zum Schutz schutzbedürftiger Nutzungen außerhalb der zu kontingentierenden Gebiete erarbeitet.

Die für die Geräuschkontingentierung berücksichtigten Immissionsorte, deren Art der baulichen Nutzung und die Schutzbedürftigkeit sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 6 Geräuschkontingentierung: Maßgebliche Immissionsorte, Art der baulichen Nutzung, Schutzbedürftigkeit

| Immissionsort         | Art der baulichen Nutzung | Schutzbedürftigkeit    |
|-----------------------|---------------------------|------------------------|
| Dorfstraße 19         | allgemeines Wohngebiet    | allgemeines Wohngebiet |
| Düsternbrooker Weg 1a | Mischgebiet               | Mischgebiet            |
| Düsternbrooker Weg 3  | Mischgebiet               | Mischgebiet            |
| Düsternbrooker Weg 6  | Mischgebiet               | Mischgebiet            |
| Immrader Weg 5        | Mischgebiet               | Mischgebiet            |
| Neuenteichweg 15      | Gewerbegebiet             | Gewerbegebiet          |
| Quaaler Straße 15     | allgemeines Wohngebiet    | allgemeines Wohngebiet |
| Zum Quaaler Hof 11    | allgemeines Wohngebiet    | allgemeines Wohngebiet |

Es werden für die Geräuschkontingentierung nicht alle Immissionsorte herangezogen, da diese teilweise räumlich sehr nah beieinander liegen und eine Differenzierung bspw. zwischen den Immissionsorten „Düsternbrooker Weg 3“ und „Düsternbrooker Weg 5“ fachlich nicht sinnvoll ist.

#### 6.3.4 Ermittlung der Vorbelastung

In einem weiteren Schritt ist es erforderlich, die Vorbelastung zu ermitteln. Hierunter ist der Beurteilungspegel der Summe aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von bereits bestehenden Betrieben und Anlagen außerhalb des Gebiets, für das eine Geräuschkontingentierung erarbeitet wird, zu verstehen. Im vorliegenden Planungsfall befinden sich in räumlicher Nähe zum Plangebiet weitere gewerbliche Nutzungen (bspw. Bauunternehmen, landwirtschaftliche Betriebe).

Neben der faktischen Vorbelastung ist zu beachten, dass die gesamte Energieinfrastruktur in Deutschland einem starken Wandel unterliegt. Hierbei ist vor allem für die Übertragungs- und Verteilnetze sowie die Netzknoten (Umspannwerke) von einem deutlichen Ausbau in den kommenden Jahren auszugehen. Neben der faktischen Geräuschvorbelastung ist somit der Bestandsschutz bestehender gewerblicher Nutzungen (vorliegend u. a. Bauunternehmen, landwirtschaftliche Betriebe) zu wahren und gleichzeitig ein Entwicklungspotential weiterer Vorhaben zu berücksichtigen. Ebenso sind potenzielle Neuentwicklungen wie bspw. weitere Batteriespeicheranlagen in die Betrachtung einzustellen. Im vorliegenden Fall wird im näheren Umfeld zum geplanten Batteriespeicherpark ein Umspannwerk geplant.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Begründung wird das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm für die Geräuschkontingentierung an allen Immissionsorten herangezogen, damit die Geräuscheinwirkungen der geplanten Batteriespeicher auf einen irrelevanten Beitrag zur Gesamtbelastung durch Anlagenlärm beschränkt werden. Das Heranziehen des Irrelevanzkriteriums der TA Lärm ist auch auf Ebene von Bebauungsplänen zulässig, sofern eine bereits faktisch vorhandene bzw. durch Genehmigung zulässige Vorbelastung nicht ausgeschlossen werden kann. Insofern wird auf die detaillierte Ermittlung der Vorbelastung verzichtet und durch das Heranziehen des Irrelevanzkriteriums für die Zusatzbelastung (und die anschließende planerische Festsetzung) sichergestellt, dass der Bebauungsplan die Geräuscheinwirkungen des geplanten Großbatteriespeichers auf ein planerisch sinnvolles Maß beschränkt.

Durch die Vorgehensweise wird auch das geplante Umspannwerk und ggf. weiterer Ansiedlungen von Batteriespeicheranlagen im Umfeld des geplanten Umspannwerks berücksichtigt. Das Heranziehen des Irrelevanz-

kriteriums nach Nr. 3.2.1 TA Lärm für die Zusatzbelastung aus dem Plangebiet berücksichtigt das nachbarliche Interesse der bestehenden gewerblichen Nutzungen sowie der Anwohnenden auf einen ausreichenden Schallschutz bei gewerblichen Geräuscheinwirkungen.

### 6.3.5 Festlegung der Planwerte

Der Planwert  $L_{PL}$  ist der Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen auf den Flächen, für die eine Geräuschkontingentierung erarbeitet wird, nicht überschreiten darf. Dieser Wert kann auf zwei Arten festgelegt werden:

1. Differenz von Gesamt-Immissionsrichtwert und Vorbelastung
2. Festlegungen eines Planwertes vor dem Hintergrund der Irrelevanz der Zusatzbelastung

Aufgrund der zuvor aufgeführten Begründung wird auf die detaillierte Erfassung der Vorbelastung verzichtet. Die Planwerte werden auf das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm abgestellt. Dies bedeutet, dass durch die Geräuscheinwirkungen des gesamten Plangebiets die Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten in Summe um mindestens 6 dB unterschritten werden.

Die nachfolgende Tabelle 7 listet die maßgeblichen Immissionsorte, deren Schutzbedürftigkeit und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowie die Planwerte auf.

Tabelle 7      Geräuschkontingentierung: Maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit, Immissionsrichtwerte nach TA Lärm und Zielwerte

| Immissionsort         | Schutzbedürftigkeit    | Immissionsrichtwerte<br>Tag Nacht in dB(A) | Planwerte<br>Tag Nacht in dB(A) |
|-----------------------|------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Dorfstraße 19         | allgemeines Wohngebiet | 55 40                                      | 49 34                           |
| Düsternbrooker Weg 1a | Mischgebiet            | 60 45                                      | 54 39                           |
| Düsternbrooker Weg 3  | Mischgebiet            | 60 45                                      | 54 39                           |
| Düsternbrooker Weg 6  | Mischgebiet            | 60 45                                      | 54 39                           |
| Immrader Weg 5        | Mischgebiet            | 60 45                                      | 54 39                           |
| Neuenteichweg 15      | Gewerbegebiet          | 65 50                                      | 59 44                           |
| Quaaler Straße 15     | allgemeines Wohngebiet | 55 40                                      | 49 34                           |
| Zum Quaaler Hof 11    | allgemeines Wohngebiet | 55 40                                      | 49 34                           |

### 6.3.6 Bestimmung der Emissionskontingente für die Teilfläche

Für die Fläche „SO“ im Plangebiet wird in einem iterativen Verfahren die möglichen Emissionskontingente berechnet. Dazu werden flächenbezogene Schallleistungspegel (Emissionskontingente) als Ausgangsgröße für die Schallausbreitungsberechnungen verwendet. Nach Abschnitt 4.5 der DIN 45691 sind für alle Teilflächen die jeweiligen Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte der Planwert  $L_{PL}$  durch die energetische Summe der Immissionskontingente aller Teilflächen überschritten wird.

Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt gemäß DIN 45691 über das Abstandsmaß  $4 \pi s^2$  im Vollraum mit  $s$  als Abstand zwischen der Quelle und dem Immissionsort. Der damit für die Fläche berechnete zulässige Immissionsanteil ist von den tatsächlichen Umgebungsverhältnissen auf dem Schallausbreitungsweg unabhängig. Abschirmungen und Reflexionen wirken sich erst bei der Verträglichkeitsprüfung aus, bei der untersucht wird, ob der reale Betrieb den aus seinem Betriebsgrundstück resultierenden zulässigen Immissionsanteil

einhält. Bei günstigen Abschirmungen können die real abgestrahlten Schallleistungen über den für die jeweilige Teilfläche festzulegenden Emissionskontingenten  $L_{EK}$  liegen.

Im Rahmen der Geräuschkontingentierung sind die in der nachfolgenden Tabelle 8 dargestellten Emissionskontingente  $L_{EK}$  ermittelt worden. Alle Emissionskontingente sind nach unten abgerundete Werte (gemäß DIN 45691).

Tabelle 8 Geräuschkontingentierung: Abgrenzung der Teilfläche

| Bezeichnung der Teilflächen | Emissionskontingent Tag   Nacht<br>in dB(A) pro m <sup>2</sup> | Flächengröße in m <sup>2</sup> |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| SO                          | 74   59                                                        | 9.615                          |

Die Emissionskontingente werden durch die Vergabe von richtungsabhängigen Zusatzkontingenten erhöht: Bezüglich des Referenzpunktes (E, N) = (590927,54; 5979303,45), (UTM, ETRS89, Streifen 32) darf für in den Richtungssektoren A bis F liegende Immissionsorte in den Gleichungen (6) und (7) der DIN 45691 das Emissionskontingent  $L_{EK}$  der einzelnen Teilflächen durch  $L_{EK} + L_{EK,zus}$  ersetzt werden.

In der Tabelle 9 sind die für den jeweiligen Sektor möglichen Zusatzkontingente angegeben. Die räumliche Lage der Sektoren kann der Abbildung A04 im Anhang A entnommen werden. Aufgrund der Berücksichtigung der Zusatzkontingente wird sichergestellt, dass die Kontingentierung nicht zu Einschränkungen der künftigen Betreiber der Batteriespeicher und weiterer Anlagen in puncto Schallschutz deutlich über die Vorgaben des Irrelevanzkriteriums nach Nr. 3.2.1 TA Lärm hinausführt. Die vorgenommene Kontingentierung dient lediglich einer sachgerechten Zuweisung zulässiger Emissionsrechte.

Tabelle 9 Zusatzkontingente nach DIN 45691

| Sektor | Anfang [°] | Ende [°] | Zusatzkontingente<br>Tag   Nacht<br>in dB(A) |
|--------|------------|----------|----------------------------------------------|
| A      | 21,0       | 103,0    | 3   3                                        |
| B      | 103,0      | 151,0    | 16   16                                      |
| C      | 151,0      | 185,0    | 4   4                                        |
| D      | 185,0      | 272,0    | 10   10                                      |
| E      | 272,0      | 329,0    | 4   4                                        |
| F      | 329,0      | 21,0     | 0   0                                        |

In Abbildung A04 ist die Fläche „SO“ sowie die zugewiesenen Emissions- und Zusatzkontingente dargestellt. Die Ergebnisse sowie die berechneten Teilimmissionspegel sind im Anhang C in den Tabellen C01 und C02 dokumentiert. Die Zusatzkontingente sind in Tabelle C03 ergänzend als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm dargestellt.

Gutachterlich wird empfohlen die Geräuschkontingentierung im Bebauungsplan festzusetzen, damit ein ausreichender Schallschutz auch für andere technische Konfigurationen der Batteriespeicher und Nebenanlagen sichergestellt ist. Darüber hinaus wird gutachterlich empfohlen die Anwendung der Relevanzgrenze nach DIN 45691 zuzulassen. Hiernach erfüllt ein Vorhaben auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet.

.

## 6.4 Gewerbelärm durch das Vorhaben

Das Festsetzen einer Geräuschkontingentierung darf lediglich das Emissionsverhalten von geplanten Nutzungen oder Anlagen auf Ebene des Bebauungsplans regeln. Ein Ausschluss von geplanten Nutzungen bspw. über das Festsetzen von zu niedrigen Emissionskontingenten oder das Festsetzen von Emissionskontingenten, die einen unzulässigen Eingriff in Besitzrechte darstellen, ist nicht erlaubt. Daher wird nachfolgend anhand einer beispielhaften Anlagenkonfiguration geprüft, ob das Vorhaben, also das Errichten eines Großbatteriespeichers, unter Berücksichtigung der zuvor aufgeführten Geräuschkontingentierung weiterhin schalltechnisch umsetzbar ist. Zudem ist Ziel dieser Untersuchung eine Aussage darüber zu treffen, ob künftige Betreiber bei der Nutzung in unzulässiger Weise eingeschränkt werden (bspw. indem nur noch ein Teillastbetrieb der Anlagen möglich ist, der wirtschaftlich nicht darstellbar ist).

Bei der Untersuchung des Gewerbelärms anhand einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (Anlagen der Firma Sungrow (F),(G)) sind die mit dem Betrieb des Großbatteriespeicher einhergehenden Geräusche untersuchungsrelevant. Sowohl von den Batteriespeichern (BESS) als auch von den Powerstations (MVPS) werden Geräusche emittiert. Die Geräuscentstehung ist dabei überwiegend auf die Kühlsysteme der Batteriespeicher zurückzuführen. Beim Betrieb der Kühlsysteme werden Lüfter betrieben. Die Leistungsstufe der Lüfter ist dabei abhängig vom Kühlbedarf. Kühlbedarf entsteht dabei überwiegend beim Betrieb der Systeme, also beim Laden bzw. Entladen der Batteriespeicher. Beim Laden und Entladen entsteht Wärme, die aufgrund der Temperatursensibilität der Systeme abgeführt werden muss. Das Temperaturoptimum der Batteriespeichern liegt ca. bei 18 – 23°C. Somit ist eine Kühlung auch bei äußeren Einflüssen, bspw. an heißen Sommertagen bzw. starker Sonneneinstrahlung erforderlich. Nachts ist zwar grundsätzlich von einer geringeren Leistung der Anlagen auszugehen, da nachts deutlich seltener ein großer Stromüberschuss erzeugt wird und auch Spitzenlasten, während denen hoher Strombedarf besteht, seltener vorhanden sind. Jedoch kann auch nachts ein vereinzelter Betrieb unter Volllast der Anlagen nicht ausgeschlossen werden. Eine vollständig leistungsabhängige Steuerung der Anlagen ist nicht möglich, da die Anlagen mit Temperatursensoren ausgestattet sind und bspw. ein Überhitzen automatisch verhindert wird. Die Geräuscentstehung bei den Powerstations wird ebenfalls überwiegend von einzelnen Komponenten (neben Lüftern u. a. Transformatoren, Wechselrichtern) erzeugt. Bei der Systemkonfiguration von Sungrow ist dabei eine Besonderheit zu beachten: Die Wechselrichter sind in die Batteriecontainer integriert, sodass die Powerstations im Vergleich zu anderen Systemen deutlich geringere Geräuschemissionen aufweisen. Sowohl für die Batteriespeicher als auch die Powerstations liegen richtungsbezogene Angaben zu der Schallabstrahlung vor. Die Batteriespeicher sowie die Powerstations werden als „digitale Zwillinge“ der Anlagen im schalltechnischen Modell umgesetzt. Durch die detaillierte Modellbildung können auch richtungsbezogene Schallabstrahlungen berücksichtigt werden.

Zur Ermittlung der Beurteilungspegel wird zunächst ein dauerhafter „technischer Volllastbetrieb“ zugrunde gelegt. Vergleichbar zu anderen Anlagen (bspw. Windenergieanlagen) handelt es sich um eine theoretische Worst-Case-Betrachtung. Der angenommene dauerhafte Volllastbetrieb wird beim künftigen Betrieb der Anlagen nicht auftreten. Dies ist zum einen darauf zurückzuführen, dass insbesondere am Tag (06.00-22.00 Uhr) kein dauerhafter Betrieb über 16 Stunden stattfinden wird. Zum anderen sind die Lüftungssysteme der Großbatteriespeicher auf einen weltweiten Einsatz ausgelegt. Bei den in Deutschland vorherrschenden klimatischen Verhältnissen wird nur eine Teillast der Lüftungsleistung benötigt, um die Großbatteriespeicher uneingeschränkt zu betreiben.

Sowohl für die Batteriespeicher als auch die Powerstations werden technische Schallschutzmaßnahmen (Schalldämpfer, Noise-Relief Cover) berücksichtigt.

Folgende Annahmen werden im schalltechnischen Modell berücksichtigt:

Tageszeit (06.00-22.00 Uhr):

- dauerhafter Volllastbetrieb aller Batteriespeicher BESS 1 bis BESS 100 (Schallquellen je BESS: Lüfter „Top“, Gehäuse „Left“, „Right“, „Rear“, „Front“)
- dauerhafter Volllastbetrieb der Powerstation MVPS 1 bis MVPS 25 (Schallquellen je MVPS: richtungsabhängige Schallleistung „Top“, „Left“, „Back“, „Front“)

Nachtzeit (22.00-06.00 Uhr – lauteste Nachtstunde):

- dauerhafter Volllastbetrieb aller Batteriespeicher BESS 1 bis BESS 100 (Schallquellen je BESS: Lüfter „Top“, Gehäuse „Left“, „Right“, „Rear“, „Front“)
- dauerhafter Volllastbetrieb der Powerstation MVPS 1 bis MVPS 25 (Schallquellen je MVPS: richtungsabhängige Schallleistung „Top“, „Left“, „Back“, „Front“)

Die Lage und Bezeichnung der Anlagen können der Abbildung A06 im Anhang A entnommen werden. Die pegelbestimmende Schallquelle der MVPS ist die „back“-Seite. Die Batteriespeicher strahlen aufgrund des Lüftungssystems auch nach Einbau von Schalldämpfern pegelbestimmend nach oben ab.

Bei der Lage der Anlagen ist die konkretisierende Planung (B) berücksichtigt worden. Somit wird auf Ebene des Bebauungsplans der aktuelle Planungsstand des Vorhabenträgers berücksichtigt.

#### **6.4.1 Emissionsdaten**

##### **Batteriespeicher**

Für den Volllastbetrieb der Batteriespeicher werden die Angaben zur Schallleistung unter Berücksichtigung eines Schalldämpfers aus dem Datenblatt des Herstellers (F) entnommen. Die Geräte sind dabei mittels eines Messnetzes erfasst worden. Die höchsten Geräuschemissionen gehen von den Lüftern aus. Das Gehäuse weist eine gleichmäßige Schallabstrahlung auf (diese ist untergeordnet). Folgende Schallleistungspegel  $L_{WA}$  für die Lüfter bzw. für das Gehäuse werden herangezogen:

- |                                            |                             |
|--------------------------------------------|-----------------------------|
| • Lüfter „Top“                             | 75,0 dB(A),                 |
| • Gehäuse „Left“, „Front“, „Right“, „Rear“ | 50,0 dB(A)/m <sup>2</sup> . |

Es wird der dauerhafte Volllastbetrieb der Anlagen unter Berücksichtigung der Schalldämpfer, die bei diesem Gerätetyp bereits verbaut sind, zugrunde gelegt. Die Dimension der BESS sowie die Lage der Lüfter werden entsprechend dem vorliegenden Datenblatt (F) modelliert. Die Geräte sind somit detailliert im Modell abgebildet. Sowohl die Größe als auch die Schallabstrahlung der Lüfter werden durch die Modellierung ausreichend abgebildet. Die einzelnen Bezeichnungen der Schallquellen werden dabei aus dem Datenblatt des Herstellers übernommen und es wird der „4h-Betrieb“ der Anlagen zugrunde gelegt.

##### **Powerstations**

Für den Volllastbetrieb der Powerstations werden die Angaben zur Schallleistung unter Berücksichtigung eines Schalldämpfers „Noise-Relief Cover“ dem Datenblatt des Herstellers (G) entnommen. Der Hersteller hat

dabei richtungsabhängige Angaben zum Gehäuse und oberhalb der Anlage gemacht. Die Anlagenseite „Right“ weist keine relevante Schallabstrahlung auf und wird daher nicht berücksichtigt. Folgende Schallleistungspegel  $L_{WA}$  werden berücksichtigt:

- “Top” 67,0 dB(A),
- “Left” 66,0 dB(A),
- “Back” 76,0 dB(A),
- “Front” 64,0 dB(A).

Es wird der dauerhafte Volllastbetrieb der Anlagen zugrunde gelegt. Die Dimension der MVPS werden entsprechend dem vorliegenden Datenblatt (G) modelliert. Die Geräte sind somit detailliert im Modell abgebildet. Sowohl die Größe als auch die Schallabstrahlung werden durch die Modellierung ausreichend abgebildet.

### **Berücksichtigung der Einwirkzeiten der Schallquellen**

Die angegebenen Schallleistungspegel der Schallquellen beziehen sich bei kontinuierlichen Vorgängen, wie dem Betrieb der Anlagen, auf eine durchgehende Einwirkzeit. Zur Berücksichtigung der tatsächlichen Einwirkzeiten erfolgt eine Korrektur ( $dLw$ ) für die Zeitbereiche Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht (22.00-06.00 Uhr). Die Korrekturen werden wie folgt ermittelt:

Beurteilungszeitraum Tag (16 h)

$$dLw(LrT)=10 \cdot \log \left( \frac{\text{Zahl der Vorgänge bzw. Einwirkzeit gesamt [h]}}{16} \right)$$

Beurteilungszeitraum Nacht (1 h, „lauteste Nachtstunde“)

$$dLw(LrN)=10 \cdot \log \left( \frac{\text{Zahl der Vorgänge bzw. Einwirkzeit gesamt [h]}}{1} \right)$$

Die Schallquellen werden mit einem repräsentativen Frequenzspektrum umgesetzt. Die räumliche Lage und die Bezeichnung der Schallquellen sind Abbildung A06 im Anhang A zu entnehmen. Im Anhang D sind in der Tabelle D01 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm u. a. die der schalltechnischen Berechnung zugrunde liegenden Schallleistungspegel aller Schallquellen sowie die mittlere Ausbreitungsberechnung dargestellt.

### **Spitzenpegel**

Aufgrund des angenommenen Volllastbetriebs der Anlagen werden durch den Betrieb keine Geräuschspitzen oberhalb des angenommenen Dauergeräuschs erzeugt. Die Einhaltung der zulässigen Spitzenpegel ist somit sichergestellt, sofern die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Bei den vorhandenen Abständen zu schutzbedürftigen Nutzungen können grundsätzliche schalltechnische Konflikte, die auf Ebene eines Bebauungsplans untersuchungsrelevant sind, ausgeschlossen werden. Eine gesonderte Betrachtung der Spitzenpegel findet aus diesem Grund nicht statt.

### **Tieffrequente Geräusche**

Von den Batteriespeichern und den schalltechnisch relevanten Nebenanlagen (Powerstations) sind keine relevanten tieffrequenten Geräuscheinwirkungen zu erwarten. Während die Lüftungssysteme der Batteriespeicher je nach Leistungsstufe hohe Geräuscheinwirkungen im Bereich zwischen 100 und 5.000 Hz aufweisen,

weisen die Powerstations die höchsten Geräuschemissionen im Frequenzbereich zwischen 125 und 3.150 Hz auf. Somit emittieren die Anlagen relevante Geräuschanteile nicht im nach Nr. 7.3 TA Lärm definierten Bereich für tieffrequente Geräusche unter 90 Hz. Tieffrequente Geräusche an den nächstgelegenen Immissionsorten können bereits durch die geringen Emissionen im tieffrequenten Bereich sowie die Abstände zu schutzbedürftigen Nutzungen ausgeschlossen werden.

Insofern muss eine vertiefende Auseinandersetzung auf Ebene des Bebauungsplanverfahrens mit tieffrequenten Geräuscheinwirkungen nicht erfolgen. Prognosemethodiken, die von einer standardisierten Schallpegeldifferenz von Bauteilen ausgehen, werden nur erforderlich, sofern bereits bei der Planung Geräuschkonflikte durch tieffrequente Geräuscheinwirkungen zu erwarten sind. Hierzu sind technische Detailangaben erforderlich, die zurzeit der Gutachtenerstellung nicht vorliegen. Da keine Konflikte zu erwarten sind, kann eine vertiefende Prüfung im Zuge des Genehmigungsverfahrens erfolgen, sofern diese erforderlich wird.

#### **6.4.2 Ermittlung der Geräuschimmissionen**

Die Immissionsprognose von Anlagenlärm erfolgt nach A.2.3 der TA Lärm (detaillierte Prognose). Zur Durchführung der Ausbreitungsberechnungen wird als Berechnungsvorschrift die

- DIN ISO 9613-2 „*Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren*“ vom Oktober 1999 [9]

herangezogen.

Der Schallausbreitungsberechnung liegen Terz-Schallpegel im Frequenzbereich von 25 Hz bis 20.000 Hz zugrunde. Es wird zwischen dem allgemeinen Verfahren (frequenzabhängige Berechnung unter Berücksichtigung der akustischen Eigenschaften der Bodenbereiche in Quellnähe, Mittel- und Empfängerbereich) und dem alternativen Verfahren (frequenzunabhängiger Berechnung) unterschieden. Im vorliegenden Fall wird das allgemeine Verfahren herangezogen. Die Bodenfaktoren im Bereich des Vorhabens sowie auf dem Ausbreitungsweg werden entsprechend modelliert. Als Untergrund im Bereich der geplanten Anlagen wird Beton berücksichtigt, der schallharte Eigenschaften besitzt. Auf dem Ausbreitungsweg zu den maßgeblichen Immissionsorten werden die vorhandenen Eigenschaften des Untergrunds berücksichtigt. Es ist nahezu ausschließlich schallweicher Boden (Wiesen, Ackerflächen etc.) vorhanden.

Die von einer Schallquelle in größeren Entfernungen hervorgerufenen Schallimmissionen weisen bedingt durch die je nach Wetterlage stark unterschiedlichen Ausbreitungsbedingungen zum Teil erhebliche Schwankungen auf. In der Regel werden die höchsten Pegel am Immissionsort bei Mitwindbedingungen (Wind weht von der Schallquelle zum Immissionsort) ermittelt. Der über einen längeren Zeitraum, d. h. über alle auftretenden Wetterlagen energetisch gemittelte Schalldruckpegel ist im Allgemeinen kleiner als der Mitwind-Mittelungspegel. Je näher die Schallquelle am Immissionsort liegt, umso geringer wirken sich meteorologische Einflüsse auf die Schallausbreitung aus. Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt für den Anlagenlärm unter schallausbreitungsgünstigen Mitwindbedingungen ( $C_0 = 0$  dB).

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden an die nächstgelegenen vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen maßgebliche Immissionsorte gelegt. Die Lage der Immissionsorte ist in der Abbildung A07 im Anhang A ersichtlich. Dabei werden alle maßgeblichen Immissionsorte nach den Vorgaben der TA Lärm berücksichtigt. Die Beurteilungspegel werden für Gewerbelärm auf Höhe der Fenstermitte 0,5 m vor dem geöffneten

ten Fenster berechnet. Dabei werden Schallreflexionen bis zur dritten Reflexion berücksichtigt. Der Berechnung des Dämpfungsfaktors wird eine Temperatur von 10 °C mit einer Luftfeuchtigkeit von 70 % bei Normaldruck zugrunde gelegt. Ausgehend von der Schallleistung der Emittenten berechnet die Ausbreitungssoftware unter Beachtung der Ausbreitungsrichtlinien, der Topografie, der Abschirmung und der Reflexionen an Gebäuden den Immissionspegel der einzelnen Emittenten.

Zu erteilende Zuschläge bspw. für Tonhaltigkeit sind immissionsseitig zu erteilen, wenn tonhaltige Geräuscheinwirkungen an den Immissionsorten zu erwarten sind. Im vorliegenden Fall sind Komponenten, von denen tonhaltige Geräuscheinwirkungen ausgehen können die Powerstations. Diese weisen bei einer Frequenz von 400 Hz einen hervortretenden Ton auf. Bei den für das Vorhaben zu berücksichtigenden Abständen von mindestens 260 m zwischen den Anlagen und den maßgeblichen Immissionsorten sind wahrnehmbare tonhaltige Geräusche an den maßgeblichen Immissionsorten nicht zu erwarten. Es erfolgt keine Erteilung eines Zuschlags für Tonhaltigkeit  $K_T$  nach Anhang A 2.5.2 TA Lärm für die maßgeblichen Immissionsorte. Auch weitere Zuschläge (bspw. Impulshaltigkeit) sind nicht zu erteilen

### 6.4.3 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Tabelle 10 Gewerbelärm durch das Vorhaben: Art der Ergebnisdarstellung, Beurteilungszeiträume und Planinhalte

| Abbildung | Darstellung      | Ergebnis      | Pegel und Zeitraum          | Planinhalt                |
|-----------|------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------|
| A07       | Einzelpunktkarte | geschossweise | Beurteilungspegel Tag Nacht | mit Schallschutzmaßnahmen |

In der Abbildung werden die Beurteilungspegel in Form von Pegeltabellen dargestellt. In der 1. Zeile der Pegeltabelle sind die jeweilige Schutzbedürftigkeit und das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm für den entsprechenden Beurteilungszeitraum angegeben. Das Irrelevanzkriterium entspricht den Immissionskontingenten der Geräuschkontingentierung aus Kapitel 6.3. In der 1. Spalte wird das jeweilige Geschoss angegeben. In der 2. Spalte sind die Beurteilungspegel am Sonntag und in der 3. Spalte die Beurteilungspegel in der Nacht dargestellt. Eine schwarze Schreibweise der Beurteilungspegel bedeutet, dass das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm eingehalten bzw. unterschritten wird. Eine rote Schreibweise würde eine Überschreitung darstellen.

### 6.4.4 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Am **Tag** werden Beurteilungspegel zwischen 16 und 33 dB(A) ermittelt. Der höchste Beurteilungspegel wird an den Immissionsorten „Düsternbrooker Weg 3“ und „Düsternbrooker Weg 5“ ermittelt. Die geringsten Geräuscheinwirkungen sind mit 16 dB(A) an dem Immissionsort „Neuenteichweg 15“ auf Höhe des Erdgeschosses zu erwarten. Damit werden die Immissionskontingente der Geräuschkontingentierung bzw. das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten. Es werden keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Geräuscheinwirkungen der geplanten Batteriespeicher sowie der weiteren Anlagen hervorgerufen.

