

**14.1 Klärung des UVP-Erfordernisses****Klassifizierung des Vorhabens nach Anlage 1 des UVPG:**

Nummer: 8.1.1.1

Bezeichnung: Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren bei gefährlichen Abfällen,

Eintrag (X, A, S): X

**UVP-Pflicht**

- Eine UVP ist zwingend erforderlich. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigefügt.
- Eine UVP ist nicht zwingend erforderlich, wird aber hiermit beantragt.
- UVP-Pflicht im Einzelfall
- Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass keine UVP erforderlich ist.
- Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass eine UVP erforderlich ist. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigefügt.
- Die Vorprüfung wurde noch nicht durchgeführt; diese wird hiermit beantragt. Die notwendigen Unterlagen zur Durchführung der Vorprüfung enthält der vorliegende Antrag.
- Das Vorhaben ist in der Anlage 1 des UVPG nicht genannt. Eine UVP ist nicht erforderlich.

**14.2 Unterlagen des Vorhabenträgers nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**

Anlagen:

- 14.2.1a\_ISL21UVP-Bericht.pdf
- 14.2.1b\_ISL21UVP-Bericht\_Anh1-8\_Karten.pdf
- 14.2.1c\_ISL21UVP-Bericht\_Anh9\_Beiblatt\_zu\_Anhang\_5.pdf



**UVP-Bericht nach § 16 UVPG**  
zum Genehmigungsantrag nach § 16 BImSchG

<b>Vorhaben:</b>	Wesentliche Änderung der Anlage zur thermischen Behandlung von Munition durch die thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Batterien
<b>Schwerpunkt:</b>	Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter der Umwelt
<b>Standort:</b>	Börnichen 99, 15907 Lübben (Spreewald)

**Antragsteller/ Bauherr**

**Spreewerk Lübben GmbH**




Börnichen 99  
15907 Lübben (Spreewald)

**Bearbeiter**



**Ingenieure**  
**Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH**

Brückenstraße 13  
09111 Chemnitz

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 2 -

**Auftrag:** Erstellung eines UVP-Berichts nach § 16 UVP-G zur Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen im Rahmen des Antrags nach § 16 BImSchG

**Antragsteller/  
Bauherr:** Spreewerk Lübben GmbH  
Börnichen 99  
15907 Lübben (Spreewald)

**Auftragnehmer:** Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH  
Brückenstraße 13  
09111 Chemnitz  
Tel./ Fax: +49 (371) 27195-70 / -20  
E-Mail: peters@ib-shn.de

**Umfang:** 54 Seiten DIN A4 sowie Anhänge




Chemnitz, 2023-06-07



Bearbeiter:

Benjamin Peters, M. Sc.  
Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik  
SHN GmbH


Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 3 -

## 0 Verzeichnis


### 0.1 Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>VERZEICHNIS .....</b>	<b>3</b>
0.1	Inhaltsverzeichnis.....	3
0.2	Tabellenverzeichnis.....	4
0.3	Abkürzungsverzeichnis.....	5
<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG .....</b>	<b>6</b>
1.1	Begriffsbestimmungen.....	6
1.1.1	Schutzgüter .....	6
1.1.2	Umweltauswirkungen .....	6
1.1.3	Wirkfaktoren .....	6
1.2	Gesetzliche Grundlagen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) .....	7
1.3	Inhaltliche Anforderungen an den UVP-Bericht nach UVPG .....	7
1.4	Anlass der aktuellen Umweltverträglichkeitsprüfung .....	7
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS.....</b>	<b>9</b>
2.1	Standort des geplanten Vorhabens .....	9
2.2	Ziele des Vorhabens .....	9
2.3	Bauliche und technische Merkmale des Vorhabens.....	9
2.4	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	10
2.5	Erforderliche Abriss- und Rückbaumaßnahmen .....	10
2.6	Energiebedarf und -verbrauch.....	10
2.7	Einsatz von Rohstoffen und natürlichen Ressourcen .....	10
2.8	Zu erwartende Rückstände und Emissionen .....	11
2.9	Während der Bau- und Betriebsphase erzeugter Abfall.....	12
2.10	Vom Vorhabenträger geprüfte Alternativen .....	13
2.11	Kumulierende Vorhaben.....	13
2.12	Grenzüberschreitende Wirkung.....	13
2.13	Betroffenheit der Schutzgüter .....	13
2.13.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	13
2.13.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	14
2.13.3	Fläche und Boden .....	14
2.13.4	Wasser .....	15
2.13.5	Luft und Klima .....	15
2.13.6	Landschaft.....	15
2.13.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	15
2.13.8	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern .....	16
2.13.9	Zusammenfassung .....	16
<b>3</b>	<b>METHODIK DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG.....</b>	<b>17</b>
3.1	Verwendete Unterlagen der Genehmigungsplanung und Gutachten.....	17
3.2	GIS-gestützte Recherche.....	17
3.3	Festlegung des Beurteilungsgebiets .....	17
3.4	Kriterien zur Bewertung der Erheblichkeit von Auswirkungen durch die Wirkfaktoren und der Empfindlichkeit der Schutzgüter im Untersuchungsgebiet .....	17
<b>4</b>	<b>BESCHREIBUNG DES ZUSTANDS DER UMWELT UND DER VOM VORHABEN BETROFFENEN SCHUTZGÜTER IM UNTERSUCHUNGSGEBIET (RAUMANALYSE) .....</b>	<b>22</b>
4.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	22

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 4 -

4.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	22
4.3	Fläche und Boden .....	23
4.4	Wasser .....	23
4.5	Luft und Klima .....	24
4.6	Landschaft.....	24
4.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	25
<b>5</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE VOM VORHABEN BETROFFENEN SCHUTZGÜTER (WIRKUNGSANALYSE) .....</b>	<b>26</b>
5.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	26
5.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	28
5.3	Fläche und Boden .....	31
5.4	Wasser .....	33
5.5	Luft und Klima .....	34
5.6	Landschaft.....	35
5.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	36
<b>6</b>	<b>AUSWIRKUNGEN AUF NATURA 2000-GEBIETE.....</b>	<b>37</b>
<b>7</b>	<b>AUSWIRKUNGEN AUF BESONDERS GESCHÜTZTE ARTEN .....</b>	<b>38</b>
<b>8</b>	<b>VORGESEHENE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION VON AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER.....</b>	<b>41</b>
8.1	Abgasreinigung der ThVA.....	41
8.2	Technische und betriebsorganisatorische Maßnahmen zum Schutz vor Freisetzung wassergefährdender Stoffe .....	41
8.3	Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verstößen .....	42
<b>9</b>	<b>ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE, NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>45</b>
9.1	Einleitung .....	45
9.2	Wirkfaktoren.....	45
9.3	Beschreibung des Zustands der Umwelt im Einwirkungsbereich .....	45
9.4	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen auf die vom Vorhaben betroffenen Schutzgüter .....	47
9.5	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete .....	49
9.6	Auswirkungen auf besonders geschützte Arten .....	49
<b>10</b>	<b>QUELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>51</b>
10.1	Gesetzliche Grundlagen .....	51
10.2	Unterlagen des Vorhabenträgers und weitere Gutachten .....	52
10.3	Geodaten .....	52
10.4	Weitere Quellen.....	53
0.2	<u>Tabellenverzeichnis</u>	
TABELLE 1:	VERWALTUNGSRECHTLICHE EINORDNUNG DES VORHABENSTANDORTS.....	9
TABELLE 2:	ERWEITERUNG ABFALLANNAHMEKATALOG.....	11
TABELLE 3:	IN DER BETRIEBSPHASE ERZEUGTE ABFÄLLE.....	12
TABELLE 4:	DARSTELLUNG DER WIRKFAKTOREN UND BETROFFENEN SCHUTZGÜTER, DIE EINER GENAUEREN BETRACHTUNG IN DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG BEDÜRFEIN .....	16
TABELLE 5:	IMMISSIONSWERTE FÜR SCHADSTOFFDEPOSITIONEN GEM. TABELLE 6 IN NR. 4.5.1 TA LUFT, UMGERECHNET IN G HA <sup>-1</sup> A <sup>-1</sup> .....	18


Projekt	<b>Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Altbatterien</b>	
Vorhabenträger	<b>Sprewerk Lübben GmbH</b>	
Bearbeiter	<b>Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH</b>	

- Seite 5 -

TABELLE 6:	ZULÄSSIGE ZUSÄTZLICHE FRACHTEN AN SCHADSTOFFEN ÜBER ALLE WIRKUNGSPFADE (ANHANG 2 NR. 5 BBODSCHV) .....	19
TABELLE 7:	BETRACHTETE IMMISSIONSORTE DER SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE (GICON 2022B) UND IMMISSIONSPROGNOSE FÜR LUFTSCHADSTOFFE (INGENIEURE SHN 2022B) .....	22
TABELLE 8:	ERGEBNIS DER SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE (GICON 2022B) .....	26
TABELLE 9:	ERGEBNIS DER AUSBREITUNGSRECHNUNG FÜR STAUB (INGENIEURE SHN GMBH 2023B) .....	27
TABELLE 10:	ERGEBNIS DER AUSBREITUNGSRECHNUNG FÜR STICKSTOFFDIOXID UND SCHWEFELDIOXID (INGENIEURE SHN GMBH 2023B).....	27
TABELLE 11:	ERGEBNIS DER AUSBREITUNGSRECHNUNG FÜR FLUOR UND CHLOR (INGENIEURE SHN GMBH 2023B).....	28
TABELLE 12:	ERGEBNIS DER AUSBREITUNGSRECHNUNG FÜR FLUOR UND CHLOR (INGENIEURE SHN GMBH 2023B).....	30
TABELLE 13:	BODENFUNKTIONEN IM SINNE DES BBODSCHG UND DIE BEWERTUNG DES GEPLANTEN EINGRIFFS .....	32
TABELLE 14:	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON ARTENSCHUTZRECHTLICHEN VERSTÖßEN (ENTNOMMEN AUS GICON 2022A, TABELLE 5) .....	42

### 0.3 Abkürzungsverzeichnis

<b>AwSV</b>	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
<b>BArtSchV</b>	Bundesartenschutzverordnung
<b>BImSchG</b>	Bundes-Immissionsschutzgesetz
<b>BImSchV</b>	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
<b>BBodSchG</b>	Bundesbodenschutzgesetz
<b>BNatSchG</b>	Bundesnaturschutzgesetz
<b>FFH-RL</b>	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
<b>GrwV</b>	Grundwasserverordnung
<b>GWK</b>	Grundwasserkörper
<b>IE-RL</b>	Industrieemissions-Richtlinie
<b>KSG</b>	Klimaschutzgesetz
<b>OGewV</b>	Oberflächengewässerverordnung
<b>OWK</b>	Oberflächenwasserkörper
<b>TA Lärm</b>	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
<b>TA Luft</b>	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
<b>WGK</b>	Wassergefährdungsklasse gemäß der Anlage 1 der AwSV
<b>WHG</b>	Wasserhaushaltsgesetz
<b>UVP</b>	Umweltverträglichkeitsprüfung
<b>UVPG</b>	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
<b>VS-RL</b>	Vogelschutz-Richtlinie

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 6 -

## 1 Einführung

### 1.1 Begriffsbestimmungen

#### 1.1.1 Schutzgüter

Schutzgüter i. S. v. § 2 Abs. 1 UVPG sind

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie

die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

#### 1.1.2 Umweltauswirkungen

Umweltauswirkungen sind i. S. v. § 2 Abs. 2 UVPG unmittelbare und mittelbare Auswirkungen eines Vorhabens oder der Durchführung eines Plans oder Programms auf die Schutzgüter. Eingeschlossen sind auch solche Auswirkungen des Vorhabens, die aufgrund von dessen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, soweit diese schweren Unfälle oder Katastrophen für das Vorhaben relevant sind.

Gemäß Anhang 4 Nr. 4 Buchstabe c UVPG soll sich die Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen auf folgende Auswirkungen des Vorhabens erstrecken:

- Direkte,
- etwaige indirekte,
- sekundäre,
- kumulative,
- grenzüberschreitende,
- kurzfristige,
- mittelfristige,
- langfristige,
- ständige und vorübergehende sowie
- positive und negative.

Dabei gilt es gemäß Anhang 4 Nr. 4 Buchstabe b UVPG anzugeben, in welcher Hinsicht die Schutzgüter von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können und gemäß Anhang 4 Nr. 4 Buchstabe c UVPG, die Umstände, die zu erheblichen Umweltauswirkungen führen können, zu beschreiben. Als Kriterien für die Bewertung von Umweltauswirkungen als „erheblich“ werden, soweit vorhanden, Schwellen- und Grenzwerte herangezogen. Sind solche Schwellen- oder Grenzwerte nicht vorhanden, erfolgt die Bewertung verbal-argumentativ.


#### 1.1.3 Wirkfaktoren

Als Wirkfaktoren werden bauliche und technische Merkmale des Vorhabens bezeichnet, die grundsätzlich zu Umweltauswirkungen führen können. Dabei wird unterschieden, ob es sich um baubedingte, anlagenbedingte oder betriebsbedingte Wirkfaktoren handelt.

Baubedingte Wirkfaktoren sind solche, die im Rahmen von Baumaßnahmen im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben stehen (z. B. Baulärm, Staub, Bauabfälle, Erschütterungen etc.).

Anlagenbedingte Wirkfaktoren sind solche, die unabhängig vom Betrieb von einer Anlage ausgehen (z. B. Barrierewirkung von Bauwerken, Veränderungen des Landschaftsbildes etc.).

Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind solche, die durch den bestimmungsgemäßen Betrieb des geplanten Vorhabens entstehen (z. B. Emissionen, Abfälle etc.).

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 7 -

Wirkungen können durch folgende bau-, anlagen- und betriebsbedingte Faktoren hervorgerufen werden:

- Direkter Flächenentzug (durch Versiegelung/Überbauung)
- Veränderungen der Biotopstrukturen durch direkte Eingriffe
- Veränderungen der abiotischen Standortfaktoren
- Nichtstoffliche Emissionen (z.B. Erschütterungen, Licht, Lärm)
- Stoffliche Emissionen (z.B. Gerüche, Gase, Wasserdampf, Staub)
- Strahlungsemissionen (nicht-ionisierende und ionisierende/radioaktive Strahlung)

## 1.2 Gesetzliche Grundlagen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Das Verfahren der UVP ist im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) geregelt. Eine UVP ist nicht selbstständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, die Zulassungsentscheidungen dienen (vgl. § 4 UVPG). Ziel der UVP ist eine wirksame Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze. Die UVP umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens oder eines Plans oder Programms auf die Schutzgüter (vgl. § 3 Satz 1 UVPG) und wird nach einheitlichen Grundsätzen sowie unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt (vgl. § 3 Satz 2 UVPG).

Die UVP wird von der zuständigen Behörde durchgeführt und ist Teil des Zulassungsverfahrens eines Vorhabens, eines Plans oder Programms. Zu diesem Zweck ist der Vorhabenträger nach § 16 Abs. 1 UVPG verpflichtet, der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vorzulegen.

## 1.3 Inhaltliche Anforderungen an den UVP-Bericht nach UVPG

Gemäß § 16 UVPG i. V. m. der Anlage 4 des UVPG muss der UVP-Bericht mindestens folgende Angaben enthalten:

- Eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
- eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts sowie der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll,
- eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen,
- eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,
- eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie
- eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung.


Darüber hinaus sind gesondert zu betrachten:

- Mögliche betroffene Natura 2000-Gebiete und
- Auswirkungen auf besonders geschützte Arten.

Die für den vorliegenden UVP-Bericht genutzten Informationsquellen werden nach den Grundsätzen guter wissenschaftlicher Praxis im Quellenverzeichnis aufgeführt. Eine Beschreibung der in der UVU genutzten Methoden ist in Abschnitt 3 zu finden.

## 1.4 Anlass der aktuellen Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Spreewerk Lübben GmbH betreibt an ihrem Betriebsstandort Börnichen 99, 15907 Lübben (Spreewald) eine Anlage zur Delaborierung von Munition und Gegenständen mit Explosivstoffen sowie eine dazugehörige Thermische Vernichtungsanlage (ThVA) und Lagerbereiche. Durch das


Projekt	<b>Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt Batterien</b>	
Vorhabenträger	<b>Spreewerk Lübben GmbH</b>	
Bearbeiter	<b>Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH</b>	

- Seite 8 -

wachsende Aufkommen an Lithium-Ionen-Alt Batterien (LIB) hat die Spreewerk Lübben GmbH im Technikumsmaßstab geprüft, ob eine wirtschaftliche Verwertung der Lithium-Ionen-Alt Batterien in der bestehenden ThVA möglich ist. Es zeigte sich, dass dies der Fall ist, sodass nunmehr der Einsatz größerer Mengen LIB in der ThVA behandelt werden sollen. Hierfür wird die immissionschutzrechtliche Genehmigung zur wesentlichen Änderung gem. § 16 BImSchG beim Landesamt für Umwelt Brandenburg beantragt.

Das bestehende Vorhaben ist in die Ziffern 10.1(G) und 9.3.1(G) des Anhangs 1 zur 4. BImSchV sowie in die Ziffern 10.1(X) und 9.3.2(A) der Anlage 1 zum UVPG eingestuft. Das beantragte Änderungsvorhaben ist in die Ziffern 8.1.1.1(E,G), 8.11.2.1(E,G) und 8.12.1.1(E,G) des Anhangs 1 zur 4. BImSchV sowie die Ziffer 8.1.1.1(X) der Anlage 1 zum UVPG eingestuft. Es unterliegt folglich der unbedingten UVP-Pflicht gem. § 6 UVPG. Mit den vorliegenden Unterlagen kommt der Antragsteller seiner Pflicht gem. § 16 Abs. 1 UVPG zur Vorlage eines Berichts zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens nach.



Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 9 -

## 2 Beschreibung des Vorhabens

### 2.1 Standort des geplanten Vorhabens

Die verwaltungsrechtliche Einordnung des Vorhabenstandorts ist in Tabelle 1 aufgeführt.

TABELLE 1: VERWALTUNGSRECHTLICHE EINORDNUNG DES VORHABENSTANDORTS

Bundesland	Brandenburg
Landkreis	Dahme-Spreewald
Gemeinde	Lübben (Spreewald)
Gemarkung	Lübben
Flur	24
Flurstück(e)	4, 5, 8, 12, 13, 14, 15/1, 16, 70/1, 75, 76, 77, 78, 79, 130, 131, 146, 147, 152, 153

Im Anhang ist eine Übersichtskarte im Maßstab 1:25.000 (topographische Karte) beigelegt, in der das Beurteilungsgebiet gekennzeichnet ist.

### 2.2 Ziele des Vorhabens


Ziel des beantragten Vorhabens ist die Erhöhung der Recyclingquote von Lithium-Ionen-Batterien bzw. der darin enthaltenen Wertstoffe wie seltene Erden. Durch die Rückgewinnung von seltenen Erden werden natürliche Ressourcen geschont.

### 2.3 Bauliche und technische Merkmale des Vorhabens

Durch das zunehmende Aufkommen von Lithium-Ionen-Batterien (LIB) infolge der zunehmenden Elektrifizierung, insbesondere des Verkehrssektors, soll der Betriebsstandort in Lübben künftig ein Schwerpunktstandort des LIB-Recyclings werden. Dazu sind Änderungen an der bestehenden Anlage zur Anpassung der Betriebsabläufe und der Infrastruktur notwendig.

Künftig soll die Behandlung von Lithium-Ionen-Batterien (u.ä.) am Standort von einem derzeit vorhandenen Technikumbetrieb in den Serienbetrieb überführt werden. Dazu werden die Batterien nach Erfordernis zunächst sortiert, entladen und zerlegt. Anschließend werden sie in der Thermischen Vernichtungsanlage thermisch behandelt. Dabei werden alle organischen Stoffe aus den Batterien verbrannt. Die Verbrennungsrückstände enthalten zahlreiche wertvolle Metalle und Metallverbindungen, die für die weitere Behandlung zur Rückgewinnung dieser Metalle an externe Betriebe abgegeben werden. Verfahrenstechnische Änderungen an der ThVA sind dafür nicht erforderlich. Änderungen erfolgen am Eintragssystem und am Austragssystem des Ofens, die für das Handling notwendig sind. Beantragt ist eine Durchsatzkapazität von 55 Tonnen pro Tag und bis zu 20.000 Tonnen pro Jahr. Die Batteriebehandlung wird künftiger Hauptzweck der Anlage sein und parallel bzw. alternativ zur Munitionsverarbeitung erfolgen.

Für die serienmäßige Behandlung der Batterien ist eine Anpassung der angenommenen Abfälle erforderlich. Die Lagerkapazität wird bis zu 2.500 Tonnen betragen und setzt sich aus den unbehandelten, vorbehandelten und thermisch behandelten Lithium-Ionen-Batterien zusammen. Hierfür wird die Errichtung einer neuen Lagerhalle (Halle 1) beantragt, die anstelle eines bestehenden Lagergebäudes (Gebäude 68) gebaut werden soll. Das Gebäude 68 wird zu diesem Zweck abgerissen. Für die Errichtung der Halle 1 sowie für eine Umnutzung des Gebäudes 320 (Leitstand der ThVA) durch Erneuerung von Umkleiden und Sanitäreinrichtungen werden Bauanträge gebündelt mit beantragt.

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Altbatterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 10 -

Bauliche Änderungen sind im Wesentlichen auf den Ersatzneubau des Gebäudes 68 beschränkt. Hier soll eine Lagerhalle für die LIB entstehen. Die bestehende thermische Vernichtungsanlage (ThVA) bedarf keiner relevanten technischen Änderung für die Behandlung der LIB. Die manuelle bzw. teilautomatisierte Vorbehandlung in Form der Sortierung, teilweisen Demontage und Entladung der LIB ist für die Umweltverträglichkeit von untergeordneter Bedeutung, da diese emissionsfrei innerhalb bestehender Gebäude erfolgt, wodurch keinerlei Auswirkungen auf die Umwelt hervorgerufen werden können.

#### 2.4 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Laut Veröffentlichungen des Umweltbundesamts (UBA 2018) gelten als gesicherte Folgen des Klimawandels:

- „Es wird deutlich wärmer, am stärksten im Winter.
- Sommerliche Hitzeperioden werden länger und heißer.
- Das Frühjahr wird trockener.
- Niederschläge verlagern sich in andere Jahreszeiten.
- Maximalniederschläge werden intensiver.
- Frost und Eistage nehmen ab.
- Die Vegetationszeit dehnt sich aus.“

Unter Berücksichtigung der o.g., als gesichert geltenden, Klimafolgen ist keine besondere Anfälligkeit des bestehenden sowie geänderten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels erkennbar. Eine grundsätzliche Klimaerwärmung, die im Winter am stärksten ist, einschließlich der Abnahme von Frost- und Eistagen, hat keinerlei Einfluss auf den Betrieb der Anlage oder die Anlagensicherheit. Ein trockeneres Frühjahr, verlängerte und heißere sommerliche Hitzeperioden und die Verlagerung von Niederschlägen in andere Jahreszeiten könnten zwar zu temporären Absenkungen des Grundwasserspiegels führen, was für die Eigenversorgung mit Kühl- und Prozesswasser relevant sein könnte, allerdings würde im Falle eines Versorgungsengpasses der Anlagenbetrieb auf das mögliche Maß reduziert werden. Eine Beeinträchtigung der Anlagensicherheit ist damit nicht verbunden. Die Intensivierung von Maximalniederschlägen beeinträchtigt das Vorhaben nicht, da es sich nicht in überschwemmungsgefährdeten Gebieten befindet.

Grundsätzlich ist das Vorhaben von den Folgen des Klimawandels nicht unmittelbar betroffen. Auswirkungen, die zu einer Betriebseinschränkung führen würden, sind äußerst unwahrscheinlich.

#### 2.5 Erforderliche Abriss- und Rückbaumaßnahmen


Im Rahmen des Vorhabens erfolgt der Abriss des Gebäudes 68 im Südosten des Betriebsgeländes zur Vorbereitung eines Hallenneubaus (Halle 1) für die Lagerung von LIB.

#### 2.6 Energiebedarf und -verbrauch

Gemäß § 5 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt Energie sparsam und effizient verwendet wird. Während der Bauphase ist mit einem für derartige Baustellen üblichen Energiebedarf zu rechnen, der unvermeidbar und zeitlich begrenzt ist. Im Anlagenbetrieb werden im Wesentlichen elektrische Energie zum Betrieb der Anlagentechnik sowie Erdgas zum Betrieb des Drehrohrofens eingesetzt. Es liegt im Eigeninteresse der Antragsteller, eine möglichst energiesparsame Betriebsweise anzustreben. Ein über das bestehende Maß hinausgehender Energiebedarf ist nicht zu erwarten. Vielmehr wird die Restladung der LIB über entsprechende Entladestationen vor Ort genutzt, was die Energieeffizienz der Anlage erhöht.

#### 2.7 Einsatz von Rohstoffen und natürlichen Ressourcen

Für die baulichen Anlagen wird in erster Linie Fläche als natürliche Ressource eingesetzt um die Anlage zu errichten. Im Anlagenbetrieb wird das Wasser als Prozesswasser eingesetzt. Hierfür

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 11 -

sind drei wasserrechtlich zugelassene Grundwasserbrunnen auf dem Betriebsgelände vorhanden. Mit der Änderung ist keine Erhöhung des Wasserverbrauchs verbunden. Weitere natürliche Ressourcen werden nicht eingesetzt.

Als Rohstoff dienen in der beantragten Anlage im Wesentlichen gefährliche und nicht gefährliche Abfälle. Hierfür wird der Abfallannahmekatalog (Positivliste) um die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Abfälle erweitert.

TABELLE 2: ERWEITERUNG ABFALLANNAHMEKATALOG


ASN nach AVV	Abfallbezeichnung nach AVV
16 01 21*	gefährliche Bauteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 01 07 bis 16 01 11, 16 01 13 und 16 01 14 fallen
16 02 15*	aus gebrauchten Geräten entfernte gefährliche Bauteile
16 02 16	aus gebrauchten Geräten entfernte Bauteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 15 fallen
16 03 03*	anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
16 03 04 <sup>1</sup>	anorganische Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 03 03 fallen
16 06 05	andere Batterien und Akkumulatoren
20 01 33*	Batterien und Akkumulatoren, die unter 16 06 01, 16 06 02 oder 16 06 03 fallen, sowie gemischte Batterien und Akkumulatoren, die solche Batterien enthalten
20 01 34	Batterien und Akkumulatoren mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 33 fallen
20 01 35*	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, die gefährliche Bauteile enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21 und 20 01 23 fallen

## 2.8 Zu erwartende Rückstände und Emissionen

Gemäß § 5 Abs. 3 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, zu betreiben und stillzulegen, dass auch nach einer Betriebseinstellung

1. von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
2. vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
3. die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks gewährleistet ist.

Im bestimmungsgemäßen Betrieb werden Luftschadstoffe freigesetzt. Es handelt sich um Verbrennungsabgase sowie Schwermetalle, wobei die effiziente und mehrstufige Abgasreinigung sicherstellt, dass keine Emissionen verursacht werden, die zu erheblichen nachteiligen Auswirkungen führen. Mit der beantragten Änderung erfolgt keine Erhöhung der genehmigten Emissionsgrenzwerte, der Massenströme und auch keine Änderung der emittierten Stoffe. Somit ist, unter

Projekt	<b>Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Altballerien</b>	
Vorhabenträger	<b>Sprewerk Lübben GmbH</b>	
Bearbeiter	<b>Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH</b>	

- Seite 12 -

Einhaltung der Vorgaben des § 5 Abs. 3 BImSchG, vernünftigerweise auszuschließen, dass Rückstände und Emissionen vom Anlagengrundstück ausgehen, die zu erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter der Umwelt führen.

Es sind im genehmigten Bestand im Wesentlichen folgende vier Emissionsquellen vorhanden:

- EQ01 Abgaskamin der thermischen Behandlung, 29 m Höhe
- EQ02 Abluft der Absaugung aus der Vorsortierung, 10 m Höhe
- EQ0.1 Abgaskamin Gaskessel 1, 12,2 m Höhe
- EQ0.2 Abgaskamin Gaskessel 2, 12,3 m Höhe.

Die genehmigten Emissionsparameter der Quellen EQ01, EQ0.1 und EQ0.2 werden nicht geändert. Folglich ist hieraus keine Zusatzbelastung durch die Änderung gegeben. Die Emissionsquelle EQ02 kommt neu hinzu. Emittiert wird hier Staub.

### 2.9 Während der Bau- und Betriebsphase erzeugter Abfall

Während der Bauphase werden die üblichen Baustellenabfälle erzeugt. Die fach- und sachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung wird durch die beauftragten Baufirmen sichergestellt.


Folgende Abfälle werden in der Betriebsphase erzeugt:

TABELLE 3: IN DER BETRIEBSPHASE ERZEUGTE ABFÄLLE

Abfallschlüsselnummer	Bezeichnung	Menge [t/a]
16 01 17	Eisenmetalle	1.000
16 01 18	Nichteisenmetalle	800
16 01 19	Kunststoffe	75
19 01 99	Abfälle a.n.g.	4.000
19 12 12	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen	1.000
19 12 02	Eisenmetalle	100
19 12 03	Nichteisenmetalle	250
19 12 11*	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	1.000
19 01 17*	Pyrolyseabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	17.000
16 06 01*	Bleibatterien	10
16 06 02*	Ni-Cd-Batterien	10
16 06 03*	Quecksilber enthaltende Batterien	10
16 06 04	Alkalibatterien (außer 16 06 03)	10

\* gefährlicher Abfall

Die Beseitigung bzw. Verwertung der Abfälle erfolgt durch zertifizierte Entsorgungsunternehmen.

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 13 -

## 2.10 Vom Vorhabenträger geprüfte Alternativen

Die beantragte wesentliche Änderung einer bestehenden Anlage auf einem jahrzehntelang etablierten Betriebsstandort ist vollständig auf die bestehende technische und nichttechnische Infrastruktur angewiesen. Derzeit wird der Standort im Rahmen der Bauleitplanung als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung Großbatterierecycling, Munitionsentsorgung, Sprengstoffveredelung, Katalysatorenrecycling und Recycling von Pyrotechnik ausgewiesen. Damit bekundet die Gemeinde im Rahmen ihrer Planungshoheit das Interesse, diesen Standort auch künftig für das Vorhaben vorzusehen und den Industriestandort zu sichern. Die Prüfung von Standortalternativen ist daher nicht sinnvoll. Daher wird auf weitere Ausführungen hierzu verzichtet.

## 2.11 Kumulierende Vorhaben

Gemäß § 10 Abs. 4 UVPG liegen kumulierende Vorhaben vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Vorliegend handelt es sich um eine beantragte wesentliche Änderung einer immissionschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlage zur Munitionsdelaborierung und thermischen Behandlung von Sprengstoffen durch die beabsichtigte thermische Behandlung und Lagerung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen (Lithium-Ionen-Alt Batterien). Ein enger Zusammenhang des bestehenden Vorhabens und des Änderungsvorhabens liegt zweifelsfrei vor, da das Änderungsvorhaben mit der gemeinsamen Nutzung der technischen und nichttechnischen Infrastruktur verbunden ist und sich aufgrund der gemeinsamen Nutzung der wesentlichen Anlagentechnik auch die Einwirkungsbereiche beider Vorhaben überschneiden.

Wesentlich für die Beurteilung, ob es sich bei dem bestehenden Vorhaben und dem Änderungsvorhaben um kumulierenden Vorhaben im Sinne des UVPG handelt ist, ob es sich um Vorhaben derselben Art handelt. Das bestehende Vorhaben ist in die Ziffern 10.1(G) und 9.3.1(G) des Anhangs 1 zur 4. BImSchV sowie in die Ziffern 10.1(X) und 9.3.2(A) der Anlage 1 zum UVPG eingestuft. Das Änderungsvorhaben ist in die Ziffern 8.11.2.1(E,G) und 8.12.1.1(E,G) des Anhangs 1 zur 4. BImSchV und in die Ziffer 8.1.1.1(X) der Anlage 1 zum UVPG eingestuft. Es handelt sich demnach nicht um Vorhaben derselben Art, sodass das bestehende Vorhaben nicht als kumulierendes Vorhaben zu berücksichtigen ist. Gleichwohl ist es als Vorbelastung der Schutzgüter in die Bewertung mit einzubeziehen.

## 2.12 Grenzüberschreitende Wirkung

Eine grenzüberschreitende Wirkung ist nicht gegeben. Weitere Ausführungen entfallen.


## 2.13 Betroffenheit der Schutzgüter

### 2.13.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

#### Baubedingte Auswirkungen

Bauzeitlich werden erhöhte Emissionen von Lärm, Staub und verkehrsbedingten Luftschadstoffen (insbesondere CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>) infolge von Baustellen- und Lieferverkehr sowie der Bautätigkeit auftreten. Diese Emissionen können zu Beeinträchtigungen des Menschen im Einwirkungsbereich führen.

Die Verkehrsführung im Plangebiet bedingt, dass der Lieferverkehr über die L42 erfolgt, die durch verschiedene Ortschaften führt. Eine Umfahrung von Wohngebieten ist für den überregionalen Verkehr nicht möglich. Die Bauzeit der neuen Lagerhalle beträgt erfahrungsgemäß maximal sechs Monate. Eine Quantifizierung des Liefer- und Baustellenverkehrs ist ohne konkrete Ausführungs-

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 14 -

planung schwierig. Da baubedingt auftretende Auswirkungen auf einen überschaubaren Zeitraum beschränkt sind und bei derartigen Anlagengrößen erfahrungsgemäß in ihren Ausmaßen nicht zu sehr hohen Zusatzbelastungen führen, ist nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Menschen zu rechnen.

#### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Von den baulichen Anlagen gehen Emissionen aus, die prinzipiell zu einer Beeinträchtigung des Menschen oder der menschlichen Gesundheit führen können. Es ist daher genauer zu prüfen, ob das Vorhaben nachteilige Auswirkungen haben kann.