In der **lautesten Nachtstunde** betragen die Beurteilungspegel aufgrund des zugrunde gelegten Volllastbetriebs zwischen 16 und 33 dB(A). Der höchste Beurteilungspegel wird auch nachts an den Immissionsorten „Düsternbrooker Weg 3“ und „Düsternbrooker Weg 5“ ermittelt. Die geringsten Geräuscheinwirkungen sind mit 16 dB(A) an dem Immissionsort „Neuenteichweg 15“ auf Höhe des Erdgeschosses zu erwarten. Unterschiedliche Beurteilungspegel zwischen den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht werden aufgrund des zu

erteilenden Ruhezeitenzuschlags an Immissionsorten mit Schutzbedürftigkeit eines allgemeinen Wohngebiets ermittelt. Die Immissionskontingente der Geräuschkontingentierung bzw. das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm werden an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten.

Aufgrund des Einhaltens der Immissionskontingente der Geräuschkontingentierung bzw. des Irrelevanzkriteriums nach Nr. 3.2.1 TA Lärm ist die Erarbeitung eines weitergehenden Schallschutzkonzepts nicht erforderlich. Die technischen Schallschutzmaßnahmen an den Anlagen sind erforderlich, um die schalltechnische Verträglichkeit zu gewährleisten.

#### **6.4.5 Aussagen zur Prognose**

Bei der Untersuchung des Gewerbelärms wird vom Vollastbetrieb der Anlagen ausgegangen, um den Schutz der Anwohnenden vor Lärm jederzeit zu gewährleisten. Ebenso werden im Modell im Hinblick auf Emissionszeiten und -daten konservative Annahmen getroffen. Alle Emissionsdaten der berücksichtigten Schallquellen basieren auf autorisierten Daten der Hersteller.

Die Ausbreitungsberechnung folgt der dem Stand der Technik entsprechenden DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“. Dabei werden alle topografischen und baulichen Gegebenheiten, die nach dieser Richtlinie einen relevanten Einfluss auf die Schallausbreitung haben können, berücksichtigt. Die Schallausbreitung erfolgt für den Gewerbelärm unter schallausbreitungsgünstigen Mitwindbedingungen ( $C_0 = 0$  dB).

Die Qualität der Prognose ist maßgeblich von der Genauigkeit der Eingangsgrößen, der Nutzungsangaben und der Modellierung abhängig. Derzeit gibt es keine allgemein anerkannten und eingeführten Methoden zur Kennzeichnung der Qualität von Schallimmissionsprognosen. Eine Berechnung einer Standardabweichung oder sonstiger statistischer Kenngrößen ist durch die Komplexität der modellierten Situationen (u. a. Gebäudeabschirmung, Reflexionen, Eingangsdaten, Ungenauigkeiten der DIN ISO 9613-2) nicht möglich.

Die Qualität der Prognose kann somit nur abgeschätzt werden. Durch das Heranziehen einer Worst-Case-Betrachtung, die detaillierte Modellierung und das Heranziehen des Stands der Technik bezüglich der Ausbreitungsberechnung ist insgesamt davon auszugehen, dass die berechneten Beurteilungspegel die in der Realität auftretenden Geräuschimmissionen eher überschätzen.

### **7 Zunahme des Verkehrslärms**

Auf Ebene eines Bebauungsplans ist die planbedingte Zunahme des Verkehrslärms stets Teil einer sachgerechten Abwägung. Der Bebauungsplan Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) – Sondergebiet Batteriespeicherpark“ lässt lediglich die Errichtung von Batteriespeichern und damit in Verbindung stehenden Komponenten zu. Eine dauerhafte Mehrbelastung durch Verkehr ist somit nicht erwartbar. Beim Aufbau (Bauphase, Transport der Anlagen, Errichtung und Installation) sowie ggf. beim Rückbau (Demontage, Transport der Anlagen, ggf. Rückbau von Fundamenten mittels Baumaschinen) sind Mehrverkehre zu erwarten, die insbesondere auf dem untergeordneten Straßen- und Wegenetz (bspw. Dorfstraße) zu deutlichen Verkehrssteigerungen führen können. Abseits dieser Phasen sind nur vereinzelte Fahrzeugbewegungen durch Techniker für den Service sowie ggf. zum Tausch von defekten Modulen zu erwarten.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine gewerbliche Anlage, die nach den Vorgaben der TA Lärm zu beurteilen ist. Wie bereits erwähnt, gilt die TA Lärm nicht unmittelbar für Bebauungsplanverfahren. Jedoch

können die Vorgaben der TA Lärm orientierend auch zur Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms herangezogen werden.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Straßen sollen für Gebiete nach Nr. 6.1 TA Lärm Buchstaben c bis g in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Die Zunahme des Verkehrslärms durch den dauerhaften Betrieb der Anlagen ist untergeordnet, da nur einzelne Fahrten durch Service-Personal mit dem Vorhaben in Verbindung stehen. Aufwendige Arbeiten wie der Tausch von Modulen oder ganzer Komponenten finden nur im Bedarfsfall statt. Eine auf ein Jahr gemittelte Zunahme der durchschnittlichen täglichen Verkehrsmenge kann aufgrund der geringen Zahl an Fahrzeugbewegungen nicht sinnvollerweise definiert werden. Daher sind auch die damit einhergehenden Verkehrslärmenzunahmen nicht beurteilungsrelevant im Sinne der TA Lärm.

Während der Bau- und Errichtungsphase des Vorhabens können temporär deutlich höhere Fahrzeugbewegungen durch das Vorhaben verursacht werden. Auch hier ist grundsätzlich nicht von schädlichen Umwelteinwirkungen auszugehen, da die 16. BImSchV eine Mittelung auf ein Kalenderjahr vorsieht und somit die Verkehre während einer kurzzeitigen Bauphase über ein Jahr zu mitteln sind. Bei der Bauphase sollten dennoch die Auswirkungen auf die benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen möglichst geringgehalten werden. Dies ist beispielsweise durch die Verlagerung von Verkehren in den weniger sensiblen Beurteilungszeitraum Tag (06.00-22.00 Uhr) möglich.

Eine Regelung hierzu kann auf Ebene des Bebauungsplans nicht getroffen werden. Da grundsätzlich keine schädlichen Geräuscheinwirkungen durch die Zunahme des Verkehrslärms zu erwarten sind, sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Es entsteht auch kein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach für bestehende schutzbedürftige Nutzungen.

## 8 Zusammenfassung

Die Southside Battery GmbH beabsichtigt die Errichtung eines Großbatteriespeichers nördlich des Ortsteils Schieren der Gemeinde Schieren und südöstlich des Ortsteils Quaal der Gemeinde Rohlstorf. Zur Realisierung der Planungsabsicht soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Batteriespeicher sollen in dem Sondergebiet „SO Energiespeicheranlage“ zulässig sein. Das Plangebiet liegt östlich der Dorfstraße (K 68) auf einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Im näheren Umfeld des Plangebiets befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die nächstgelegenen schutzbedürftige Nutzungen befinden sich im Außenbereich nördlich, nordöstlich, nordwestlich und westlich des Plangebiets. Die Abstände des Plangebiets zu diesen Nutzungen betragen ca. 260 m bis 850 m. Des Weiteren befinden sich schutzbedürftige Nutzungen nordwestlich und südlich des Plangebiets in dem Ortsteil Quaal der Gemeinde Rohlstorf und der Gemeinde Schieren. Die Abstände zu diesen Nutzungen betragen ca. 800 m im Nordwesten und ca. 750 m im Süden.

Zur Bewertung der schalltechnischen Situation sind folgende Lärmarten untersucht und bewertet worden:

- Gewerbelärm aus dem Plangebiet,
- Zunahme des Verkehrslärms.

Die Aufgabenstellung sind getrennt voneinander untersucht und bewertet worden. Die Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens sind nachfolgend zusammenfassend aufgeführt:

### Gewerbelärm aus dem Plangebiet

Im Zuge der vorliegenden Untersuchung sind die Geräuscheinwirkungen des Gewerbelärms außerhalb des geplanten Sondergebietes („SO“) ermittelt worden. Dabei ist zunächst vom Grundsatz her geprüft worden, ob schädliche Umwelteinwirkungen aus dem Plangebiet auf vorhandene und planungsrechtlich zulässige schutzbedürftige Nutzungen einwirken können. Die Untersuchung erfolgte anhand von typisierenden flächenbezogenen Schallleistungspegeln und ist anhand der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ bzw. der entsprechenden Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 beurteilt worden. Die Untersuchungen haben zum Ergebnis, dass in dem Beurteilungszeitraum Nacht (22.00-06.00 Uhr) grundsätzlichen schalltechnischen Konflikte zu erwarten sind und somit von dem Vorhaben schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräuscheinwirkungen ausgehen. Die gebietsbezogenen Orientierungswerte werden in der Nacht bis zu 13 dB überschritten. Auf Grundlage der Ergebnisse ist eine schalltechnisch uneingeschränkte Entwicklung von Batteriespeichern im geplanten Sondergebiet „Energiespeicheranlage“ nicht möglich. Es wären Geräuscheinwirkungen zu erwarten, die deutlich über dem Schutzanspruch bestehender zulässiger Nutzungen liegen. Somit sind schädliche Umwelteinwirkungen durch gewerbliche Geräuscheinwirkungen nicht vom Grundsatz her auszuschließen.

Um einen ausreichenden Schallschutz auf Ebene des Bebauungsplans sicherzustellen und einen Konflikttransfer in die nachgeordnete Ebene der Baugenehmigung zu vermeiden, ist als Planungsinstrument eine Geräuschkontingentierung auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Ziff. 23 lit a) lit bb) BauGB sowie dem Stand der Technik entsprechend nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ erstellt worden. Hierzu sind neben Emissionskontingenten sogenannte richtungsbezogene Zusatzkontingente ermittelt worden. Die Geräuschkontingentierung stellt sicher, dass unabhängig von der technischen Planung der Batteriespeicher-Anlagen (und weiterer Anlagen wie Skids bzw. Powerstations) ein ausreichender Schallschutz auf Ebene der Bauleitplanung

sichergestellt ist. Bei der Erarbeitung der Geräuschkontingentierung ist auch die faktische sowie genehmigungsrechtliche Vorbelastung durch bestehende gewerbliche Nutzung bei der Festlegung von Planwerten berücksichtigt worden. Gutachterlich wird empfohlen die Geräuschkontingentierung im Bebauungsplan festzusetzen. Die Vorgehensweise und die ermittelten Kontingente sind detailliert unter Kapitel 6.3 dieses Gutachtens beschrieben.

Abschließend ist geprüft worden, ob die Geräuschkontingentierung zu einem Ausschluss von geplanten Nutzungen führt bzw. sie einen unzulässigen Eingriff in Besitzrechte darstellt. Dazu ist eine beispielhafte Anlagenkonfiguration der Firma Sungrow schalltechnisch geprüft worden. Die Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm eines beispielhaften Vorhabens sind anhand der Vorgaben der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)“ untersucht und ermittelt worden. Das Gutachten hat zum Ergebnis, dass die auf Grundlage der festgesetzten Emissionskontingente ermittelten Immissionskontingente (diese entsprechen dem Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm) am Tag und in der Nacht eingehalten werden.

#### Zunahme des Verkehrslärms

Auf Ebene eines Bebauungsplans ist die planbedingte Zunahme des Verkehrslärms auf baulich nicht veränderten öffentlichen Verkehrswegen außerhalb des Plangebiets stets Teil einer sachgerechten Abwägung. Der Bebauungsplan Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) – Sondergebiet Batteriespeicherpark“ lässt lediglich die Errichtung von Batteriespeichern und damit in Verbindung stehenden Komponenten zu. Eine dauerhafte Mehrbelastung durch Verkehr ist somit nicht erwartbar. Die Zunahme des Verkehrslärms durch den dauerhaften Betrieb der Anlagen ist untergeordnet, da nur einzelne Fahrten durch Service-Personal mit dem Vorhaben in Verbindung stehen. Aufwendige Arbeiten wie der Tausch von Modulen oder ganzer Komponenten finden nur im Bedarfsfall statt. Eine auf ein Jahr gemittelte Zunahme der durchschnittlichen täglichen Verkehrsmenge kann aufgrund der geringen Zahl an Fahrzeugbewegungen nicht sinnvollerweise definiert werden. Daher sind auch die damit einhergehenden Verkehrslärmenzunahmen nicht beurteilungsrelevant im Sinne der TA Lärm oder anderer Beurteilungsgrundlagen bzw. Vorschriften.

Während der Bau- und Errichtungsphase des Vorhabens können temporär deutlich höhere Fahrzeugbewegungen durch das Vorhaben verursacht werden. Auch hier ist grundsätzlich nicht von schädlichen Umwelteinwirkungen auszugehen, da die 16. BImSchV eine Mittelung auf ein Kalenderjahr vorsieht und somit die Verkehre während einer kurzzeitigen Bauphase über ein Jahr zu mitteln sind. Bei der Bauphase sollten dennoch die Auswirkungen auf die benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen möglichst geringgehalten werden. Dies ist beispielsweise durch die Verlagerung von Verkehren in den weniger sensiblen Beurteilungszeitraum Tag (06.00-22.00 Uhr) möglich.

Eine Regelung hierzu kann auf Ebene des Bebauungsplans nicht getroffen werden. Da grundsätzlich keine schädlichen Geräuscheinwirkungen durch die Zunahme des Verkehrslärms zu erwarten sind, sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Es entsteht auch kein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach für bestehende schutzbedürftige Nutzungen.

Sankt Wendel, 07. Oktober 2026

Bericht verfasst durch



Tobias Klein  
Geschäftsführer



Sebastian Paulus  
Projektbearbeiter

## 9 Quellenverzeichnis

- [1] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 23. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 226).
- [2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 18. Juni 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 183).
- [3] DIN 18005:2023-07 "Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung", vom Juli 2023.
- [4] DIN 18005 Bbl 1:2023-07 "Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1- Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", vom Juli 2023.
- [5] DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" mit den Teilen DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" und DIN 4109-2 "Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", vom Januar 2018.
- [6] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), vom 26. August 1998 (BGBl. Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert am 01. Juni 2017 (BANz AT 08. Juni 2017 B5).
- [7] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), vom 20. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334).
- [8] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert am 08. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644).
- [9] DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, vom Oktober 1999.
- [10] DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingierung", vom Dezember 2006.

## Anhang

### Anhang A – Abbildungen

|               |                                                                                                                                                                                  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abbildung A01 | Übersichtslageplan                                                                                                                                                               |
| Abbildung A02 | Entwurf des Bebauungsplans, Planverfasser: Bauleitplanung+Planungsrecht, Dipl. Ing. F. Hartmann in Zusammenarbeit mit BgA Bauleitplanung Kreis Segeberg, Stand 17.September 2026 |
| Abbildung A03 | Gewerbelärm aus dem Plangebiet, Einzelpunktkarte, geschossweise, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, typisierende flächenbezogene Schallleistungspegel       |
| Abbildung A04 | Gewerbelärm aus dem Plangebiet, Geräuschkontingentierung nach DIN 45691, Emissionskontingente Tag Nacht in dB(A)/m <sup>2</sup> , Zusatzkontingente Tag Nacht in dB(A)           |
| Abbildung A05 | Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplans, Planverfasser: Gröönhuus Architektur GmbH, Stand 23.September 2026                                                                 |
| Abbildung A06 | Lageplan Schallquellen                                                                                                                                                           |
| Abbildung A07 | Gewerbelärm durch das Vorhaben, Einzelpunktberechnung, Beurteilungspegel Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen                                                                |

### Anhang B – Tabellen

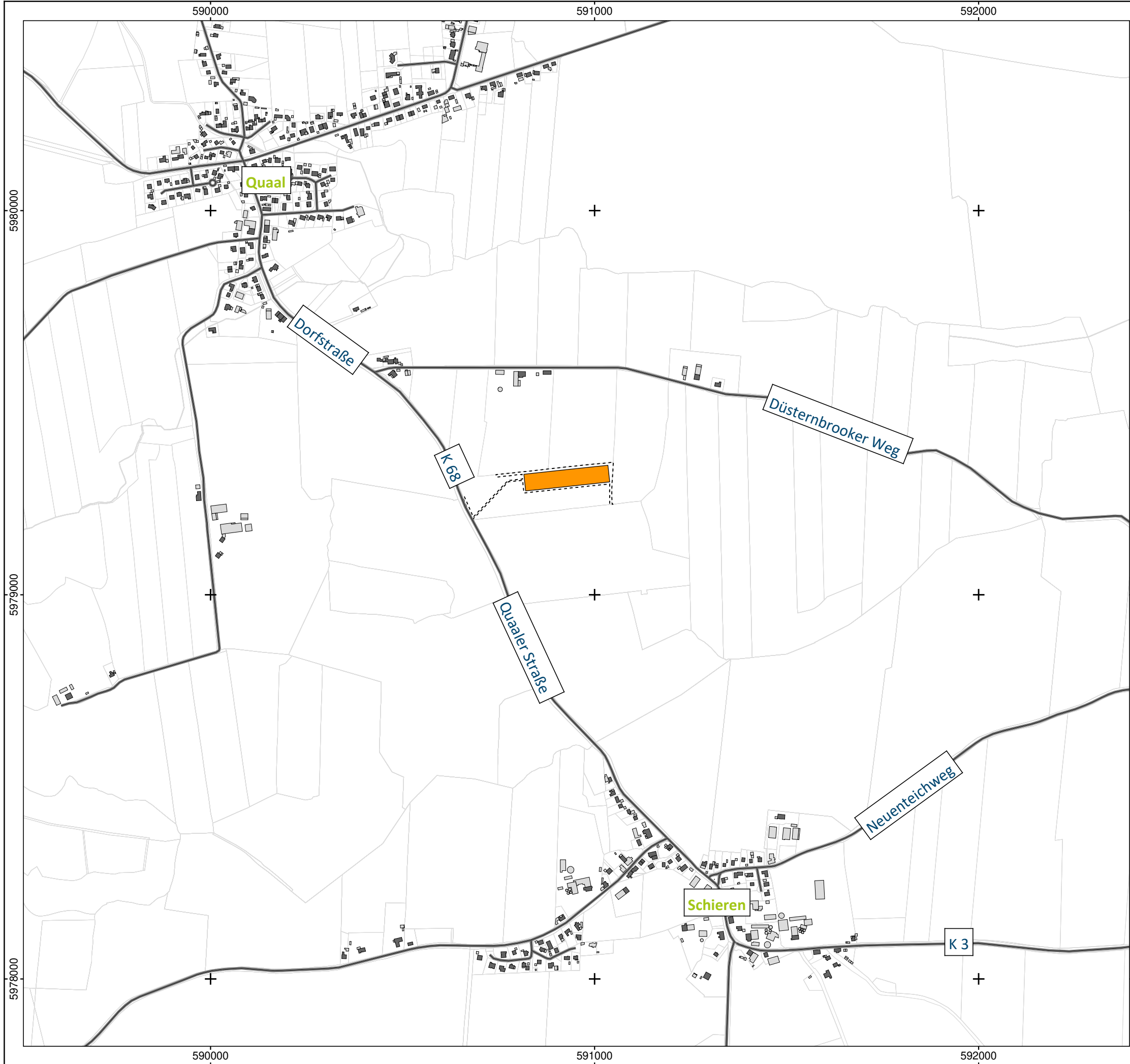
|             |                                                                                                                                                                                         |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabelle B01 | Gewerbelärm aus dem Plangebiet, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, typisierende flächenbezogene Schallleistung, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Anhang C – Tabellen

|             |                                                                                  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Tabelle C01 | Gewerbelärm, Beurteilungszeitraum Tag, Geräuschkontingentierung nach DIN 45691   |
| Tabelle C02 | Gewerbelärm, Beurteilungszeitraum Nacht, Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 |
| Tabelle C03 | Gewerbelärm, Zusatzkontingente, Geräuschkontingentierung nach DIN 45691          |

### Anhang D – Tabellen

|             |                                                                                                                                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabelle D01 | Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



**Schalltechnisches Gutachten**  
**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10**  
**für das Gebiet "Südlich des Düsternbrooker**  
**Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -**  
**Sondergebiet Batteriespeicherpark"**  
**Rohlstorf**

**Übersichtslageplan**

Bearbeiter: tk, sp  
Datum: 07.10.2026

**Zeichenerklärung**

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- Geltungsbereich
- Straße
- Sondergebiet Energiespeicheranlage

A3, Maßstab 1:10.000  
0 100 200 400 m



**Abbildung A01**

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10**  
**für das Gebiet "Südlich des Düsternbrooker**  
**Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -**  
**Sondergebiet Batteriespeicherpark"**  
**Rohlstorf**

**Entwurf des Bebauungsplans**  
Planverfasser: Bauleitplanung+Planungsrecht, Dipl.  
Ing. F. Hartmann in Zusammenarbeit mit BgA Bauleit-  
planung Kreis Segeberg  
Stand: 17.09.2026

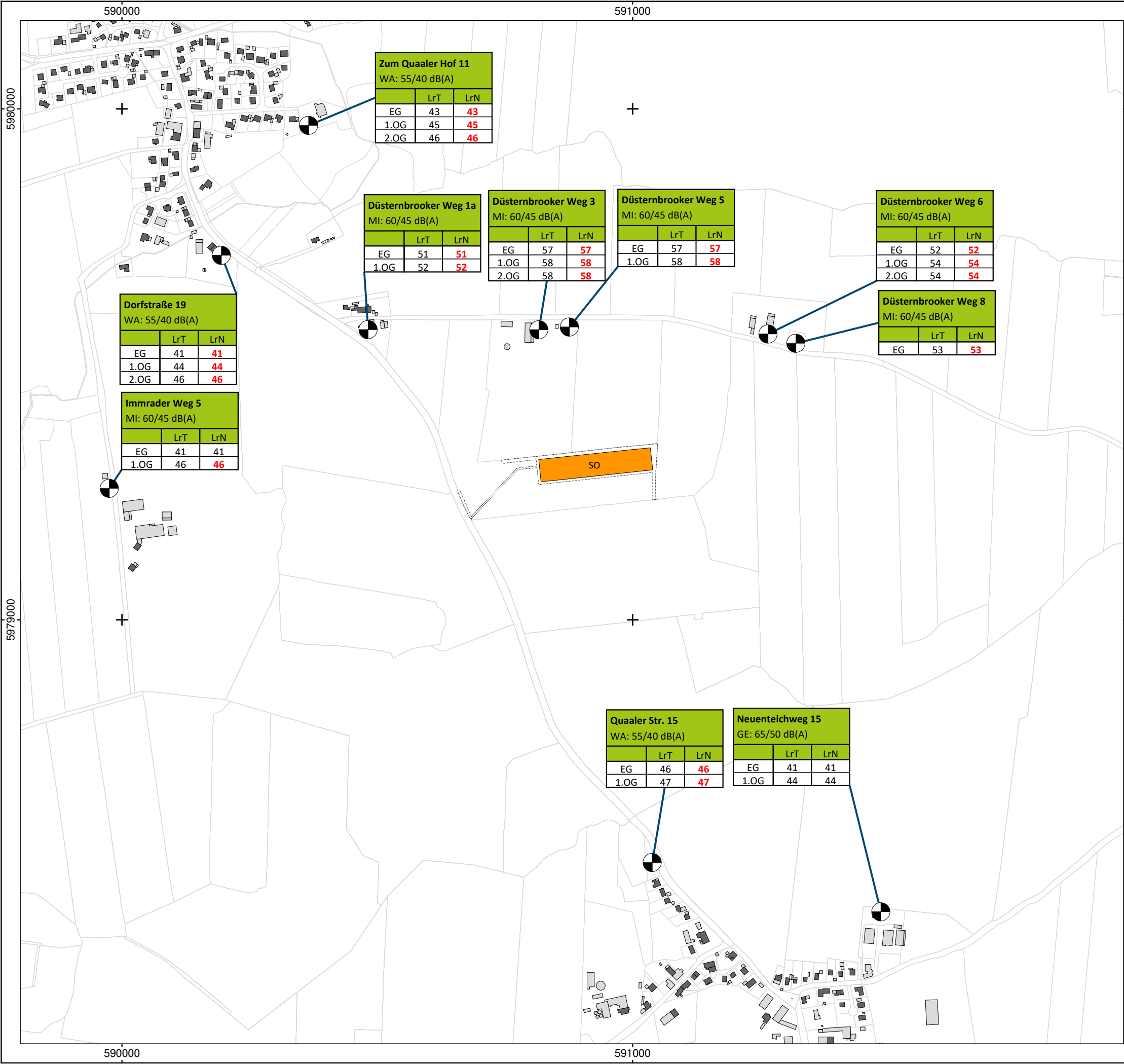
Bearbeiter: tk, sp  
Datum: 07.10.2026



A3, Maßstab 1:1.500



**Abbildung A02**



**Schalltechnisches Gutachten**  
**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10**  
**für das Gebiet "Südlich des Düsternbrooker**  
**Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -**  
**Sondergebiet Batteriespeicherpark"**  
**Rohlstorf**

**Gewerbelärm aus dem Plangebiet**  
Einzelpunktkarte, geschossweise  
Beurteilungspegel  
Beurteilungszeiträume Tag und Nacht

typisierende flächenbezogene Schallleistungspegel

Bearbeiter: tk, sp  
Datum: 07.10.2026

**Zeichenerklärung**

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- Geltungsbereich
- Sondergebiet (SO)
- Immissionsort

A3, Maßstab 1:7.500

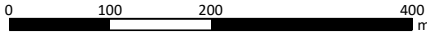
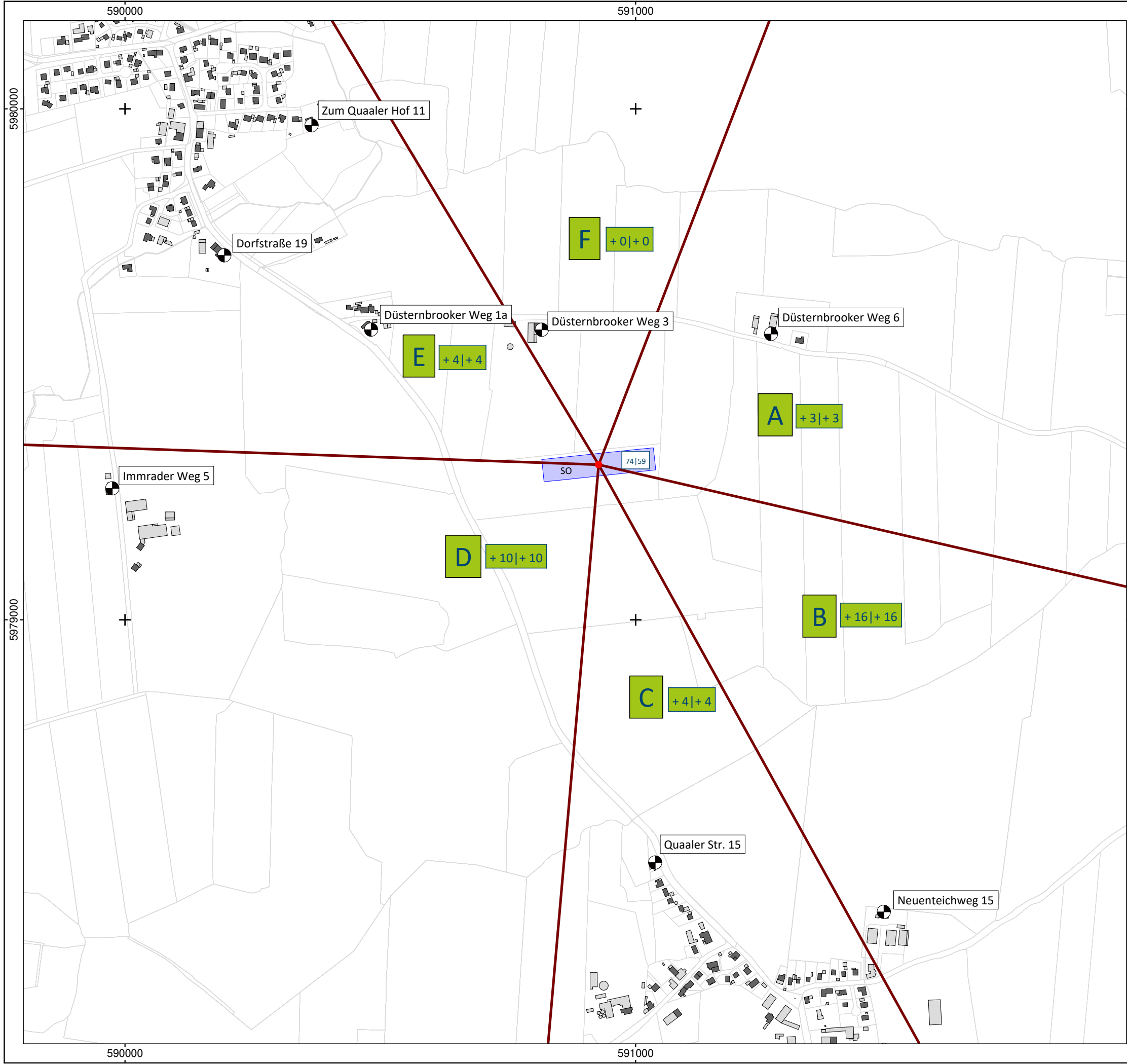


**Abbildung A03**



**Schalltechnisches Gutachten**  
**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10**  
**für das Gebiet "Südlich des Düsternbrooker**  
**Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -**  
**Sondergebiet Batteriespeicherpark"**  
**Rohlstorf**

**Gewerbelärm aus dem Plangebiet**  
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691  
Emissionskontingente Tag | Nacht in dB(A)/m²  
Zusatzkontingente Tag | Nacht in dB(A)

Bearbeiter: tk, sp  
Datum: 07.10.2026

**Zeichenerklärung**

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- Kontingentierungsfläche
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Immissionsort

A3, Maßstab 1:7.500

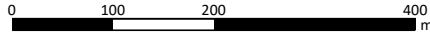


**Abbildung A04**

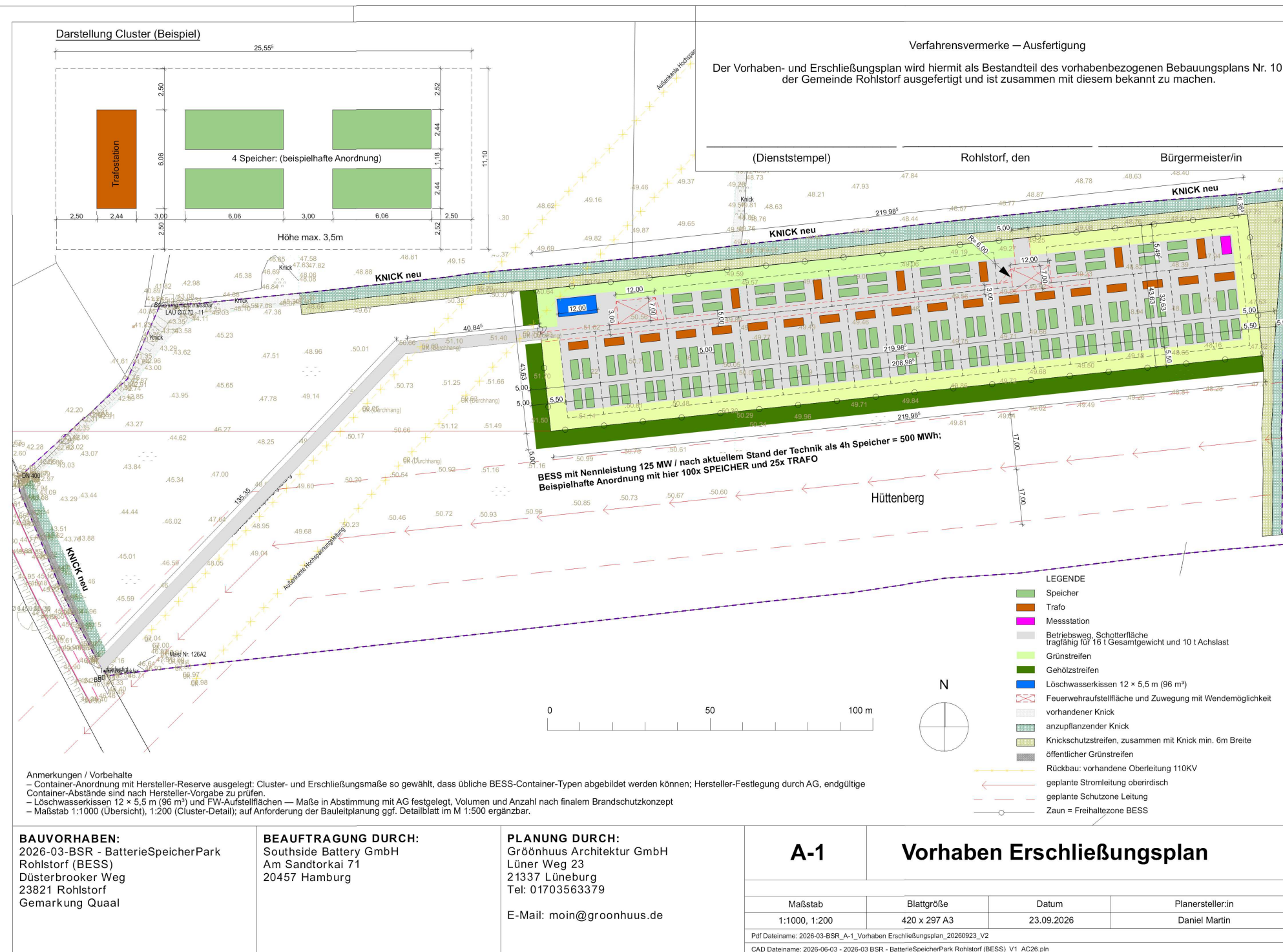
**Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplans**  
Planverfasser: Gröönhuus Architektur GmbH  
Stand: 23.09.2026

**A3, Maßstab 1:1.500**



A scale bar with markings at 0, 20, 40, and 80 meters. To the right of the scale bar is a north arrow pointing upwards, labeled with 'N'.