#### 2.13.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

##### Baubedingte Auswirkungen

Von der Bautätigkeit geht eine Störfunktion infolge von Staub, Lärm, Licht und Vibrationen aus. Diese sind zeitlich und räumlich eng begrenzt. Es ist zu prüfen, ob im Einwirkungsbereich relevanten Biotop, Gebiete mit potentiell hoher biologischer Vielfalt oder besonders schutzbedürftiger Tierarten vorhanden sind, die durch die Baumaßnahmen beeinträchtigt werden.

##### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Anlagenbedingt wird Fläche durch Überbauung in Anspruch genommen. Es ist zu prüfen, ob diese Fläche mit ihrer Biotopausstattung von besonderer Bedeutung für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ist.

Betriebsbedingt werden Luftschadstoffe und Lärm emittiert. Besonders die Stickstoffemissionen (Ammoniak und Stickoxide) können durch Stickstoffdeposition zu einer Nährstoffübersättigung und dadurch zu einer Schädigung von Ökosystemen führen, was mit einem Lebensraumverlust für seltene Tierarten und einem Verlust an biologischer Vielfalt verbunden sein kann. Daher sind Luftschadstoffe ausführlich zu betrachten.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe bzw. der Lage der Anlage im Wald, ist der Schutz vor Waldbränden von besonderer Bedeutung. Lithium-Ionen-Batterien besitzen eine hohe Energiedichte, die bei unsachgemäßer Handhabung und Lagerung ein erhöhtes Brandrisiko darstellen kann. Bei durch die Anlage verursachten Waldbränden wären sowohl Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie die Landschaft erheblich betroffen. Dieses ist vor dem Hintergrund der immer häufiger auftretenden Sommertrockenheit und der damit verbundenen erhöhten Empfindlichkeit gegenüber Entzündung genauer zu betrachten.

#### 2.13.3 Fläche und Boden


##### Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kommt es zu einem Flächenbedarf für die Baustelleneinrichtung und als Lagerfläche für Baumaterial. Dieser Flächenbedarf ist temporär und auf das Betriebsgelände beschränkt. Die temporäre bauzeitliche Flächeninanspruchnahme ist daher dem anlagenbedingten Flächenentzug untergeordnet und hierdurch mitberücksichtigt. Der Einsatz von Baumaschinen ist zudem immer mit dem Risiko der Freisetzung von Betriebsstoffen verbunden, was jedoch durch Einhaltung der geltenden Regelwerke mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann.

##### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Anlagenbedingt wird durch Überbauung und Versiegelung Fläche in Anspruch genommen. Im Hinblick auf die natürlichen Bodenfunktionen bedarf es daher einer genaueren Betrachtung. Außerdem werden Schwermetalle emittiert, die über die Luft in den Boden eingetragen werden. Dies bedarf einer genaueren Prüfung.



Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Altbatterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 15 -

#### 2.13.4 Wasser

##### Baubedingte Auswirkungen

Durch die Vorhaltung von Bau- und Betriebsstoffen auf der Baustelle besteht grundsätzlich die Möglichkeit des Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser. Eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung erfolgt baubedingt nicht.

##### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Neuversiegelung für die geplante Anlage führt auf der unversiegelten Fläche zu einer vollständigen Minderung der Grundwasserneubildung. Außerdem wird im Anlagenbetrieb mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen was bei Leckagen prinzipiell zu Verunreinigungen des Grundwassers führen kann. Daher ist eine nähere Betrachtung der anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen erforderlich.

#### 2.13.5 Luft und Klima

##### Baubedingte Auswirkungen

Bauzeitlich kommt es zu erhöhtem Fahrverkehr sowie zum Einsatz von Baumaschinen, die zu erhöhten Luftschadstoffemissionen führen. Eine über das auf derartigen Baustellen übliche Maß hinausgehende Intensität ist jedoch nicht zu erwarten. Immissionsprognosen für Luftschadstoffe werden für das vergleichsweise geringe Ausmaß und aufgrund der beschränkten Dauer der Baumaßnahmen nicht für erforderlich angesehen.

##### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Im Anlagenbetrieb kommt es zu Emissionen von Luftschadstoffen. Da die Emissionsparameter der bestehenden Emissionsquellen nicht verändert werden, sind lediglich die Staubemissionen der neuen Emissionsquelle EQ02 von Bedeutung für das Vorhaben. Diese sind nicht klimaschädlich. Es ist zu prüfen, inwieweit die zulässigen Grenzwerte in der Luft eingehalten werden.

Die weiteren Luftschadstoffe wirken primär entlang von Wirkungspfaden auf andere Schutzgüter, vornehmlich auf Menschen (Staub) und Ökosysteme (Stickstoff und Schwermetalle). Eine genauere Betrachtung von Luft und Klima ist diesbezüglich nicht erforderlich. Es ist auf die Betrachtungen zu Menschen und Tieren, Pflanzen und der biologischen Vielfalt zu verweisen.

#### 2.13.6 Landschaft

##### Baubedingte Auswirkungen


Baubedingt kann es durch die Baustelleneinrichtung und Baugerät zu einer zeitweisen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommen. Die baubedingten Beeinträchtigungen entfallen nach Abschluss der Bauarbeiten und führen daher nicht zu anhaltender Beeinträchtigung der Landschaft. Durch die Lage in ausgedehnter Wald- bzw. Forstfläche ist eine visuelle Wahrnehmung nur unmittelbar auf das bestehende Betriebsgelände beschränkt.

##### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die Lage des Vorhabenstandorts innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets ist eine genauere Betrachtung einschließlich der Auseinandersetzung mit der Schutzgebietsverordnung geboten, auch wenn es zu nur unwesentlichen und landschaftlich nicht erheblichen Beeinträchtigungen kommt.

#### 2.13.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Sofern in der unmittelbaren Umgebung keine denkmalschutzrechtlich relevanten Bereiche oder Objekte liegen ist keine Betroffenheit kulturellen Erbes zu erwarten. Das Vorhaben beschränkt sich auf die bestehenden Betriebsgrenzen, was zu keiner Beeinträchtigung sonstiger Sachgüter führt.

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 16 -

### 2.13.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind infolge von Wirkungspfaden denkbar. Auf die Wirkungspfade wurde in den vorhergehenden Abschnitten zu den jeweiligen Schutzgütern genannt. Daher wird auf weitere Erläuterungen an dieser Stelle verzichtet.

### 2.13.9 Zusammenfassung


Eine zusammenfassende Darstellung der ermittelten Wirkfaktoren und der von diesen betroffenen Schutzgütern ist als Übersicht in Tabelle 4 dargestellt.

TABELLE 4: DARSTELLUNG DER WIRKFAKTOREN UND BETROFFENEN SCHUTZGÜTER, DIE EINER GENAUEREN BETRACHTUNG IN DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG BEDÜRFE

	Menschen	menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	kulturelles Erbe	sonstige Sachgüter
<b>Baubedingt</b>											
Schallemissionen	X		X								
<b>Anlagenbedingt</b>											
Errichtung neuer Gebäude			X	X					X		
<b>Betriebsbedingt</b>											
Schallemissionen	X		X								
Staubemissionen	X						X				
Luftschadstoffemissionen	X		X		X		X				
Schwermetalldeposition					X						
Stickstoffdeposition			X								
Waldbrandgefährdung durch LIB			X						X		
Umgang mit wassergefährdenden Stoffen					X	X					





Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 18 -

menschlichen Gesundheit wird in erster Linie durch die Freisetzung und den Transport von gesundheitsschädlichen Stoffen über den Boden, die Luft oder das Wasser hervorgerufen. Als Bewertungskriterien werden hier einschlägige Fachgesetze (Bundes-Immissionsschutzgesetz, TA Luft, TA Lärm) als Quelle herangezogen. Darüberhinausgehende Einflüsse werden verbal-argumentativ bewertet.

Gemäß dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz können bereits geringe Schallpegel ab 25 dB(A) zu Konzentrations- und Schlafstörungen führen, wobei die Art der Geräusche einen wesentlichen Einfluss auf die Störintensität hat. Eine Dauerbelastung von 65 dB(A) könnte bereits zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen (BMUV 2017). Die Immissionsrichtwerte für Immissionsorte von Innenräumen werden entsprechend der TA Lärm im Tagzeitraum mit 35 dB(A) und im Nachtzeitraum mit 25 dB(A) angegeben.

#### Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Bei der Bewertung der Erheblichkeit von Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind die in § 1 BNatSchG formulierten Ziele maßgeblich. Es gilt zu ermitteln, ob der Eingriff die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt nach den Kriterien in § 1 Abs. 2 BNatSchG gefährdet, der dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts nach den Kriterien in § 1 Abs. 3 BNatSchG oder der dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft nach den Kriterien in § 1 Abs. 4 BNatSchG gefährdet.


Für die Bewertung der Erheblichkeit der Stickstoffdeposition ist nach Anhang 9 der TA Luft zu prüfen, ob sich im Einwirkungsbereich der Anlage (Gesamtzusatzbelastung  $>5 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ ) empfindliche Ökosysteme befinden. Die Prüfung auf Anhaltspunkte erheblicher nachteiliger Auswirkungen erfolgte im Rahmen des Gutachtens für Luftschadstoffe (Ingenieure SHN GmbH 2022b). FFH-Gebiete werden gesondert nach Anhang 8 der TA Luft bewertet. Demnach ist bei Überschreitung des Abschneidekriteriums von  $0,3 \text{ kg (ha a)}^{-1}$  eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Gemäß dem Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK) zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in gesetzlich geschützte Biotop im Rahmen von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren vom 18.09.2020 ist das Abschneidekriterium von  $0,3 \text{ kg (ha a)}^{-1}$ , entgegen der Regelung der TA Luft, auch bei der Beurteilung gesetzlich geschützter Biotop anzuwenden (MLUK 2020). Dies wird entsprechend berücksichtigt.

Die Bewertung von Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt erfolgt größtenteils verbal-argumentativ bzw. unter Berücksichtigung wissenschaftlich anerkannter Prüfwerte (z.B. Critical Loads für eutrophierenden Stickstoff) sowie dem Erlass des MLUK (2020). Dabei werden geschützte Teile von Natur und Landschaft besonders berücksichtigt.

Die Betrachtung von gebietsschutzrechtlichen (Natura 2000) und artenschutzrechtlichen Belangen wird in jeweils gesonderten Abschnitten betrachtet.

TABELLE 5: IMMISSIONSWERTE FÜR SCHADSTOFFDEPOSITIONEN GEM. TABELLE 6 IN NR. 4.5.1 TA LUFT, UMGERECHNET IN  $\text{G HA}^{-1} \text{ A}^{-1}$

Element	Fracht
[-]	[ $\text{g ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ ]
Arsen (As)	14,6
Blei (Pb)	365
Cadmium (Cd)	7,3
Nickel (Ni)	54,75

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 19 -

Element	Fracht
[-]	[g ha <sup>-1</sup> a <sup>-1</sup> ]
Quecksilber (Hg)	3,65
Thallium (Tl)	7,3

### Fläche und Boden

Grundlage der Bewertung von Auswirkungen auf Fläche und Boden bildet das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG). Es wird ermittelt und bewertet, ob die darin beschriebenen natürlichen Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigt werden. Dies erfolgt anhand von festgelegten Grenzwerten bzw. verbal-argumentativ. Für die Schadstoffdeposition werden die zulässigen jährlichen Frachten über alle Wirkungspfade nach Nr. 5 des Anhangs 2 zur BBodSchV herangezogen. Dies stellt den konservativen Ansatz dar, da diese Werte für Böden angesetzt werden, in denen bereits die Vorsorgewerte eines Schadstoffs überschritten sind (§ 11 Abs. 1 BBodSchV). Nachfolgende aufgeführte Werte werden zur Beurteilung herangezogen.

TABELLE 6: ZULÄSSIGE ZUSÄTZLICHE FRACHTEN AN SCHADSTOFFEN ÜBER ALLE WIRKUNGSPFADE (ANHANG 2 NR. 5 BBODSCHV)


Element	Fracht
[-]	[g ha <sup>-1</sup> a <sup>-1</sup> ]
Blei	400
Cadmium	6
Chrom	300
Kupfer	360
Nickel	100
Quecksilber	1,5

### Wasser

Für die Erheblichkeitsbewertung von Auswirkungen auf das Wasser dient das WHG inkl. aller untergeordneter Fachgesetze und -verordnungen (OGewV, GrwV etc.) als Grundlage. Es gelten die Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie, einen guten ökologischen und chemischen sowie, das Grundwasser betreffend, mengenmäßigen Zustand der Gewässer zu erhalten oder zu erreichen. Alle Auswirkungen durch Tätigkeiten, die diesem Ziel zuwiderhandeln, sind demnach als erheblich zu bewerten.

### Luft und Klima

Nachteilige Auswirkungen auf die Luft können durch die Freisetzung von Luftschadstoffen hervorgerufen werden. Als Bewertungsgrundlage ist hier das Bundes-Immissionsschutzgesetz inkl. untergeordneter Vorschriften (BImSchV, TA Luft) als Grundlage zu verwenden. Diese dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen (Nr. 1 TA Luft). Werden Luftschadstoffe emittiert, sind diese anhand der TA Luft auf Erheblichkeit zu überprüfen. Dies erfolgt entweder unter Berücksichtigung der Emissionsgrenzwerte oder muss durch Ausbreitungsrechnungen anhand von Immissionsrichtwerten ermittelt und bewertet werden.

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 20 -

### Landschaft

Maßgeblich für die Bewertung von Auswirkungen auf die Landschaft ist der Grundsatz aus § 1 Abs. 4 BNatSchG. Es gilt die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft dauerhaft zu sichern. Darüber hinaus sind die Vorgaben und Verbote der Gebietsschutzverordnungen von Landschaftsschutzgebieten zu berücksichtigen.

### Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Beeinträchtigung von kulturellem Erbe ist als erheblich zu bewerten, wenn es zu Beschädigungen oder zur vollständigen Zerstörung kommt. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ. Gleiches gilt ebenso für sonstige Sachgüter.

### Natura 2000

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete liegt vor, wenn das Vorhaben den in den Gebietsschutzverordnungen genannten Schutzziele entgegensteht oder darin festgelegte verbotene Handlungen erfolgen. Besonderes Augenmerk ist dabei auf die in den Schutzziele genannten Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensraumtypen zu legen. Da für das Vorhaben eine gesonderte Prüfung nach § 34 erfolgt ist, werden die Ergebnisse dieser Prüfung im vorliegenden UVP-Bericht zusammengefasst und als Bewertungsgrundlage verwendet.


### Artenschutz

Das spezielle Artenschutzrecht basiert auf europarechtlichen Vorgaben und wurde durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), im speziellen über den § 44 BNatSchG, in nationales Recht überführt. Danach ist es verboten

1. wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,  
**(Tötungsverbot)**
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören,  
**(Störungsverbot)**
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,  
**(Schädigungsverbot)**
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.


Für Eingriffe, die nach § 17 Abs. 1 BNatSchG einer behördlichen Zulassung oder einer Anzeige an eine Behörde bedürfen und nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbar sind, gilt § 44 Abs. 5 BNatSchG. Danach liegen keine Verstöße gegen die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 vor, wenn es sich nicht um Arten nach Anh. IV der FFH-RL, europäische Vogelarten oder Arten nach einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 handelt. Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gibt es noch nicht. Darin sollen bestimmte besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten der EG-Artenschutzverordnung und europäische Vogelarten und bestimmte sonstige Tier- und Pflanzenarten unter strengen Schutz gestellt werden, die natürlich vorkommen und im Inland vom Aussterben bedroht sind oder für die die Bundesrepublik Deutschland in besonders hohem Maße verantwortlich ist.

Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn Verstöße gegen das spezielle Artenschutzrecht eintreten oder der Erhaltungszustand einer darüber hinaus zu betrachtenden Art gefährdet wird.

Projekt	<b>Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Altzellen</b>	
Vorhabenträger	<b>Sprewerk Lübben GmbH</b>	
Bearbeiter	<b>Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH</b>	

- Seite 21 -

Da für das Vorhaben ein Artenschutzfachbeitrag (GICON 2022a) angefertigt wurde, werden die Ergebnisse dieser Prüfung im vorliegenden UVP-Bericht zusammengefasst und als Bewertungsgrundlage genutzt.

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 22 -

#### 4 Beschreibung des Zustands der Umwelt und der vom Vorhaben betroffenen Schutzgüter im Untersuchungsgebiet (Raumanalyse)

##### 4.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Beurteilungsgebiet ist durch ausgedehnte Wald- bzw. Forstflächen bestimmt. Im Beurteilungsgebiet sind keine Wohngebiete, sonstige Wohnnutzungen oder Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung vorhanden. In der im Anhang beigefügten Karte 2 zum UVP-Bericht sind die nächstgelegenen Wohngebiete entsprechen der Topographischen Karte sowie die im Folgenden betrachteten Immissionsorte gekennzeichnet.