**Abbildung A05**



591000

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10**  
**für das Gebiet "Südlich des Düsternbrooker**  
**Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -**  
**Sondergebiet Batteriespeicherpark"**  
**Rohlstorf**

**Lageplan Schallquellen**

Bearbeiter: tk, sp  
Datum: 07.10.2026

**Zeichenerklärung**

- Flurstücke
- Geltungsbereich
- Batteriespeicher / Powerstation
- Schallabstrahlung Anlagen

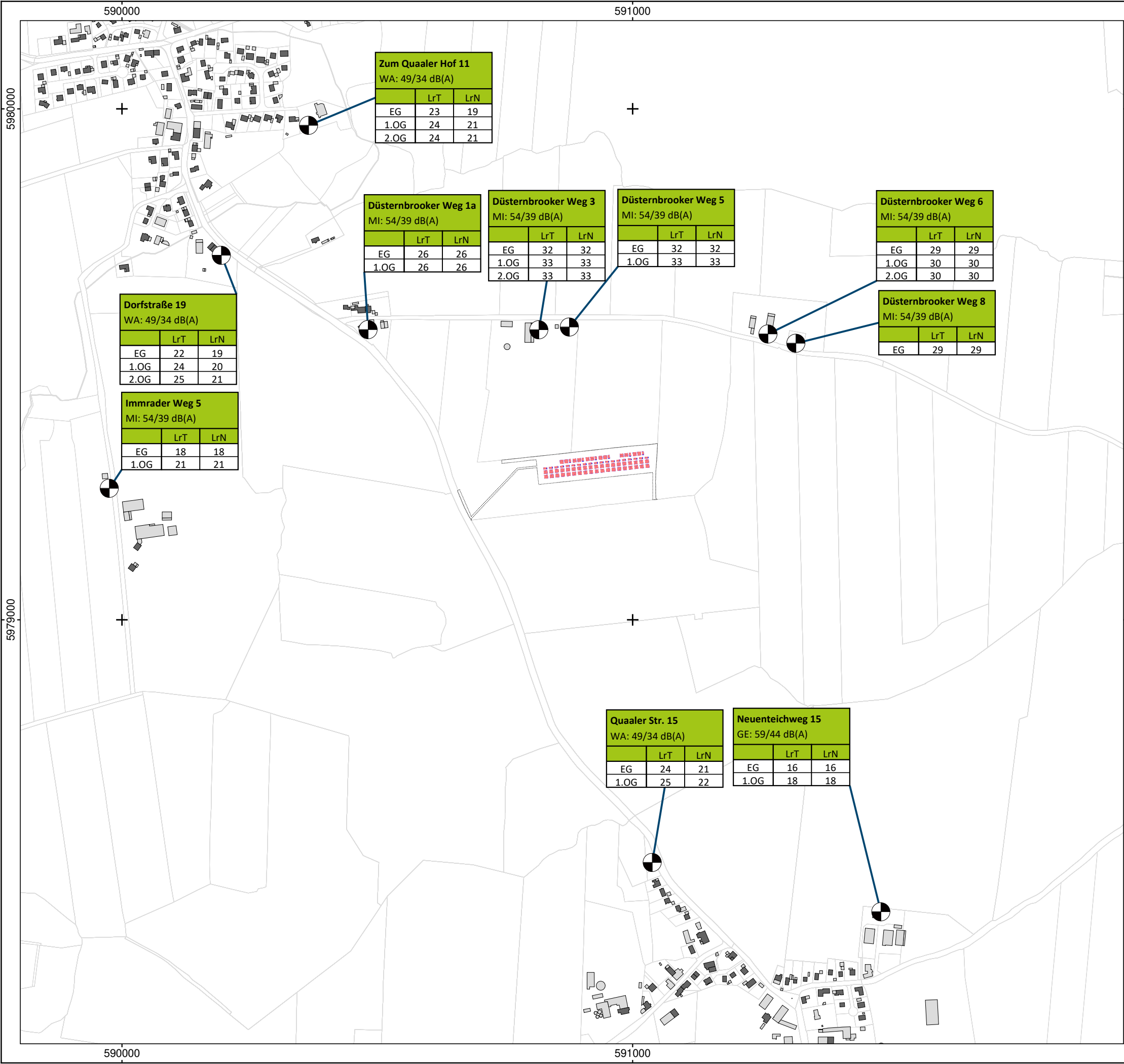
**A3, Maßstab 1:1.000**

0 10 20 40 m



**Abbildung A06**

591000



**Schalltechnisches Gutachten**  
**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10**  
**für das Gebiet "Südlich des Düsternbrooker**  
**Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -**  
**Sondergebiet Batteriespeicherpark"**  
**Rohlstorf**

**Gewerbelärm durch das Vorhaben**  
Einzelpunktberechnung  
Beurteilungspegel Tag und Nacht  
  
mit Schallschutzmaßnahmen

Bearbeiter: tk, sp  
Datum: 07.10.2026

**Zeichenerklärung**

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- Geltungsbereich
- Batteriespeicher / Powerstation
- Schallabstrahlung Anlagen
- Immissionsort

A3, Maßstab 1:7.500



**Abbildung A07**

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm aus dem Plangebiet, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, typisierende flächenbezogene Schallleistung

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



| Zeitber.                                                                                         | Quelle | Quelltyp | Lw    | Lw'   | I oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|                                                                                                  |        |          | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB   | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| Immissionsort Düsternbrooker Weg 5 SW 1.OG OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 58 dB(A) LrN 58 dB(A) |        |          |       |       |          |     |     |     |       |       |      |      |      |     |        |       |      |     |     |       |
| LrT                                                                                              | SO     | Fläche   | 119,8 | 80,0  | 9618,2   | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 280,5 | -59,9 | -0,4 | 0,0  | -1,7 | 0,0 | 0,0    | 57,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 57,8  |
| LrN                                                                                              | SO     | Fläche   | 119,8 | 80,0  | 9618,2   | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 280,5 | -59,9 | -0,4 | 0,0  | -1,7 | 0,0 | 0,0    | 57,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 57,8  |

## Schalltechnisches Gutachten

### VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm aus dem Plangebiet, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, typisierende flächenbezogene Schallleistung  
Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

#### Legende

|          |                   |                                                                                                                           |
|----------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zeitber. |                   | Zeitbereich                                                                                                               |
| Quelle   |                   | Name der Schallquelle                                                                                                     |
| Quelltyp |                   | Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)                                                                                     |
| Lw       | dB(A)             | Anlagenbezogener Schallleistungspegel                                                                                     |
| Lw'      | dB(A)             | Schallleistung pro m, m <sup>2</sup>                                                                                      |
| l oder S | m, m <sup>2</sup> | Größe der Quelle (Länge oder Fläche)                                                                                      |
| KI       | dB                | Zuschlag für Impulshaltigkeit                                                                                             |
| KT       | dB                | Zuschlag für Tonhaltigkeit                                                                                                |
| Ko       | dB                | Zuschlag für gerichtete Schallabstrahlung                                                                                 |
| s        | m                 | Entfernung Schallquelle - Immissionsort                                                                                   |
| Adiv     | dB                | Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung                                                                           |
| Agnd     | dB                | Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts                                                                                        |
| Abar     | dB                | Dämpfung aufgrund von Abschirmung                                                                                         |
| Aatm     | dB                | Dämpfung aufgrund von Luftabsorption                                                                                      |
| ADI      | dB                | Richtwirkungsmaß                                                                                                          |
| dLrefl   | dB(A)             | Pegelerhöhung durch Reflexionen                                                                                           |
| Ls       | dB(A)             | Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + ADI + dL_{refl}$ |
| Cmet     |                   | Meteorologische Korrektur                                                                                                 |
| dLw      | dB                | Korrektur Betriebszeiten                                                                                                  |
| ZR       | dB                | Ruhezeitenzuschlag (Anteil)                                                                                               |
| Lr       | dB(A)             | Beurteilungspegel                                                                                                         |

## Schalltechnisches Gutachten

### VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) - Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm, Beurteilungszeitraum Tag  
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691



#### Kontingentierung für: Tageszeitraum

| Immissionsort               | Dorfstraße 19 | Düsternbrooker Weg 1a | Düsternbrooker Weg 3 | Düsternbrooker Weg 6 | Immrader Weg 5 | Neuenteichweg 15 | Quaaler Str. 15 | Zum Quaaler Hof 11 |
|-----------------------------|---------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------|------------------|-----------------|--------------------|
| Gesamtimmissionswert L(GI)  | 49,0          | 54,0                  | 54,0                 | 54,0                 | 54,0           | 59,0             | 49,0            | 49,0               |
| Geräuschvorbelastung L(vor) | 0,0           | 0,0                   | 0,0                  | 0,0                  | 0,0            | 0,0              | 0,0             | 0,0                |
| Planwert L(PI)              | 49,0          | 54,0                  | 54,0                 | 54,0                 | 54,0           | 59,0             | 49,0            | 49,0               |

|                            |            |       | Teilpegel     |                       |                      |                      |                |                  |                 |                    |
|----------------------------|------------|-------|---------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------|------------------|-----------------|--------------------|
| Teilfläche                 | Größe [m²] | L(EK) | Dorfstraße 19 | Düsternbrooker Weg 1a | Düsternbrooker Weg 3 | Düsternbrooker Weg 6 | Immrader Weg 5 | Neuenteichweg 15 | Quaaler Str. 15 | Zum Quaaler Hof 11 |
| SO                         | 9615,5     | 74    | 44,4          | 48,6                  | 53,6                 | 50,5                 | 43,3           | 42,5             | 44,9            | 44,1               |
| Immissionskontingent L(IK) |            |       | 44,4          | 48,6                  | 53,6                 | 50,5                 | 43,3           | 42,5             | 44,9            | 44,1               |
| Unterschreitung            |            |       | 4,6           | 5,4                   | 0,4                  | 3,5                  | 10,7           | 16,5             | 4,1             | 4,9                |

## Schalltechnisches Gutachten

### VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) - Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm, Beurteilungszeitraum Nacht  
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691



#### Kontingentierung für: Nachtzeitraum

| Immissionsort               | Dorfstraße 19 | Düsternbrooker Weg 1a | Düsternbrooker Weg 3 | Düsternbrooker Weg 6 | Immrader Weg 5 | Neuenteichweg 15 | Quaaler Str. 15 | Zum Quaaler Hof 11 |
|-----------------------------|---------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------|------------------|-----------------|--------------------|
| Gesamtimmissionswert L(GI)  | 34,0          | 39,0                  | 39,0                 | 39,0                 | 39,0           | 44,0             | 34,0            | 34,0               |
| Geräuschvorbelastung L(vor) | 0,0           | 0,0                   | 0,0                  | 0,0                  | 0,0            | 0,0              | 0,0             | 0,0                |
| Planwert L(PI)              | 34,0          | 39,0                  | 39,0                 | 39,0                 | 39,0           | 44,0             | 34,0            | 34,0               |

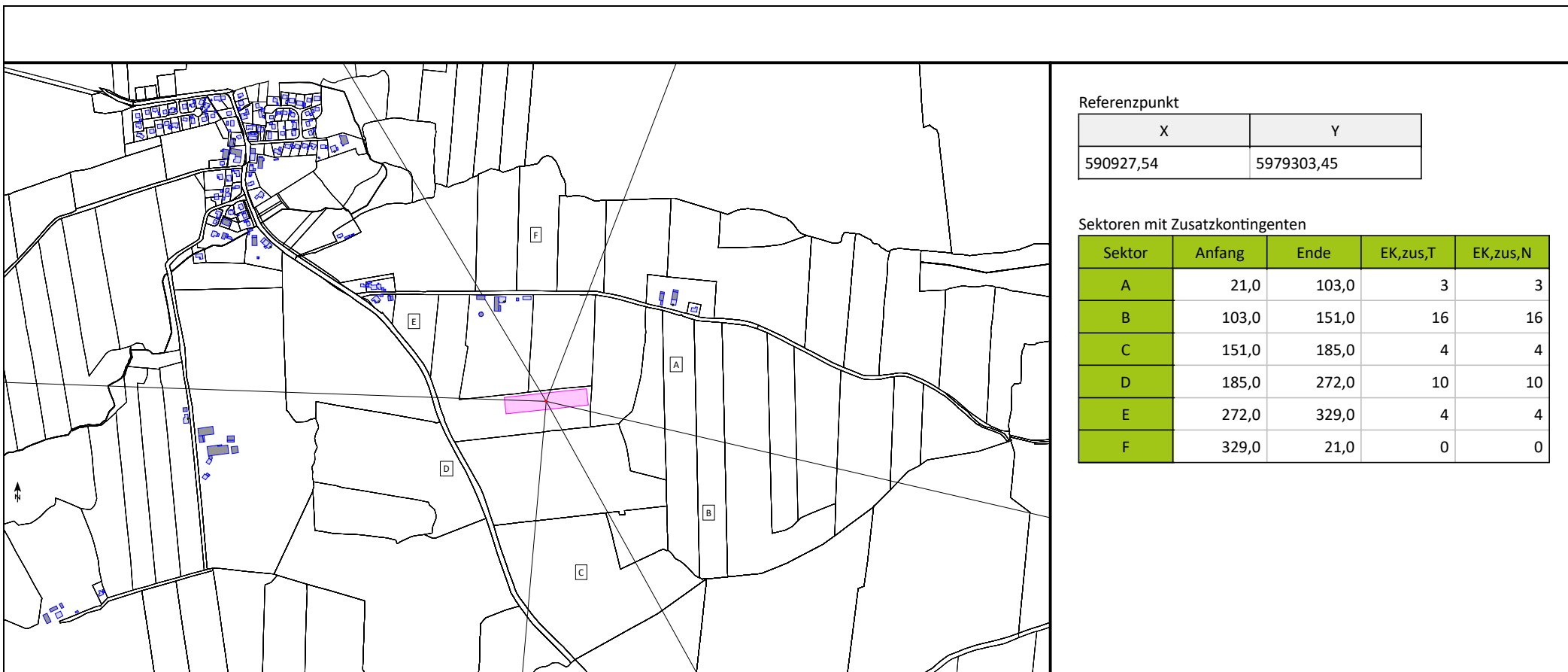
|                            |            |       | Teilpegel     |                       |                      |                      |                |                  |                 |                    |
|----------------------------|------------|-------|---------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------|------------------|-----------------|--------------------|
| Teilfläche                 | Größe [m²] | L(EK) | Dorfstraße 19 | Düsternbrooker Weg 1a | Düsternbrooker Weg 3 | Düsternbrooker Weg 6 | Immrader Weg 5 | Neuenteichweg 15 | Quaaler Str. 15 | Zum Quaaler Hof 11 |
| SO                         | 9615,5     | 59    | 29,4          | 33,6                  | 38,6                 | 35,5                 | 28,3           | 27,5             | 29,9            | 29,1               |
| Immissionskontingent L(IK) |            |       | 29,4          | 33,6                  | 38,6                 | 35,5                 | 28,3           | 27,5             | 29,9            | 29,1               |
| Unterschreitung            |            |       | 4,6           | 5,4                   | 0,4                  | 3,5                  | 10,7           | 16,5             | 4,1             | 4,9                |

## Schalltechnisches Gutachten

### VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) - Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm, Zusatzkontingente