Hinsichtlich der Vorbelastung durch Schallemissionen wird im Rahmen von Schallimmissionsprognosen i.d.R. kein Vergleich zwischen Ist- und Sollzustand angegeben, sondern lediglich das Gesamtergebnis beurteilt. Auch in der neu angefertigten Schallimmissionsprognose (GICON 2022b) wurde nur die Gesamtbelastung nach der beantragten Änderung bewertet. Als nächstgelegene Immissionsorte wurden folgende Punkte beurteilt (vgl. GICON 2022b), die ebenfalls im Rahmen der Immissionsprognose für Luftschadstoffe (Ingenieure SHN 2022b) beurteilt wurden:

TABELLE 7: BETRACHTETE IMMISSIONSORTE DER SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE (GICON 2022B) UND IMMISSIONSPROGNOSE FÜR LUFTSCHADSTOFFE (INGENIEURE SHN 2022B)

Nr.	Abstand/ Richtung	Beschreibung	Einstufung
IO 01	1.030 m/ N	Schleppzig, Bahnhof Börnichen 1	Wohngebäude im Außenbereich
IO 02	2.950 m/ O	Biebersdorf, Dorfstr. 1	Allgemeines Wohngebiet
IO 03	1.300 m/ SO	Lübben, Börnichen 4a	Wohngebäude im Außenbereich
IO 04	2.050 m/ SW	Hartmannsdorf, Zur Spree 10	Allgemeines Wohngebiet
IO 05	1.960 m/ SW	Hartmannsdorf, Am Dorfanger 10	Allgemeines Wohngebiet

Hinweis: Alle aufgeführten Immissionsorte liegen außerhalb des Beurteilungsgebiets. Die angegebenen Abstände beziehen sich auf die Betriebsgrenzen, während das Beurteilungsgebiet nach TA Luft auf einen Radius um den Emissionsschwerpunkt bezogen wird. Daher sind Immissionsorte mit Abständen kleiner dem Radius des Beurteilungsgebiets nicht darin eingeschlossen. In der im Anhang beigefügten Karte 2 sind die Immissionsorte gekennzeichnet.


Grundsätzlich ist die Empfindlichkeit des Menschen gegenüber Lärmeinwirkung sehr subjektiv und ist nicht von der Einstufung des Wohngebiets (hier Allgemeines Wohngebiet oder Wohngebäude im Außenbereich) abhängig. Einen besonderen Schutzanspruch genießen Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten, die weder im Beurteilungsgebiet noch an den Immissionsorten vorliegen.

##### 4.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Das Beurteilungsgebiet ist maßgeblich durch ausgedehnte Wald- bzw. Forstflächen geprägt. Südwestlich des Betriebsstandorts liegt das Naturschutzgebiet Wiesenau. Zudem liegt das Betriebsgelände innerhalb des Biosphärenreservats Spreewald. Es befinden sich gesetzlich geschützte Biotope im Beurteilungsgebiet, von denen einige aus dem Altbestand vorliegen. Neben den Bestandskarten wurde von GICON (2022c) eine Biotopkartierung auf dem Betriebsgelände und der näheren Umgebung durchgeführt. Dabei wurden vier gesetzlich geschützte Biotope festgestellt. Die schutzgutrelevanten Gebiete sind in den im Anhang beigefügten Karten 3 und 4 gekennzeichnet. Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Naturparke und Naturdenkmäler sind im Beurteilungsgebiet nicht ausgewiesen.





Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 24 -

Das nächstgelegene Fließgewässer ist die westlich des Betriebsgeländes verlaufende Spree, die jedoch außerhalb des Beurteilungsgebiets liegt. Der Vorhabenstandort liegt jedoch im Einzugsgebiet der Spree. Mehrere Teiche liegen westlich im Beurteilungsgebiet. Diese sind in der im Anhang beigefügten Karte 5 gekennzeichnet.

Eine Empfindlichkeit gegen Schadstoffeintrag ist grundsätzlich für Gewässer vorauszusetzen.

#### Grundwasser

Am Standort liegt der Grundwasserkörper Schlepzig (DEGB\_DEBB\_HAV\_MS\_3) an. Der mengenmäßige Zustand ist gem. 3. Bewirtschaftungsplan gut. Der chemische Zustand ist aufgrund der Überschreitung des Schwellenwerts für Ammonium-N nach Anlage 2 GrwV schlecht. Diese wird auf diffuse Quellen aus der Landwirtschaft zurückgeführt. Der Grundwasserflurabstand beträgt unter dem Betriebsgelände 1-2 m. Aus den Grundwassergleichen ist eine Grundwasserfließrichtung von Südost nach Nordwest abzuleiten.

In der im Anhang beigefügten Karte 7 sind die Grundwassergleichen, der Grundwasserflurabstand sowie die Grundwassereinzugsgebiete gekennzeichnet.

Aufgrund des bereits schlechten chemischen Zustands des Grundwasserkörpers ist jeglicher Stoffeintrag als Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot nach WRRL zu bewerten, woraus sich eine grundsätzlich hohe Empfindlichkeit gegenüber zusätzlicher Belastungen ergibt.

#### 4.5 Luft und Klima

Für die Stadt Lübben (Spreewald) liegt kein Luftreinhalteplan vor.

In der näheren Umgebung des Standorts ist keine Messstation für Luftschadstoffe bekannt, von der etwaige Vorbelastungen ermittelt werden könnten. Grundsätzlich besteht durch die bestehende Anlage eine Vorbelastung mit Luftschadstoffen. Durch die Ableitung der Luftschadstoffe in die Atmosphäre über den Abgaskamin wird sichergestellt, dass eine ausreichende Verdünnung erfolgt, die die Luft nicht übermäßig und punktuell belastet. Klimawirksame Stoffe werden nicht in relevantem Maße emittiert. Durch die Lage innerhalb ausgedehnter Wald- bzw. Forstflächen, die einen wesentlichen Beitrag zur Regeneration des lokalen und regionalen Klimas beitragen, sind Luft und Klima im Beurteilungsgebiet als gut und in gewissem Maße belastbar einzuschätzen.

Als Erheblichkeitsschwelle sind die Grenzwerte der TA Luft heranzuziehen. Es ist eine Empfindlichkeit des Schutzguts gegen die Überschreitung von Grenzwerten zu nennen.


#### 4.6 Landschaft

Die Landschaft im Beurteilungsgebiet ist durch ausgedehnte Wald- bzw. Forstflächen gekennzeichnet. Der Standort selbst liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Biosphärenreservat Spreewald“, welches den Schutzzonen III (Zone der harmonischen Kulturlandschaft) und IV (Regenerationszone) des gleichnamigen Biosphärenreservats entspricht und durch die Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung „Biosphärenreservat Spreewald“ vom 12. September 1990 festgesetzt wurde. Gemäß § 3 dieser Verordnung ist der Schutzzweck wie folgt definiert:

„Die Festsetzung des Biosphärenreservates bezweckt:

1. den Schutz der in Europa einmaligen Niederungslandschaft des Spreewaldes mit seinem fein strukturierten Fließgewässersystem, artenreichen Feuchtbiotopen, Wiesen und Niederungswäldern,
2. die Erhaltung und Wiederherstellung eines naturnahen Wasserregimes mit periodischen Überstauungen als Grundlage der Tier- und Pflanzenwelt in ihren durch Wasser bestimmten Lebensräumen,
3. die Bewahrung traditioneller Bewirtschaftungsformen wie Horstäcker, Streuwiesen und das dadurch hervorgebrachte kleinflächige Mosaik der Landnutzung,



Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	


- Seite 25 -

4. die Bestandspflege und -förderung gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Arten in ihren Biotopen,
5. die Regenerierung ökologisch degradierteter Meliorationsflächen und Fließgewässer zu weitläufig vernetzten, ökologisch stabilen Lebensräumen,
6. die Entwicklung zukunftsfähiger ökologischer Landnutzungsmodelle zur Existenzsicherung der Spreewaldbauern als Pfleger und Gestalter dieser Landschaft, verbunden mit der Wiedergeburt traditionellen Handwerks,
7. Erkenntnisgewinn aus Naturbeobachtung durch einen umweltverträglichen und gelenkten Fremdenverkehr, der sich vor allem auf Wasserwegen vollzieht,
8. die Vermittlung breiten Umweltbewußtseins bei der ansässigen Bevölkerung und den Spreewaldbesuchern durch Erleben funktionierender Ökosysteme,
9. eine kontinuierliche ökologische Grundlagenforschung, die insbesondere dazu dient, eine ganzheitliche Sicht der Beziehung zwischen Mensch und Biosphäre zu finden.“

Gemäß § 4 der Verordnung verbinden sich in der Schutzzone III „Schutz und Nutzung der Natur mit kulturellen Traditionen zur harmonischen Ganzheit. Nachhaltige Wirtschaftsweisen bewahren das über Jahrhunderte gewachsene Landschaftsbild.“ Der Vorhabenstandort liegt innerhalb der Schutzzone III.

#### 4.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Beurteilungsgebiet sind in den Geodaten des BLDAM keine Bodendenkmäler Grabungsschutzgebiete, Baudenkmale und Denkmale mit Flächencharakter verzeichnet. In sonstige Sachgüter (z.B. Fremdeigentum) wird nicht eingegriffen.

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 26 -

## 5 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen auf die vom Vorhaben betroffenen Schutzgüter (Wirkungsanalyse)

### 5.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Beurteilungsgebiet weist keine bedeutenden Aufenthaltsorte oder Erholungsinfrastruktur auf und ist trotz der weitläufigen Wald- bzw. Forstflächen aufgrund der bestehenden industriellen Nutzung auch nicht durch ein besonderes Naherholungspotential gekennzeichnet. Stoffliche wie nicht-stoffliche Emissionen führen aufgrund der großen Distanz zu Wohngebieten nicht zu Belästigungen oder Gefährdung der menschlichen Gesundheit. Dies wird durch die nachfolgenden Ausführungen untermauert.


#### Lärmbelästigung

Im Rahmen der Schallimmissionsprognose wurden fünf nächstgelegene Immissionsorte hinsichtlich der Lärmeinwirkung untersucht. In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse entsprechend dem Schallgutachten (GICON 2022b, Tabelle 16 im Abschnitt 7) aufgeführt.

TABELLE 8: ERGEBNIS DER SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE (GICON 2022B)

Nr.	Beschreibung	Immissionsrichtwerte		Zusatzbelastung der Anlage	
		tags	nachts	tags	nachts
[-]	[-]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
IO 01	Schleppzig, Bahnhof Börnichen 1	60	45	28	27
IO 02	Biebersdorf, Dorfstr. 1	55	40	20	16
IO 03	Lübben, Börnichen 4a	60	45	26	26
IO 04	Hartmannsdorf, Zur Spree 10	55	40	28	24
IO 05	Hartmannsdorf, Am Dorfanger 10	55	40	28	24

Aus dem Schallgutachten geht hervor, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte an den der Anlage nächstgelegenen Immissionsorten sowohl im Tag- als auch im Nachtzeitraum um 27-34 dB(A) unterschritten werden. Da auch die zulässigen Geräuschspitzen (vgl. Tabelle 17 in GICON 2022b) um mehr als 30 dB(A) unterschritten werden, liegen alle betrachteten Immissionsorte nicht im Einwirkungsbereich der Anlage nach Nr. 2.2 der TA Lärm. Dazu ist zu sagen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm so festgesetzt sind, dass der Großteil der Bevölkerung die Lärmeinwirkung nicht als störend empfindet. Wie im Abschnitt 3.4 angegeben, können bereits Dauerbelastungen von 25 dB(A) zu Konzentrations- und Schlafstörungen führen (BMUV 2017). Es ist festzustellen, dass im Tagzeitraum diese sehr konservativ zu bezeichnende Schwelle an den IO 1, 3, 4 und 5 um 1 bis 3 dB(A) überschritten wird. Im Nachtzeitraum wird diese Schwelle nur am IO 1 um 1 dB(A) überschritten. Bei den prognostizierten Werten in der vorstehenden Tabelle handelt es sich um Schalleistungspegel außerhalb von Gebäuden. Bereits bei einem nur angekippten Fenster kann durch die geringe Öffnung eine Minderung des Schalleistungspegels um etwa 10 dB(A) angenommen werden (Siegemund, Schallgutachter Ingenieure SHN GmbH, persönliche Kommunikation). Selbst bei voll geöffnetem Fenster ist eine Lärminderung zu unterstellen, die auch von der Innenausstattung des jeweiligen Raums abhängt. So wird der Schall- druck in einem vollgeflisten Badezimmer höher liegen, als in einem Raum mit vielen absorbierenden Materialien, wie es üblicherweise in Schlafzimmern der Fall ist. Da die Zusatzbelastung der Anlage außerhalb von Gebäuden die konservative Störungsschwelle von 25 dB(A) nur um maximal 3 dB(A) überschreitet, ist deren Unterschreitung im Innenraum der Immissionsorte sichergestellt. Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Lärm sind folglich ausgeschlossen.

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

### Staub

Im Rahmen der Immissionsprognose für Luftschadstoffe wurden vier nächstgelegene Immissionsorte hinsichtlich der Staubeinwirkung untersucht. Der IO 02, der bei der Lärmbetrachtung einbezogen wurde, liegt mit >2,5 km Entfernung weit außerhalb des Einwirkungsbereichs und wurde daher hier nicht mit in die Betrachtung einbezogen. In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse entsprechend der Immissionsprognose für Luftschadstoffe (Ingenieure SHN GmbH 2023b, Abschnitt 4.2) aufgeführt.

TABELLE 9: ERGEBNIS DER AUSBREITUNGSRECHNUNG FÜR STAUB (INGENIEURE SHN GMBH 2023B)

Nr.	Beschreibung	Staub (PM-10)		Feinstaub (PM-2,5)	
		Tagesmittel	Irrelevanz	Tagesmittel	Irrelevanz
[-]	[-]	[ $\mu\text{g (m}^3\text{)}^{-1}$ ]	[ $\mu\text{g (m}^3\text{)}^{-1}$ ]	[ $\mu\text{g (m}^3\text{)}^{-1}$ ]	[ $\mu\text{g (m}^3\text{)}^{-1}$ ]
IO 01	Schleppzig, Bahnhof Börnichen 1	0,1	1,5	0,2	0,75
IO 03	Lübben, Börnichen 4a	0,0	1,5	0,1	0,75
IO 04	Hartmannsdorf, Zur Spree 10	0,0	1,5	0,1	0,75
IO 05	Hartmannsdorf, Am Dorfanger 10	0,1	1,5	0,1	0,75

Aus dem Gutachten geht hervor, dass die Immissionswerte an den der Anlage nächstgelegenen Immissionsorten die Irrelevanzschwelle nach TA Luft deutlich unterschreiten. Betrachtet wurde hier die Gesamtzusatzbelastung der Anlage im beantragten Zustand. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Staub sind folglich ausgeschlossen.


### Stickstoffdioxid und Schwefeldioxid

Im Rahmen der Immissionsprognose für Luftschadstoffe wurden vier nächstgelegene Immissionsorte hinsichtlich der Einwirkung durch Stickstoffdioxid und Schwefeldioxid untersucht. In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse entsprechend der Immissionsprognose für Luftschadstoffe (Ingenieure SHN GmbH 2023b, Abschnitt 4.3.1 und 4.4) aufgeführt.

TABELLE 10: ERGEBNIS DER AUSBREITUNGSRECHNUNG FÜR STICKSTOFFDIOXID UND SCHWEFELDIOXID (INGENIEURE SHN GMBH 2023B)

Nr.	Beschreibung	Stickstoffdioxid		Schwefeldioxid	
		Maximalwert	Irrelevanz	Maximalwert	Irrelevanz
[-]	[-]	[ $\mu\text{g (m}^3\text{)}^{-1}$ ]	[ $\mu\text{g (m}^3\text{)}^{-1}$ ]	[ $\mu\text{g (m}^3\text{)}^{-1}$ ]	[ $\mu\text{g (m}^3\text{)}^{-1}$ ]
IO 01	Schleppzig, Bahnhof Börnichen 1	0,3	1,2	0,0	1,5
IO 03	Lübben, Börnichen 4a	0,1	1,2	0,0	1,5
IO 04	Hartmannsdorf, Zur Spree 10	0,1	1,2	0,0	1,5
IO 05	Hartmannsdorf, Am Dorfanger 10	0,2	1,2	0,3	1,5

Aus dem Gutachten geht hervor, dass die Immissionswerte an den der Anlage nächstgelegenen Immissionsorten die Irrelevanzschwelle nach TA Luft deutlich unterschreiten. Betrachtet wurde hier die Gesamtzusatzbelastung der Anlage im beantragten Zustand. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Stickstoffdioxid und Schwefeldioxid sind folglich ausgeschlossen.

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 28 -

## Fluor und Chlor

Im Rahmen der Immissionsprognose für Luftschadstoffe wurden vier nächstgelegene Immissionsorte hinsichtlich der Einwirkung durch Fluor und Chlor untersucht. In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse entsprechend der Immissionsprognose für Luftschadstoffe (Ingenieure SHN GmbH 2023b, Abschnitt 4.7 und 4.8) aufgeführt.