Geräuschkontingentierung nach DIN 45691



# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



| Zeitber.                                                                                          | Quelle       | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|                                                                                                   |              |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| Immissionsort Düsternbrooker Weg 5 SW 1.OG RW,T 54 dB(A) IRW,N 39 dB(A) LrT 33 dB(A) LrN 33 dB(A) |              |            |       |       |          |     |     |     |       |       |      |       |      |     |        |       |      |     |     |       |
| LrT                                                                                               | BESS 1-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,1 | -60,5 | 0,1  | -14,5 | -0,7 | 0,0 | 0,1    | -10,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,1 |
| LrT                                                                                               | BESS 1-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,9 | -60,4 | 0,0  | -8,7  | -1,0 | 0,0 | 0,4    | -8,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,1  |
| LrT                                                                                               | BESS 1-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,5 | -60,4 | 0,1  | -8,9  | -1,0 | 0,0 | 0,5    | -4,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,3  |
| LrT                                                                                               | BESS 1-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 299,7 | -60,5 | 0,2  | -16,3 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,9 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,9 |
| LrT                                                                                               | BESS 1-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 296,8 | -60,4 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,1    | 8,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,7   |
| LrT                                                                                               | BESS 2-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 295,6 | -60,4 | 0,1  | -0,2  | -1,7 | 0,0 | 0,0    | 3,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,2   |
| LrT                                                                                               | BESS 2-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 298,8 | -60,5 | 0,2  | -14,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -14,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,5 |
| LrT                                                                                               | BESS 2-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,2 | -60,4 | 0,1  | -15,9 | -0,7 | 0,0 | 1,5    | -10,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,1 |
| LrT                                                                                               | BESS 2-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,0 | -60,3 | 0,0  | -2,8  | -1,5 | 0,0 | 1,1    | -2,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,1  |
| LrT                                                                                               | BESS 2-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 295,9 | -60,4 | 0,0  | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,2    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrT                                                                                               | BESS 3-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,4 | -60,4 | 0,0  | -13,9 | -0,7 | 0,0 | 0,1    | -9,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,5  |
| LrT                                                                                               | BESS 3-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,2 | -60,3 | -0,1 | -8,2  | -1,0 | 0,0 | 0,5    | -7,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,6  |
| LrT                                                                                               | BESS 3-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,8 | -60,4 | 0,0  | -8,0  | -1,1 | 0,0 | 0,4    | -3,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,6  |
| LrT                                                                                               | BESS 3-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,1 | -60,4 | 0,1  | -15,5 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,1 |
| LrT                                                                                               | BESS 3-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 294,1 | -60,4 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,2    | 8,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,8   |
| LrT                                                                                               | BESS 4-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,1 | -60,3 | 0,0  | 0,0   | -1,7 | 0,0 | 0,0    | 3,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,4   |
| LrT                                                                                               | BESS 4-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,3 | -60,4 | 0,1  | -12,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -12,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,5 |
| LrT                                                                                               | BESS 4-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,6 | -60,3 | 0,0  | -15,3 | -0,7 | 0,0 | 0,6    | -10,3 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,3 |
| LrT                                                                                               | BESS 4-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,4 | -60,3 | -0,1 | -3,1  | -1,5 | 0,0 | 1,1    | -2,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,3  |
| LrT                                                                                               | BESS 4-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 293,4 | -60,3 | 0,0  | -4,1  | -1,5 | 0,0 | 0,2    | 9,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,3   |
| LrT                                                                                               | BESS 5-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,9 | -60,3 | 0,0  | -13,3 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -8,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,9  |
| LrT                                                                                               | BESS 5-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,8 | -60,2 | -0,1 | -7,8  | -1,1 | 0,0 | 0,6    | -7,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,0  |
| LrT                                                                                               | BESS 5-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,5 | -60,3 | 0,0  | -7,3  | -1,1 | 0,0 | 0,2    | -3,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,0  |
| LrT                                                                                               | BESS 5-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,7 | -60,4 | 0,1  | -16,2 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,8 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,8 |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 5-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 291,9 | -60,3 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,7   |
| LrT      | BESS 6-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,9 | -60,3 | 0,0  | -0,9  | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 2,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,7   |
| LrT      | BESS 6-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,0 | -60,4 | 0,1  | -16,6 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -16,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -16,1 |
| LrT      | BESS 6-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,3 | -60,3 | 0,0  | -15,2 | -0,8 | 0,0 | 0,2    | -10,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,7 |
| LrT      | BESS 6-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,1 | -60,2 | -0,1 | -3,5  | -1,4 | 0,0 | 1,0    | -2,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,6  |
| LrT      | BESS 6-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 291,1 | -60,3 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,2    | 9,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,0   |
| LrT      | BESS 7-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,0 | -60,2 | 0,0  | -14,2 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -9,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,8  |
| LrT      | BESS 7-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,8 | -60,1 | -0,1 | -9,4  | -1,1 | 0,0 | 1,0    | -8,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,1  |
| LrT      | BESS 7-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,6 | -60,2 | 0,0  | -8,6  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -4,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,4  |
| LrT      | BESS 7-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 292,8 | -60,3 | 0,1  | -16,7 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -16,2 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -16,2 |
| LrT      | BESS 7-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 289,8 | -60,2 | 0,0  | -4,6  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,7   |
| LrT      | BESS 8-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,1 | -60,2 | 0,0  | -3,2  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | 0,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,7   |
| LrT      | BESS 8-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 292,3 | -60,3 | 0,1  | -17,4 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -16,9 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -16,9 |
| LrT      | BESS 8-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,4 | -60,2 | 0,0  | -16,1 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -11,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,7 |
| LrT      | BESS 8-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,3 | -60,1 | -0,1 | -6,8  | -1,2 | 0,0 | 1,0    | -5,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,8  |
| LrT      | BESS 8-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 289,3 | -60,2 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,8   |
| LrT      | BESS 9-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,5 | -60,2 | 0,0  | -14,3 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -9,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,9  |
| LrT      | BESS 9-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,4 | -60,1 | -0,1 | -7,6  | -1,2 | 0,0 | 1,0    | -6,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,5  |
| LrT      | BESS 9-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,2 | -60,2 | 0,0  | -6,3  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -2,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,3  |
| LrT      | BESS 9-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,3 | -60,3 | 0,1  | -16,1 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,5 |
| LrT      | BESS 9-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 288,3 | -60,2 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,2    | 9,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,0   |
| LrT      | BESS 10-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,8 | -60,2 | 0,0  | -2,3  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 1,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,6   |
| LrT      | BESS 10-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,0 | -60,3 | 0,1  | -14,0 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -13,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -13,5 |
| LrT      | BESS 10-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,1 | -60,2 | 0,0  | -13,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -9,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,4  |
| LrT      | BESS 10-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,0 | -60,1 | -0,1 | -6,2  | -1,2 | 0,0 | 0,7    | -5,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,3  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 10-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 288,0 | -60,2 | 0,0  | -3,8  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,6   |
| LrT      | BESS 11-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,3 | -60,2 | 0,0  | -9,5  | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -5,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,1  |
| LrT      | BESS 11-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,3 | -60,1 | -0,1 | -7,6  | -1,1 | 0,0 | 0,9    | -6,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,5  |
| LrT      | BESS 11-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,1 | -60,2 | 0,0  | -5,1  | -1,3 | 0,0 | 0,1    | -1,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,0  |
| LrT      | BESS 11-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,3 | -60,2 | 0,1  | -15,7 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,1 |
| LrT      | BESS 11-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 287,3 | -60,2 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrT      | BESS 12-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,9 | -60,1 | 0,0  | -4,2  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -0,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,2  |
| LrT      | BESS 12-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,0 | -60,2 | 0,1  | -15,3 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -14,8 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,8 |
| LrT      | BESS 12-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,1 | -60,2 | 0,0  | -14,3 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -9,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,9  |
| LrT      | BESS 12-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,0 | -60,1 | -0,1 | -7,9  | -1,1 | 0,0 | 0,9    | -6,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,8  |
| LrT      | BESS 12-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 287,1 | -60,2 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrT      | BESS 13-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,6 | -60,1 | 0,0  | -7,3  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -3,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,1  |
| LrT      | BESS 13-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,6 | -60,0 | -0,1 | -7,7  | -1,1 | 0,0 | 0,8    | -6,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,6  |
| LrT      | BESS 13-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,5 | -60,1 | 0,0  | -5,7  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -1,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,6  |
| LrT      | BESS 13-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,6 | -60,2 | 0,1  | -15,2 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -14,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,6 |
| LrT      | BESS 13-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 286,5 | -60,1 | 0,0  | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,1   |
| LrT      | BESS 14-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,4 | -60,1 | 0,0  | -3,1  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | 0,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,9   |
| LrT      | BESS 14-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,5 | -60,2 | 0,1  | -15,3 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -14,8 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,8 |
| LrT      | BESS 14-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,5 | -60,1 | 0,0  | -13,8 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -9,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,5  |
| LrT      | BESS 14-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,5 | -60,0 | -0,1 | -7,4  | -1,1 | 0,0 | 0,8    | -6,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,4  |
| LrT      | BESS 14-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 286,4 | -60,1 | 0,0  | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,1   |
| LrT      | BESS 15-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,3 | -60,1 | 0,0  | -5,9  | -1,0 | 0,0 | 0,1    | -1,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,6  |
| LrT      | BESS 15-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,3 | -60,0 | -0,1 | -7,8  | -1,0 | 0,0 | 0,9    | -6,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,6  |
| LrT      | BESS 15-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,3 | -60,1 | 0,0  | -14,2 | -0,6 | 0,0 | 0,0    | -9,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,5  |
| LrT      | BESS 15-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,3 | -60,2 | 0,1  | -14,9 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -14,2 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,2 |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 15-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 286,3 | -60,1 | 0,0  | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,4   |
| LrT      | BESS 16-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,3 | -60,1 | 0,0  | -4,7  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | -0,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,8  |
| LrT      | BESS 16-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,4 | -60,2 | 0,1  | -15,2 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -14,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,5 |
| LrT      | BESS 16-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,3 | -60,1 | 0,0  | -6,8  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -2,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,8  |
| LrT      | BESS 16-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,3 | -60,0 | -0,1 | -8,1  | -1,0 | 0,0 | 0,9    | -6,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,7  |
| LrT      | BESS 16-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 286,4 | -60,1 | 0,0  | -4,1  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,4   |
| LrT      | BESS 17-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,4 | -60,1 | 0,0  | -5,0  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -0,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,9  |
| LrT      | BESS 17-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,5 | -60,0 | -0,1 | -9,0  | -1,0 | 0,0 | 0,9    | -7,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,7  |
| LrT      | BESS 17-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,5 | -60,1 | 0,0  | -11,1 | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -6,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,9  |
| LrT      | BESS 17-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,5 | -60,2 | 0,1  | -15,6 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,1 |
| LrT      | BESS 17-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 286,5 | -60,1 | 0,0  | -4,2  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,2   |
| LrT      | BESS 18-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,7 | -60,1 | 0,0  | -14,1 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -9,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,6  |
| LrT      | BESS 18-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,7 | -60,2 | 0,1  | -15,3 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -14,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,7 |
| LrT      | BESS 18-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,6 | -60,1 | 0,0  | -4,9  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | -1,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,1  |
| LrT      | BESS 18-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,7 | -60,0 | -0,1 | -8,8  | -1,0 | 0,0 | 0,9    | -7,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,6  |
| LrT      | BESS 18-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 286,7 | -60,1 | 0,0  | -3,9  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,5   |
| LrT      | BESS 19-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,0 | -60,1 | 0,0  | -3,4  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | 0,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,7   |
| LrT      | BESS 19-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,1 | -60,1 | -0,1 | -8,6  | -1,0 | 0,0 | 0,9    | -7,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,4  |
| LrT      | BESS 19-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,2 | -60,2 | 0,0  | -12,5 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -8,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,2  |
| LrT      | BESS 19-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,1 | -60,2 | 0,1  | -16,6 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -16,0 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -16,0 |
| LrT      | BESS 19-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 287,1 | -60,2 | 0,0  | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,1   |
| LrT      | BESS 20-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,5 | -60,2 | 0,0  | -10,0 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -5,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,7  |
| LrT      | BESS 20-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,4 | -60,3 | 0,1  | -15,5 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -14,9 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,9 |
| LrT      | BESS 20-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,3 | -60,2 | 0,0  | -4,7  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | -0,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,9  |
| LrT      | BESS 20-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,4 | -60,1 | -0,1 | -7,3  | -1,1 | 0,0 | 0,7    | -6,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,4  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 20-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 287,4 | -60,2 | 0,0  | -3,8  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,6   |
| LrT      | BESS 21-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,1 | -60,2 | 0,0  | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,6   |
| LrT      | BESS 21-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,3 | -60,1 | -0,1 | -5,3  | -1,3 | 0,0 | 0,8    | -4,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,5  |
| LrT      | BESS 21-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,4 | -60,2 | 0,0  | -15,7 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -11,3 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,3 |
| LrT      | BESS 21-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,2 | -60,3 | 0,1  | -13,0 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -12,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,6 |
| LrT      | BESS 21-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 288,3 | -60,2 | 0,0  | -3,9  | -1,4 | 0,0 | 0,1    | 9,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,5   |
| LrT      | BESS 22-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,8 | -60,2 | 0,0  | -12,0 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -7,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,6  |
| LrT      | BESS 22-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,7 | -60,3 | 0,1  | -15,4 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -14,9 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,9 |
| LrT      | BESS 22-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,5 | -60,2 | 0,0  | -7,4  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -3,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,3  |
| LrT      | BESS 22-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,7 | -60,1 | -0,1 | -8,7  | -1,0 | 0,0 | 0,8    | -7,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,6  |
| LrT      | BESS 22-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 288,7 | -60,2 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,8   |
| LrT      | BESS 23-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,4 | -60,2 | 0,0  | -0,4  | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,1   |
| LrT      | BESS 23-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,6 | -60,1 | -0,1 | -6,7  | -1,2 | 0,0 | 0,5    | -6,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,1  |
| LrT      | BESS 23-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,8 | -60,2 | 0,0  | -15,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -11,4 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,4 |
| LrT      | BESS 23-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 292,6 | -60,3 | 0,1  | -12,9 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -12,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,6 |
| LrT      | BESS 23-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 289,6 | -60,2 | 0,0  | -3,9  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,4   |
| LrT      | BESS 24-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,3 | -60,3 | 0,0  | -11,2 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -6,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,9  |
| LrT      | BESS 24-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,1 | -60,3 | 0,1  | -15,5 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -15,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,1 |
| LrT      | BESS 24-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,9 | -60,2 | 0,0  | -8,7  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -4,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,5  |
| LrT      | BESS 24-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,2 | -60,2 | -0,1 | -9,1  | -1,0 | 0,0 | 0,6    | -8,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,3  |
| LrT      | BESS 24-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 290,1 | -60,2 | 0,0  | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrT      | BESS 25-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,3 | -60,3 | 0,0  | -2,8  | -1,4 | 0,0 | 0,1    | 1,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,1   |
| LrT      | BESS 25-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,6 | -60,2 | -0,1 | -6,3  | -1,1 | 0,0 | 0,5    | -5,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,8  |
| LrT      | BESS 25-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,8 | -60,3 | 0,0  | -15,0 | -0,8 | 0,0 | 0,4    | -10,2 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,2 |
| LrT      | BESS 25-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,5 | -60,4 | 0,1  | -14,0 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -13,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -13,6 |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 25-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 291,6 | -60,3 | 0,0  | -4,1  | -1,5 | 0,0 | 0,1    | 9,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,3   |
| LrT      | BESS 26-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 292,5 | -60,3 | 0,0  | -12,0 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -7,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,8  |
| LrT      | BESS 26-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 295,2 | -60,4 | 0,1  | -15,9 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,4 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,4 |
| LrT      | BESS 26-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 292,0 | -60,3 | 0,0  | -7,9  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -3,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,7  |
| LrT      | BESS 26-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,3 | -60,2 | -0,1 | -8,3  | -1,0 | 0,0 | 0,6    | -7,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,5  |
| LrT      | BESS 26-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 292,2 | -60,3 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,7   |
| LrT      | BESS 27-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,5 | -60,3 | 0,0  | 0,0   | -1,7 | 0,0 | 0,0    | 3,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,4   |
| LrT      | BESS 27-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,8 | -60,3 | 0,0  | -3,8  | -1,4 | 0,0 | 1,1    | -3,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,0  |
| LrT      | BESS 27-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,0 | -60,4 | 0,1  | -15,1 | -0,7 | 0,0 | 0,5    | -10,2 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,2 |
| LrT      | BESS 27-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,7 | -60,4 | 0,1  | -12,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -12,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,5 |
| LrT      | BESS 27-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 293,7 | -60,4 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,2    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrT      | BESS 28-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,9 | -60,4 | 0,2  | -12,7 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -8,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,3  |
| LrT      | BESS 28-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,5 | -60,5 | 0,3  | -15,5 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,0 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,0 |
| LrT      | BESS 28-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,3 | -60,4 | 0,2  | -8,3  | -1,0 | 0,0 | 0,3    | -3,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,8  |
| LrT      | BESS 28-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,7 | -60,3 | 0,1  | -8,3  | -1,0 | 0,0 | 0,4    | -7,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,6  |
| LrT      | BESS 28-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 294,6 | -60,4 | 0,1  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,7   |
| LrT      | BESS 29-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,1 | -60,4 | 0,0  | -0,5  | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 2,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,9   |
| LrT      | BESS 29-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,6 | -60,3 | 0,0  | -3,3  | -1,5 | 0,0 | 1,0    | -2,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,7  |
| LrT      | BESS 29-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,8 | -60,4 | 0,0  | -16,3 | -0,8 | 0,0 | 1,5    | -10,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,6 |
| LrT      | BESS 29-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 299,3 | -60,5 | 0,1  | -15,1 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -14,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,7 |
| LrT      | BESS 29-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 296,5 | -60,4 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,1    | 8,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,7   |
| LrT      | BESS 30-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,7 | -60,5 | 0,0  | -13,7 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -9,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,6  |
| LrT      | BESS 30-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 300,3 | -60,5 | 0,1  | -16,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -16,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -16,5 |
| LrT      | BESS 30-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,1 | -60,4 | 0,0  | -9,8  | -1,0 | 0,0 | 0,6    | -5,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,2  |
| LrT      | BESS 30-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,5 | -60,4 | 0,0  | -9,4  | -1,0 | 0,0 | 0,2    | -9,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,2  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 30-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 297,4 | -60,5 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,1    | 8,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,6   |
| LrT      | BESS 31-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 299,2 | -60,5 | 0,0  | -1,5  | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 1,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,9   |
| LrT      | BESS 31-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,7 | -60,4 | 0,0  | -4,7  | -1,4 | 0,0 | 0,4    | -4,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,7  |
| LrT      | BESS 31-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 299,9 | -60,5 | 0,0  | -16,8 | -0,8 | 0,0 | 2,3    | -10,4 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,4 |
| LrT      | BESS 31-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 302,4 | -60,6 | 0,1  | -16,9 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -16,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -16,7 |
| LrT      | BESS 31-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 299,6 | -60,5 | 0,0  | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,6   |
| LrT      | BESS 32-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 301,0 | -60,6 | 0,0  | -15,8 | -0,8 | 0,0 | 0,4    | -11,2 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,2 |
| LrT      | BESS 32-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 303,5 | -60,6 | 0,1  | -17,3 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -17,0 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -17,0 |
| LrT      | BESS 32-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 300,2 | -60,5 | 0,0  | -10,4 | -1,0 | 0,0 | 0,7    | -5,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,8  |
| LrT      | BESS 32-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,8 | -60,5 | 0,0  | -9,7  | -1,0 | 0,0 | 0,3    | -9,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,6  |
| LrT      | BESS 32-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 300,6 | -60,6 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,1    | 8,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,5   |
| LrT      | BESS 33-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 302,6 | -60,6 | 0,1  | -5,0  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | -1,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,4  |
| LrT      | BESS 33-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 300,2 | -60,5 | 0,0  | -6,3  | -1,3 | 0,0 | 0,6    | -6,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,1  |
| LrT      | BESS 33-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 303,4 | -60,6 | 0,0  | -15,7 | -0,7 | 0,0 | 3,5    | -8,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,2  |
| LrT      | BESS 33-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 305,8 | -60,7 | 0,1  | -15,8 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,6 |
| LrT      | BESS 33-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 303,0 | -60,6 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,4   |
| LrT      | BESS 34-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 304,6 | -60,7 | 0,1  | -16,2 | -0,8 | 0,0 | 1,4    | -10,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,7 |
| LrT      | BESS 34-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 307,0 | -60,7 | 0,1  | -17,0 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -16,9 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -16,9 |
| LrT      | BESS 34-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 303,7 | -60,6 | 0,1  | -9,9  | -1,0 | 0,0 | 1,0    | -5,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,1  |
| LrT      | BESS 34-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 301,4 | -60,6 | 0,0  | -9,4  | -1,1 | 0,0 | 0,9    | -8,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,8  |
| LrT      | BESS 34-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 304,2 | -60,7 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,3    | 8,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,6   |
| LrT      | BESS 35-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 306,3 | -60,7 | 0,1  | -6,4  | -1,2 | 0,0 | 0,3    | -2,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,6  |
| LrT      | BESS 35-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 304,0 | -60,6 | 0,0  | -8,1  | -1,1 | 0,0 | 0,8    | -7,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,7  |
| LrT      | BESS 35-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 307,2 | -60,7 | 0,1  | -17,4 | -0,8 | 0,0 | 4,5    | -9,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,0  |
| LrT      | BESS 35-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 309,6 | -60,8 | 0,2  | -17,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -17,8 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -17,8 |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 35-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 306,8 | -60,7 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,2   |
| LrT      | BESS 36-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 308,5 | -60,8 | 0,1  | -16,3 | -0,8 | 0,0 | 3,4    | -9,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,0  |
| LrT      | BESS 36-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 310,9 | -60,8 | 0,2  | -17,5 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -17,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -17,5 |
| LrT      | BESS 36-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 307,6 | -60,8 | 0,1  | -11,4 | -1,0 | 0,0 | 1,0    | -6,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,7  |
| LrT      | BESS 36-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 305,3 | -60,7 | 0,0  | -10,3 | -1,0 | 0,0 | 1,0    | -9,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,7  |
| LrT      | BESS 36-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 308,1 | -60,8 | 0,0  | -4,7  | -1,5 | 0,0 | 0,3    | 8,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,4   |
| LrT      | BESS 37-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 310,5 | -60,8 | 0,1  | -6,6  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -3,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,1  |
| LrT      | BESS 37-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 308,2 | -60,8 | 0,0  | -7,9  | -1,1 | 0,0 | 1,0    | -7,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,4  |
| LrT      | BESS 37-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 311,5 | -60,9 | 0,1  | -17,1 | -0,8 | 0,0 | 4,0    | -9,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,2  |
| LrT      | BESS 37-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 313,7 | -60,9 | 0,2  | -17,6 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -17,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -17,7 |
| LrT      | BESS 37-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 311,0 | -60,8 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,1   |
| LrT      | BESS 38-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 312,9 | -60,9 | 0,1  | -14,9 | -0,8 | 0,0 | 0,1    | -11,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,1 |
| LrT      | BESS 38-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 315,1 | -61,0 | 0,2  | -17,5 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -17,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -17,6 |
| LrT      | BESS 38-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 311,9 | -60,9 | 0,1  | -11,7 | -1,0 | 0,0 | 0,7    | -7,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,4  |
| LrT      | BESS 38-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 309,7 | -60,8 | 0,0  | -9,7  | -1,0 | 0,0 | 1,0    | -9,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,2  |
| LrT      | BESS 38-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 312,4 | -60,9 | 0,0  | -4,7  | -1,5 | 0,0 | 0,2    | 8,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,1   |
| LrT      | BESS 39-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,4 | -60,2 | -0,2 | -10,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -6,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,6  |
| LrT      | BESS 39-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,2 | -60,1 | -0,2 | -4,9  | -1,5 | 0,0 | 0,6    | -4,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,7  |
| LrT      | BESS 39-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,7 | -60,2 | -0,2 | -5,8  | -1,4 | 0,0 | 1,3    | -0,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,9  |
| LrT      | BESS 39-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,0 | -60,3 | -0,1 | -14,5 | -0,7 | 0,0 | 3,6    | -10,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,5 |
| LrT      | BESS 39-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 288,0 | -60,2 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrT      | BESS 40-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,8 | -60,1 | -0,2 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,5   |
| LrT      | BESS 40-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,0 | -60,2 | -0,1 | -12,6 | -0,8 | 0,0 | 7,5    | -4,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,7  |
| LrT      | BESS 40-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,4 | -60,2 | -0,2 | -11,8 | -0,9 | 0,0 | 1,2    | -6,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,4  |
| LrT      | BESS 40-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,2 | -60,1 | -0,2 | -2,4  | -1,6 | 0,0 | 0,7    | -2,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,0  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 40-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 287,3 | -60,2 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,6    | 9,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,5   |
| LrT      | BESS 41-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,6 | -60,1 | -0,2 | -10,1 | -0,9 | 0,0 | 0,1    | -5,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,8  |
| LrT      | BESS 41-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,4 | -60,0 | -0,3 | -4,6  | -1,4 | 0,0 | 0,5    | -4,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,4  |
| LrT      | BESS 41-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,0 | -60,1 | -0,2 | -5,1  | -1,5 | 0,0 | 0,9    | -0,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,6  |
| LrT      | BESS 41-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,2 | -60,2 | -0,1 | -14,3 | -0,7 | 0,0 | 3,9    | -10,0 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,0 |
| LrT      | BESS 41-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 285,3 | -60,1 | -0,1 | -4,1  | -1,4 | 0,0 | 0,5    | 9,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,8   |
| LrT      | BESS 42-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,2 | -60,1 | -0,2 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,5   |
| LrT      | BESS 42-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,4 | -60,2 | -0,1 | -12,5 | -0,8 | 0,0 | 7,4    | -4,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,7  |
| LrT      | BESS 42-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,8 | -60,1 | -0,2 | -11,4 | -0,9 | 0,0 | 0,5    | -6,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,7  |
| LrT      | BESS 42-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,6 | -60,0 | -0,3 | -2,6  | -1,6 | 0,0 | 0,7    | -2,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,3  |
| LrT      | BESS 42-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 284,6 | -60,1 | -0,1 | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 0,8    | 10,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,2  |
| LrT      | BESS 43-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,0 | -60,0 | -0,2 | -9,8  | -0,9 | 0,0 | 0,1    | -5,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,4  |
| LrT      | BESS 43-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,9 | -59,9 | -0,3 | -4,8  | -1,4 | 0,0 | 0,4    | -4,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,6  |
| LrT      | BESS 43-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,6 | -60,0 | -0,2 | -5,2  | -1,5 | 0,0 | 0,4    | -1,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,1  |
| LrT      | BESS 43-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,8 | -60,1 | -0,2 | -14,2 | -0,7 | 0,0 | 4,2    | -9,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,5  |
| LrT      | BESS 43-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 282,9 | -60,0 | -0,1 | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 0,9    | 10,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,4  |
| LrT      | BESS 44-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,9 | -60,0 | -0,2 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,6   |
| LrT      | BESS 44-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,1 | -60,1 | -0,2 | -12,5 | -0,8 | 0,0 | 7,2    | -4,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,9  |
| LrT      | BESS 44-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,4 | -60,0 | -0,2 | -11,4 | -0,9 | 0,0 | 0,2    | -7,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,0  |
| LrT      | BESS 44-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,2 | -59,9 | -0,3 | -3,1  | -1,5 | 0,0 | 0,6    | -2,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,8  |
| LrT      | BESS 44-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 282,2 | -60,0 | -0,1 | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 1,0    | 10,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,4  |
| LrT      | BESS 45-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,0 | -60,0 | -0,2 | -11,0 | -0,9 | 0,0 | 0,2    | -6,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,6  |
| LrT      | BESS 45-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,9 | -59,9 | -0,3 | -7,5  | -1,0 | 0,0 | 0,4    | -6,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,9  |
| LrT      | BESS 45-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,6 | -60,0 | -0,2 | -6,9  | -1,1 | 0,0 | 0,2    | -2,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,6  |
| LrT      | BESS 45-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,8 | -60,1 | -0,2 | -16,3 | -0,7 | 0,0 | 5,3    | -10,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,5 |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 45-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 280,9 | -60,0 | -0,1 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 1,1    | 10,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,3  |
| LrT      | BESS 46-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,1 | -59,9 | -0,2 | -0,4  | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,3   |
| LrT      | BESS 46-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,3 | -60,0 | -0,2 | -16,1 | -0,6 | 0,0 | 6,7    | -8,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,8  |
| LrT      | BESS 46-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,5 | -59,9 | -0,2 | -15,9 | -0,7 | 0,0 | 0,6    | -10,8 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,8 |
| LrT      | BESS 46-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,3 | -59,9 | -0,3 | -3,4  | -1,4 | 0,0 | 0,5    | -3,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,0  |
| LrT      | BESS 46-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 280,4 | -59,9 | -0,1 | -4,1  | -1,4 | 0,0 | 1,1    | 10,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,6  |
| LrT      | BESS 47-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,5 | -59,9 | -0,2 | -13,9 | -0,7 | 0,0 | 0,3    | -9,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,1  |
| LrT      | BESS 47-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,4 | -59,8 | -0,3 | -6,8  | -1,1 | 0,0 | 0,7    | -5,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,8  |
| LrT      | BESS 47-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,2 | -59,9 | -0,2 | -5,4  | -1,3 | 0,0 | 0,9    | -0,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,6  |
| LrT      | BESS 47-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,3 | -60,0 | -0,2 | -14,7 | -0,7 | 0,0 | 5,3    | -8,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,8  |
| LrT      | BESS 47-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 279,5 | -59,9 | -0,1 | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 1,2    | 10,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,7  |
| LrT      | BESS 48-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,8 | -59,9 | -0,2 | -2,8  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 1,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,1   |
| LrT      | BESS 48-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,9 | -60,0 | -0,2 | -13,6 | -0,7 | 0,0 | 4,7    | -8,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,2  |
| LrT      | BESS 48-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,0 | -59,9 | -0,2 | -10,2 | -1,1 | 0,0 | 0,2    | -5,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,8  |
| LrT      | BESS 48-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,0 | -59,8 | -0,3 | -5,1  | -1,4 | 0,0 | 0,4    | -4,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,8  |
| LrT      | BESS 48-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 279,0 | -59,9 | -0,1 | -3,9  | -1,4 | 0,0 | 1,2    | 10,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,8  |
| LrT      | BESS 49-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,3 | -59,9 | -0,2 | -6,5  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -2,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,2  |
| LrT      | BESS 49-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 275,2 | -59,8 | -0,3 | -4,1  | -1,5 | 0,0 | 0,4    | -3,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,9  |
| LrT      | BESS 49-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,1 | -59,9 | -0,2 | -5,5  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -1,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,4  |
| LrT      | BESS 49-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,2 | -60,0 | -0,2 | -14,6 | -0,7 | 0,0 | 4,9    | -9,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,0  |
| LrT      | BESS 49-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 278,2 | -59,9 | -0,1 | -4,5  | -1,4 | 0,0 | 1,4    | 10,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,5  |
| LrT      | BESS 50-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,8 | -59,9 | -0,2 | -5,9  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -1,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,7  |
| LrT      | BESS 50-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,9 | -60,0 | -0,2 | -15,3 | -0,7 | 0,0 | 5,1    | -9,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,5  |
| LrT      | BESS 50-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,0 | -59,9 | -0,2 | -13,2 | -0,9 | 0,0 | 0,2    | -8,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,6  |
| LrT      | BESS 50-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,9 | -59,8 | -0,3 | -7,2  | -1,1 | 0,0 | 0,4    | -6,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,5  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 50-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 278,0 | -59,9 | -0,1 | -4,5  | -1,4 | 0,0 | 1,4    | 10,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,5  |
| LrT      | BESS 51-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,5 | -59,9 | -0,2 | -5,2  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | -1,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,1  |
| LrT      | BESS 51-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,5 | -59,8 | -0,3 | -5,0  | -1,2 | 0,0 | 0,4    | -4,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,5  |
| LrT      | BESS 51-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,4 | -59,9 | -0,2 | -6,8  | -1,1 | 0,0 | 0,3    | -2,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,3  |
| LrT      | BESS 51-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,5 | -60,0 | -0,2 | -14,6 | -0,7 | 0,0 | 4,2    | -9,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,8  |
| LrT      | BESS 51-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,5 | -59,9 | -0,1 | -4,2  | -1,4 | 0,0 | 1,4    | 10,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,8  |
| LrT      | BESS 52-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,3 | -59,9 | -0,2 | -4,3  | -1,1 | 0,0 | 0,7    | 0,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,5   |
| LrT      | BESS 52-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,4 | -59,9 | -0,2 | -14,9 | -0,7 | 0,0 | 4,4    | -9,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,9  |
| LrT      | BESS 52-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,4 | -59,9 | -0,2 | -13,8 | -0,8 | 0,0 | 0,1    | -9,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,2  |
| LrT      | BESS 52-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,4 | -59,8 | -0,3 | -6,9  | -1,0 | 0,0 | 0,3    | -6,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,2  |
| LrT      | BESS 52-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,4 | -59,9 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 1,5    | 10,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,7  |
| LrT      | BESS 53-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,2 | -59,8 | -0,2 | -3,8  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | 0,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,4   |
| LrT      | BESS 53-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,2 | -59,8 | -0,3 | -5,3  | -1,4 | 0,0 | 0,8    | -4,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,5  |
| LrT      | BESS 53-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,2 | -59,8 | -0,2 | -14,0 | -0,6 | 0,0 | 3,7    | -5,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,5  |
| LrT      | BESS 53-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,2 | -59,9 | -0,2 | -13,8 | -0,6 | 0,0 | 3,9    | -9,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,3  |
| LrT      | BESS 53-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,3 | -59,9 | -0,1 | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 1,3    | 11,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 11,0  |
| LrT      | BESS 54-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,3 | -59,8 | -0,2 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | -0,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,4  |
| LrT      | BESS 54-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,3 | -59,9 | -0,2 | -13,9 | -0,7 | 0,0 | 4,1    | -9,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,0  |
| LrT      | BESS 54-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,2 | -59,8 | -0,2 | -5,4  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | -1,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,5  |
| LrT      | BESS 54-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,3 | -59,8 | -0,3 | -4,9  | -1,4 | 0,0 | 0,3    | -4,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,6  |
| LrT      | BESS 54-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,3 | -59,9 | -0,1 | -4,2  | -1,4 | 0,0 | 1,3    | 10,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,7  |
| LrT      | BESS 55-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,3 | -59,9 | -0,2 | -5,9  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -1,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,6  |
| LrT      | BESS 55-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,4 | -59,8 | -0,3 | -6,6  | -1,1 | 0,0 | 0,3    | -6,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,0  |
| LrT      | BESS 55-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,4 | -59,9 | -0,2 | -9,5  | -1,2 | 0,0 | 0,1    | -5,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,2  |
| LrT      | BESS 55-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,4 | -59,9 | -0,2 | -15,1 | -0,7 | 0,0 | 4,6    | -9,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,8  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 55-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,4 | -59,9 | -0,1 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 1,3    | 10,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,6  |
| LrT      | BESS 56-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,6 | -59,9 | -0,2 | -12,6 | -0,8 | 0,0 | 0,2    | -8,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,0  |
| LrT      | BESS 56-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,6 | -60,0 | -0,2 | -14,5 | -0,7 | 0,0 | 4,4    | -9,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,5  |
| LrT      | BESS 56-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,5 | -59,9 | -0,2 | -4,9  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | -1,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,1  |
| LrT      | BESS 56-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,6 | -59,8 | -0,3 | -4,8  | -1,6 | 0,0 | 0,5    | -4,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,4  |
| LrT      | BESS 56-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,6 | -59,9 | -0,1 | -3,9  | -1,4 | 0,0 | 1,1    | 10,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,8  |
| LrT      | BESS 57-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,9 | -59,9 | -0,2 | -3,8  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | 0,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,3   |
| LrT      | BESS 57-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 275,1 | -59,8 | -0,3 | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,7    | -3,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,9  |
| LrT      | BESS 57-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,1 | -59,9 | -0,2 | -9,5  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -5,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,3  |
| LrT      | BESS 57-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,0 | -60,0 | -0,2 | -14,9 | -0,6 | 0,0 | 4,3    | -9,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,9  |
| LrT      | BESS 57-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 278,1 | -59,9 | -0,1 | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 1,1    | 10,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,7  |
| LrT      | BESS 58-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,4 | -59,9 | -0,2 | -7,7  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -3,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,4  |
| LrT      | BESS 58-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,3 | -60,0 | -0,2 | -13,4 | -0,7 | 0,0 | 3,4    | -9,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,4  |
| LrT      | BESS 58-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,2 | -59,9 | -0,2 | -4,6  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | -0,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,8  |
| LrT      | BESS 58-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 275,4 | -59,8 | -0,3 | -5,2  | -1,5 | 0,0 | 0,3    | -5,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,1  |
| LrT      | BESS 58-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 278,4 | -59,9 | -0,1 | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 1,1    | 10,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,6  |
| LrT      | BESS 59-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,0 | -59,9 | -0,2 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,7   |
| LrT      | BESS 59-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,2 | -59,8 | -0,3 | -4,0  | -1,3 | 0,0 | 0,6    | -3,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,4  |
| LrT      | BESS 59-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,3 | -59,9 | -0,2 | -14,3 | -0,7 | 0,0 | 0,4    | -9,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,4  |
| LrT      | BESS 59-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,2 | -60,0 | -0,2 | -12,7 | -0,8 | 0,0 | 5,1    | -7,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,1  |
| LrT      | BESS 59-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 279,2 | -59,9 | -0,1 | -3,9  | -1,4 | 0,0 | 1,0    | 10,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,6  |
| LrT      | BESS 60-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,8 | -59,9 | -0,2 | -10,7 | -0,8 | 0,0 | 0,2    | -6,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,1  |
| LrT      | BESS 60-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,6 | -60,0 | -0,2 | -14,7 | -0,7 | 0,0 | 4,3    | -9,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,8  |
| LrT      | BESS 60-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,5 | -59,9 | -0,2 | -6,5  | -1,1 | 0,0 | 0,4    | -2,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,0  |
| LrT      | BESS 60-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,7 | -59,8 | -0,3 | -7,0  | -1,1 | 0,0 | 0,2    | -6,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,6  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 60-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 279,7 | -59,9 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 1,1    | 10,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,2  |
| LrT      | BESS 61-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,4 | -59,9 | -0,2 | -3,9  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | 0,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,1   |
| LrT      | BESS 61-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,6 | -59,9 | -0,3 | -6,5  | -1,1 | 0,0 | 0,4    | -5,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,9  |
| LrT      | BESS 61-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,8 | -60,0 | -0,2 | -15,5 | -0,7 | 0,0 | 0,4    | -10,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,6 |
| LrT      | BESS 61-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,6 | -60,0 | -0,2 | -14,7 | -0,7 | 0,0 | 4,3    | -9,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,8  |
| LrT      | BESS 61-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 280,5 | -60,0 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 1,0    | 10,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,1  |
| LrT      | BESS 62-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,4 | -60,0 | -0,2 | -9,3  | -1,0 | 0,0 | 0,1    | -5,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,0  |
| LrT      | BESS 62-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,1 | -60,1 | -0,2 | -15,2 | -0,7 | 0,0 | 3,8    | -10,8 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,8 |
| LrT      | BESS 62-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,9 | -60,0 | -0,2 | -6,8  | -1,1 | 0,0 | 0,4    | -2,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,3  |
| LrT      | BESS 62-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,2 | -59,9 | -0,3 | -5,8  | -1,2 | 0,0 | 0,3    | -5,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,4  |
| LrT      | BESS 62-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 281,3 | -60,0 | -0,1 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,9    | 10,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,1  |
| LrT      | BESS 63-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,3 | -60,0 | -0,2 | -3,1  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | 0,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,7   |
| LrT      | BESS 63-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,7 | -59,9 | -0,3 | -3,5  | -1,5 | 0,0 | 0,3    | -3,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,3  |
| LrT      | BESS 63-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,8 | -60,0 | -0,2 | -11,2 | -0,9 | 0,0 | 0,2    | -6,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,7  |
| LrT      | BESS 63-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,5 | -60,1 | -0,2 | -13,5 | -0,7 | 0,0 | 4,2    | -8,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,8  |
| LrT      | BESS 63-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 282,6 | -60,0 | -0,1 | -4,2  | -1,4 | 0,0 | 0,8    | 10,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,0  |
| LrT      | BESS 64-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,6 | -60,0 | -0,2 | -10,1 | -0,9 | 0,0 | 0,1    | -5,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,7  |
| LrT      | BESS 64-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,3 | -60,1 | -0,1 | -14,8 | -0,7 | 0,0 | 4,1    | -10,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,1 |
| LrT      | BESS 64-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,2 | -60,0 | -0,2 | -5,7  | -1,4 | 0,0 | 0,6    | -1,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,4  |
| LrT      | BESS 64-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,4 | -59,9 | -0,3 | -5,3  | -1,4 | 0,0 | 0,7    | -4,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,8  |
| LrT      | BESS 64-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 283,3 | -60,0 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,9    | 9,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,9   |
| LrT      | BESS 65-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,6 | -60,1 | -0,2 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,5   |
| LrT      | BESS 65-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,0 | -60,0 | -0,1 | -2,2  | -1,5 | 0,0 | 0,9    | -1,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,5  |
| LrT      | BESS 65-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,2 | -60,1 | -0,1 | -11,9 | -0,9 | 0,0 | 0,9    | -6,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,6  |
| LrT      | BESS 65-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,8 | -60,2 | -0,1 | -12,6 | -0,7 | 0,0 | 6,2    | -5,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,9  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 65-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 284,9 | -60,1 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,6    | 9,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,7   |
| LrT      | BESS 66-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,0 | -60,1 | -0,2 | -10,6 | -0,8 | 0,0 | 0,1    | -6,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,2  |
| LrT      | BESS 66-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,7 | -60,2 | 0,0  | -14,5 | -0,7 | 0,0 | 3,4    | -10,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,5 |
| LrT      | BESS 66-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,4 | -60,1 | -0,1 | -6,1  | -1,4 | 0,0 | 1,6    | -0,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,6  |
| LrT      | BESS 66-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,8 | -60,0 | -0,2 | -5,3  | -1,5 | 0,0 | 0,7    | -4,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,8  |
| LrT      | BESS 66-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 285,7 | -60,1 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,8    | 9,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,8   |
| LrT      | BESS 67-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,3 | -60,2 | -0,2 | -0,8  | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 2,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,7   |
| LrT      | BESS 67-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,8 | -60,1 | -0,3 | -5,5  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -5,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,5  |
| LrT      | BESS 67-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,0 | -60,2 | -0,2 | -15,5 | -0,7 | 0,0 | 2,5    | -8,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,7  |
| LrT      | BESS 67-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,6 | -60,3 | -0,1 | -12,4 | -0,9 | 0,0 | 6,6    | -5,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,7  |
| LrT      | BESS 67-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 287,7 | -60,2 | -0,1 | -4,2  | -1,4 | 0,0 | 0,5    | 9,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,5   |
| LrT      | BESS 68-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,0 | -60,2 | -0,2 | -12,7 | -0,8 | 0,0 | 0,2    | -8,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,4  |
| LrT      | BESS 68-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,5 | -60,3 | -0,1 | -15,3 | -0,7 | 0,0 | 2,9    | -12,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,1 |
| LrT      | BESS 68-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,3 | -60,2 | -0,2 | -8,1  | -1,1 | 0,0 | 1,7    | -2,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,5  |
| LrT      | BESS 68-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,8 | -60,1 | -0,3 | -7,3  | -1,1 | 0,0 | 0,5    | -6,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,8  |
| LrT      | BESS 68-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 288,6 | -60,2 | -0,1 | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,6    | 9,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,4   |
| LrT      | BESS 69-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,5 | -60,3 | -0,2 | -4,8  | -1,2 | 0,0 | 0,4    | -0,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,7  |
| LrT      | BESS 69-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,0 | -60,2 | -0,3 | -6,9  | -1,1 | 0,0 | 0,2    | -6,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,8  |
| LrT      | BESS 69-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,2 | -60,3 | -0,2 | -15,5 | -0,8 | 0,0 | 3,4    | -8,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,0  |
| LrT      | BESS 69-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,7 | -60,4 | -0,1 | -14,3 | -0,8 | 0,0 | 4,3    | -9,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,9  |
| LrT      | BESS 69-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 290,9 | -60,3 | -0,1 | -4,2  | -1,5 | 0,0 | 0,4    | 9,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,3   |
| LrT      | BESS 70-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 292,3 | -60,3 | -0,2 | -12,6 | -0,9 | 0,0 | 0,1    | -8,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,5  |
| LrT      | BESS 70-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,8 | -60,4 | -0,1 | -16,0 | -0,7 | 0,0 | 3,0    | -12,8 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,8 |
| LrT      | BESS 70-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,6 | -60,3 | -0,2 | -8,6  | -1,0 | 0,0 | 0,9    | -3,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,9  |
| LrT      | BESS 70-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,1 | -60,2 | -0,3 | -6,4  | -1,2 | 0,0 | 0,4    | -6,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,3  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 70-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 292,0 | -60,3 | -0,1 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,9    | 9,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,8   |
| LrT      | BESS 71-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,0 | -60,4 | -0,2 | -3,9  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | -0,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,4  |
| LrT      | BESS 71-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,6 | -60,3 | -0,3 | -2,3  | -1,6 | 0,0 | 0,1    | -2,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,9  |
| LrT      | BESS 71-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,8 | -60,4 | -0,2 | -12,3 | -0,9 | 0,0 | 4,6    | -3,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,7  |
| LrT      | BESS 71-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,2 | -60,5 | -0,1 | -14,8 | -0,7 | 0,0 | 5,2    | -9,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,4  |
| LrT      | BESS 71-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 294,4 | -60,4 | -0,1 | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,3    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrT      | BESS 72-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,0 | -60,4 | -0,2 | -15,7 | -0,7 | 0,0 | 0,8    | -10,9 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,9 |
| LrT      | BESS 72-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 298,4 | -60,5 | -0,1 | -15,9 | -0,7 | 0,0 | 3,7    | -12,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,1 |
| LrT      | BESS 72-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 295,2 | -60,4 | -0,2 | -6,5  | -1,4 | 0,0 | 1,5    | -1,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,6  |
| LrT      | BESS 72-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 292,8 | -60,3 | -0,3 | -6,3  | -1,2 | 0,0 | 0,6    | -6,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,1  |
| LrT      | BESS 72-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 295,6 | -60,4 | -0,1 | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,9    | 9,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,5   |
| LrT      | BESS 73-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,8 | -60,5 | -0,2 | -5,5  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -1,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,8  |
| LrT      | BESS 73-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 295,5 | -60,4 | -0,3 | -3,9  | -1,4 | 0,0 | 0,1    | -4,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,5  |
| LrT      | BESS 73-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 298,7 | -60,5 | -0,2 | -16,3 | -0,7 | 0,0 | 5,9    | -6,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,4  |
| LrT      | BESS 73-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 301,1 | -60,6 | -0,1 | -17,2 | -0,8 | 0,0 | 5,7    | -11,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,5 |
| LrT      | BESS 73-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 298,3 | -60,5 | -0,1 | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,3    | 8,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,8   |
| LrT      | BESS 74-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 300,1 | -60,5 | -0,2 | -15,4 | -0,8 | 0,0 | 0,1    | -11,4 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,4 |
| LrT      | BESS 74-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 302,4 | -60,6 | -0,1 | -16,7 | -0,7 | 0,0 | 3,5    | -13,2 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -13,2 |
| LrT      | BESS 74-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 299,1 | -60,5 | -0,2 | -8,5  | -1,1 | 0,0 | 1,0    | -3,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,9  |
| LrT      | BESS 74-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,8 | -60,4 | -0,3 | -7,7  | -1,1 | 0,0 | 0,7    | -7,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,4  |
| LrT      | BESS 74-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 299,6 | -60,5 | -0,1 | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,9    | 9,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,3   |
| LrT      | BESS 75-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 302,1 | -60,6 | -0,2 | -3,3  | -1,4 | 0,0 | 0,1    | 0,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0   |
| LrT      | BESS 75-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 299,9 | -60,5 | -0,3 | -3,8  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | -4,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,6  |
| LrT      | BESS 75-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 303,1 | -60,6 | -0,2 | -13,9 | -0,8 | 0,0 | 4,9    | -5,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,2  |
| LrT      | BESS 75-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 305,4 | -60,7 | -0,1 | -16,9 | -0,8 | 0,0 | 5,0    | -12,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,1 |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 75-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 302,6 | -60,6 | -0,1 | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,3   |
| LrT      | BESS 76-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 304,6 | -60,7 | -0,2 | -12,3 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -8,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,6  |
| LrT      | BESS 76-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 306,8 | -60,7 | -0,1 | -15,7 | -0,7 | 0,0 | 3,2    | -12,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,6 |
| LrT      | BESS 76-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 303,5 | -60,6 | -0,2 | -8,1  | -1,2 | 0,0 | 1,2    | -3,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,4  |
| LrT      | BESS 76-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 301,3 | -60,6 | -0,3 | -6,3  | -1,3 | 0,0 | 0,4    | -6,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,7  |
| LrT      | BESS 76-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 304,0 | -60,7 | -0,1 | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,6    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrT      | BESS 77-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 267,2 | -59,5 | -0,6 | -13,5 | -0,7 | 0,0 | 5,4    | -3,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,5  |
| LrT      | BESS 77-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 266,5 | -59,5 | -0,6 | -7,8  | -1,0 | 0,0 | 0,0    | -7,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,5  |
| LrT      | BESS 77-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 264,8 | -59,5 | -0,6 | -8,5  | -1,0 | 0,0 | 1,9    | -2,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,3  |
| LrT      | BESS 77-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 265,5 | -59,5 | -0,5 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |
| LrT      | BESS 77-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 266,0 | -59,5 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,3    | 9,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,8   |
| LrT      | BESS 78-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 266,0 | -59,5 | -0,6 | -13,6 | -0,7 | 0,0 | 6,8    | -2,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,2  |
| LrT      | BESS 78-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 265,1 | -59,5 | -0,6 | -7,0  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -6,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,8  |
| LrT      | BESS 78-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,5 | -59,4 | -0,6 | -9,2  | -1,0 | 0,0 | 1,9    | -2,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,9  |
| LrT      | BESS 78-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 264,4 | -59,4 | -0,5 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 2,4    | 2,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,3   |
| LrT      | BESS 78-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 264,8 | -59,4 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,5    | 10,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,1  |
| LrT      | BESS 79-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 264,4 | -59,4 | -0,6 | -13,9 | -0,7 | 0,0 | 0,8    | -8,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,4  |
| LrT      | BESS 79-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,4 | -59,4 | -0,6 | -5,5  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -5,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,3  |
| LrT      | BESS 79-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,9 | -59,4 | -0,6 | -9,6  | -0,9 | 0,0 | 2,0    | -3,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,1  |
| LrT      | BESS 79-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,0 | -59,4 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |
| LrT      | BESS 79-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 263,2 | -59,4 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,2    | 9,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,8   |
| LrT      | BESS 80-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 264,0 | -59,4 | -0,6 | -13,4 | -0,7 | 0,0 | 1,9    | -6,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,8  |
| LrT      | BESS 80-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,8 | -59,4 | -0,6 | -4,6  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | -4,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,5  |
| LrT      | BESS 80-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,5 | -59,3 | -0,6 | -9,7  | -0,9 | 0,0 | 2,2    | -3,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,0  |
| LrT      | BESS 80-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,6 | -59,4 | -0,6 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 0,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0   |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 80-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 262,8 | -59,4 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,3    | 9,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,9   |
| LrT      | BESS 81-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,9 | -59,4 | -0,6 | -13,7 | -0,7 | 0,0 | 1,4    | -7,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,5  |
| LrT      | BESS 81-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,6 | -59,4 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |
| LrT      | BESS 81-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,5 | -59,3 | -0,6 | -9,9  | -0,9 | 0,0 | 2,3    | -3,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,1  |
| LrT      | BESS 81-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,8 | -59,4 | -0,6 | -4,5  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | -4,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,4  |
| LrT      | BESS 81-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 262,7 | -59,4 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,1    | 9,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,7   |
| LrT      | BESS 82-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 264,3 | -59,4 | -0,6 | -13,5 | -0,7 | 0,0 | 5,5    | -3,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,3  |
| LrT      | BESS 82-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,9 | -59,4 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 2,4    | 2,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,3   |
| LrT      | BESS 82-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,8 | -59,4 | -0,6 | -9,3  | -1,0 | 0,0 | 2,0    | -2,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,8  |
| LrT      | BESS 82-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,3 | -59,4 | -0,6 | -5,3  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -5,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,1  |
| LrT      | BESS 82-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 263,1 | -59,4 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,2    | 9,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,9   |
| LrT      | BESS 83-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 265,9 | -59,5 | -0,6 | -13,3 | -0,7 | 0,0 | 2,5    | -6,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,2  |
| LrT      | BESS 83-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 264,3 | -59,4 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |
| LrT      | BESS 83-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,4 | -59,4 | -0,6 | -9,0  | -1,0 | 0,0 | 1,9    | -2,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,8  |
| LrT      | BESS 83-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 265,1 | -59,5 | -0,6 | -6,9  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -6,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,6  |
| LrT      | BESS 83-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 264,7 | -59,4 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,3    | 9,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,9   |
| LrT      | BESS 84-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 267,1 | -59,5 | -0,6 | -13,2 | -0,7 | 0,0 | 1,5    | -7,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,2  |
| LrT      | BESS 84-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 265,5 | -59,5 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |
| LrT      | BESS 84-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 264,7 | -59,4 | -0,6 | -8,2  | -1,1 | 0,0 | 1,9    | -2,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,0  |
| LrT      | BESS 84-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 266,4 | -59,5 | -0,6 | -8,8  | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -8,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,3  |
| LrT      | BESS 84-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 266,0 | -59,5 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,1    | 9,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,6   |
| LrT      | BESS 85-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,2 | -59,8 | -0,6 | -13,5 | -0,7 | 0,0 | 0,9    | -8,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,2  |
| LrT      | BESS 85-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 272,2 | -59,7 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 2,3    | 1,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,9   |
| LrT      | BESS 85-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,8 | -59,7 | -0,6 | -7,9  | -1,1 | 0,0 | 2,1    | -1,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,8  |
| LrT      | BESS 85-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,9 | -59,7 | -0,6 | -10,1 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -9,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,8  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 85-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 273,1 | -59,7 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,2    | 9,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,3   |
| LrT      | BESS 86-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,7 | -59,8 | -0,6 | -13,4 | -0,7 | 0,0 | 3,1    | -6,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,1  |
| LrT      | BESS 86-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,7 | -59,8 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,1    | -0,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,4  |
| LrT      | BESS 86-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,4 | -59,8 | -0,6 | -7,6  | -1,2 | 0,0 | 1,8    | -1,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,9  |
| LrT      | BESS 86-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,5 | -59,8 | -0,5 | -11,6 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -11,2 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,2 |
| LrT      | BESS 86-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 275,6 | -59,8 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,3    | 9,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,3   |
| LrT      | BESS 87-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,3 | -60,0 | -0,6 | -13,3 | -0,7 | 0,0 | 4,8    | -4,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,4  |
| LrT      | BESS 87-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,1 | -59,9 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,7  |
| LrT      | BESS 87-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,0 | -59,9 | -0,6 | -7,5  | -1,2 | 0,0 | 1,8    | -2,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,0  |
| LrT      | BESS 87-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,2 | -60,0 | -0,5 | -11,2 | -0,8 | 0,0 | 0,1    | -11,0 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,0 |
| LrT      | BESS 87-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 281,3 | -60,0 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,3    | 9,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,2   |
| LrT      | BESS 88-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,6 | -60,1 | -0,6 | -13,2 | -0,8 | 0,0 | 2,3    | -6,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,9  |
| LrT      | BESS 88-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,3 | -60,0 | -0,6 | 0,0   | -1,7 | 0,0 | 0,1    | -0,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,7  |
| LrT      | BESS 88-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,3 | -60,0 | -0,6 | -7,2  | -1,2 | 0,0 | 1,8    | -1,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,9  |
| LrT      | BESS 88-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,6 | -60,1 | -0,6 | -12,4 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -12,3 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,3 |
| LrT      | BESS 88-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 284,6 | -60,1 | -0,3 | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,4    | 9,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,1   |
| LrT      | BESS 89-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,3 | -59,3 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 3,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,9   |
| LrT      | BESS 89-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,0 | -59,4 | -0,6 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |
| LrT      | BESS 89-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,7 | -59,4 | -0,7 | -13,1 | -0,7 | 0,0 | 5,5    | -2,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,9  |
| LrT      | BESS 89-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,0 | -59,4 | -0,7 | -5,6  | -1,2 | 0,0 | 0,2    | -5,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,2  |
| LrT      | BESS 89-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 262,5 | -59,4 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 2,4    | 12,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,0  |
| LrT      | BESS 90-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,0 | -59,3 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 3,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,9   |
| LrT      | BESS 90-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,8 | -59,3 | -0,6 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 2,0    | 2,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,0   |
| LrT      | BESS 90-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,4 | -59,4 | -0,7 | -13,1 | -0,7 | 0,0 | 4,9    | -3,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,6  |
| LrT      | BESS 90-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,6 | -59,3 | -0,7 | -5,2  | -1,3 | 0,0 | 0,2    | -4,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,8  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 90-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 261,3 | -59,3 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 2,5    | 12,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,1  |
| LrT      | BESS 91-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 258,4 | -59,2 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 4,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 4,0   |
| LrT      | BESS 91-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,4 | -59,3 | -0,6 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 0,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0   |
| LrT      | BESS 91-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,8 | -59,3 | -0,7 | -13,3 | -0,7 | 0,0 | 5,1    | -3,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,5  |
| LrT      | BESS 91-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,8 | -59,3 | -0,7 | -4,5  | -1,4 | 0,0 | 0,2    | -4,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,2  |
| LrT      | BESS 91-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 259,6 | -59,3 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 2,4    | 12,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,1  |
| LrT      | BESS 92-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 258,0 | -59,2 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 4,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 4,0   |
| LrT      | BESS 92-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,1 | -59,3 | -0,6 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 0,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0   |
| LrT      | BESS 92-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,4 | -59,3 | -0,7 | -13,6 | -0,6 | 0,0 | 5,4    | -3,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,5  |
| LrT      | BESS 92-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,3 | -59,3 | -0,7 | -4,2  | -1,4 | 0,0 | 0,2    | -4,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,0  |
| LrT      | BESS 92-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 259,2 | -59,3 | -0,3 | -4,4  | -1,3 | 0,0 | 2,5    | 12,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,1  |
| LrT      | BESS 93-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 257,9 | -59,2 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 4,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 4,0   |
| LrT      | BESS 93-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,3 | -59,3 | -0,7 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,2    | -3,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,9  |
| LrT      | BESS 93-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,4 | -59,3 | -0,7 | -13,5 | -0,7 | 0,0 | 5,3    | -3,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,4  |
| LrT      | BESS 93-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,1 | -59,3 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 0,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0   |
| LrT      | BESS 93-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 259,2 | -59,3 | -0,3 | -4,4  | -1,3 | 0,0 | 2,4    | 12,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,1  |
| LrT      | BESS 94-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 258,3 | -59,2 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 4,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 4,0   |
| LrT      | BESS 94-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,7 | -59,3 | -0,7 | -4,5  | -1,4 | 0,0 | 0,2    | -4,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,2  |
| LrT      | BESS 94-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,7 | -59,3 | -0,7 | -13,3 | -0,7 | 0,0 | 5,2    | -3,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,4  |
| LrT      | BESS 94-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,3 | -59,3 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 2,0    | 2,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,0   |
| LrT      | BESS 94-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 259,5 | -59,3 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 2,4    | 12,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,1  |
| LrT      | BESS 95-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,9 | -59,3 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 4,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 4,0   |
| LrT      | BESS 95-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,5 | -59,3 | -0,7 | -5,2  | -1,3 | 0,0 | 0,2    | -4,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,8  |
| LrT      | BESS 95-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,3 | -59,4 | -0,7 | -13,1 | -0,7 | 0,0 | 5,0    | -3,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,4  |
| LrT      | BESS 95-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,8 | -59,3 | -0,6 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle         | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|----------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |                |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 95-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 261,2 | -59,3 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 2,4    | 12,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,0  |
| LrT      | BESS 96-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,2 | -59,3 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 3,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,9   |
| LrT      | BESS 96-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,9 | -59,4 | -0,7 | -5,6  | -1,2 | 0,0 | 0,2    | -5,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,2  |
| LrT      | BESS 96-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,6 | -59,4 | -0,7 | -13,1 | -0,7 | 0,0 | 5,8    | -2,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,6  |
| LrT      | BESS 96-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,0 | -59,4 | -0,6 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,1    | 0,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0   |
| LrT      | BESS 96-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 262,5 | -59,4 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 2,3    | 12,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,0  |
| LrT      | BESS 97-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 268,4 | -59,6 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,6   |
| LrT      | BESS 97-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 270,5 | -59,6 | -0,6 | -6,8  | -1,1 | 0,0 | 0,3    | -6,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,4  |
| LrT      | BESS 97-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 270,8 | -59,6 | -0,7 | -12,9 | -0,7 | 0,0 | 6,8    | -1,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,7  |
| LrT      | BESS 97-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 268,8 | -59,6 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 1,8    | 1,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,4   |
| LrT      | BESS 97-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 269,6 | -59,6 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 2,4    | 11,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 11,6  |
| LrT      | BESS 98-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,0 | -59,7 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,5   |
| LrT      | BESS 98-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,1 | -59,7 | -0,6 | -7,2  | -1,1 | 0,0 | 0,3    | -6,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,8  |
| LrT      | BESS 98-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,3 | -59,7 | -0,7 | -12,8 | -0,7 | 0,0 | 6,2    | -2,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,3  |
| LrT      | BESS 98-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,3 | -59,7 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,5  |
| LrT      | BESS 98-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 272,2 | -59,7 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 2,4    | 11,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 11,5  |
| LrT      | BESS 99-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,7 | -59,8 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,3   |
| LrT      | BESS 99-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,9 | -59,9 | -0,6 | -7,7  | -1,1 | 0,0 | 0,4    | -7,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,4  |
| LrT      | BESS 99-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,0 | -59,9 | -0,6 | -12,8 | -0,7 | 0,0 | 6,3    | -2,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,4  |
| LrT      | BESS 99-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,8 | -59,8 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,7  |
| LrT      | BESS 99-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,9 | -59,9 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,8    | 9,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,8   |
| LrT      | BESS 100-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,0 | -59,9 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,1   |
| LrT      | BESS 100-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,3 | -60,0 | -0,7 | -8,0  | -1,0 | 0,0 | 0,0    | -8,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,2  |
| LrT      | BESS 100-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,3 | -60,0 | -0,7 | -12,7 | -0,7 | 0,0 | 6,5    | -2,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,2  |
| LrT      | BESS 100-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,0 | -59,9 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,4    | -0,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,4  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle       | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|--------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |              |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | BESS 100-Top | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 281,2 | -60,0 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,5    | 9,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,3   |
| LrT      | MVPS 1-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,5 | -59,9 | -1,2 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 16,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,4  |
| LrT      | MVPS 1-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,9 | -60,0 | -0,9 | -11,3 | -0,5 | 0,0 | 4,1    | -1,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,5  |
| LrT      | MVPS 1-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,5 | -60,0 | -0,9 | -6,0  | -0,9 | 0,0 | 0,1    | 1,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,3   |
| LrT      | MVPS 1-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 280,7 | -60,0 | -0,6 | -4,0  | -1,1 | 0,0 | 0,8    | 2,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,1   |
| LrT      | MVPS 2-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,6 | -59,8 | -1,4 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 16,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,3  |
| LrT      | MVPS 2-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,1 | -59,9 | -1,0 | -11,3 | -0,5 | 0,0 | 3,9    | -1,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,7  |
| LrT      | MVPS 2-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,5 | -59,9 | -0,9 | -5,8  | -0,9 | 0,0 | 0,1    | 1,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,5   |
| LrT      | MVPS 2-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,9 | -59,9 | -0,7 | -4,0  | -1,1 | 0,0 | 0,8    | 2,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,2   |
| LrT      | MVPS 3-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,2 | -59,8 | -1,4 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 16,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,4  |
| LrT      | MVPS 3-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,7 | -59,8 | -1,0 | -11,2 | -0,5 | 0,0 | 3,6    | -1,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,9  |
| LrT      | MVPS 3-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,0 | -59,8 | -1,1 | -5,4  | -1,0 | 0,0 | 0,0    | 1,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,8   |
| LrT      | MVPS 3-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 275,4 | -59,8 | -0,7 | -3,9  | -1,1 | 0,0 | 0,8    | 2,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,4   |
| LrT      | MVPS 4-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 272,2 | -59,7 | -1,2 | -5,5  | -1,0 | 0,0 | 0,7    | 12,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,3  |
| LrT      | MVPS 4-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,6 | -59,8 | -1,0 | -12,4 | -0,5 | 0,0 | 3,6    | -3,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,0  |
| LrT      | MVPS 4-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,9 | -59,7 | -1,1 | -9,0  | -0,7 | 0,0 | 0,1    | -1,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,4  |
| LrT      | MVPS 4-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 273,5 | -59,7 | -0,7 | -5,7  | -0,7 | 0,0 | 1,3    | 1,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,4   |
| LrT      | MVPS 5-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 270,7 | -59,6 | -1,2 | -2,6  | -1,3 | 0,0 | 0,5    | 14,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 14,7  |
| LrT      | MVPS 5-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,1 | -59,7 | -1,0 | -13,0 | -0,4 | 0,0 | 2,8    | -4,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,4  |
| LrT      | MVPS 5-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 272,2 | -59,7 | -1,1 | -12,7 | -0,4 | 0,0 | 0,2    | -4,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,6  |
| LrT      | MVPS 5-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 271,9 | -59,7 | -0,7 | -5,0  | -0,9 | 0,0 | 1,3    | 2,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,0   |
| LrT      | MVPS 6-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 269,6 | -59,6 | -1,4 | -2,9  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | 13,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 13,9  |
| LrT      | MVPS 6-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 272,1 | -59,7 | -1,0 | -12,8 | -0,4 | 0,0 | 2,7    | -4,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,3  |
| LrT      | MVPS 6-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,1 | -59,7 | -1,1 | -4,9  | -1,2 | 0,0 | 0,1    | 2,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,2   |
| LrT      | MVPS 6-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 270,9 | -59,6 | -0,7 | -4,9  | -0,9 | 0,0 | 1,1    | 2,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,0   |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | MVPS 7-Back   | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 269,0 | -59,6 | -1,3 | -5,3  | -1,0 | 0,0 | 0,1    | 11,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 11,9  |
| LrT      | MVPS 7-Front  | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,4 | -59,7 | -1,0 | -12,9 | -0,4 | 0,0 | 2,3    | -4,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,6  |
| LrT      | MVPS 7-Left   | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 270,3 | -59,6 | -1,2 | -4,0  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | 3,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,0   |
| LrT      | MVPS 7-Top    | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 270,2 | -59,6 | -0,7 | -5,4  | -0,7 | 0,0 | 1,2    | 1,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,7   |
| LrT      | MVPS 8-Back   | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 268,8 | -59,6 | -1,3 | -0,9  | -1,3 | 0,0 | 0,1    | 16,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,0  |
| LrT      | MVPS 8-Front  | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,3 | -59,7 | -1,0 | -11,8 | -0,4 | 0,0 | 2,9    | -3,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,0  |
| LrT      | MVPS 8-Left   | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 270,0 | -59,6 | -1,4 | -5,1  | -0,6 | 0,0 | 0,0    | 2,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,3   |
| LrT      | MVPS 8-Top    | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 270,1 | -59,6 | -0,7 | -3,9  | -1,1 | 0,0 | 1,1    | 2,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,7   |
| LrT      | MVPS 9-Back   | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 269,1 | -59,6 | -1,3 | -2,2  | -1,3 | 0,0 | 0,4    | 15,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 15,0  |
| LrT      | MVPS 9-Front  | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,5 | -59,7 | -0,9 | -13,3 | -0,4 | 0,0 | 3,1    | -4,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,3  |
| LrT      | MVPS 9-Left   | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 270,1 | -59,6 | -1,1 | -8,4  | -0,5 | 0,0 | 0,0    | -0,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,7  |
| LrT      | MVPS 9-Top    | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 270,3 | -59,6 | -0,7 | -4,7  | -0,9 | 0,0 | 1,3    | 2,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,4   |
| LrT      | MVPS 10-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 269,8 | -59,6 | -1,3 | -1,7  | -1,3 | 0,0 | 0,4    | 15,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 15,5  |
| LrT      | MVPS 10-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 272,3 | -59,7 | -1,0 | -12,4 | -0,4 | 0,0 | 3,0    | -3,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,6  |
| LrT      | MVPS 10-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 270,8 | -59,6 | -1,2 | -3,9  | -1,0 | 0,0 | 0,0    | 3,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,3   |
| LrT      | MVPS 10-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 271,1 | -59,7 | -0,7 | -4,0  | -1,1 | 0,0 | 1,0    | 2,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,6   |
| LrT      | MVPS 11-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,0 | -59,7 | -1,3 | -7,1  | -0,6 | 0,0 | 0,1    | 10,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,5  |
| LrT      | MVPS 11-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,4 | -59,7 | -1,0 | -12,9 | -0,4 | 0,0 | 3,5    | -3,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,5  |
| LrT      | MVPS 11-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,8 | -59,7 | -1,2 | -3,9  | -1,0 | 0,0 | 0,0    | 3,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,3   |
| LrT      | MVPS 11-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 272,2 | -59,7 | -0,7 | -5,2  | -0,7 | 0,0 | 1,0    | 1,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,7   |
| LrT      | MVPS 12-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 272,7 | -59,7 | -1,2 | -4,2  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | 12,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,9  |
| LrT      | MVPS 12-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 275,1 | -59,8 | -1,0 | -12,7 | -0,4 | 0,0 | 2,2    | -4,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,7  |
| LrT      | MVPS 12-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,3 | -59,7 | -1,1 | -7,4  | -0,6 | 0,0 | 0,0    | 0,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,2   |
| LrT      | MVPS 12-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 273,9 | -59,7 | -0,7 | -5,0  | -0,8 | 0,0 | 1,0    | 1,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,8   |
| LrT      | MVPS 13-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,8 | -59,8 | -1,4 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 16,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,4  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | I oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | MVPS 13-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,2 | -59,8 | -1,0 | -11,4 | -0,5 | 0,0 | 2,7    | -2,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,9  |
| LrT      | MVPS 13-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 275,4 | -59,8 | -1,3 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 6,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,4   |
| LrT      | MVPS 13-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 276,0 | -59,8 | -0,7 | -4,0  | -1,1 | 0,0 | 0,9    | 2,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,3   |
| LrT      | MVPS 14-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,2 | -59,8 | -1,1 | 0,0   | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 16,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,7  |
| LrT      | MVPS 14-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,6 | -59,9 | -0,6 | -11,5 | -0,5 | 0,0 | 4,4    | -1,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,1  |
| LrT      | MVPS 14-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,7 | -59,9 | -0,9 | 0,0   | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 6,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,8   |
| LrT      | MVPS 14-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 278,4 | -59,9 | -0,6 | -4,0  | -1,1 | 0,0 | 0,9    | 2,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,3   |
| LrT      | MVPS 15-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,1 | -59,9 | -1,2 | -6,3  | -0,9 | 0,0 | 0,1    | 10,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,9  |
| LrT      | MVPS 15-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,4 | -60,0 | -1,0 | -13,1 | -0,5 | 0,0 | 2,0    | -5,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,5  |
| LrT      | MVPS 15-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,4 | -59,9 | -1,1 | -7,6  | -0,6 | 0,0 | 0,0    | -0,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,2  |
| LrT      | MVPS 15-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 281,3 | -60,0 | -0,7 | -6,0  | -0,7 | 0,0 | 0,8    | 0,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,5   |
| LrT      | MVPS 16-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,4 | -60,0 | -1,2 | -3,8  | -1,1 | 0,0 | 0,4    | 13,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 13,3  |
| LrT      | MVPS 16-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,7 | -60,1 | -1,0 | -13,7 | -0,4 | 0,0 | 1,2    | -7,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,0  |
| LrT      | MVPS 16-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,6 | -60,0 | -1,1 | -9,4  | -0,5 | 0,0 | 0,1    | -1,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,9  |
| LrT      | MVPS 16-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 284,6 | -60,1 | -0,7 | -5,6  | -0,8 | 0,0 | 0,7    | 0,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,6   |
| LrT      | MVPS 17-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,1 | -60,2 | -1,3 | -3,9  | -1,2 | 0,0 | 0,9    | 13,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 13,3  |
| LrT      | MVPS 17-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,4 | -60,2 | -0,9 | -12,1 | -0,5 | 0,0 | 2,8    | -4,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,0  |
| LrT      | MVPS 17-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,2 | -60,2 | -1,3 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 6,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,0   |
| LrT      | MVPS 17-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 288,3 | -60,2 | -0,7 | -5,2  | -0,9 | 0,0 | 1,1    | 1,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,2   |
| LrT      | MVPS 18-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,3 | -60,3 | -1,1 | -8,2  | -0,6 | 0,0 | 2,6    | 11,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 11,3  |
| LrT      | MVPS 18-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,5 | -60,3 | -1,0 | -14,5 | -0,5 | 0,0 | 2,4    | -6,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,9  |
| LrT      | MVPS 18-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,2 | -60,3 | -1,2 | -1,4  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 4,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 4,6   |
| LrT      | MVPS 18-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 292,4 | -60,3 | -0,7 | -6,1  | -0,7 | 0,0 | 1,3    | 0,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,5   |
| LrT      | MVPS 19-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 295,7 | -60,4 | -1,1 | -2,2  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | 14,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 14,0  |
| LrT      | MVPS 19-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,9 | -60,5 | -0,9 | -13,0 | -0,5 | 0,0 | 1,9    | -6,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,0  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB   | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | MVPS 19-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 295,5 | -60,4 | -1,0 | -5,8 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | 1,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,1   |
| LrT      | MVPS 19-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 296,8 | -60,4 | -0,7 | -3,8 | -1,1 | 0,0 | 0,6    | 1,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,5   |
| LrT      | MVPS 20-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,0 | -59,4 | -1,9 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 16,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,3  |
| LrT      | MVPS 20-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,2 | -59,4 | -1,9 | -4,8 | -1,0 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |
| LrT      | MVPS 20-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,1 | -59,3 | -2,0 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 6,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,3   |
| LrT      | MVPS 20-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 262,3 | -59,4 | -0,8 | -3,6 | -1,0 | 0,0 | 0,0    | 2,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,2   |
| LrT      | MVPS 21-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,7 | -59,3 | -1,8 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 16,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,5  |
| LrT      | MVPS 21-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,7 | -59,3 | -1,9 | -3,3 | -1,2 | 0,0 | 0,0    | 1,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,3   |