Tabelle 11: Ergebnis der Ausbreitungsrechnung für Fluor und Chlor (Ingenieure SHN GmbH 2023b)

Nr.	Beschreibung	Fluor		Chlor	
		Zusatzbelastung	Irrelevanz	Zusatzbelastung	Arbeitsplatzgrenzwert/100
[-]	[-]	[ $\mu\text{g (m}^3\text{)}^{-1}$ ]	[ $\mu\text{g (m}^3\text{)}^{-1}$ ]	[ $\mu\text{g (m}^3\text{)}^{-1}$ ]	[ $\mu\text{g (m}^3\text{)}^{-1}$ ]
IO 01	Schleppzig, Bahnhof Börnichen 1	0,00	0,04	0,00	15
IO 03	Lübben, Börnichen 4a	0,00	0,04	0,00	15
IO 04	Hartmannsdorf, Zur Spree 10	0,00	0,04	0,00	15
IO 05	Hartmannsdorf, Am Dorfanger 10	0,00	0,04	0,00	15

Aus dem Gutachten geht hervor, dass die Immissionswerte an den der Anlage nächstgelegenen Immissionsorten keine Belastung zu erwarten ist. Betrachtet wurde hier die Gesamtzusatzbelastung der Anlage im beantragten Zustand. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Fluor und Chlor sind folglich ausgeschlossen.

## Fazit

**Bau-, anlagen- und betriebsbedingte erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Menschen und die menschliche Gesundheit sind ausgeschlossen.**


### 5.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Eine Beeinträchtigung von Tieren könnte insbesondere durch bau- und betriebsbedingte Schallemissionen sowie die anlagenbedingte Beseitigung potentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Beseitigung von Gehölzen zur Errichtung der Halle 1 hervorgerufen werden. Beeinträchtigungen von Pflanzen könnte durch betriebsbedingte Nährstoff- sowie durch die Schadstoff- und Schwermetalldeposition sowie die Konzentration von Stickstoffdioxid und Ammoniak in der Luft hervorgerufen werden. Die Beseitigung von Gehölzen zur Errichtung der Halle 1 ist zweifellos eine Beeinträchtigung der Pflanzen. Im räumlichen Zusammenhang der großräumigen Bewaldung ist mit der Beseitigung von wenigen Bäumen auf einer Fläche von <0,3 ha allerdings keine Erheblichkeit zu erkennen.

### Nähr- und Schadstoffdeposition

Im Rahmen der Immissionsprognose für Luftschadstoffe (Ingenieure SHN GmbH 2023b) wurden die Nährstoff-, Schadstoff- und Schwermetalldepositionen beurteilt. Die im Rahmen der Ausbreitungsrechnung ermittelte Höchstkonzentration für Stickstoffdioxid beträgt  $1,5 \mu\text{g/m}^3$ . Die Irrelevanzschwelle, bei deren Einhaltung der Schutz der Vegetation vor erheblichen Nachteilen sichergestellt ist, beträgt  $3 \mu\text{g/m}^3$  und wird somit um 50% unterschritten. Die ermittelte Höchstkonzentration für Ammoniak beträgt  $0,05 \mu\text{g/m}^3$ . Die Irrelevanzschwelle, bei deren Einhaltung der Schutz der Vegetation vor erheblichen Nachteilen sichergestellt ist, beträgt  $3 \mu\text{g/m}^3$  und wird somit um >98% unterschritten. Die ermittelte Höchstkonzentration für Schwefeldioxid beträgt  $0,3 \mu\text{g/m}^3$ . Die Irrelevanzschwelle, bei deren Einhaltung der Schutz der Vegetation vor erheblichen Nachteilen sichergestellt ist, beträgt  $2 \mu\text{g/m}^3$  und wird somit um 85% unterschritten.




Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 29 -

Die Stickstoffdeposition beträgt am Aufpunkt der höchsten Gesamtzusatzbelastung 0,651 kg/(ha\*a) und unterschreitet damit das Abschneidekriterium nach TA Luft von 5 kg/(ha\*a) deutlich. Aufgrund der Entwicklungen der Rechtsprechung wird die Anwendung des Abschneidekriteriums von 5 kg/(ha\*a) meist kritisiert. Andere rechtsverbindliche Regelungen fehlen jedoch. Bei einer ermittelten Höchstbelastung von 0,651 kg/(ha\*a) ist aber keine Erheblichkeit von Auswirkungen anzunehmen. Im Bereich der höchsten Immissionsbelastung sind keine geschützten Biotop vorhanden. Zudem handelt es sich hierbei um die Gesamtzusatzbelastung, in der die bestehende Anlage enthalten ist. Da es zu keinen relevanten zusätzlichen Emissionen kommt, ist die vorhabenbedingte Zusatzbelastung praktisch 0. Ungeachtet dessen wurde überprüft, ob gesetzlich geschützte Biotop im Bereich einer Überschreitung des Abschneidekriteriums von 0,3 kg/(ha\*a) entsprechend des Erlasses des MLUK (2020) liegen. In der im Anhang beigefügten Karte 8 ist die Stickstoffdeposition (Gesamtzusatzbelastung, da die Zusatzbelastung 0 ist) mit Kennzeichnung der geschützten Biotop entsprechend Karte 4 sowie des FFH-Gebiets Wiesenau-Pfaffenberge sowie die Isoplethe des Abschneidekriteriums von 0,3 kg/(ha\*a) dargestellt. Wie in der Karte zu erkennen ist, liegt ein gesetzlich geschütztes Biotop aus dem Altbestand der Biotopkartierung von 1991 bis 1998 im Bereich einer Stickstoffdeposition von >0,3 kg/(ha\*a). Es handelt sich dabei um einen ehemals als „Kiefern-Vorwald trockener Standorte“ (Biotopcode 082819) kartiertes Biotop entlang eines Weges um das Anlagengelände der bereits bestehenden Delaborierungsanlage. Anhand historischer Luftbilder hier eine etwa 20 m breite Aufforstung von Kiefern erkennbar. In den aktuellsten Luftbildern ist festzustellen, dass das Vorwald-Stadium nach mittlerweile >25 Jahren deutlich überschritten ist. In der nachfolgenden Abbildung ist der Zustand der Aufforstung aus den Jahren 1992-1997 dem aktuellen Zustand gegenübergestellt. Erkennbar ist, dass es sich nach heutigem Stand nicht mehr um ein Vorwald-Stadium handelt und die Aufforstung in den bestehenden Kiefernforst integriert ist. Folglich ist kein Biotopschutz mehr gegeben, was sich auch im aktuellen Biotopkataster des Landes Brandenburg so widerspiegelt.



ABBILDUNG 1: GEGENÜBERSTELLUNG DER AUFFORSTUNGSFLÄCHE (GRÜN) IM ZEITRAUM DER DOP 1992-1997 (LINKS) UND DER DOP 2021 (RECHTS) IM BEREICH DER ÜBERSCHREITUNG DES ABSCHNEIDEKRITERIUMS VON 0,3 KG/(HA\*A)

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 30 -

Gemäß Nr. 4.5.1 TA Luft ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich der Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen, sichergestellt, wenn die in den Tabelle 4 und 5 (vgl. Abschnitt 3.4) dargestellten Werte eingehalten werden. In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Immissionsprognose am Aufpunkt der höchsten Gesamtzusatzbelastung den Werten der Tabellen 4 und 5 gegenübergestellt.

TABELLE 12: ERGEBNIS DER AUSBREITUNGSRECHNUNG FÜR FLUOR UND CHLOR (INGENIEURE SHN GMBH 2023B)

Stoff	Immissionswert lt. Ausbreitungsrechnung	Grenzwert nach Tab. 4	Grenzwert nach Tab. 5
	[g ha <sup>-1</sup> a <sup>-1</sup> ]	[g ha <sup>-1</sup> a <sup>-1</sup> ]	[g ha <sup>-1</sup> a <sup>-1</sup> ]
Arsen	7,738	14,6	-
Blei	7,665	365	400
Cadmium	0,7665	7,3	6
Nickel	7,738	54,75	100
Quecksilber	0,2555	3,65	1,5
Thallium	0,7665	7,3	-
Chrom	7,738	-	300
Kupfer	7,738	-	360

Aus der vorstehenden Tabelle geht hervor, dass die Kriterien zum Schutz vor erheblichen Umweltauswirkungen für alle Stoffe sicher eingehalten werden.

### Waldbrandgefahr


Aufgrund der Lage im Wald, geht von Anlagen zur thermischen Behandlung von LIB ein potentielles Waldbrandrisiko aus. Da die thermische Behandlung innerhalb der bestehenden ThVA erfolgt, ist die von der beantragten Änderung ausgehende erhöhte Brandgefahr jedoch nicht wesentlich höher, als bei der Behandlung der Munition und Gegenstände mit Explosivstoffen. Durch den Neubau der Halle 1 wird ein Lager für LIB geschaffen. Aufgrund der hohen Energiedichte der LIB kann sich die Gefahr einer Brandentstehung durch unsachgemäße Handhabung und Lagerung stark erhöhen. Um dieser erhöhten Brandgefahr entgegenzuwirken, sind zahlreiche Maßnahmen zum Brandschutz vorgesehen, die im Brandschutzkonzept (Abschnitt 12 der Antragsunterlagen) beschrieben und im Folgenden kurz zusammengefasst sind.

#### 1. Baulicher Brandschutz

Die Grundfläche der neuen Halle beträgt  $\leq 1.800 \text{ m}^2$ . Für die Sicherheitskategorie K1 gemäß Musterindustriebau-Richtlinie sind die baulichen Anforderungen der Halle eingehalten. Eine Unterteilung in Brandabschnitte durch innere Brandwände ist nicht erforderlich. Die Lagerung erfolgt in zwei Lagerbereichen, die durch eine Freifläche von 5 m Breite getrennt werden. Durch ausreichende Abstände zu umliegenden Gebäuden sind keine Gebäudeabschlusswände erforderlich.

#### 2. Anlagentechnischer Brandschutz

Die Lagerhalle wird 24/7 mit Thermalkameras überwacht. Bei Branddetektion erfolgt eine unmittelbare Alarmierung der Wachschutzzentrale bzw. Verwaltung der Spreewerk Lübben GmbH, die im Ereignisfall die Feuerwehr verständigt. Das Gebäude wird mit einer Blitzschutzanlage ausgerüstet.

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 31 -

### 3. Organisatorischer (betrieblicher) Brandschutz

Die Betriebsangehörigen werden zu Beginn ihres Arbeitsverhältnisses und danach regelmäßig mindestens alle zwei Jahre über die Lage und Bedienung der Feuerlöschgeräte, der Brandmelde- und Feuerlöscheinrichtungen sowie über die Brandschutzordnung belehrt. Es werden tragbare Feuerlöscher leicht zugänglich in ausreichender Anzahl bereitgestellt. Die Aufstellorte werden mit Hinweisschildern gekennzeichnet. Das Betriebspersonal wird in die Bedienung der Feuerlöscher eingewiesen.

### 4. Abwehrender Brandschutz

In unmittelbarer Umgebung befinden sich zwei Hydranten mit einer Entnahmekapazität von 72 m<sup>3</sup>/h. Über weitere sechs vorhandene Flachspiegelbrunnen können jeweils zusätzlich 48 m<sup>3</sup>/h als Löschwasser entnommen. Die Löschwasserversorgung ist somit sichergestellt. Rettungs- und Angriffswege sind in ausreichendem Maße sichergestellt.

Die Brandgefahr bei LIB beruhen in erster Linie auf dem Risiko von Kurzschlüssen beim Kontakt der Pole im Lagerbehälter. Durch den Einsatz von Vermiculit oder vergleichbarem Transportgranulat wird dies verhindert.

In Wäldern gehören die Herstellung einer ausreichenden Löschwasserversorgung und die Erreichbarkeit der Brandherde zur den hervorzuhebenden Herausforderungen bei der Brandbekämpfung. Durch die verkehrstechnische Infrastruktur und die umfassende Löschwasserversorgung über Hydranten und Flachspiegelbrunnen sind diese Herausforderungen mit Blick auf das Betriebsgelände der Spreewerk Lübben GmbH im derzeitigen wie auch im geänderten Zustand bewältigt.

## Fazit

**Bau-, anlagen- und betriebsbedingte erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind ausgeschlossen.**

### 5.3 Fläche und Boden


Grundsätzlich ist jede irreversible Flächeninanspruchnahme als erheblich anzusehen und daher genau abzuwägen. Gleiches gilt für die Verunreinigung des Bodens durch Schadstoffeintrag. Eine Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf Fläche und Boden ist anhand der im BBodSchG festgelegten Bodenfunktionen vorzunehmen.

Die gutachterlich identifizierten Altlasten-Kontaminationsflächen wird nicht eingegriffen. Der Neubau der Halle 1 erfolgt nicht innerhalb einer Kontaminationsflächen. Für die beantragte Änderung werden keine Kontaminationsflächen in Anspruch genommen.

### Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauzeit kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme durch Baugerät und Baustoffe. Während der Baumaßnahmen werden Baumaschinen im Baustellenbereich eingesetzt. Durch teilweise schweres Gerät kann es, abhängig von den Witterungsbedingungen, zu Bodenverdichtung kommen, was eine nachhaltige Schädigung des Bodens zur Folge haben kann. Außerdem werden Betriebsstoffe- und Kraftstoffe (Motor- und Hydrauliköl, Diesel) in den Baumaschinen eingesetzt. Durch auslaufende Betriebsstoffe kann der Boden erheblich beeinträchtigt werden.

Da die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme reversibel ist, können erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Fläche ausgeschlossen werden. Es sind, bis auf das Vogelschutzgebiet (gesondert betrachtet) keine geschützten Teile von Natur und Landschaft von der Flächeninanspruchnahme betroffen. Das Risiko erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf den Boden durch die Bautätigkeit (Verdichtung, Freisetzung von Betriebs- und Kraftstoffen) ist unter Einhaltung der jeweils geltenden Regelwerke und durch den Einsatz von Maschinen nach dem Stand der Technik als nicht signifikant erhöht anzusehen. Im ordnungsgemäßen Baubetrieb sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Boden vernünftigerweise auszuschließen.

Projekt	<b>Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Altbatterien</b>	
Vorhabenträger	<b>Sprewerk Lübben GmbH</b>	
Bearbeiter	<b>Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH</b>	

### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen


Durch die anlagenbezogene Flächenversiegelung kommt es zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen im Sinne des BBodSchG. Im Folgenden werden die Bodenfunktionen im Sinne des BBodSchG im Hinblick auf den geplanten Eingriff bewertet.

TABELLE 13: BODENFUNKTIONEN IM SINNE DES BBODSCHG UND DIE BEWERTUNG DES GEPLANTEN EINGRIFFS

Bodenfunktion	Erläuterung und Bewertung
<b>Natürliche Funktionen</b>	
Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen	Abgesehen von einem kleinen Bereich, der für den Ersatzneubau des LIB-Lagers zusätzlich versiegelt wird, werden keine weiteren Bodeneingriffe vorgenommen. Daher ist der Lebensraumverlust nicht als erheblich einzuschätzen.
Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen	Aufgrund der vergleichsweise geringen Ausmaße des Neubaus ist der Verlust von Fläche und Boden nicht geeignet, die Wasser- und Stoffkreisläufe nachhaltig zu beeinträchtigen.
Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers	
<b>Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte</b>	Archivfunktion ist auf der betroffenen Fläche nicht bekannt und nicht zu erwarten. Es gibt keine Hinweise, die archäologische Stätten vermuten lassen.
<b>Nutzungsfunktionen</b>	
Rohstofflagerstätte	Rohstoffvorkommen sind am Standort nicht bekannt und nicht zu vermuten.
Fläche für Siedlung und Erholung	Der Standort ist bauplanungsrechtlich und raumplanerisch nicht für eine Siedlungs- und Erholungsfunktion vorgesehen. Derzeit wird im Rahmen einer verbindlichen Bauleitplanung (B-Plan) die Festsetzung der Fläche für die industrielle Nutzung angestrebt.
Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung	Die nähere Umgebung ist forstwirtschaftlich genutzt. Mit der beantragten Änderung erfolgt kein erheblicher Flächenentzug und die bestehende forstwirtschaftliche Nutzung kann uneingeschränkt fortgesetzt werden.
Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung	Eine bauplanungsrechtliche oder raumplanerische Ausweisung des Standorts besteht nicht. Es besteht folglich kein Konflikt.

Aus der tabellarischen Übersicht der Bodenfunktionen und der mit dem Vorhaben einhergehenden Versiegelung von Fläche geht hervor, dass die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen in sehr kleinem Maßstab erfolgen und keine Fläche von besonderer Funktion betroffen ist.



Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Altbatterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 33 -

Wie bereits aus der Tabelle 10 hervorgeht, werden die Vorsorgewerte der Schadstofffrachten, die in den Boden durch Deposition eingetragen werden, sicher eingehalten bzw. deutlich unterschritten.