| LrT      | MVPS 21-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 257,7 | -59,2 | -1,9 | 0,0  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 6,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,4   |
| LrT      | MVPS 21-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 260,7 | -59,3 | -0,8 | -3,8 | -1,0 | 0,0 | 1,0    | 3,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,0   |
| LrT      | MVPS 22-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,0 | -59,4 | -1,9 | -4,7 | -1,0 | 0,0 | 0,1    | 12,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,1  |
| LrT      | MVPS 22-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,7 | -59,3 | -1,9 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 1,8    | 6,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,1   |
| LrT      | MVPS 22-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 258,9 | -59,3 | -1,9 | 0,0  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 6,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,4   |
| LrT      | MVPS 22-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 261,9 | -59,4 | -0,8 | -3,6 | -1,0 | 0,0 | 1,2    | 3,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,4   |
| LrT      | MVPS 23-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 265,7 | -59,5 | -1,9 | -6,2 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | 10,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,7  |
| LrT      | MVPS 23-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 265,2 | -59,5 | -1,9 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 0,5    | 4,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 4,7   |
| LrT      | MVPS 23-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,5 | -59,4 | -1,9 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 6,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,2   |
| LrT      | MVPS 23-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 265,5 | -59,5 | -0,8 | -3,8 | -1,0 | 0,0 | 0,9    | 2,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,7   |
| LrT      | MVPS 24-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,7 | -59,8 | -1,8 | -8,1 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | 8,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,6   |
| LrT      | MVPS 24-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 275,9 | -59,8 | -1,9 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 3,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,8   |
| LrT      | MVPS 24-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,5 | -59,7 | -2,0 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 5,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 5,7   |
| LrT      | MVPS 24-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 276,3 | -59,8 | -0,8 | -3,8 | -1,1 | 0,0 | 0,1    | 1,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,5   |
| LrT      | MVPS 25-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,2 | -60,1 | -1,8 | -8,9 | -0,6 | 0,0 | 0,0    | 7,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 7,5   |
| LrT      | MVPS 25-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,2 | -60,1 | -1,9 | 0,0  | -1,6 | 0,0 | 0,1    | 3,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,4   |
| LrT      | MVPS 25-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,0 | -60,0 | -2,1 | 0,0  | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 5,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 5,3   |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle       | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|--------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |              |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrT      | MVPS 25-Top  | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 285,8 | -60,1 | -0,8 | -3,8  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | 1,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,2   |
| LrN      | BESS 1-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,1 | -60,5 | 0,1  | -14,5 | -0,7 | 0,0 | 0,1    | -10,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,1 |
| LrN      | BESS 1-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,9 | -60,4 | 0,0  | -8,7  | -1,0 | 0,0 | 0,4    | -8,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,1  |
| LrN      | BESS 1-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,5 | -60,4 | 0,1  | -8,9  | -1,0 | 0,0 | 0,5    | -4,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,3  |
| LrN      | BESS 1-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 299,7 | -60,5 | 0,2  | -16,3 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,9 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,9 |
| LrN      | BESS 1-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 296,8 | -60,4 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,1    | 8,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,7   |
| LrN      | BESS 2-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 295,6 | -60,4 | 0,1  | -0,2  | -1,7 | 0,0 | 0,0    | 3,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,2   |
| LrN      | BESS 2-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 298,8 | -60,5 | 0,2  | -14,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -14,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,5 |
| LrN      | BESS 2-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,2 | -60,4 | 0,1  | -15,9 | -0,7 | 0,0 | 1,5    | -10,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,1 |
| LrN      | BESS 2-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,0 | -60,3 | 0,0  | -2,8  | -1,5 | 0,0 | 1,1    | -2,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,1  |
| LrN      | BESS 2-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 295,9 | -60,4 | 0,0  | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,2    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrN      | BESS 3-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,4 | -60,4 | 0,0  | -13,9 | -0,7 | 0,0 | 0,1    | -9,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,5  |
| LrN      | BESS 3-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,2 | -60,3 | -0,1 | -8,2  | -1,0 | 0,0 | 0,5    | -7,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,6  |
| LrN      | BESS 3-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,8 | -60,4 | 0,0  | -8,0  | -1,1 | 0,0 | 0,4    | -3,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,6  |
| LrN      | BESS 3-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,1 | -60,4 | 0,1  | -15,5 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,1 |
| LrN      | BESS 3-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 294,1 | -60,4 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,2    | 8,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,8   |
| LrN      | BESS 4-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,1 | -60,3 | 0,0  | 0,0   | -1,7 | 0,0 | 0,0    | 3,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,4   |
| LrN      | BESS 4-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,3 | -60,4 | 0,1  | -12,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -12,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,5 |
| LrN      | BESS 4-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,6 | -60,3 | 0,0  | -15,3 | -0,7 | 0,0 | 0,6    | -10,3 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,3 |
| LrN      | BESS 4-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,4 | -60,3 | -0,1 | -3,1  | -1,5 | 0,0 | 1,1    | -2,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,3  |
| LrN      | BESS 4-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 293,4 | -60,3 | 0,0  | -4,1  | -1,5 | 0,0 | 0,2    | 9,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,3   |
| LrN      | BESS 5-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,9 | -60,3 | 0,0  | -13,3 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -8,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,9  |
| LrN      | BESS 5-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,8 | -60,2 | -0,1 | -7,8  | -1,1 | 0,0 | 0,6    | -7,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,0  |
| LrN      | BESS 5-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,5 | -60,3 | 0,0  | -7,3  | -1,1 | 0,0 | 0,2    | -3,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,0  |
| LrN      | BESS 5-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,7 | -60,4 | 0,1  | -16,2 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,8 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,8 |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 5-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 291,9 | -60,3 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,7   |
| LrN      | BESS 6-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,9 | -60,3 | 0,0  | -0,9  | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 2,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,7   |
| LrN      | BESS 6-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,0 | -60,4 | 0,1  | -16,6 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -16,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -16,1 |
| LrN      | BESS 6-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,3 | -60,3 | 0,0  | -15,2 | -0,8 | 0,0 | 0,2    | -10,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,7 |
| LrN      | BESS 6-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,1 | -60,2 | -0,1 | -3,5  | -1,4 | 0,0 | 1,0    | -2,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,6  |
| LrN      | BESS 6-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 291,1 | -60,3 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,2    | 9,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,0   |
| LrN      | BESS 7-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,0 | -60,2 | 0,0  | -14,2 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -9,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,8  |
| LrN      | BESS 7-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,8 | -60,1 | -0,1 | -9,4  | -1,1 | 0,0 | 1,0    | -8,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,1  |
| LrN      | BESS 7-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,6 | -60,2 | 0,0  | -8,6  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -4,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,4  |
| LrN      | BESS 7-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 292,8 | -60,3 | 0,1  | -16,7 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -16,2 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -16,2 |
| LrN      | BESS 7-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 289,8 | -60,2 | 0,0  | -4,6  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,7   |
| LrN      | BESS 8-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,1 | -60,2 | 0,0  | -3,2  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | 0,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,7   |
| LrN      | BESS 8-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 292,3 | -60,3 | 0,1  | -17,4 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -16,9 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -16,9 |
| LrN      | BESS 8-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,4 | -60,2 | 0,0  | -16,1 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -11,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,7 |
| LrN      | BESS 8-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,3 | -60,1 | -0,1 | -6,8  | -1,2 | 0,0 | 1,0    | -5,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,8  |
| LrN      | BESS 8-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 289,3 | -60,2 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,8   |
| LrN      | BESS 9-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,5 | -60,2 | 0,0  | -14,3 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -9,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,9  |
| LrN      | BESS 9-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,4 | -60,1 | -0,1 | -7,6  | -1,2 | 0,0 | 1,0    | -6,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,5  |
| LrN      | BESS 9-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,2 | -60,2 | 0,0  | -6,3  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -2,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,3  |
| LrN      | BESS 9-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,3 | -60,3 | 0,1  | -16,1 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,5 |
| LrN      | BESS 9-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 288,3 | -60,2 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,2    | 9,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,0   |
| LrN      | BESS 10-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,8 | -60,2 | 0,0  | -2,3  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 1,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,6   |
| LrN      | BESS 10-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,0 | -60,3 | 0,1  | -14,0 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -13,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -13,5 |
| LrN      | BESS 10-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,1 | -60,2 | 0,0  | -13,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -9,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,4  |
| LrN      | BESS 10-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,0 | -60,1 | -0,1 | -6,2  | -1,2 | 0,0 | 0,7    | -5,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,3  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 10-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 288,0 | -60,2 | 0,0  | -3,8  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,6   |
| LrN      | BESS 11-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,3 | -60,2 | 0,0  | -9,5  | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -5,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,1  |
| LrN      | BESS 11-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,3 | -60,1 | -0,1 | -7,6  | -1,1 | 0,0 | 0,9    | -6,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,5  |
| LrN      | BESS 11-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,1 | -60,2 | 0,0  | -5,1  | -1,3 | 0,0 | 0,1    | -1,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,0  |
| LrN      | BESS 11-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,3 | -60,2 | 0,1  | -15,7 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,1 |
| LrN      | BESS 11-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 287,3 | -60,2 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrN      | BESS 12-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,9 | -60,1 | 0,0  | -4,2  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -0,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,2  |
| LrN      | BESS 12-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,0 | -60,2 | 0,1  | -15,3 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -14,8 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,8 |
| LrN      | BESS 12-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,1 | -60,2 | 0,0  | -14,3 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -9,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,9  |
| LrN      | BESS 12-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,0 | -60,1 | -0,1 | -7,9  | -1,1 | 0,0 | 0,9    | -6,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,8  |
| LrN      | BESS 12-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 287,1 | -60,2 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrN      | BESS 13-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,6 | -60,1 | 0,0  | -7,3  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -3,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,1  |
| LrN      | BESS 13-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,6 | -60,0 | -0,1 | -7,7  | -1,1 | 0,0 | 0,8    | -6,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,6  |
| LrN      | BESS 13-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,5 | -60,1 | 0,0  | -5,7  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -1,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,6  |
| LrN      | BESS 13-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,6 | -60,2 | 0,1  | -15,2 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -14,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,6 |
| LrN      | BESS 13-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 286,5 | -60,1 | 0,0  | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,1   |
| LrN      | BESS 14-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,4 | -60,1 | 0,0  | -3,1  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | 0,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,9   |
| LrN      | BESS 14-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,5 | -60,2 | 0,1  | -15,3 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -14,8 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,8 |
| LrN      | BESS 14-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,5 | -60,1 | 0,0  | -13,8 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -9,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,5  |
| LrN      | BESS 14-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,5 | -60,0 | -0,1 | -7,4  | -1,1 | 0,0 | 0,8    | -6,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,4  |
| LrN      | BESS 14-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 286,4 | -60,1 | 0,0  | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,1   |
| LrN      | BESS 15-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,3 | -60,1 | 0,0  | -5,9  | -1,0 | 0,0 | 0,1    | -1,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,6  |
| LrN      | BESS 15-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,3 | -60,0 | -0,1 | -7,8  | -1,0 | 0,0 | 0,9    | -6,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,6  |
| LrN      | BESS 15-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,3 | -60,1 | 0,0  | -14,2 | -0,6 | 0,0 | 0,0    | -9,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,5  |
| LrN      | BESS 15-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,3 | -60,2 | 0,1  | -14,9 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -14,2 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,2 |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | I oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 15-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 286,3 | -60,1 | 0,0  | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,4   |
| LrN      | BESS 16-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,3 | -60,1 | 0,0  | -4,7  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | -0,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,8  |
| LrN      | BESS 16-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,4 | -60,2 | 0,1  | -15,2 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -14,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,5 |
| LrN      | BESS 16-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,3 | -60,1 | 0,0  | -6,8  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -2,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,8  |
| LrN      | BESS 16-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,3 | -60,0 | -0,1 | -8,1  | -1,0 | 0,0 | 0,9    | -6,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,7  |
| LrN      | BESS 16-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 286,4 | -60,1 | 0,0  | -4,1  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,4   |
| LrN      | BESS 17-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,4 | -60,1 | 0,0  | -5,0  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -0,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,9  |
| LrN      | BESS 17-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,5 | -60,0 | -0,1 | -9,0  | -1,0 | 0,0 | 0,9    | -7,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,7  |
| LrN      | BESS 17-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,5 | -60,1 | 0,0  | -11,1 | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -6,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,9  |
| LrN      | BESS 17-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,5 | -60,2 | 0,1  | -15,6 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,1 |
| LrN      | BESS 17-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 286,5 | -60,1 | 0,0  | -4,2  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,2   |
| LrN      | BESS 18-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,7 | -60,1 | 0,0  | -14,1 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -9,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,6  |
| LrN      | BESS 18-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,7 | -60,2 | 0,1  | -15,3 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -14,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,7 |
| LrN      | BESS 18-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,6 | -60,1 | 0,0  | -4,9  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | -1,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,1  |
| LrN      | BESS 18-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,7 | -60,0 | -0,1 | -8,8  | -1,0 | 0,0 | 0,9    | -7,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,6  |
| LrN      | BESS 18-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 286,7 | -60,1 | 0,0  | -3,9  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,5   |
| LrN      | BESS 19-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,0 | -60,1 | 0,0  | -3,4  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | 0,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,7   |
| LrN      | BESS 19-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,1 | -60,1 | -0,1 | -8,6  | -1,0 | 0,0 | 0,9    | -7,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,4  |
| LrN      | BESS 19-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,2 | -60,2 | 0,0  | -12,5 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -8,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,2  |
| LrN      | BESS 19-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,1 | -60,2 | 0,1  | -16,6 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -16,0 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -16,0 |
| LrN      | BESS 19-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 287,1 | -60,2 | 0,0  | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,1   |
| LrN      | BESS 20-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,5 | -60,2 | 0,0  | -10,0 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -5,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,7  |
| LrN      | BESS 20-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,4 | -60,3 | 0,1  | -15,5 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -14,9 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,9 |
| LrN      | BESS 20-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,3 | -60,2 | 0,0  | -4,7  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | -0,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,9  |
| LrN      | BESS 20-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,4 | -60,1 | -0,1 | -7,3  | -1,1 | 0,0 | 0,7    | -6,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,4  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 20-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 287,4 | -60,2 | 0,0  | -3,8  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,6   |
| LrN      | BESS 21-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,1 | -60,2 | 0,0  | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,6   |
| LrN      | BESS 21-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,3 | -60,1 | -0,1 | -5,3  | -1,3 | 0,0 | 0,8    | -4,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,5  |
| LrN      | BESS 21-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,4 | -60,2 | 0,0  | -15,7 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -11,3 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,3 |
| LrN      | BESS 21-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,2 | -60,3 | 0,1  | -13,0 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -12,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,6 |
| LrN      | BESS 21-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 288,3 | -60,2 | 0,0  | -3,9  | -1,4 | 0,0 | 0,1    | 9,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,5   |
| LrN      | BESS 22-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,8 | -60,2 | 0,0  | -12,0 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -7,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,6  |
| LrN      | BESS 22-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,7 | -60,3 | 0,1  | -15,4 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -14,9 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,9 |
| LrN      | BESS 22-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,5 | -60,2 | 0,0  | -7,4  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -3,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,3  |
| LrN      | BESS 22-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,7 | -60,1 | -0,1 | -8,7  | -1,0 | 0,0 | 0,8    | -7,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,6  |
| LrN      | BESS 22-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 288,7 | -60,2 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,8   |
| LrN      | BESS 23-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,4 | -60,2 | 0,0  | -0,4  | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,1   |
| LrN      | BESS 23-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,6 | -60,1 | -0,1 | -6,7  | -1,2 | 0,0 | 0,5    | -6,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,1  |
| LrN      | BESS 23-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,8 | -60,2 | 0,0  | -15,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -11,4 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,4 |
| LrN      | BESS 23-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 292,6 | -60,3 | 0,1  | -12,9 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -12,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,6 |
| LrN      | BESS 23-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 289,6 | -60,2 | 0,0  | -3,9  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 9,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,4   |
| LrN      | BESS 24-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,3 | -60,3 | 0,0  | -11,2 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -6,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,9  |
| LrN      | BESS 24-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,1 | -60,3 | 0,1  | -15,5 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -15,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,1 |
| LrN      | BESS 24-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,9 | -60,2 | 0,0  | -8,7  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -4,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,5  |
| LrN      | BESS 24-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,2 | -60,2 | -0,1 | -9,1  | -1,0 | 0,0 | 0,6    | -8,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,3  |
| LrN      | BESS 24-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 290,1 | -60,2 | 0,0  | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrN      | BESS 25-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,3 | -60,3 | 0,0  | -2,8  | -1,4 | 0,0 | 0,1    | 1,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,1   |
| LrN      | BESS 25-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,6 | -60,2 | -0,1 | -6,3  | -1,1 | 0,0 | 0,5    | -5,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,8  |
| LrN      | BESS 25-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,8 | -60,3 | 0,0  | -15,0 | -0,8 | 0,0 | 0,4    | -10,2 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,2 |
| LrN      | BESS 25-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,5 | -60,4 | 0,1  | -14,0 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -13,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -13,6 |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | I oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 25-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 291,6 | -60,3 | 0,0  | -4,1  | -1,5 | 0,0 | 0,1    | 9,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,3   |
| LrN      | BESS 26-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 292,5 | -60,3 | 0,0  | -12,0 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -7,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,8  |
| LrN      | BESS 26-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 295,2 | -60,4 | 0,1  | -15,9 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,4 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,4 |
| LrN      | BESS 26-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 292,0 | -60,3 | 0,0  | -7,9  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -3,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,7  |
| LrN      | BESS 26-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,3 | -60,2 | -0,1 | -8,3  | -1,0 | 0,0 | 0,6    | -7,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,5  |
| LrN      | BESS 26-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 292,2 | -60,3 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,7   |
| LrN      | BESS 27-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,5 | -60,3 | 0,0  | 0,0   | -1,7 | 0,0 | 0,0    | 3,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,4   |
| LrN      | BESS 27-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,8 | -60,3 | 0,0  | -3,8  | -1,4 | 0,0 | 1,1    | -3,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,0  |
| LrN      | BESS 27-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,0 | -60,4 | 0,1  | -15,1 | -0,7 | 0,0 | 0,5    | -10,2 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,2 |
| LrN      | BESS 27-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,7 | -60,4 | 0,1  | -12,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -12,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,5 |
| LrN      | BESS 27-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 293,7 | -60,4 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,2    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrN      | BESS 28-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,9 | -60,4 | 0,2  | -12,7 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -8,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,3  |
| LrN      | BESS 28-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,5 | -60,5 | 0,3  | -15,5 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,0 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,0 |
| LrN      | BESS 28-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,3 | -60,4 | 0,2  | -8,3  | -1,0 | 0,0 | 0,3    | -3,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,8  |
| LrN      | BESS 28-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,7 | -60,3 | 0,1  | -8,3  | -1,0 | 0,0 | 0,4    | -7,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,6  |
| LrN      | BESS 28-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 294,6 | -60,4 | 0,1  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,7   |
| LrN      | BESS 29-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,1 | -60,4 | 0,0  | -0,5  | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 2,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,9   |
| LrN      | BESS 29-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,6 | -60,3 | 0,0  | -3,3  | -1,5 | 0,0 | 1,0    | -2,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,7  |
| LrN      | BESS 29-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,8 | -60,4 | 0,0  | -16,3 | -0,8 | 0,0 | 1,5    | -10,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,6 |
| LrN      | BESS 29-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 299,3 | -60,5 | 0,1  | -15,1 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -14,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -14,7 |
| LrN      | BESS 29-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 296,5 | -60,4 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,1    | 8,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,7   |
| LrN      | BESS 30-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,7 | -60,5 | 0,0  | -13,7 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -9,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,6  |
| LrN      | BESS 30-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 300,3 | -60,5 | 0,1  | -16,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -16,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -16,5 |
| LrN      | BESS 30-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,1 | -60,4 | 0,0  | -9,8  | -1,0 | 0,0 | 0,6    | -5,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,2  |
| LrN      | BESS 30-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,5 | -60,4 | 0,0  | -9,4  | -1,0 | 0,0 | 0,2    | -9,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,2  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 30-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 297,4 | -60,5 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,1    | 8,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,6   |
| LrN      | BESS 31-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 299,2 | -60,5 | 0,0  | -1,5  | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 1,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,9   |
| LrN      | BESS 31-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,7 | -60,4 | 0,0  | -4,7  | -1,4 | 0,0 | 0,4    | -4,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,7  |
| LrN      | BESS 31-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 299,9 | -60,5 | 0,0  | -16,8 | -0,8 | 0,0 | 2,3    | -10,4 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,4 |
| LrN      | BESS 31-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 302,4 | -60,6 | 0,1  | -16,9 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -16,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -16,7 |
| LrN      | BESS 31-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 299,6 | -60,5 | 0,0  | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,6   |
| LrN      | BESS 32-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 301,0 | -60,6 | 0,0  | -15,8 | -0,8 | 0,0 | 0,4    | -11,2 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,2 |
| LrN      | BESS 32-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 303,5 | -60,6 | 0,1  | -17,3 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -17,0 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -17,0 |
| LrN      | BESS 32-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 300,2 | -60,5 | 0,0  | -10,4 | -1,0 | 0,0 | 0,7    | -5,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,8  |
| LrN      | BESS 32-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,8 | -60,5 | 0,0  | -9,7  | -1,0 | 0,0 | 0,3    | -9,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,6  |
| LrN      | BESS 32-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 300,6 | -60,6 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,1    | 8,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,5   |
| LrN      | BESS 33-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 302,6 | -60,6 | 0,1  | -5,0  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | -1,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,4  |
| LrN      | BESS 33-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 300,2 | -60,5 | 0,0  | -6,3  | -1,3 | 0,0 | 0,6    | -6,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,1  |
| LrN      | BESS 33-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 303,4 | -60,6 | 0,0  | -15,7 | -0,7 | 0,0 | 3,5    | -8,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,2  |
| LrN      | BESS 33-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 305,8 | -60,7 | 0,1  | -15,8 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -15,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -15,6 |
| LrN      | BESS 33-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 303,0 | -60,6 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,4   |
| LrN      | BESS 34-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 304,6 | -60,7 | 0,1  | -16,2 | -0,8 | 0,0 | 1,4    | -10,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,7 |
| LrN      | BESS 34-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 307,0 | -60,7 | 0,1  | -17,0 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -16,9 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -16,9 |
| LrN      | BESS 34-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 303,7 | -60,6 | 0,1  | -9,9  | -1,0 | 0,0 | 1,0    | -5,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,1  |
| LrN      | BESS 34-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 301,4 | -60,6 | 0,0  | -9,4  | -1,1 | 0,0 | 0,9    | -8,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,8  |
| LrN      | BESS 34-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 304,2 | -60,7 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,3    | 8,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,6   |
| LrN      | BESS 35-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 306,3 | -60,7 | 0,1  | -6,4  | -1,2 | 0,0 | 0,3    | -2,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,6  |
| LrN      | BESS 35-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 304,0 | -60,6 | 0,0  | -8,1  | -1,1 | 0,0 | 0,8    | -7,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,7  |
| LrN      | BESS 35-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 307,2 | -60,7 | 0,1  | -17,4 | -0,8 | 0,0 | 4,5    | -9,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,0  |
| LrN      | BESS 35-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 309,6 | -60,8 | 0,2  | -17,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -17,8 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -17,8 |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | I oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 35-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 306,8 | -60,7 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,2   |
| LrN      | BESS 36-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 308,5 | -60,8 | 0,1  | -16,3 | -0,8 | 0,0 | 3,4    | -9,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,0  |
| LrN      | BESS 36-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 310,9 | -60,8 | 0,2  | -17,5 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -17,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -17,5 |
| LrN      | BESS 36-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 307,6 | -60,8 | 0,1  | -11,4 | -1,0 | 0,0 | 1,0    | -6,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,7  |
| LrN      | BESS 36-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 305,3 | -60,7 | 0,0  | -10,3 | -1,0 | 0,0 | 1,0    | -9,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,7  |
| LrN      | BESS 36-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 308,1 | -60,8 | 0,0  | -4,7  | -1,5 | 0,0 | 0,3    | 8,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,4   |
| LrN      | BESS 37-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 310,5 | -60,8 | 0,1  | -6,6  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -3,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,1  |
| LrN      | BESS 37-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 308,2 | -60,8 | 0,0  | -7,9  | -1,1 | 0,0 | 1,0    | -7,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,4  |
| LrN      | BESS 37-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 311,5 | -60,9 | 0,1  | -17,1 | -0,8 | 0,0 | 4,0    | -9,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,2  |
| LrN      | BESS 37-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 313,7 | -60,9 | 0,2  | -17,6 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -17,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -17,7 |
| LrN      | BESS 37-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 311,0 | -60,8 | 0,0  | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,1   |
| LrN      | BESS 38-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 312,9 | -60,9 | 0,1  | -14,9 | -0,8 | 0,0 | 0,1    | -11,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,1 |
| LrN      | BESS 38-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 315,1 | -61,0 | 0,2  | -17,5 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -17,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -17,6 |
| LrN      | BESS 38-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 311,9 | -60,9 | 0,1  | -11,7 | -1,0 | 0,0 | 0,7    | -7,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,4  |
| LrN      | BESS 38-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 309,7 | -60,8 | 0,0  | -9,7  | -1,0 | 0,0 | 1,0    | -9,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,2  |
| LrN      | BESS 38-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 312,4 | -60,9 | 0,0  | -4,7  | -1,5 | 0,0 | 0,2    | 8,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,1   |
| LrN      | BESS 39-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,4 | -60,2 | -0,2 | -10,8 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -6,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,6  |
| LrN      | BESS 39-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,2 | -60,1 | -0,2 | -4,9  | -1,5 | 0,0 | 0,6    | -4,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,7  |
| LrN      | BESS 39-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,7 | -60,2 | -0,2 | -5,8  | -1,4 | 0,0 | 1,3    | -0,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,9  |
| LrN      | BESS 39-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,0 | -60,3 | -0,1 | -14,5 | -0,7 | 0,0 | 3,6    | -10,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,5 |
| LrN      | BESS 39-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 288,0 | -60,2 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrN      | BESS 40-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,8 | -60,1 | -0,2 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,5   |
| LrN      | BESS 40-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,0 | -60,2 | -0,1 | -12,6 | -0,8 | 0,0 | 7,5    | -4,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,7  |
| LrN      | BESS 40-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,4 | -60,2 | -0,2 | -11,8 | -0,9 | 0,0 | 1,2    | -6,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,4  |
| LrN      | BESS 40-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,2 | -60,1 | -0,2 | -2,4  | -1,6 | 0,0 | 0,7    | -2,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,0  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 40-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 287,3 | -60,2 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,6    | 9,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,5   |
| LrN      | BESS 41-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,6 | -60,1 | -0,2 | -10,1 | -0,9 | 0,0 | 0,1    | -5,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,8  |
| LrN      | BESS 41-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,4 | -60,0 | -0,3 | -4,6  | -1,4 | 0,0 | 0,5    | -4,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,4  |
| LrN      | BESS 41-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,0 | -60,1 | -0,2 | -5,1  | -1,5 | 0,0 | 0,9    | -0,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,6  |
| LrN      | BESS 41-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,2 | -60,2 | -0,1 | -14,3 | -0,7 | 0,0 | 3,9    | -10,0 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,0 |
| LrN      | BESS 41-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 285,3 | -60,1 | -0,1 | -4,1  | -1,4 | 0,0 | 0,5    | 9,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,8   |
| LrN      | BESS 42-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,2 | -60,1 | -0,2 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,5   |
| LrN      | BESS 42-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,4 | -60,2 | -0,1 | -12,5 | -0,8 | 0,0 | 7,4    | -4,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,7  |
| LrN      | BESS 42-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,8 | -60,1 | -0,2 | -11,4 | -0,9 | 0,0 | 0,5    | -6,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,7  |
| LrN      | BESS 42-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,6 | -60,0 | -0,3 | -2,6  | -1,6 | 0,0 | 0,7    | -2,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,3  |
| LrN      | BESS 42-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 284,6 | -60,1 | -0,1 | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 0,8    | 10,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,2  |
| LrN      | BESS 43-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,0 | -60,0 | -0,2 | -9,8  | -0,9 | 0,0 | 0,1    | -5,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,4  |
| LrN      | BESS 43-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,9 | -59,9 | -0,3 | -4,8  | -1,4 | 0,0 | 0,4    | -4,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,6  |
| LrN      | BESS 43-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,6 | -60,0 | -0,2 | -5,2  | -1,5 | 0,0 | 0,4    | -1,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,1  |
| LrN      | BESS 43-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,8 | -60,1 | -0,2 | -14,2 | -0,7 | 0,0 | 4,2    | -9,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,5  |
| LrN      | BESS 43-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 282,9 | -60,0 | -0,1 | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 0,9    | 10,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,4  |
| LrN      | BESS 44-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,9 | -60,0 | -0,2 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,6   |
| LrN      | BESS 44-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,1 | -60,1 | -0,2 | -12,5 | -0,8 | 0,0 | 7,2    | -4,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,9  |
| LrN      | BESS 44-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,4 | -60,0 | -0,2 | -11,4 | -0,9 | 0,0 | 0,2    | -7,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,0  |
| LrN      | BESS 44-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,2 | -59,9 | -0,3 | -3,1  | -1,5 | 0,0 | 0,6    | -2,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,8  |
| LrN      | BESS 44-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 282,2 | -60,0 | -0,1 | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 1,0    | 10,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,4  |
| LrN      | BESS 45-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,0 | -60,0 | -0,2 | -11,0 | -0,9 | 0,0 | 0,2    | -6,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,6  |
| LrN      | BESS 45-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,9 | -59,9 | -0,3 | -7,5  | -1,0 | 0,0 | 0,4    | -6,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,9  |
| LrN      | BESS 45-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,6 | -60,0 | -0,2 | -6,9  | -1,1 | 0,0 | 0,2    | -2,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,6  |
| LrN      | BESS 45-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,8 | -60,1 | -0,2 | -16,3 | -0,7 | 0,0 | 5,3    | -10,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,5 |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 45-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 280,9 | -60,0 | -0,1 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 1,1    | 10,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,3  |
| LrN      | BESS 46-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,1 | -59,9 | -0,2 | -0,4  | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,3   |
| LrN      | BESS 46-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,3 | -60,0 | -0,2 | -16,1 | -0,6 | 0,0 | 6,7    | -8,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,8  |
| LrN      | BESS 46-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,5 | -59,9 | -0,2 | -15,9 | -0,7 | 0,0 | 0,6    | -10,8 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,8 |
| LrN      | BESS 46-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,3 | -59,9 | -0,3 | -3,4  | -1,4 | 0,0 | 0,5    | -3,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,0  |
| LrN      | BESS 46-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 280,4 | -59,9 | -0,1 | -4,1  | -1,4 | 0,0 | 1,1    | 10,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,6  |
| LrN      | BESS 47-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,5 | -59,9 | -0,2 | -13,9 | -0,7 | 0,0 | 0,3    | -9,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,1  |
| LrN      | BESS 47-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,4 | -59,8 | -0,3 | -6,8  | -1,1 | 0,0 | 0,7    | -5,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,8  |
| LrN      | BESS 47-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,2 | -59,9 | -0,2 | -5,4  | -1,3 | 0,0 | 0,9    | -0,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,6  |
| LrN      | BESS 47-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,3 | -60,0 | -0,2 | -14,7 | -0,7 | 0,0 | 5,3    | -8,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,8  |
| LrN      | BESS 47-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 279,5 | -59,9 | -0,1 | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 1,2    | 10,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,7  |
| LrN      | BESS 48-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,8 | -59,9 | -0,2 | -2,8  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 1,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,1   |
| LrN      | BESS 48-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,9 | -60,0 | -0,2 | -13,6 | -0,7 | 0,0 | 4,7    | -8,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,2  |
| LrN      | BESS 48-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,0 | -59,9 | -0,2 | -10,2 | -1,1 | 0,0 | 0,2    | -5,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,8  |
| LrN      | BESS 48-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,0 | -59,8 | -0,3 | -5,1  | -1,4 | 0,0 | 0,4    | -4,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,8  |
| LrN      | BESS 48-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 279,0 | -59,9 | -0,1 | -3,9  | -1,4 | 0,0 | 1,2    | 10,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,8  |
| LrN      | BESS 49-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,3 | -59,9 | -0,2 | -6,5  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -2,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,2  |
| LrN      | BESS 49-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 275,2 | -59,8 | -0,3 | -4,1  | -1,5 | 0,0 | 0,4    | -3,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,9  |
| LrN      | BESS 49-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,1 | -59,9 | -0,2 | -5,5  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -1,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,4  |
| LrN      | BESS 49-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,2 | -60,0 | -0,2 | -14,6 | -0,7 | 0,0 | 4,9    | -9,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,0  |
| LrN      | BESS 49-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 278,2 | -59,9 | -0,1 | -4,5  | -1,4 | 0,0 | 1,4    | 10,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,5  |
| LrN      | BESS 50-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,8 | -59,9 | -0,2 | -5,9  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -1,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,7  |
| LrN      | BESS 50-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,9 | -60,0 | -0,2 | -15,3 | -0,7 | 0,0 | 5,1    | -9,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,5  |
| LrN      | BESS 50-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,0 | -59,9 | -0,2 | -13,2 | -0,9 | 0,0 | 0,2    | -8,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,6  |
| LrN      | BESS 50-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,9 | -59,8 | -0,3 | -7,2  | -1,1 | 0,0 | 0,4    | -6,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,5  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 50-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 278,0 | -59,9 | -0,1 | -4,5  | -1,4 | 0,0 | 1,4    | 10,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,5  |
| LrN      | BESS 51-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,5 | -59,9 | -0,2 | -5,2  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | -1,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,1  |
| LrN      | BESS 51-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,5 | -59,8 | -0,3 | -5,0  | -1,2 | 0,0 | 0,4    | -4,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,5  |
| LrN      | BESS 51-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,4 | -59,9 | -0,2 | -6,8  | -1,1 | 0,0 | 0,3    | -2,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,3  |
| LrN      | BESS 51-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,5 | -60,0 | -0,2 | -14,6 | -0,7 | 0,0 | 4,2    | -9,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,8  |
| LrN      | BESS 51-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,5 | -59,9 | -0,1 | -4,2  | -1,4 | 0,0 | 1,4    | 10,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,8  |
| LrN      | BESS 52-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,3 | -59,9 | -0,2 | -4,3  | -1,1 | 0,0 | 0,7    | 0,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,5   |
| LrN      | BESS 52-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,4 | -59,9 | -0,2 | -14,9 | -0,7 | 0,0 | 4,4    | -9,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,9  |
| LrN      | BESS 52-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,4 | -59,9 | -0,2 | -13,8 | -0,8 | 0,0 | 0,1    | -9,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,2  |
| LrN      | BESS 52-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,4 | -59,8 | -0,3 | -6,9  | -1,0 | 0,0 | 0,3    | -6,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,2  |
| LrN      | BESS 52-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,4 | -59,9 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 1,5    | 10,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,7  |
| LrN      | BESS 53-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,2 | -59,8 | -0,2 | -3,8  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | 0,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,4   |
| LrN      | BESS 53-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,2 | -59,8 | -0,3 | -5,3  | -1,4 | 0,0 | 0,8    | -4,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,5  |
| LrN      | BESS 53-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,2 | -59,8 | -0,2 | -14,0 | -0,6 | 0,0 | 3,7    | -5,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,5  |
| LrN      | BESS 53-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,2 | -59,9 | -0,2 | -13,8 | -0,6 | 0,0 | 3,9    | -9,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,3  |
| LrN      | BESS 53-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,3 | -59,9 | -0,1 | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 1,3    | 11,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 11,0  |
| LrN      | BESS 54-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,3 | -59,8 | -0,2 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | -0,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,4  |
| LrN      | BESS 54-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,3 | -59,9 | -0,2 | -13,9 | -0,7 | 0,0 | 4,1    | -9,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,0  |
| LrN      | BESS 54-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,2 | -59,8 | -0,2 | -5,4  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | -1,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,5  |
| LrN      | BESS 54-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,3 | -59,8 | -0,3 | -4,9  | -1,4 | 0,0 | 0,3    | -4,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,6  |
| LrN      | BESS 54-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,3 | -59,9 | -0,1 | -4,2  | -1,4 | 0,0 | 1,3    | 10,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,7  |
| LrN      | BESS 55-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,3 | -59,9 | -0,2 | -5,9  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -1,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,6  |
| LrN      | BESS 55-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,4 | -59,8 | -0,3 | -6,6  | -1,1 | 0,0 | 0,3    | -6,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,0  |
| LrN      | BESS 55-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,4 | -59,9 | -0,2 | -9,5  | -1,2 | 0,0 | 0,1    | -5,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,2  |
| LrN      | BESS 55-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,4 | -59,9 | -0,2 | -15,1 | -0,7 | 0,0 | 4,6    | -9,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,8  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | I oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 55-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,4 | -59,9 | -0,1 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 1,3    | 10,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,6  |
| LrN      | BESS 56-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,6 | -59,9 | -0,2 | -12,6 | -0,8 | 0,0 | 0,2    | -8,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,0  |
| LrN      | BESS 56-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,6 | -60,0 | -0,2 | -14,5 | -0,7 | 0,0 | 4,4    | -9,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,5  |
| LrN      | BESS 56-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,5 | -59,9 | -0,2 | -4,9  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | -1,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,1  |
| LrN      | BESS 56-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,6 | -59,8 | -0,3 | -4,8  | -1,6 | 0,0 | 0,5    | -4,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,4  |
| LrN      | BESS 56-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,6 | -59,9 | -0,1 | -3,9  | -1,4 | 0,0 | 1,1    | 10,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,8  |
| LrN      | BESS 57-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,9 | -59,9 | -0,2 | -3,8  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | 0,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,3   |
| LrN      | BESS 57-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 275,1 | -59,8 | -0,3 | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,7    | -3,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,9  |
| LrN      | BESS 57-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,1 | -59,9 | -0,2 | -9,5  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -5,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,3  |
| LrN      | BESS 57-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,0 | -60,0 | -0,2 | -14,9 | -0,6 | 0,0 | 4,3    | -9,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,9  |
| LrN      | BESS 57-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 278,1 | -59,9 | -0,1 | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 1,1    | 10,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,7  |
| LrN      | BESS 58-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,4 | -59,9 | -0,2 | -7,7  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -3,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,4  |
| LrN      | BESS 58-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,3 | -60,0 | -0,2 | -13,4 | -0,7 | 0,0 | 3,4    | -9,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,4  |
| LrN      | BESS 58-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,2 | -59,9 | -0,2 | -4,6  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | -0,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,8  |
| LrN      | BESS 58-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 275,4 | -59,8 | -0,3 | -5,2  | -1,5 | 0,0 | 0,3    | -5,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,1  |
| LrN      | BESS 58-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 278,4 | -59,9 | -0,1 | -4,0  | -1,4 | 0,0 | 1,1    | 10,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,6  |
| LrN      | BESS 59-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,0 | -59,9 | -0,2 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,7   |
| LrN      | BESS 59-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,2 | -59,8 | -0,3 | -4,0  | -1,3 | 0,0 | 0,6    | -3,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,4  |
| LrN      | BESS 59-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,3 | -59,9 | -0,2 | -14,3 | -0,7 | 0,0 | 0,4    | -9,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,4  |
| LrN      | BESS 59-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,2 | -60,0 | -0,2 | -12,7 | -0,8 | 0,0 | 5,1    | -7,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,1  |
| LrN      | BESS 59-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 279,2 | -59,9 | -0,1 | -3,9  | -1,4 | 0,0 | 1,0    | 10,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,6  |
| LrN      | BESS 60-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,8 | -59,9 | -0,2 | -10,7 | -0,8 | 0,0 | 0,2    | -6,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,1  |
| LrN      | BESS 60-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,6 | -60,0 | -0,2 | -14,7 | -0,7 | 0,0 | 4,3    | -9,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,8  |
| LrN      | BESS 60-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,5 | -59,9 | -0,2 | -6,5  | -1,1 | 0,0 | 0,4    | -2,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,0  |
| LrN      | BESS 60-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,7 | -59,8 | -0,3 | -7,0  | -1,1 | 0,0 | 0,2    | -6,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,6  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 60-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 279,7 | -59,9 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 1,1    | 10,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,2  |
| LrN      | BESS 61-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,4 | -59,9 | -0,2 | -3,9  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | 0,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,1   |
| LrN      | BESS 61-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,6 | -59,9 | -0,3 | -6,5  | -1,1 | 0,0 | 0,4    | -5,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,9  |
| LrN      | BESS 61-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,8 | -60,0 | -0,2 | -15,5 | -0,7 | 0,0 | 0,4    | -10,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,6 |
| LrN      | BESS 61-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,6 | -60,0 | -0,2 | -14,7 | -0,7 | 0,0 | 4,3    | -9,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,8  |
| LrN      | BESS 61-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 280,5 | -60,0 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 1,0    | 10,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,1  |
| LrN      | BESS 62-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,4 | -60,0 | -0,2 | -9,3  | -1,0 | 0,0 | 0,1    | -5,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,0  |
| LrN      | BESS 62-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,1 | -60,1 | -0,2 | -15,2 | -0,7 | 0,0 | 3,8    | -10,8 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,8 |
| LrN      | BESS 62-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,9 | -60,0 | -0,2 | -6,8  | -1,1 | 0,0 | 0,4    | -2,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,3  |
| LrN      | BESS 62-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,2 | -59,9 | -0,3 | -5,8  | -1,2 | 0,0 | 0,3    | -5,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,4  |
| LrN      | BESS 62-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 281,3 | -60,0 | -0,1 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,9    | 10,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,1  |
| LrN      | BESS 63-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,3 | -60,0 | -0,2 | -3,1  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | 0,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,7   |
| LrN      | BESS 63-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,7 | -59,9 | -0,3 | -3,5  | -1,5 | 0,0 | 0,3    | -3,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,3  |
| LrN      | BESS 63-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,8 | -60,0 | -0,2 | -11,2 | -0,9 | 0,0 | 0,2    | -6,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,7  |
| LrN      | BESS 63-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,5 | -60,1 | -0,2 | -13,5 | -0,7 | 0,0 | 4,2    | -8,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,8  |
| LrN      | BESS 63-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 282,6 | -60,0 | -0,1 | -4,2  | -1,4 | 0,0 | 0,8    | 10,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,0  |
| LrN      | BESS 64-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,6 | -60,0 | -0,2 | -10,1 | -0,9 | 0,0 | 0,1    | -5,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,7  |
| LrN      | BESS 64-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,3 | -60,1 | -0,1 | -14,8 | -0,7 | 0,0 | 4,1    | -10,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,1 |
| LrN      | BESS 64-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,2 | -60,0 | -0,2 | -5,7  | -1,4 | 0,0 | 0,6    | -1,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,4  |
| LrN      | BESS 64-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,4 | -59,9 | -0,3 | -5,3  | -1,4 | 0,0 | 0,7    | -4,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,8  |
| LrN      | BESS 64-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 283,3 | -60,0 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,9    | 9,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,9   |
| LrN      | BESS 65-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,6 | -60,1 | -0,2 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,5   |
| LrN      | BESS 65-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,0 | -60,0 | -0,1 | -2,2  | -1,5 | 0,0 | 0,9    | -1,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,5  |
| LrN      | BESS 65-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,2 | -60,1 | -0,1 | -11,9 | -0,9 | 0,0 | 0,9    | -6,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,6  |
| LrN      | BESS 65-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,8 | -60,2 | -0,1 | -12,6 | -0,7 | 0,0 | 6,2    | -5,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,9  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 65-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 284,9 | -60,1 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,6    | 9,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,7   |
| LrN      | BESS 66-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,0 | -60,1 | -0,2 | -10,6 | -0,8 | 0,0 | 0,1    | -6,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,2  |
| LrN      | BESS 66-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,7 | -60,2 | 0,0  | -14,5 | -0,7 | 0,0 | 3,4    | -10,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,5 |
| LrN      | BESS 66-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,4 | -60,1 | -0,1 | -6,1  | -1,4 | 0,0 | 1,6    | -0,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,6  |
| LrN      | BESS 66-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,8 | -60,0 | -0,2 | -5,3  | -1,5 | 0,0 | 0,7    | -4,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,8  |
| LrN      | BESS 66-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 285,7 | -60,1 | -0,1 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,8    | 9,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,8   |
| LrN      | BESS 67-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,3 | -60,2 | -0,2 | -0,8  | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 2,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,7   |
| LrN      | BESS 67-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 284,8 | -60,1 | -0,3 | -5,5  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -5,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,5  |
| LrN      | BESS 67-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,0 | -60,2 | -0,2 | -15,5 | -0,7 | 0,0 | 2,5    | -8,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,7  |
| LrN      | BESS 67-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,6 | -60,3 | -0,1 | -12,4 | -0,9 | 0,0 | 6,6    | -5,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,7  |
| LrN      | BESS 67-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 287,7 | -60,2 | -0,1 | -4,2  | -1,4 | 0,0 | 0,5    | 9,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,5   |
| LrN      | BESS 68-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,0 | -60,2 | -0,2 | -12,7 | -0,8 | 0,0 | 0,2    | -8,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,4  |
| LrN      | BESS 68-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,5 | -60,3 | -0,1 | -15,3 | -0,7 | 0,0 | 2,9    | -12,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,1 |
| LrN      | BESS 68-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,3 | -60,2 | -0,2 | -8,1  | -1,1 | 0,0 | 1,7    | -2,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,5  |
| LrN      | BESS 68-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,8 | -60,1 | -0,3 | -7,3  | -1,1 | 0,0 | 0,5    | -6,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,8  |
| LrN      | BESS 68-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 288,6 | -60,2 | -0,1 | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,6    | 9,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,4   |
| LrN      | BESS 69-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 290,5 | -60,3 | -0,2 | -4,8  | -1,2 | 0,0 | 0,4    | -0,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,7  |
| LrN      | BESS 69-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 288,0 | -60,2 | -0,3 | -6,9  | -1,1 | 0,0 | 0,2    | -6,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,8  |
| LrN      | BESS 69-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,2 | -60,3 | -0,2 | -15,5 | -0,8 | 0,0 | 3,4    | -8,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,0  |
| LrN      | BESS 69-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,7 | -60,4 | -0,1 | -14,3 | -0,8 | 0,0 | 4,3    | -9,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,9  |
| LrN      | BESS 69-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 290,9 | -60,3 | -0,1 | -4,2  | -1,5 | 0,0 | 0,4    | 9,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,3   |
| LrN      | BESS 70-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 292,3 | -60,3 | -0,2 | -12,6 | -0,9 | 0,0 | 0,1    | -8,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,5  |
| LrN      | BESS 70-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,8 | -60,4 | -0,1 | -16,0 | -0,7 | 0,0 | 3,0    | -12,8 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,8 |
| LrN      | BESS 70-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,6 | -60,3 | -0,2 | -8,6  | -1,0 | 0,0 | 0,9    | -3,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,9  |
| LrN      | BESS 70-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,1 | -60,2 | -0,3 | -6,4  | -1,2 | 0,0 | 0,4    | -6,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,3  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 70-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 292,0 | -60,3 | -0,1 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,9    | 9,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,8   |
| LrN      | BESS 71-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,0 | -60,4 | -0,2 | -3,9  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | -0,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,4  |
| LrN      | BESS 71-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,6 | -60,3 | -0,3 | -2,3  | -1,6 | 0,0 | 0,1    | -2,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,9  |
| LrN      | BESS 71-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 294,8 | -60,4 | -0,2 | -12,3 | -0,9 | 0,0 | 4,6    | -3,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,7  |
| LrN      | BESS 71-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,2 | -60,5 | -0,1 | -14,8 | -0,7 | 0,0 | 5,2    | -9,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,4  |
| LrN      | BESS 71-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 294,4 | -60,4 | -0,1 | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,3    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrN      | BESS 72-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,0 | -60,4 | -0,2 | -15,7 | -0,7 | 0,0 | 0,8    | -10,9 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -10,9 |
| LrN      | BESS 72-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 298,4 | -60,5 | -0,1 | -15,9 | -0,7 | 0,0 | 3,7    | -12,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,1 |
| LrN      | BESS 72-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 295,2 | -60,4 | -0,2 | -6,5  | -1,4 | 0,0 | 1,5    | -1,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,6  |
| LrN      | BESS 72-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 292,8 | -60,3 | -0,3 | -6,3  | -1,2 | 0,0 | 0,6    | -6,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,1  |
| LrN      | BESS 72-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 295,6 | -60,4 | -0,1 | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,9    | 9,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,5   |
| LrN      | BESS 73-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,8 | -60,5 | -0,2 | -5,5  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | -1,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,8  |
| LrN      | BESS 73-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 295,5 | -60,4 | -0,3 | -3,9  | -1,4 | 0,0 | 0,1    | -4,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,5  |
| LrN      | BESS 73-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 298,7 | -60,5 | -0,2 | -16,3 | -0,7 | 0,0 | 5,9    | -6,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,4  |
| LrN      | BESS 73-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 301,1 | -60,6 | -0,1 | -17,2 | -0,8 | 0,0 | 5,7    | -11,5 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,5 |
| LrN      | BESS 73-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 298,3 | -60,5 | -0,1 | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,3    | 8,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,8   |
| LrN      | BESS 74-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 300,1 | -60,5 | -0,2 | -15,4 | -0,8 | 0,0 | 0,1    | -11,4 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,4 |
| LrN      | BESS 74-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 302,4 | -60,6 | -0,1 | -16,7 | -0,7 | 0,0 | 3,5    | -13,2 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -13,2 |
| LrN      | BESS 74-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 299,1 | -60,5 | -0,2 | -8,5  | -1,1 | 0,0 | 1,0    | -3,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,9  |
| LrN      | BESS 74-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 296,8 | -60,4 | -0,3 | -7,7  | -1,1 | 0,0 | 0,7    | -7,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,4  |
| LrN      | BESS 74-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 299,6 | -60,5 | -0,1 | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,9    | 9,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,3   |
| LrN      | BESS 75-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 302,1 | -60,6 | -0,2 | -3,3  | -1,4 | 0,0 | 0,1    | 0,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0   |
| LrN      | BESS 75-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 299,9 | -60,5 | -0,3 | -3,8  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | -4,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,6  |
| LrN      | BESS 75-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 303,1 | -60,6 | -0,2 | -13,9 | -0,8 | 0,0 | 4,9    | -5,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,2  |
| LrN      | BESS 75-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 305,4 | -60,7 | -0,1 | -16,9 | -0,8 | 0,0 | 5,0    | -12,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,1 |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 75-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 302,6 | -60,6 | -0,1 | -4,5  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 8,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,3   |
| LrN      | BESS 76-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 304,6 | -60,7 | -0,2 | -12,3 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -8,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,6  |
| LrN      | BESS 76-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 306,8 | -60,7 | -0,1 | -15,7 | -0,7 | 0,0 | 3,2    | -12,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,6 |
| LrN      | BESS 76-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 303,5 | -60,6 | -0,2 | -8,1  | -1,2 | 0,0 | 1,2    | -3,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,4  |
| LrN      | BESS 76-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 301,3 | -60,6 | -0,3 | -6,3  | -1,3 | 0,0 | 0,4    | -6,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,7  |
| LrN      | BESS 76-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 304,0 | -60,7 | -0,1 | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,6    | 8,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,9   |
| LrN      | BESS 77-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 267,2 | -59,5 | -0,6 | -13,5 | -0,7 | 0,0 | 5,4    | -3,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,5  |
| LrN      | BESS 77-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 266,5 | -59,5 | -0,6 | -7,8  | -1,0 | 0,0 | 0,0    | -7,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,5  |
| LrN      | BESS 77-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 264,8 | -59,5 | -0,6 | -8,5  | -1,0 | 0,0 | 1,9    | -2,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,3  |
| LrN      | BESS 77-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 265,5 | -59,5 | -0,5 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |
| LrN      | BESS 77-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 266,0 | -59,5 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,3    | 9,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,8   |
| LrN      | BESS 78-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 266,0 | -59,5 | -0,6 | -13,6 | -0,7 | 0,0 | 6,8    | -2,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,2  |
| LrN      | BESS 78-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 265,1 | -59,5 | -0,6 | -7,0  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -6,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,8  |
| LrN      | BESS 78-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,5 | -59,4 | -0,6 | -9,2  | -1,0 | 0,0 | 1,9    | -2,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,9  |
| LrN      | BESS 78-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 264,4 | -59,4 | -0,5 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 2,4    | 2,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,3   |
| LrN      | BESS 78-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 264,8 | -59,4 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,5    | 10,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,1  |
| LrN      | BESS 79-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 264,4 | -59,4 | -0,6 | -13,9 | -0,7 | 0,0 | 0,8    | -8,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,4  |
| LrN      | BESS 79-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,4 | -59,4 | -0,6 | -5,5  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -5,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,3  |
| LrN      | BESS 79-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,9 | -59,4 | -0,6 | -9,6  | -0,9 | 0,0 | 2,0    | -3,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,1  |
| LrN      | BESS 79-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,0 | -59,4 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |
| LrN      | BESS 79-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 263,2 | -59,4 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,2    | 9,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,8   |
| LrN      | BESS 80-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 264,0 | -59,4 | -0,6 | -13,4 | -0,7 | 0,0 | 1,9    | -6,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,8  |
| LrN      | BESS 80-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,8 | -59,4 | -0,6 | -4,6  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | -4,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,5  |
| LrN      | BESS 80-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,5 | -59,3 | -0,6 | -9,7  | -0,9 | 0,0 | 2,2    | -3,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,0  |
| LrN      | BESS 80-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,6 | -59,4 | -0,6 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 0,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0   |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 80-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 262,8 | -59,4 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,3    | 9,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,9   |
| LrN      | BESS 81-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,9 | -59,4 | -0,6 | -13,7 | -0,7 | 0,0 | 1,4    | -7,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,5  |
| LrN      | BESS 81-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,6 | -59,4 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |
| LrN      | BESS 81-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,5 | -59,3 | -0,6 | -9,9  | -0,9 | 0,0 | 2,3    | -3,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,1  |
| LrN      | BESS 81-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,8 | -59,4 | -0,6 | -4,5  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | -4,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,4  |
| LrN      | BESS 81-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 262,7 | -59,4 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,1    | 9,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,7   |
| LrN      | BESS 82-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 264,3 | -59,4 | -0,6 | -13,5 | -0,7 | 0,0 | 5,5    | -3,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,3  |
| LrN      | BESS 82-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,9 | -59,4 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 2,4    | 2,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,3   |
| LrN      | BESS 82-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,8 | -59,4 | -0,6 | -9,3  | -1,0 | 0,0 | 2,0    | -2,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,8  |
| LrN      | BESS 82-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,3 | -59,4 | -0,6 | -5,3  | -1,2 | 0,0 | 0,0    | -5,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,1  |
| LrN      | BESS 82-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 263,1 | -59,4 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,2    | 9,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,9   |
| LrN      | BESS 83-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 265,9 | -59,5 | -0,6 | -13,3 | -0,7 | 0,0 | 2,5    | -6,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,2  |
| LrN      | BESS 83-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 264,3 | -59,4 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |
| LrN      | BESS 83-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,4 | -59,4 | -0,6 | -9,0  | -1,0 | 0,0 | 1,9    | -2,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,8  |
| LrN      | BESS 83-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 265,1 | -59,5 | -0,6 | -6,9  | -1,1 | 0,0 | 0,0    | -6,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,6  |
| LrN      | BESS 83-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 264,7 | -59,4 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,3    | 9,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,9   |
| LrN      | BESS 84-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 267,1 | -59,5 | -0,6 | -13,2 | -0,7 | 0,0 | 1,5    | -7,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,2  |
| LrN      | BESS 84-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 265,5 | -59,5 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |
| LrN      | BESS 84-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 264,7 | -59,4 | -0,6 | -8,2  | -1,1 | 0,0 | 1,9    | -2,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,0  |
| LrN      | BESS 84-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 266,4 | -59,5 | -0,6 | -8,8  | -0,8 | 0,0 | 0,0    | -8,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,3  |
| LrN      | BESS 84-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 266,0 | -59,5 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,1    | 9,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,6   |
| LrN      | BESS 85-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,2 | -59,8 | -0,6 | -13,5 | -0,7 | 0,0 | 0,9    | -8,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,2  |
| LrN      | BESS 85-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 272,2 | -59,7 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 2,3    | 1,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,9   |
| LrN      | BESS 85-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,8 | -59,7 | -0,6 | -7,9  | -1,1 | 0,0 | 2,1    | -1,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,8  |
| LrN      | BESS 85-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,9 | -59,7 | -0,6 | -10,1 | -0,9 | 0,0 | 0,0    | -9,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -9,8  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 85-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 273,1 | -59,7 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,2    | 9,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,3   |
| LrN      | BESS 86-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,7 | -59,8 | -0,6 | -13,4 | -0,7 | 0,0 | 3,1    | -6,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,1  |
| LrN      | BESS 86-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,7 | -59,8 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,1    | -0,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,4  |
| LrN      | BESS 86-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,4 | -59,8 | -0,6 | -7,6  | -1,2 | 0,0 | 1,8    | -1,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,9  |
| LrN      | BESS 86-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,5 | -59,8 | -0,5 | -11,6 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -11,2 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,2 |
| LrN      | BESS 86-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 275,6 | -59,8 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,3    | 9,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,3   |
| LrN      | BESS 87-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,3 | -60,0 | -0,6 | -13,3 | -0,7 | 0,0 | 4,8    | -4,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,4  |
| LrN      | BESS 87-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,1 | -59,9 | -0,6 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,7  |
| LrN      | BESS 87-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,0 | -59,9 | -0,6 | -7,5  | -1,2 | 0,0 | 1,8    | -2,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,0  |
| LrN      | BESS 87-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,2 | -60,0 | -0,5 | -11,2 | -0,8 | 0,0 | 0,1    | -11,0 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -11,0 |
| LrN      | BESS 87-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 281,3 | -60,0 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,3    | 9,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,2   |
| LrN      | BESS 88-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,6 | -60,1 | -0,6 | -13,2 | -0,8 | 0,0 | 2,3    | -6,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,9  |
| LrN      | BESS 88-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,3 | -60,0 | -0,6 | 0,0   | -1,7 | 0,0 | 0,1    | -0,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,7  |
| LrN      | BESS 88-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,3 | -60,0 | -0,6 | -7,2  | -1,2 | 0,0 | 1,8    | -1,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,9  |
| LrN      | BESS 88-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,6 | -60,1 | -0,6 | -12,4 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | -12,3 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -12,3 |
| LrN      | BESS 88-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 284,6 | -60,1 | -0,3 | -4,4  | -1,5 | 0,0 | 0,4    | 9,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,1   |
| LrN      | BESS 89-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,3 | -59,3 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 3,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,9   |
| LrN      | BESS 89-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,0 | -59,4 | -0,6 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |
| LrN      | BESS 89-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,7 | -59,4 | -0,7 | -13,1 | -0,7 | 0,0 | 5,5    | -2,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,9  |
| LrN      | BESS 89-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,0 | -59,4 | -0,7 | -5,6  | -1,2 | 0,0 | 0,2    | -5,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,2  |
| LrN      | BESS 89-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 262,5 | -59,4 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 2,4    | 12,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,0  |
| LrN      | BESS 90-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,0 | -59,3 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 3,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,9   |
| LrN      | BESS 90-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,8 | -59,3 | -0,6 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 2,0    | 2,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,0   |
| LrN      | BESS 90-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,4 | -59,4 | -0,7 | -13,1 | -0,7 | 0,0 | 4,9    | -3,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,6  |
| LrN      | BESS 90-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,6 | -59,3 | -0,7 | -5,2  | -1,3 | 0,0 | 0,2    | -4,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,8  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | I oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 90-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 261,3 | -59,3 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 2,5    | 12,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,1  |
| LrN      | BESS 91-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 258,4 | -59,2 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 4,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 4,0   |
| LrN      | BESS 91-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,4 | -59,3 | -0,6 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 0,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0   |
| LrN      | BESS 91-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,8 | -59,3 | -0,7 | -13,3 | -0,7 | 0,0 | 5,1    | -3,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,5  |
| LrN      | BESS 91-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,8 | -59,3 | -0,7 | -4,5  | -1,4 | 0,0 | 0,2    | -4,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,2  |
| LrN      | BESS 91-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 259,6 | -59,3 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 2,4    | 12,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,1  |
| LrN      | BESS 92-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 258,0 | -59,2 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 4,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 4,0   |
| LrN      | BESS 92-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,1 | -59,3 | -0,6 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 0,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0   |
| LrN      | BESS 92-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,4 | -59,3 | -0,7 | -13,6 | -0,6 | 0,0 | 5,4    | -3,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,5  |
| LrN      | BESS 92-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,3 | -59,3 | -0,7 | -4,2  | -1,4 | 0,0 | 0,2    | -4,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,0  |
| LrN      | BESS 92-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 259,2 | -59,3 | -0,3 | -4,4  | -1,3 | 0,0 | 2,5    | 12,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,1  |
| LrN      | BESS 93-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 257,9 | -59,2 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 4,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 4,0   |
| LrN      | BESS 93-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,3 | -59,3 | -0,7 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 0,2    | -3,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,9  |
| LrN      | BESS 93-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,4 | -59,3 | -0,7 | -13,5 | -0,7 | 0,0 | 5,3    | -3,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,4  |
| LrN      | BESS 93-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,1 | -59,3 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 0,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0   |
| LrN      | BESS 93-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 259,2 | -59,3 | -0,3 | -4,4  | -1,3 | 0,0 | 2,4    | 12,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,1  |
| LrN      | BESS 94-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 258,3 | -59,2 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 4,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 4,0   |
| LrN      | BESS 94-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,7 | -59,3 | -0,7 | -4,5  | -1,4 | 0,0 | 0,2    | -4,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,2  |
| LrN      | BESS 94-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,7 | -59,3 | -0,7 | -13,3 | -0,7 | 0,0 | 5,2    | -3,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,4  |
| LrN      | BESS 94-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,3 | -59,3 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 2,0    | 2,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,0   |
| LrN      | BESS 94-Top   | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 259,5 | -59,3 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 2,4    | 12,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,1  |
| LrN      | BESS 95-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,9 | -59,3 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 4,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 4,0   |
| LrN      | BESS 95-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,5 | -59,3 | -0,7 | -5,2  | -1,3 | 0,0 | 0,2    | -4,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,8  |
| LrN      | BESS 95-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,3 | -59,4 | -0,7 | -13,1 | -0,7 | 0,0 | 5,0    | -3,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,4  |
| LrN      | BESS 95-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,8 | -59,3 | -0,6 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle         | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|----------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |                |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 95-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 261,2 | -59,3 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 2,4    | 12,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,0  |
| LrN      | BESS 96-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,2 | -59,3 | -0,7 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 3,9   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,9   |
| LrN      | BESS 96-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,9 | -59,4 | -0,7 | -5,6  | -1,2 | 0,0 | 0,2    | -5,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,2  |
| LrN      | BESS 96-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 263,6 | -59,4 | -0,7 | -13,1 | -0,7 | 0,0 | 5,8    | -2,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,6  |
| LrN      | BESS 96-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,0 | -59,4 | -0,6 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,1    | 0,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0   |
| LrN      | BESS 96-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 262,5 | -59,4 | -0,3 | -4,3  | -1,4 | 0,0 | 2,3    | 12,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,0  |
| LrN      | BESS 97-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 268,4 | -59,6 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,6   |
| LrN      | BESS 97-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 270,5 | -59,6 | -0,6 | -6,8  | -1,1 | 0,0 | 0,3    | -6,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,4  |
| LrN      | BESS 97-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 270,8 | -59,6 | -0,7 | -12,9 | -0,7 | 0,0 | 6,8    | -1,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,7  |
| LrN      | BESS 97-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 268,8 | -59,6 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 1,8    | 1,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,4   |
| LrN      | BESS 97-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 269,6 | -59,6 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 2,4    | 11,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 11,6  |
| LrN      | BESS 98-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,0 | -59,7 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,5   |
| LrN      | BESS 98-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,1 | -59,7 | -0,6 | -7,2  | -1,1 | 0,0 | 0,3    | -6,8  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,8  |
| LrN      | BESS 98-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,3 | -59,7 | -0,7 | -12,8 | -0,7 | 0,0 | 6,2    | -2,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,3  |
| LrN      | BESS 98-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,3 | -59,7 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,5  |
| LrN      | BESS 98-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 272,2 | -59,7 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 2,4    | 11,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 11,5  |
| LrN      | BESS 99-Front  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,7 | -59,8 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,3   |
| LrN      | BESS 99-Left   | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,9 | -59,9 | -0,6 | -7,7  | -1,1 | 0,0 | 0,4    | -7,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,4  |
| LrN      | BESS 99-Rear   | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,0 | -59,9 | -0,6 | -12,8 | -0,7 | 0,0 | 6,3    | -2,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,4  |
| LrN      | BESS 99-Right  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,8 | -59,8 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | -0,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,7  |
| LrN      | BESS 99-Top    | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,9 | -59,9 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,8    | 9,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,8   |
| LrN      | BESS 100-Front | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,0 | -59,9 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 3,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,1   |
| LrN      | BESS 100-Left  | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,3 | -60,0 | -0,7 | -8,0  | -1,0 | 0,0 | 0,0    | -8,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -8,2  |
| LrN      | BESS 100-Rear  | Fläche     | 62,4  | 50,0  | 17,4     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,3 | -60,0 | -0,7 | -12,7 | -0,7 | 0,0 | 6,5    | -2,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,2  |
| LrN      | BESS 100-Right | Fläche     | 58,5  | 50,0  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,0 | -59,9 | -0,7 | 0,0   | -1,6 | 0,0 | 0,4    | -0,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,4  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle       | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|--------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |              |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | BESS 100-Top | Fläche     | 75,0  | 63,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 281,2 | -60,0 | -0,3 | -4,4  | -1,4 | 0,0 | 0,5    | 9,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 9,3   |
| LrN      | MVPS 1-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,5 | -59,9 | -1,2 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 16,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,4  |
| LrN      | MVPS 1-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,9 | -60,0 | -0,9 | -11,3 | -0,5 | 0,0 | 4,1    | -1,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,5  |
| LrN      | MVPS 1-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 281,5 | -60,0 | -0,9 | -6,0  | -0,9 | 0,0 | 0,1    | 1,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,3   |
| LrN      | MVPS 1-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 280,7 | -60,0 | -0,6 | -4,0  | -1,1 | 0,0 | 0,8    | 2,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,1   |
| LrN      | MVPS 2-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,6 | -59,8 | -1,4 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 16,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,3  |
| LrN      | MVPS 2-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,1 | -59,9 | -1,0 | -11,3 | -0,5 | 0,0 | 3,9    | -1,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,7  |
| LrN      | MVPS 2-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 278,5 | -59,9 | -0,9 | -5,8  | -0,9 | 0,0 | 0,1    | 1,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,5   |
| LrN      | MVPS 2-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 277,9 | -59,9 | -0,7 | -4,0  | -1,1 | 0,0 | 0,8    | 2,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,2   |
| LrN      | MVPS 3-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,2 | -59,8 | -1,4 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 16,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,4  |
| LrN      | MVPS 3-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,7 | -59,8 | -1,0 | -11,2 | -0,5 | 0,0 | 3,6    | -1,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,9  |
| LrN      | MVPS 3-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,0 | -59,8 | -1,1 | -5,4  | -1,0 | 0,0 | 0,0    | 1,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,8   |
| LrN      | MVPS 3-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 275,4 | -59,8 | -0,7 | -3,9  | -1,1 | 0,0 | 0,8    | 2,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,4   |
| LrN      | MVPS 4-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 272,2 | -59,7 | -1,2 | -5,5  | -1,0 | 0,0 | 0,7    | 12,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,3  |
| LrN      | MVPS 4-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,6 | -59,8 | -1,0 | -12,4 | -0,5 | 0,0 | 3,6    | -3,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,0  |
| LrN      | MVPS 4-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,9 | -59,7 | -1,1 | -9,0  | -0,7 | 0,0 | 0,1    | -1,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,4  |
| LrN      | MVPS 4-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 273,5 | -59,7 | -0,7 | -5,7  | -0,7 | 0,0 | 1,3    | 1,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,4   |
| LrN      | MVPS 5-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 270,7 | -59,6 | -1,2 | -2,6  | -1,3 | 0,0 | 0,5    | 14,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 14,7  |
| LrN      | MVPS 5-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,1 | -59,7 | -1,0 | -13,0 | -0,4 | 0,0 | 2,8    | -4,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,4  |
| LrN      | MVPS 5-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 272,2 | -59,7 | -1,1 | -12,7 | -0,4 | 0,0 | 0,2    | -4,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,6  |
| LrN      | MVPS 5-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 271,9 | -59,7 | -0,7 | -5,0  | -0,9 | 0,0 | 1,3    | 2,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,0   |
| LrN      | MVPS 6-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 269,6 | -59,6 | -1,4 | -2,9  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | 13,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 13,9  |
| LrN      | MVPS 6-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 272,1 | -59,7 | -1,0 | -12,8 | -0,4 | 0,0 | 2,7    | -4,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,3  |
| LrN      | MVPS 6-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,1 | -59,7 | -1,1 | -4,9  | -1,2 | 0,0 | 0,1    | 2,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,2   |
| LrN      | MVPS 6-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 270,9 | -59,6 | -0,7 | -4,9  | -0,9 | 0,0 | 1,1    | 2,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,0   |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | MVPS 7-Back   | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 269,0 | -59,6 | -1,3 | -5,3  | -1,0 | 0,0 | 0,1    | 11,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 11,9  |
| LrN      | MVPS 7-Front  | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,4 | -59,7 | -1,0 | -12,9 | -0,4 | 0,0 | 2,3    | -4,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,6  |
| LrN      | MVPS 7-Left   | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 270,3 | -59,6 | -1,2 | -4,0  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | 3,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,0   |
| LrN      | MVPS 7-Top    | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 270,2 | -59,6 | -0,7 | -5,4  | -0,7 | 0,0 | 1,2    | 1,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,7   |
| LrN      | MVPS 8-Back   | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 268,8 | -59,6 | -1,3 | -0,9  | -1,3 | 0,0 | 0,1    | 16,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,0  |
| LrN      | MVPS 8-Front  | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,3 | -59,7 | -1,0 | -11,8 | -0,4 | 0,0 | 2,9    | -3,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,0  |
| LrN      | MVPS 8-Left   | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 270,0 | -59,6 | -1,4 | -5,1  | -0,6 | 0,0 | 0,0    | 2,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,3   |
| LrN      | MVPS 8-Top    | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 270,1 | -59,6 | -0,7 | -3,9  | -1,1 | 0,0 | 1,1    | 2,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,7   |
| LrN      | MVPS 9-Back   | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 269,1 | -59,6 | -1,3 | -2,2  | -1,3 | 0,0 | 0,4    | 15,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 15,0  |
| LrN      | MVPS 9-Front  | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,5 | -59,7 | -0,9 | -13,3 | -0,4 | 0,0 | 3,1    | -4,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,3  |
| LrN      | MVPS 9-Left   | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 270,1 | -59,6 | -1,1 | -8,4  | -0,5 | 0,0 | 0,0    | -0,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,7  |
| LrN      | MVPS 9-Top    | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 270,3 | -59,6 | -0,7 | -4,7  | -0,9 | 0,0 | 1,3    | 2,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,4   |
| LrN      | MVPS 10-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 269,8 | -59,6 | -1,3 | -1,7  | -1,3 | 0,0 | 0,4    | 15,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 15,5  |
| LrN      | MVPS 10-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 272,3 | -59,7 | -1,0 | -12,4 | -0,4 | 0,0 | 3,0    | -3,6  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,6  |
| LrN      | MVPS 10-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 270,8 | -59,6 | -1,2 | -3,9  | -1,0 | 0,0 | 0,0    | 3,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,3   |
| LrN      | MVPS 10-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 271,1 | -59,7 | -0,7 | -4,0  | -1,1 | 0,0 | 1,0    | 2,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,6   |
| LrN      | MVPS 11-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,0 | -59,7 | -1,3 | -7,1  | -0,6 | 0,0 | 0,1    | 10,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,5  |
| LrN      | MVPS 11-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,4 | -59,7 | -1,0 | -12,9 | -0,4 | 0,0 | 3,5    | -3,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -3,5  |
| LrN      | MVPS 11-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 271,8 | -59,7 | -1,2 | -3,9  | -1,0 | 0,0 | 0,0    | 3,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,3   |
| LrN      | MVPS 11-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 272,2 | -59,7 | -0,7 | -5,2  | -0,7 | 0,0 | 1,0    | 1,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,7   |
| LrN      | MVPS 12-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 272,7 | -59,7 | -1,2 | -4,2  | -1,1 | 0,0 | 0,1    | 12,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,9  |
| LrN      | MVPS 12-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 275,1 | -59,8 | -1,0 | -12,7 | -0,4 | 0,0 | 2,2    | -4,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,7  |
| LrN      | MVPS 12-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,3 | -59,7 | -1,1 | -7,4  | -0,6 | 0,0 | 0,0    | 0,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,2   |
| LrN      | MVPS 12-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 273,9 | -59,7 | -0,7 | -5,0  | -0,8 | 0,0 | 1,0    | 1,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,8   |
| LrN      | MVPS 13-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 274,8 | -59,8 | -1,4 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 16,4  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,4  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar  | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB    | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | MVPS 13-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,2 | -59,8 | -1,0 | -11,4 | -0,5 | 0,0 | 2,7    | -2,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -2,9  |
| LrN      | MVPS 13-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 275,4 | -59,8 | -1,3 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 6,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,4   |
| LrN      | MVPS 13-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 276,0 | -59,8 | -0,7 | -4,0  | -1,1 | 0,0 | 0,9    | 2,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,3   |
| LrN      | MVPS 14-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,2 | -59,8 | -1,1 | 0,0   | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 16,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,7  |
| LrN      | MVPS 14-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 279,6 | -59,9 | -0,6 | -11,5 | -0,5 | 0,0 | 4,4    | -1,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,1  |
| LrN      | MVPS 14-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 277,7 | -59,9 | -0,9 | 0,0   | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 6,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,8   |
| LrN      | MVPS 14-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 278,4 | -59,9 | -0,6 | -4,0  | -1,1 | 0,0 | 0,9    | 2,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,3   |
| LrN      | MVPS 15-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,1 | -59,9 | -1,2 | -6,3  | -0,9 | 0,0 | 0,1    | 10,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,9  |
| LrN      | MVPS 15-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 282,4 | -60,0 | -1,0 | -13,1 | -0,5 | 0,0 | 2,0    | -5,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -5,5  |
| LrN      | MVPS 15-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 280,4 | -59,9 | -1,1 | -7,6  | -0,6 | 0,0 | 0,0    | -0,2  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,2  |
| LrN      | MVPS 15-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 281,3 | -60,0 | -0,7 | -6,0  | -0,7 | 0,0 | 0,8    | 0,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,5   |
| LrN      | MVPS 16-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,4 | -60,0 | -1,2 | -3,8  | -1,1 | 0,0 | 0,4    | 13,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 13,3  |
| LrN      | MVPS 16-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,7 | -60,1 | -1,0 | -13,7 | -0,4 | 0,0 | 1,2    | -7,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -7,0  |
| LrN      | MVPS 16-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,6 | -60,0 | -1,1 | -9,4  | -0,5 | 0,0 | 0,1    | -1,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -1,9  |
| LrN      | MVPS 16-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 284,6 | -60,1 | -0,7 | -5,6  | -0,8 | 0,0 | 0,7    | 0,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,6   |
| LrN      | MVPS 17-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,1 | -60,2 | -1,3 | -3,9  | -1,2 | 0,0 | 0,9    | 13,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 13,3  |
| LrN      | MVPS 17-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 289,4 | -60,2 | -0,9 | -12,1 | -0,5 | 0,0 | 2,8    | -4,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -4,0  |
| LrN      | MVPS 17-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 287,2 | -60,2 | -1,3 | 0,0   | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 6,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,0   |
| LrN      | MVPS 17-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 288,3 | -60,2 | -0,7 | -5,2  | -0,9 | 0,0 | 1,1    | 1,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,2   |
| LrN      | MVPS 18-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,3 | -60,3 | -1,1 | -8,2  | -0,6 | 0,0 | 2,6    | 11,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 11,3  |
| LrN      | MVPS 18-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 293,5 | -60,3 | -1,0 | -14,5 | -0,5 | 0,0 | 2,4    | -6,9  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,9  |
| LrN      | MVPS 18-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 291,2 | -60,3 | -1,2 | -1,4  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 4,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 4,6   |
| LrN      | MVPS 18-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 292,4 | -60,3 | -0,7 | -6,1  | -0,7 | 0,0 | 1,3    | 0,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,5   |
| LrN      | MVPS 19-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 295,7 | -60,4 | -1,1 | -2,2  | -1,3 | 0,0 | 0,0    | 14,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 14,0  |
| LrN      | MVPS 19-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 297,9 | -60,5 | -0,9 | -13,0 | -0,5 | 0,0 | 1,9    | -6,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -6,0  |