Durch den vorgesehenen Einsatz von wassergefährdenden Stoffen besteht grundsätzlich die Möglichkeit der Freisetzung, was zu einer erheblichen Schädigung des Bodens führen kann. Unter Einhaltung der Vorgaben der AwSV ist jedoch ein hohes Schutzniveau gegeben. Daher ist die Eintrittswahrscheinlichkeit als äußerst gering abzuschätzen. In dem Hallenneubau erfolgt die Lagerung von Feststoffen (LIB) die, anders als flüssige wassergefährdende Stoffe, nicht unmittelbar in Boden und Grundwasser eindringen.

Des Weiteren wird mit der beantragten Änderung der Umgang mit Dieselmotorkraftstoff zur Betankung der Fahrzeuge des innerbetrieblichen Verkehrs geändert. Im Bestand erfolgt die Betankung aus einem stationären 2-Kammertank. Im beantragten Zustand wird die Betankung mobil mittels einer mobilen Tankstelle erfolgen. Durch die Mobilisierung der Betankung erhöht sich das Risiko des Eintrags in Boden und Grundwasser deutlich, da

1. keine speziell eingerichtete Betankungsfläche vorliegt und dadurch Tropfverluste nicht aufgefangen werden können und
2. ein Fahrzeug mit Dieseltank regelmäßig auf dem Betriebsgelände umherfährt.

Dieselmotorkraftstoff führt schon in kleinen Freisetzungsmengen zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Boden und Grundwasser führen. Für die Betankungsvorgänge wurde eine Betriebsanweisung erstellt, die in den Antragsunterlagen enthalten ist. Darin ist u.a. festgelegt, dass Betankungsvorgänge nur auf wasserundurchlässig befestigten Flächen durchgeführt werden darf und Bindemittel für austretenden Kraftstoff bereitzuhalten ist. Die Zapfeinrichtung ist selbstständig schließend. Im Falle einer Störung während der Betankung von Fahrzeugen ist sichergestellt, dass keine größeren Mengen an Kraftstoff austreten können. Unter der Voraussetzung, dass die Betriebsanweisung zur Betankung strikt befolgt wird, kann das Risiko einer Freisetzung schädlicher Mengen in Boden und Grundwasser minimiert werden. Der unbemerkte Eintrag von Tropfverlusten in Boden und Grundwasser ist jedoch nur durch Auffangvorrichtungen gewährleistet.

## **Fazit**

**Durch den Betrieb der mobilen Tankstelle können prinzipiell geringe Mengen Diesel in den Boden eingetragen werden. Die Wahrscheinlichkeit von erheblichen nachteiligen Auswirkungen wird jedoch als gering abgeschätzt.**

### 5.4 Wasser

#### Baubedingte Auswirkungen

Durch die Vorhaltung von Bau- und Betriebsstoffen auf der Baustelle besteht grundsätzlich die Gefahr des Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser. Arbeiten, die das Risiko von Stoffeinträgen in das Grundwasser über das übliche Maß erhöhen würden, finden nicht statt.

#### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Neuversiegelung für die geplante Anlage führt auf der versiegelten Fläche zu einer Reduktion der Grundwasserneubildung, wobei das auf der Dachfläche anfallende Niederschlagswasser im Nahbereich versickert und somit dem Grundwasser weiterhin zugeführt wird.

In der Anlage wird mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen. Mit der beantragten Änderung wird eine neue Lageranlage zum Umgang mit festen wassergefährdenden Stoffen errichtet (Halle 1). Die Lagerkapazität wird 2.500 t betragen. Im Vergleich zu flüssigen wassergefährdenden Stoffen ist der Eintrag fester Stoffe, insbesondere bei Stückgut und „größerem“ Schüttgut, wie es Batterien sind, in Boden und Grundwasser nahezu ausgeschlossen.

Des Weiteren wird mit der beantragten Änderung der Umgang mit Dieselmotorkraftstoff zur Betankung der Fahrzeuge des innerbetrieblichen Verkehrs geändert. Im Bestand erfolgt die Betankung aus

☎ +49 371 27195-0


info@ib-shn.de

📠 +49 371 27195-20

www.ib-shn.de

H:\Z0801\Sprewerk\_Lübben\2022\_04Genehm\_LIB\ISL21UVP-Bericht.docx

ingenieure  
bau-anlagen-umwelttechnik  ©

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Altbatterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 34 -

einem stationären 2-Kammertank. Im beantragten Zustand wird die Betankung mobil mittels einer mobilen Tankstelle erfolgen. Durch die Mobilisierung der Betankung erhöht sich das Risiko des Eintrags in Boden und Grundwasser deutlich, da

3. keine speziell eingerichtete Betankungsfläche vorliegt und dadurch Tropfverluste nicht aufgefangen werden können und
4. ein Fahrzeug mit Dieseltank regelmäßig auf dem Betriebsgelände umherfährt.

Dieselmotorkraftstoff führt schon in kleinen Freisetzungsmengen zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Boden und Grundwasser führen. Für die Betankungsvorgänge wurde eine Betriebsanweisung erstellt, die in den Antragsunterlagen enthalten ist. Darin ist u.a. festgelegt, dass Betankungsvorgänge nur auf wasserundurchlässig befestigten Flächen durchgeführt werden darf und Bindemittel für austretenden Kraftstoff bereitzuhalten ist. Die Zapfeinrichtung ist selbstständig schließend. Im Falle einer Störung während der Betankung von Fahrzeugen ist sichergestellt, dass keine größeren Mengen an Kraftstoff austreten können. Unter der Voraussetzung, dass die Betriebsanweisung zur Betankung strikt befolgt wird, kann das Risiko einer Freisetzung schädlicher Mengen in Boden und Grundwasser minimiert werden. Der unbemerkte Eintrag von Tropfverlusten in Boden und Grundwasser ist jedoch nur durch Auffangvorrichtungen gewährleistet.

### Fazit

**Durch den Betrieb der mobilen Tankstelle können prinzipiell geringe Mengen Diesel in das Grundwasser eingetragen werden. Die Wahrscheinlichkeit von erheblichen nachteiligen Auswirkungen wird jedoch als gering abgeschätzt.**

## 5.5 Luft und Klima

### Baubedingte Auswirkungen

Durch die baulichen Maßnahmen wird es zu Luftschadstoffemissionen durch Lieferverkehr und die eingesetzten Baumaschinen am Standort selbst kommen. Diese übersteigen jedoch nicht das übliche Maß und sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Luft sind daher nicht zu erwarten. Auswirkungen auf das Klima sind durch die Baumaßnahmen aufgrund der geringen Wirkdauer und Wirkintensität ausgeschlossen.


### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Klimaschädliche Gase werden nicht in relevantem Ausmaß emittiert. Im Sinne des Klimaschutzgesetzes (KSG) gelten Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>), Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>) sowie teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW) und perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKW). Im genehmigten Bestand werden von der Anlage keine klimaschädlichen Gase emittiert. Da im Zusammenhang mit der beantragten Änderung keine Erhöhung der Emissionen und keine Änderung der emittierten Stoffe erfolgt, können direkte Auswirkungen auf das Klima diesbezüglich ausgeschlossen werden.

Die Emissionen der Luftschadstoffe wurden im Rahmen einer Ausbreitungsrechnung betrachtet. Die Problematik bei Luftschadstoffen besteht darin, dass die saubere Luft Lebensgrundlage der Umwelt ist. Verunreinigte Luft führt zu Beeinträchtigungen der anderen Schutzgüter über Wirkungspfade und dient dem Schadstofftransport. Anhand der Ausbreitungsrechnung wurde festgestellt, dass der Schutz der Umwelt durch Einhaltung der schutzgutspezifischen Grenzwerte für die lufttransportierten Schadstoffe gewährleistet ist. Auswirkungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Luftqualität führen, sind nicht zu erwarten.

### Fazit

**Es sind baubedingte und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Luft zu erwarten, die jedoch aufgrund ihrer Wirkdauer/ Wirkintensität nicht als erheblich nachteilig zu bewerten sind.**

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Altbatterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 35 -

## 5.6 Landschaft

Nach § 1 Abs. 4 BNatSchG gilt es, die landschaftliche Vielfalt, deren Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft dauerhaft zu sichern. Daraus folgen die für die Beschreibung der Landschaft zu berücksichtigenden Aspekte Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert.

Nach § 26 BNatSchG sind Landschaftsschutzgebiete Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist:

1. *Zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,*
2. *Wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder*
3. *Wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.*


Entsprechend § 6 der Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservats „sind alle Handlungen verboten, die den Charakter der Landschaft verändern oder dem Schutzzweck nach § 3 zuwiderlaufen. Insbesondere ist es verboten,

1. vom 1. Februar bis 31. Juli eines jeden Jahres im Umkreis von 300 m um die Brutplätze von Adlern, Kranichen, Schwarzstörchen, Großfalken und Uhus sowie im Umkreis von 150 m um die Fortpflanzungs- und Vermehrungsstätten anderer vom Aussterben bedrohter Tierarten ohne Genehmigung der Reservatsverwaltung Wirtschaftspflegemaßnahmen durchzuführen oder anderweitig zu stören,
2. für den Fischfang Reusen ohne Fischotterabweiser aufzustellen,
3. Fischintensivhaltung außerhalb der dafür vorgesehenen künstlichen Teiche zu betreiben,
4. motorgetriebene Wasserfahrzeuge zu benutzen, einschließlich Modelle,
5. außerhalb der dafür ausgewiesenen Seen und Wasserwanderwege Boot zu fahren, zu surfen oder zu segeln,
6. mit Flugkörpern zu starten oder zu landen,
7. außerhalb der dafür ausgewiesenen Plätze zu zelten und außerhalb geschlossener Gebäude zu nächtigen, Wohnwagen oder Wohnmobile aufzustellen,
8. Bild- und Schrifttafeln, Gedenksteine und Wegmarkierungen ohne Genehmigung der Reservatsverwaltung anzubringen, zu entfernen oder zu verändern,
9. Außerhalb dafür ausgewiesener Wege zu reiten,
10. bauliche Maßnahmen ohne Zustimmung der Reservatsverwaltung durchzuführen; die Genehmigung ist zu erteilen, wenn das bauliche Vorhaben mit dem Schutzzweck nach § 3 dieser Verordnung vereinbar ist und das Landschaftsbild nicht beeinträchtigt wird,
11. historisch wertvolle Bausubstanz vorsätzlich oder durch mangelnde Sorgfalt zu zerstören.“

Die Nrn. 7-11 gelten gem. § 6 Abs. 1a der Verordnung „nicht für Flächen in der Schutzzone III und IV im Geltungsbereich eines Bauleitplans, für die eine bauliche oder sonstige dem Schutzzweck widersprechende Nutzung dargestellt oder festgesetzt ist, sofern das für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Ministerium diesen Darstellungen oder Festsetzungen zugestimmt hat.“

Ferner sind gem. § 6 Abs. 3 der Verordnung alle Maßnahmen unzulässig, „die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung folgender Biotope führen können:

1. Bruchwälder, Moore, Sümpfe, Röhrichte, Seggenriede, Naßwiesen, Feuchtwiesen,
2. Borstgrasrasen, Trocken- und Magerrasen,
3. Stieleichenwälder aller Ausprägungen, Traubeneichenbestände, alle Niederwaldtypen und Auewälder, Dünen-Kiefernwälder,

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 36 -

4. naturnahe und unverbaute Fließabschnitte, Altarme und andere stehende Gewässer, Binnendünen,
5. Alleebäume, Hecken, Gebüsche, Einzelbäume, Lesesteinhaufen und Waldreste außerhalb geschlossener Ortschaften.“

Darüber hinaus ist es in den Schutzzonen III und IV gem. § 6 Abs. 6 der Verordnung verboten,

”

1. Auf landwirtschaftlichen Nutzflächen Agrochemikalien oder Gülle über ein die natürliche Bodenfruchtbarkeit und den Wasserhaushalt nicht beeinträchtigendes Maß hinaus auszubringen,
2. Grünlandflächen in Ackerland umzuwandeln,
3. Kahlschläge über die im Pflege- und Entwicklungsplan festgelegte Größe hinaus anzulegen,
4. Meliorationsmaßnahmen durchzuführen, die dem Schutzzweck nach § 3 zuwiderlaufen.“

#### Baubedingte Auswirkungen

Bauzeitliche Veränderungen des Landschaftsbildes sind durch die vorhandene Baustelle zu erwarten. Durch die Lage innerhalb der bestehenden Betriebsgrenzen und die Lage innerhalb der weitläufigen Wald- bzw. Forstflächen sind wahrnehmbare Beeinträchtigungen der Eigenart und Schönheit der Landschaft nicht zu erwarten. Aufgrund der zeitlich beschränkten Wirkdauer sind diese Veränderungen ebenfalls nicht erheblich anzusehen. Die baubedingten Auswirkungen entfallen nach Abschluss der Bauarbeiten.

#### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Neubau der Halle 1 wird ein neues Landschaftselement errichtet. Da der Neubau im unmittelbaren Kontext der bestehenden Anlage auf dem Betriebsgelände anstelle eines bestehenden Gebäudes erfolgt, ist hieraus keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes abzuleiten. Der Neubau ist nicht mit Maßnahmen verbunden, die durch die Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservats unzulässig sind. Es ist an dieser Stelle auch zu berücksichtigen, dass die Belange des Biosphärenreservats bereits im Rahmen der Bauleitplanung Berücksichtigung fanden.

#### Fazit

**Es sind keine bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.**


#### 5.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Am geplanten Vorhabenstandort und im Betrachtungsgebiet konnten keine Objekte mit kultureller Bedeutung oder sonstige Sachgüter festgestellt werden.

Im Anlagenbetrieb gehen von der Anlage keine Wirkungen aus, die kulturelles Erbe oder sonstige Sachgüter beeinträchtigen könnten.

#### Fazit

**Es sind keine bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.**

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	


- Seite 37 -

## 6 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Das Betriebsgelände wird vom Europäischen Vogelschutzgebiet „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ eingefasst und liegt ca. 375 m östlich/ nordöstlich des FFH-Gebiets „Wiesenu-Pfaffenberge“. Als mögliche Betroffenheiten wurden im Rahmen der Prüfung nach § 34 BNatSchG (Ingenieure SHN 2022a) für das Europäische Vogelschutzgebiet baubedingte Schallemissionen, anlagenbedingte Veränderungen der Vegetationsstruktur durch Überbauung (neue Lagerhalle) und betriebsbedingte Schall-, und Lichtemissionen sowie Bewegung und stoffliche Einwirkungen (Nährstoff- und Säureeintrag sowie Schwermetalle) ermittelt. Für das FFH-Gebiet wurden betriebsbedingte nichtstoffliche sowie stoffliche Emissionen als mögliche Wirkfaktoren festgestellt. Die Prüfung erfolgte auf Grundlage der Ergebnisse des Artenschutzgutachtens (GICAON 2022a) und der Schallimmissionsprognose (GICON 2022b) sowie der Ausbreitungsrechnung für Luftschadstoffe (Ingenieure SHN 2022b). Im Ergebnis wurde festgestellt, dass aufgrund der irrelevanten bzw. nicht gegebenen vorhabenbezogenen Zusatzbelastung keine Hinweise auf nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf Natura 2000-Gebiete besteht.

### Fazit

**Es sind keine bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.**

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 38 -

## 7 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Im Rahmen eines Artenschutzfachbeitrags (GICON 2022a) wurde für das laufende B-Planverfahren sowie den immissionsschutzrechtlichen Änderungsantrag das Eintreten von Verstößen gegen die Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft. Als relevante Wirkfaktoren wurden identifiziert:

- baubedingte Flächeninanspruchnahme einschließlich Verlust von Biotopflächen, Zerstörung von Vegetation/Lebensräumen,
- baubedingte Störungen durch Emissionen u. a. von Lärm, Erschütterungen etc. durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen im Baubetrieb,
- baubedingte Störungen durch Erhöhung der Anwesenheit von Menschen,
- baubedingte Kollisionsgefährdung, Überfahren von Tieren durch Baufahrzeuge,
- baubedingte Fallenwirkung durch Baugruben bzw. an Gebäuden und
- anlagenbedingter Habitatverlust durch dauerhafte Umnutzung des Gebäudebestandes.


Über die betriebsbedingten Wirkungen des bestehenden Betriebs hinaus, wie akustische Reize, werden keine zusätzlichen betriebsbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben erwartet.

Im Rahmen einer Relevanzprüfung wurden die artenschutzrechtlich relevanten Arten ermittelt. Es wurde festgestellt, dass keine relevanten Pflanzenarten (Arten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie) im Untersuchungsgebiet vorkommen. Auf dieser Grundlage wurden im Jahr 2021 Untersuchungen vom Büro pro bios durchgeführt, deren Ergebnisse Grundlage der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung waren.

Folgende Tierarten bzw. Artengruppen wurden als relevant identifiziert und einer weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen:

- Wolf (*Canis lupus*), potentiell vorkommend
- Fledermäuse, nachgewiesen
  - Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
  - Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)
  - Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
  - Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
  - Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)
  - Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
  - Mausohr (*Myotis myotis*)
  - Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
  - Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
  - Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
  - Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
  - Unbestimmte Fledermäuse (Chiroptera indet.)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*), nachgewiesen
- Europäische Vogelarten
  - Brutverdacht: Amsel (*Turdus merula*), Buntspecht (*Dendrocopus major*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactula*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Haubenmeise (*Parus cristatus*), Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*), Kleiber (*Sitta europaea*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapillus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Tannenmeise (*Parus ater*), Uhu (*Bubo bubo*), Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Weidenmeise (*Parus montanus*), Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)



Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 39 -

- Brutnachweis: Baumpieper (*Anthus trivialis*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Haussperling (*Passer domesticus*), Kohlmeise (*Parus major*), Nebelkrähe (*Corvus cornix*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)
- Als Nahrungsgäste wurden darüber hinaus der Waldkauz (*Strix aluco*) sowie der Kolkrahe (*Corvus corax*) festgestellt. Letzterem wurde ein unbesetzter Horst zugeschrieben. Der Wiedehopf (*Upupa epops*) wurde ebenfalls als Nahrungsgast während der Brutzeit festgestellt.

Aufgrund fehlender Habitategnung wurde das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Amphibien, Faltern, Käfern, Libellen, Weichtieren, Fischen und Rundmäulern ausgeschlossen.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde dargelegt, dass durch Vermeidungs- und (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Abschnitt 8) keine Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote zu erwarten sind.

#### Ergänzende artenschutzrechtliche Betrachtung zum Abriss von Gebäude 68 und Neubau Halle 1

Grundlage des Artenschutzfachbeitrags (GICON 2022a) waren umfangreiche faunistische Untersuchungen auf dem gesamten Betriebsgelände und der näheren Umgebung im Jahr 2020 des Büros pro bios ecosystem service (Borngraben 2, 01157 Dresden). Da im Rahmen des Artenschutzfachbeitrags keine vorhabenkonkrete Betrachtung des Baufeldes erfolgte, wird dies im Folgenden ergänzt. Von Bedeutung ist dabei vor allem die Eignung des Abrissgebäudes 68 als Fortpflanzungs- und Ruhestätten (insbesondere für Brutvögel und Fledermäuse) sowie des Baufeldes (insbesondere für die Zauneidechse).

Im Zusammenhang mit dem Abriss des Gebäudes 68 können Verstöße gegen das Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) auftreten, sofern sich in oder an dem Gebäude Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden, die durch den Abriss beseitigt würden. Verstöße gegen das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) können auftreten, wenn sich zum Zeitpunkt des Abrisses Tiere oder Entwicklungsformen im Gebäude aufhalten, die nicht fluchtfähig sind (z.B. Gelege oder noch nicht mobile Jungtiere).

Im Zusammenhang mit dem Neubau der Halle 1 können Verstöße gegen das Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) auftreten, wenn auf der dafür in Anspruch genommene Fläche Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind, die durch die Inanspruchnahme zerstört oder beseitigt werden.

Während der Baumaßnahmen können durch verursachten Baulärm, Bewegung und Staub Störeinträge in die nähere Umgebung entstehen, die zu einer Störung von dort angesiedelten Tieren führen könnten. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Nach Konsultation des Büros pro bios wurde folgendes mitgeteilt:

„Das Gebäude Nr. 68 ist eine freistehende, offen überdachte Fläche, die aus betrieblichen Gründen zum Teil einer ständigen Bewässerung ausgesetzt ist. Brutvögel oder Fledermäuse wurden hier nicht registriert. Es befinden sich hier auch keine potenziellen Besiedlungsstrukturen für die beiden Artengruppen.“

Die Zauneidechse kommt hier ebenfalls nicht vor. Die befestigten Grundflächen, die Bewässerung und Nutzung der hallenartig gestalteten Fläche ergeben keine Ausgangsgrundlage für die Besiedelung durch Reptilien. Auch die an den Bereich heranreichenden Waldbiotope sind strukturarm und beschattet und somit kein Lebensraum.“

Unter Berücksichtigung der im Abschnitt 8 dargestellten Vermeidungsmaßnahmen lässt sich das artenschutzrechtliche Konfliktpotential wie folgt beurteilen:

☎ +49 371 27195-0


info@ib-shn.de

📠 +49 371 27195-20

www.ib-shn.de

H:\Z0801\Spreewerk\_Lübben\2022\_04Genehm\_LIB\ISL21UVP-Bericht.docx



Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	


- Seite 40 -

- Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**  
 Unter Beachtung der Maßnahmen V<sub>AFB1</sub> (Ökologische Bau-/ Umweltbaubegleitung), V<sub>AFB2</sub> (Fällung von Gehölzbeständen zwischen 1. Oktober und 28. Februar) und V<sub>AFB3</sub> (Bauzeitenregelung) ist sichergestellt, dass keine Tiere am oder im Gebäude sowie in der näheren Umgebung des Baufeldes verletzt oder getötet werden.
- Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**  
 Das Zielkonzept der Maßnahmen V<sub>AFB3</sub> (Bauzeitenregelung) ist in Kombination mit der Maßnahme V<sub>AFB1</sub> (Ökologische Bau-/ Umweltbaubegleitung) unmittelbar darauf ausgerichtet, erhebliche Störungen durch bauzeitliche Störeinflüsse zu vermeiden. Vorgesehen ist die Begutachtung des Einwirkungsbereichs auf besetzte Brutplätze und Quartiere, von denen ein erhöhtes Konfliktpotential einer erheblichen Störung ausgehen könnte. Erst nach Freigabe durch die öBB können Bauarbeiten stattfinden. Sofern besetzte Brutplätze und Quartiere festgestellt werden, sind die Baumaßnahmen bis zum Ende der Brutzeit zu verschieben.
- Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**  
 Das Lebensraumpotential wurde auf Grundlage der faunistischen Untersuchungen als äußerst gering für die relevanten Artengruppen (Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien) eingeschätzt, sodass mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten beseitigt werden. Darüber hinaus wird durch die Maßnahme A<sub>CEF1</sub> (Erhalt von Strukturen und Schaffung von Ersatzstrukturen und -quartieren) sichergestellt, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Es ist somit festzustellen, dass durch die vorgesehenen Vermeidungs- und (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Abschnitt 8) Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote im Zusammenhang mit dem Abriss des Gebäudes 68 und dem Neubau der Halle 1 wirksam verhindert werden.

### **Fazit**

**Es sind keine bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf besonders geschützte Arten zu erwarten.**

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 41 -

## 8 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Auswirkungen auf die Schutzgüter

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen auf die Schutzgüter lassen sich in folgende Bereiche zusammenfassen:

1. Vermeidung von Auswirkungen infolge der Luftschadstoffemissionen durch eine wirksame Abgasreinigung der ThVA,
2. Vermeidung von Auswirkungen auf Boden und Grundwasser infolge der Freisetzung wassergefährdender Stoffe durch technische und betriebsorganisatorische Maßnahmen sowie
3. Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verstößen durch geeignete Maßnahmen.

Die Maßnahmen sind im Folgenden kurz zusammengefasst. Durch die wirksame Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich, die über das rechtsverbindliche Maß (hier insbesondere bei der Waldumwandlung) hinausgehen.

### 8.1 Abgasreinigung der ThVA


Vom Drehrohrofen werden die Verbrennungsgase in einer Sedimentationskammer geleitet, wo die erste Staub- und Ascheabscheidung erfolgt. Von dort wird es in eine thermische Nachverbrennung geleitet und gelangt in einen Fallstrom-Sprühkühler (1. Quench). Darin wird das Abgas zur Kühlung und Staubabscheidung durch Sprühdüsen mit Prozess- und Kühlwasser bedüst. Durch Zugabe von Natriumhypochlorid wird die Stickstoffmonoxidkonzentration gemindert. Das Rauchgas mit den darin verbleibenden Schwebpartikeln strömt dann weiter in den vertikalen Venturi-Reaktor, in dem Kalk mit einem Aktivkohlegehalt von 5 bis 10% im Gegenstrom zugesetzt wird. In einer nachgeschalteten Beutelfilteranlage werden durch die Zugabe des Kalks Schwermetalle und Staub weiter abgeschieden. Im anschließenden Säurewäscher mit vorgelagertem Quench wird das Abgas abgekühlt. Durch Zugabe von Salzsäure und Natronlauge wird anschließend der pH-Wert eingestellt. Im ersten NOx-Wäscher wird Natriumsulfid zur Stickstoffdioxidreduktion zugegeben. Der zweite Wäscher dient als Klarwäscher, dem Natronlauge zugesetzt wird, um eventuell mitgerissene Bestandteile im Abgasstrom aus den vorgelagerten Anlagenkomponenten zu entfernen. Bevor das Abgas in die Atmosphäre über den 29 m hohen Schornstein abgeleitet wird, wird das Abgas über eine Abgasprobenahmestelle geleitet.

### 8.2 Technische und betriebsorganisatorische Maßnahmen zum Schutz vor Freisetzung wassergefährdender Stoffe

Das Risiko der Freisetzung wassergefährdender Stoffe und infolgedessen der Verunreinigung von Boden und Grundwasser ist hinsichtlich der beantragten Änderung potentiell durch die mobile Dieseltankstelle gegeben. Die „Freisetzung“ von Batterien und ein damit verbundenes Verschmutzungsrisiko ist aufgrund ihrer Beschaffenheit nicht zu erwarten.

Um sicherzustellen, dass während der Betankungsvorgänge kein Diesel in die Umwelt, insbesondere Boden und Grundwasser, gelangt, erfolgt die Betankung unter hohen Schutzvorkehrungen. Zum einen ist durch die Wahl der Betankungstechnik (selbstschließende Zapfeinrichtung) sichergestellt, dass bei Störungen des Betankungsvorgangs sofort die Kraftstoffleitung geschlossen wird. Darüber hinaus erfolgen Betankungsvorgänge nur auf wasserundurchlässigen Flächen unter Vorhaltung von Bindemittel, mit dem auch Tropfverluste gebunden werden können.

Das Risiko von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Boden und Grundwasser infolge einer Freisetzung von Dieselkraftstoff wird dadurch wirksam minimiert.

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 42 -

### 8.3 Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verstößen

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrags (GICON 2022a) wurden die in folgender Tabelle aufgeführten Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen als erforderlich erachtet, um Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote zu vermeiden.

TABELLE 14: MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON ARTENSCHUTZRECHTLICHEN VERSTÖßEN (ENTNOMMEN AUS GICON 2022A, TABELLE 5)

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Zielarten(gruppen)
<b>Maßnahmen zur Vermeidung</b>		
V <sub>AFB1</sub>	Ökologische Bau-/ Umweltbaubegleitung	Allgemein, insbesondere gebäudebewohnende Fledermäuse und Vögel
V <sub>AFB2</sub>	Fällung von Gehölzbeständen zwischen 1. Oktober und 28. Februar	Gehölbewohnende Vögel und Fledermäuse
V <sub>AFB3</sub>	Bauzeitenregelung	Vögel, Fledermäuse
V <sub>AFB4</sub>	Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Zauneidechsen	Zauneidechse
V <sub>AFB5</sub>	Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für den Wiedehopf	Wiedehopf
V <sub>AFB6</sub>	Gestaltung vogelfreundlicher Fassaden	Vögel
V <sub>AFB7</sub>	Beachtung der Lichteitlinie	Insekten, Fledermäuse, Vögel
<b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</b>		
A <sub>CEF1</sub>	Erhalt von Strukturen und Schaffung von Ersatzstrukturen und -quartieren	Gebäudebewohnende Fledermäuse, Zauneidechsen, Vögel


Die Kurzbeschreibung der Maßnahmen wurde dem Grünordnungsplan mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 27 „Spreewerk Börnichen“ entnommen.

#### V<sub>AFB1</sub> - Ökologische Bau-/ Umweltbaubegleitung

Die ökologische Baubegleitung stellt sicher, dass die erforderlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen während des Baugeschehens eingehalten und fachgerecht umgesetzt werden.

Sie ist bereits bei der Aufstellung des Bauzeitenplanes mit einzubeziehen, damit die erforderlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen rechtzeitig vor Baubeginn umgesetzt werden können.

Darüber hinaus dient sie der Kontrolle, ob in weiteren Bereichen Baubeschränkungen erforderlich werden, insbesondere für Fledermäuse und Vögel, aber auch für die Zauneidechse.

Projekt	<b>Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien</b>	
Vorhabenträger	<b>Spreewerk Lübben GmbH</b>	
Bearbeiter	<b>Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH</b>	

- Seite 43 -

### V<sub>AFB2</sub> - Fällung von Gehölzbeständen zwischen 1. Oktober und 28. Februar

Eingriffe durch Fällungen oder Rückschnitte sind außerhalb der Brutzeiten europäischer Vogelarten zwischen 1. Oktober und 28. Februar (§39 BNatschG) durchzuführen. Durch diese Bauzeitbeschränkung werden die Zerstörung von Nestern und Eiern von Brutvögeln sowie eine Tötung von Nestlingen im Zusammenhang mit den Fällungsarbeiten vermieden.

Sollten in Ausnahmefällen Gehölzfällungen oder Gehölzrückschnitte während der Brutzeit erforderlich werden, so sind die betreffenden Gehölzbestände vor der Fällung von der Ökologischen Baubegleitung (V<sub>AFB1</sub>) auf Brutgeschehen bzw. besetzte Nester zu untersuchen. Für eventuelle Gehölzfällungen innerhalb der Brutzeit ist ein Antrag auf Ausnahme gem. § 67 BNatschG zu stellen.

### V<sub>AFB3</sub> - Bauzeitenregelung

Für einzelne Brutvogelarten (Höhlen- und Nischenbrüter, Rauchschnalbe, Seeadler, Wiedehopf) sowie für die Fledermäuse und den Wolf ist eine Bauzeitenregelung vom 1. Oktober bis 28. Februar erforderlich, um erhebliche Störungen im Zuge der Bauarbeiten zu vermeiden.

Die vorgesehene Maßnahme betrifft störungsempfindliche Brutvogelarten, die entweder nahe den Bauflächen (Lagerflächen, Zufahrten etc.) ihr Brutrevier haben oder sich durch große Effekt- oder Fluchtdistanzen auszeichnen und deshalb auch durch eine größere Entfernung zur Störquelle bei ihrer Brut gestört werden können.

Des Weiteren dient die Maßnahme auch zur Verhinderung von Störungen während der Wochenstubenzeit der Fledermäuse und der Jungenaufzuchtzeit des Wolfs.

Vor Baubeginn wird durch die öBB geprüft, ob die entsprechenden Brutreviere und Quartiere besetzt sind und die Bauzeitenregelung zur Anwendung kommt. Sollte durch die öBB nachgewiesen werden, dass die Brutplätze und Quartiere im Baujahr nicht besetzt sind, kann nach Maßgabe der öBB auf eine Bauzeiteneinschränkung verzichtet werden.


Sofern jedoch die Brutplätze besetzt sind, so dürfen während der Brutzeit (März bis Oktober) keine Bauarbeiten im Umkreis des Brutplatzes, Quartieres erfolgen bis die Brut bzw. Jungenaufzucht abgeschlossen ist. Außerhalb der Brutzeit begonnene Arbeiten, dürfen nicht länger als eine Woche unterbrochen werden, um eine Störung nach einer längeren baufreien Phase zu vermeiden. In die Bereiche darf in keinem Fall eingegriffen werden und die Strukturen bzw. die Quartiere und Brutplätze sind somit zu belassen. Weiterhin sind Baumaßnahmen im Zeitraum vom 01. März bis September frühestens eine Stunde nach Sonnenaufgang zu beginnen und eine Stunde vor Sonnenuntergang zu beenden.

### V<sub>AFB4</sub> - Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Reptilien (insbesondere Zauneidechsen)

In den Bereichen, wo Individuen bzw. potenzielle Habitate von Zauneidechsen nachgewiesen wurden, sind bauzeitliche Maßnahmen erforderlich, um die Tiere und ihre Entwicklungsstadien vor Überfahren zu schützen.

Es ist ein temporärer reptiliensicherer Folienzaun im Bereich der Gebäude Nr. 25 b und 25 c, 31 sowie 59 und zur Abgrenzung der Grünanlagen um die ThVA zu errichten, sofern es hier zu Eingriffen oder regelmäßigem Baustellenverkehr kommt.

Anschließend sind die Tiere vor Baubeginn aus den Bauflächen abzufangen und in die angrenzenden Bereiche umzusiedeln. Aufgrund der wenigen Nachweise von Individuen ist eine Schaffung von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse nicht erforderlich. Die Tiere sollten jedoch in geeignete Habitate auf dem Gelände ausgesetzt werden. Die Flächen, die für die Umsetzung ausgewählt werden müssen grabbaren Boden, Deckung durch Vegetationsaufwuchs, aber auch ausreichend besonnte Bereiche aufweisen.

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Altbatterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 44 -

#### V<sub>AFB5</sub> - Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für den Wiedehopf

Aufgrund der Sichtbeobachtung des Wiedehopfs zur Brutzeit in einem Materialstapel auf dem zentralen Betriebsgelände ist eine Besatzkontrolle des Eingriffsbereichs auf Vorkommen der Art im Rahmen der öBB (V<sub>AFB1</sub>) durchzuführen. Des Weiteren sollten sofern die Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit erfolgen, Strukturen wie Materialstapel, Steinhaufen etc. abgedeckt werden, sodass eine Brut des Wiedehopfs im Baumaterial verhindert wird.