# Schalltechnisches Gutachten

## VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle        | Quellentyp | Lw    | Lw'   | l oder S | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|---------------|------------|-------|-------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|------|------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |               |            | dB(A) | dB(A) | m,m²     | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB   | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | MVPS 19-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 295,5 | -60,4 | -1,0 | -5,8 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | 1,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,1   |
| LrN      | MVPS 19-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 296,8 | -60,4 | -0,7 | -3,8 | -1,1 | 0,0 | 0,6    | 1,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,5   |
| LrN      | MVPS 20-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,0 | -59,4 | -1,9 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 16,3  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,3  |
| LrN      | MVPS 20-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,2 | -59,4 | -1,9 | -4,8 | -1,0 | 0,0 | 0,0    | -0,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | -0,1  |
| LrN      | MVPS 20-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 259,1 | -59,3 | -2,0 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 6,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,3   |
| LrN      | MVPS 20-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 262,3 | -59,4 | -0,8 | -3,6 | -1,0 | 0,0 | 0,0    | 2,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,2   |
| LrN      | MVPS 21-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,7 | -59,3 | -1,8 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 16,5  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 16,5  |
| LrN      | MVPS 21-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 260,7 | -59,3 | -1,9 | -3,3 | -1,2 | 0,0 | 0,0    | 1,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,3   |
| LrN      | MVPS 21-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 257,7 | -59,2 | -1,9 | 0,0  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 6,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,4   |
| LrN      | MVPS 21-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 260,7 | -59,3 | -0,8 | -3,8 | -1,0 | 0,0 | 1,0    | 3,0   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,0   |
| LrN      | MVPS 22-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,0 | -59,4 | -1,9 | -4,7 | -1,0 | 0,0 | 0,1    | 12,1  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 12,1  |
| LrN      | MVPS 22-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 261,7 | -59,3 | -1,9 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 1,8    | 6,1   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,1   |
| LrN      | MVPS 22-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 258,9 | -59,3 | -1,9 | 0,0  | -1,4 | 0,0 | 0,0    | 6,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,4   |
| LrN      | MVPS 22-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 261,9 | -59,4 | -0,8 | -3,6 | -1,0 | 0,0 | 1,2    | 3,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,4   |
| LrN      | MVPS 23-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 265,7 | -59,5 | -1,9 | -6,2 | -0,8 | 0,0 | 0,0    | 10,7  | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 10,7  |
| LrN      | MVPS 23-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 265,2 | -59,5 | -1,9 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 0,5    | 4,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 4,7   |
| LrN      | MVPS 23-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 262,5 | -59,4 | -1,9 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 6,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 6,2   |
| LrN      | MVPS 23-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 265,5 | -59,5 | -0,8 | -3,8 | -1,0 | 0,0 | 0,9    | 2,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 2,7   |
| LrN      | MVPS 24-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 276,7 | -59,8 | -1,8 | -8,1 | -0,7 | 0,0 | 0,0    | 8,6   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 8,6   |
| LrN      | MVPS 24-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 275,9 | -59,8 | -1,9 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 3,8   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,8   |
| LrN      | MVPS 24-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 273,5 | -59,7 | -2,0 | 0,0  | -1,5 | 0,0 | 0,0    | 5,7   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 5,7   |
| LrN      | MVPS 24-Top   | Fläche     | 67,0  | 55,4  | 14,5     | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 276,3 | -59,8 | -0,8 | -3,8 | -1,1 | 0,0 | 0,1    | 1,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,5   |
| LrN      | MVPS 25-Back  | Fläche     | 76,0  | 63,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 286,2 | -60,1 | -1,8 | -8,9 | -0,6 | 0,0 | 0,0    | 7,5   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 7,5   |
| LrN      | MVPS 25-Front | Fläche     | 64,0  | 51,6  | 17,5     | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 285,2 | -60,1 | -1,9 | 0,0  | -1,6 | 0,0 | 0,1    | 3,4   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 3,4   |
| LrN      | MVPS 25-Left  | Fläche     | 66,0  | 57,6  | 7,0      | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 283,0 | -60,0 | -2,1 | 0,0  | -1,6 | 0,0 | 0,0    | 5,3   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 5,3   |

## Schalltechnisches Gutachten

### VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

| Zeitber. | Quelle      | Quelltyp | Lw    | Lw'   | I oder S         | KI  | KT  | Ko  | s     | Adiv  | Agnd | Abar | Aatm | ADI | dLrefl | Ls    | Cmet | dLw | ZR  | Lr    |
|----------|-------------|----------|-------|-------|------------------|-----|-----|-----|-------|-------|------|------|------|-----|--------|-------|------|-----|-----|-------|
|          |             |          | dB(A) | dB(A) | m,m <sup>2</sup> | dB  | dB  | dB  | m     | dB    | dB   | dB   | dB   | dB  | dB(A)  | dB(A) |      | dB  | dB  | dB(A) |
| LrN      | MVPS 25-Top | Fläche   | 67,0  | 55,4  | 14,5             | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 285,8 | -60,1 | -0,8 | -3,8 | -1,1 | 0,0 | 0,1    | 1,2   | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,2   |

## Schalltechnisches Gutachten

### VBP Nr. 10 für das Gebiet „Südlich des Düsternbrooker Weges und östlich der Dorfstraße (K 68) -

### Sondergebiet Batteriespeicherpark“, Rohlstorf

Gewerbelärm durch das Vorhaben, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

#### Legende

|          |                   |                                                                                                                              |
|----------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zeitber. |                   | Zeitbereich                                                                                                                  |
| Quelle   |                   | Name der Schallquelle                                                                                                        |
| Quelltyp |                   | Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)                                                                                        |
| Lw       | dB(A)             | Anlagenbezogener Schallleistungspegel                                                                                        |
| Lw'      | dB(A)             | Schallleistung pro m, m <sup>2</sup>                                                                                         |
| l oder S | m, m <sup>2</sup> | Größe der Quelle (Länge oder Fläche)                                                                                         |
| KI       | dB                | Zuschlag für Impulshaltigkeit                                                                                                |
| KT       | dB                | Zuschlag für Tonhaltigkeit                                                                                                   |
| Ko       | dB                | Zuschlag für gerichtete Schallabstrahlung                                                                                    |
| s        | m                 | Entfernung Schallquelle - Immissionsort                                                                                      |
| Adiv     | dB                | Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung                                                                              |
| Agnd     | dB                | Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts                                                                                           |
| Abar     | dB                | Dämpfung aufgrund von Abschirmung                                                                                            |
| Aatm     | dB                | Dämpfung aufgrund von Luftabsorption                                                                                         |
| ADI      | dB                | Richtwirkungsmaß                                                                                                             |
| dLrefl   | dB(A)             | Pegelerhöhung durch Reflexionen                                                                                              |
| Ls       | dB(A)             | Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{DI} + dL_{refl}$ |
| Cmet     |                   | Meteorologische Korrektur                                                                                                    |
| dLw      | dB                | Korrektur Betriebszeiten                                                                                                     |
| ZR       | dB                | Ruhezeitenzuschlag (Anteil)                                                                                                  |
| Lr       | dB(A)             | Beurteilungspegel                                                                                                            |