Vor Nutzung entsprechender Strukturen, die eine längere Liegezeit aufweisen, sollte eine Sichtkontrolle erfolgen, um Schädigungen von Brutstätten zu vermeiden.

#### V<sub>AFB6</sub> - Gestaltung vogelfreundlicher Fassaden

Extrem spiegelnde oder reflektierende Fassaden stellen für Vögel eine Gefahr dar, da sie eine freie Flugbahn vortäuschen. Durch geeignete Maßnahmen sind Vorkehrungen gegen Vogelschlag an Gebäudefassaden zu treffen (z. B. Jalousien, Vogelschutzglas, Strukturglas bzw. gerastertes und gestrahltes Glas, Markierungen, Ätzungen oder andere Oberflächenbehandlungen des Glases).

#### V<sub>AFB7</sub> - Beachtung der Lichtleitlinie

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Lebensrhythmus und der Orientierung von Vögeln, Fledermäusen und von Insekten als deren Nahrungsgrundlage sind die Maßgaben der Lichtleitlinie Brandenburg hinsichtlich der schädlichen Einwirkung von Beleuchtungsanlagen auf Tiere - insbesondere auf Vögel und Insekten - und die Vorschläge zu deren Minderung zu beachten.


Grundsätzlich ist das Gelände nur dort zu beleuchten, wo es aus Gründen der Arbeitssicherheit unbedingt notwendig ist. Die Beleuchtungsdauer ist auf das Mindestmaß zu beschränken. Es sind Lichtblenden an den Beleuchtungskörpern zu verwenden. Um eine störende Lichtausbreitung zu verhindern, ist der Abstrahlwinkel des Lichtkegels zu minimieren, so dass nur die zu beleuchtende Fläche beleuchtet wird. Sollte weißes Licht erforderlich sein, sind nach Möglichkeit LED-Leuchten mit warm- und neutralweißer Lichtfarbe zu verwenden, um den Insektenanflug zu vermindern.

#### A<sub>CEF1</sub> - Erhalt von Strukturen und Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse, Zauneidechsen und Brutvögel - Komplexmaßnahme

Aufgrund des nachgewiesenen Vorkommens von Massenquartieren insbesondere der Artengruppe *Pipistrellus* wurde ein artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept erstellt, welches die zum Zeitpunkt der jeweiligen zukünftigen Bauplanungen nötig werdenden Maßnahmen zusammenfasst.

Grundsätzlich sind geeignete Quartierstrukturen an den Gebäuden, sofern möglich, zu erhalten bzw. aufzuwerten.

Durch die Arbeiten und Maßnahmen an Gebäuden werden Quartierstrukturen verloren gehen, daher sind Ersatzstrukturen und -quartiere für gebäudebewohnende Fledermausarten, Zauneidechse und Brutvögel vor Beginn der Bauarbeiten zu installieren bzw. Gebäude entsprechend herzurichten. Insbesondere aufgrund der Nachweise von Massenquartieren sind vor dem Eingriff ausreichend geeignete Strukturen zur Verfügung zu stellen. Für die A<sub>CEF</sub>-Maßnahmen eignen sich die Gebäude auf dem ehemaligen Kindergartengelände, da hier keine Eingriffe geplant sind und dieser Bereich aufgrund der Lage geringeren Störungen ausgesetzt ist. Im artenschutzfachlichen Maßnahmenkonzept (Anlage 4 zum Artenschutzfachbeitrag) sind die CEF-Maßnahmen im Einzelnen beschrieben und lokalisiert.

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Altbatterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 45 -

## 9 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

### 9.1 Einleitung

Die Spreewerk Lübben GmbH betreibt an ihrem Betriebsstandort Börnichen 99, 15907 Lübben (Spreewald) eine Anlage zur Delaborierung von Munition und Gegenständen mit Explosivstoffen sowie eine dazugehörige Thermische Vernichtungsanlage (ThVA) und Lagerbereiche. Durch das zunehmende Aufkommen von Lithium-Ionen-Batterien (LIB) hat die Spreewerk Lübben GmbH im Technikumsmaßstab geprüft, ob eine wirtschaftliche Verwertung dieser LIB in der bestehenden Anlage möglich ist. Da dies der Fall ist, beantragt die Spreewerk Lübben GmbH nun die immissionsschutzrechtliche Genehmigung für den Serienbetrieb der Behandlung von Lithium-Ionen-Batterien in der bestehenden Thermischen Vernichtungsanlage und die Errichtung und den Betrieb einer Lagerhalle zur Lagerung der angenommen und behandelten Batterien.

Für das Änderungsvorhaben besteht die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Der vorliegende UVP-Bericht dient der Ermittlung und Bewertung von erheblichen Umweltauswirkungen, die durch das beantragte Vorhaben hervorgerufen werden können. In den folgenden Abschnitten sind die wesentlichen Erkenntnisse zusammengefasst.

### 9.2 Wirkfaktoren

Zunächst wurde ermittelt, welche Merkmale des Vorhabens zu Umweltauswirkungen führen können und welche Schutzgüter hiervon direkt oder indirekt betroffen sein könnten. Das Ergebnis ist nachfolgend dargestellt:

#### 1. **Lärm**

Der Neubau der Lagerhalle erzeugt Lärm, der während der Bauzeit zu Störung von Menschen und Tieren führen könnte. Auch beim Betrieb der Anlage wird Lärm erzeugt, durch Fahrzeugverkehr und die Anlagentechnik.

#### 2. **Bauwerk**

Für die Errichtung der neuen Lagerhalle werden Bäume gefällt. Hier könnten sich Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren befinden. Außerdem wird damit Fläche in Anspruch genommen.

#### 3. **Luftschadstoffe**

Die Anlage setzt Luftschadstoffe frei, die die menschliche Gesundheit möglicherweise beeinträchtigen oder das allgemeine Wohlbefinden stören könnten. Über die Luft können die Schadstoffe auch in den Boden und das Grundwasser gelangen oder auch die Pflanzen direkt schädigen.

#### 4. **Waldbrandgefahr**

Lithium-Ionen-Batterien können unter bestimmten Bedingungen, vor allem aber bei unsachgemäßer Handhabung und Lagerung, zu einer Brandentstehung führen. Aufgrund der Lage der Anlage im Wald ist im Hinblick auf die Zunahme sommerlicher Trockenperioden eine genauere Betrachtung erforderlich.

#### 5. **Einsatz wassergefährdender Stoffe**

Die Batterien selbst, einschließlich der Zwischen- und Endprodukte sind wassergefährdend. Es werden darüber hinaus weitere wassergefährdende Stoffe eingesetzt. Diese können bei ihrer Freisetzung in die Umwelt den Boden und das Grundwasser verschmutzen.


Die o.g. Wirkfaktoren wurden im Rahmen des UVP-Berichts einer genaueren Prüfung unterzogen.

### 9.3 Beschreibung des Zustands der Umwelt im Einwirkungsbereich

#### Menschen

Der Anlagenstandort liegt in einem Wald. Im Umkreis von über 1 km sind keine für den Menschen bedeutende Gebiete und auch keine Wohnnutzungen vorhanden.



Projekt	<b>Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien</b>	
Vorhabenträger	<b>Spreewerk Lübben GmbH</b>	
Bearbeiter	<b>Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH</b>	

- Seite 46 -

### Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Das Betriebsgelände ist von Wald bzw. Forst eingeschlossen und liegt im Biosphärenreservat Spreewald. Südwestlich liegt das Naturschutzgebiet Wiesenau. Es liegen mehrere geschützte Biotope im Beurteilungsgebiet, von denen einige eine Stickstoffempfindlichkeit aufweisen. Auf Grundlage von Untersuchungen wurden zahlreiche Vogel- und Fledermausarten am Standort festgestellt.

Artenschutzrechtliche Belange und Natura 2000-Gebiete werden gesondert betrachtet.

### Fläche und Boden

Das Betriebsgelände ist bereits durch den bestehenden Betrieb stark geprägt. Durch zahlreiche Gebäude und Verkehrsflächen sind viele Flächen versiegelt. Bodendenkmäler oder Böden besonderer Ausprägung sind nicht bekannt. Teile des Betriebsgeländes sind als Altlastenverdachtsflächen geführt. Im Rahmen der Bauleitplanung wurde von der zuständigen Behörde festgestellt, dass sich diese Bereiche nicht mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans überschneiden, über die sich die beantragte Änderung nicht hinaus ausbreitet.

### Wasser

Im Beurteilungsgebiet sind keine Wasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete vorhanden. Der Vorhabenstandort selbst liegt nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebiets oder Hochwasserrisikogebiets. Das nächstgelegene Fließgewässer ist die westlich des Betriebsgeländes verlaufende Spree, die jedoch außerhalb des Beurteilungsgebiets liegt. Der Vorhabenstandort liegt jedoch im Einzugsgebiet der Spree. Mehrere Teiche liegen westlich im Beurteilungsgebiet.

Der am Standort anliegende Grundwasserkörper weist einen guten mengenmäßigen Zustand auf. Der chemische Zustand ist aufgrund einer erhöhten Stickstoffbelastung aus landwirtschaftlichen Quellen schlecht eingestuft.

### Luft und Klima

In der näheren Umgebung des Standorts ist keine Messstation für Luftschadstoffe bekannt, von der etwaige Vorbelastungen ermittelt werden könnten. Grundsätzlich besteht durch die bestehende Anlage eine Vorbelastung mit Luftschadstoffen. Durch die Lage innerhalb ausgedehnter Wald- bzw. Forstflächen, die einen wesentlichen Beitrag zur Regeneration des lokalen und regionalen Klimas beitragen, sind Luft und Klima im Beurteilungsgebiet als gut und in gewissem Maße belastbar einzuschätzen.


### Landschaft

Die Landschaft im Beurteilungsgebiet ist durch ausgedehnte Wald- bzw. Forstflächen gekennzeichnet. Der Standort selbst liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Biosphärenreservat Spreewald“. Gemäß § 4 der Schutzgebietsverordnung verbinden sich hier „Schutz und Nutzung der Natur mit kulturellen Traditionen zur harmonischen Ganzheit. Nachhaltige Wirtschaftsweisen bewahren das über Jahrhunderte gewachsene Landschaftsbild.“

### Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Beurteilungsgebiet sind keine Bodendenkmäler Grabungsschutzgebiete, Baudenkmale und Denkmale mit Flächencharakter verzeichnet. In sonstige Sachgüter (z.B. Fremdeigentum) wird nicht eingegriffen.



Projekt	<b>Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien</b>	
Vorhabenträger	<b>Sprewerk Lübben GmbH</b>	
Bearbeiter	<b>Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH</b>	

- Seite 47 -

#### 9.4 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen auf die vom Vorhaben betroffenen Schutzgüter

##### Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Beurteilungsgebiet weist keine bedeutenden Aufenthaltsorte oder Erholungsinfrastruktur auf und ist trotz der weitläufigen Wald- bzw. Forstflächen aufgrund der bestehenden industriellen Nutzung auch nicht durch ein besonderes Naherholungspotential gekennzeichnet. Stoffliche wie nicht-stoffliche Emissionen führen aufgrund der großen Distanz zu Wohngebieten nicht zu Belästigungen oder Gefährdung der menschlichen Gesundheit.

Im Rahmen einer Schallimmissionsprognose wurden die der Anlage nächstgelegenen Wohnnutzungen (Bahnhof Börnichen Schlepzig, Dorfstraße 1 in Biebersdorf, Börnichen 4a in Lübben, Zur Spree 10 und Am Dorfanger 10 in Hartmannsdorf) beurteilt. Es wurde festgestellt, dass die Anlage keinen störenden Lärm an den Wohnhäusern erzeugt.

Aus dem Gutachten zur Immissionsprognose für Staub und Luftschadstoffe geht hervor, dass an den nächstgelegenen Wohnnutzungen nur irrelevante Staubkonzentrationen vorliegen, die keinen störenden oder gesundheitsbeeinträchtigenden Effekt haben. Mit der beantragten Änderung werden die Staubemissionen außerdem nur unwesentlich erhöht. Auch die Konzentrationen anderer Luftschadstoffe (Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid, Fluor und Chlor) liegen hier im irrelevanten Bereich, wobei durch das Vorhaben keine Erhöhung der Konzentrationen erfolgt.


Den Menschen oder die menschliche Gesundheit störende, gesundheitsschädliche in sonstiger Weise beeinträchtigende Wirkungen gehen von dem beantragten Änderungsvorhaben nicht aus.

##### Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Eine Beeinträchtigung von Tieren könnte insbesondere durch bau- und betriebsbedingte Schallemissionen sowie die anlagenbedingte Beseitigung potentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Beseitigung von Gehölzen zur Errichtung der Halle 1 hervorgerufen werden. Beeinträchtigungen von Pflanzen könnte durch betriebsbedingte Nährstoff- sowie durch die Schadstoff- und Schwermetalldeposition sowie die Konzentration von Stickstoffdioxid und Ammoniak in der Luft hervorgerufen werden. Die Beseitigung von Gehölzen zur Errichtung der Halle 1 ist zweifellos eine Beeinträchtigung der Pflanzen, die aber im Zusammenhang der großräumigen Bewaldung keine erheblichen Auswirkungen hat.

Im Rahmen der Immissionsprognose für Luftschadstoffe wurden die Nährstoff-, Schadstoff- und Schwermetalleinträge in die umgebende Vegetation beurteilt. Für die in der Luft vorliegenden Konzentrationen an Stickstoffdioxid, Ammoniak und Schwefeldioxid liegen im irrelevanten Bereich. Die Stickstoffdeposition liegt am Punkt der höchsten Belastung bei 0,651 kg/(ha\*a). Für nicht empfindliche Biotope ist dieser Wert in der Regel unkritisch. Im Bereich der Hauptbelastung, die durch die Windrichtungsverteilung beeinflusst wird, liegen keine gesetzlich geschützten Biotope. Die Belastung des Bodens durch Arsen, Blei, Cadmium, Nickel, Quecksilber, Thallium, Chrom und Kupfer ist derart gering, dass eine Gefährdung von Tieren, Pflanzen und der biologischen Vielfalt nicht zu erwarten ist. Mit der beantragten Änderung werden die Konzentrationen und Einträge nicht erhöht, sodass das Vorhaben diesbezüglich keine nachteiligen Auswirkungen verursacht.

Aufgrund der Lage im Wald, geht von Anlagen zur thermischen Behandlung von LIB ein potentiell Waldbrandrisiko aus. Da die thermische Behandlung innerhalb der bestehenden ThVA erfolgt, ist die von der beantragten Änderung ausgehende erhöhte Brandgefahr jedoch nicht wesentlich höher, als bei der Behandlung der Munition und Gegenstände mit Explosivstoffen. Durch den Neubau der Halle 1 wird ein Lager für LIB geschaffen. Durch bauliche, anlagentechnische und organisatorische (betriebliche) Maßnahmen wird dem Brandrisiko der Anlage Sorge getragen. Die neue Lagerhalle wird durch eine Thermokamera überwacht. Eine Brandentstehung ist so un-

Projekt	<b>Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien</b>	
Vorhabenträger	<b>Sprewerk Lübben GmbH</b>	
Bearbeiter	<b>Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH</b>	

- Seite 48 -

mittelbar möglich. In einer Alarmkette wird die Feuerwehr umgehend informiert. Die verkehrstechnische Infrastruktur am Standort ermöglicht eine rasche Brandbekämpfung. Für ausreichend Löschwasser ist gesorgt.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt werden durch das beantragte Änderungsvorhaben nicht hervorgerufen.

#### Fläche und Boden

Grundsätzlich ist jede irreversible Flächeninanspruchnahme als erheblich anzusehen und daher genau abzuwägen. Gleiches gilt für die Verunreinigung des Bodens durch Schadstoffeintrag. Die Neuversiegelung erfolgt jedoch nur in einem sehr geringen Maße und wird im räumlichen Zusammenhang eines geringen Versiegelungsgrades der näheren Umwelt nicht als erheblich bewertet.

Wassergefährdende Stoffe werden in der Anlage eingesetzt, gelagert und behandelt. Durch umfangreiche Schutzmaßnahmen und eine regelmäßige Inspektion sowie wiederkehrende Sachverständigenprüfungen der relevanten Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden Einträge in Boden und Grundwasser wirksam verhindert.

#### Wasser

Mit der beantragten Änderung wird eine neue Lageranlage zum Umgang mit festen wassergefährdenden Stoffen errichtet (Halle 1). Die Lagerkapazität wird 2.500 t betragen. Im Vergleich zu flüssigen wassergefährdenden Stoffen ist der Eintrag fester Stoffe, insbesondere bei Stückgut und „größerem“ Schüttgut, wie es Batterien sind, in Boden und Grundwasser nahezu ausgeschlossen.

Im beantragten Zustand wird die stationäre Eigenbedarfstankstelle durch eine mobile Dieseltankstelle ersetzt. Durch die Mobilisierung der Betankung erhöht sich das Risiko des Eintrags in Boden und Grundwasser deutlich, da


5. keine speziell eingerichtete Betankungsfläche vorliegt und dadurch Tropfverluste nicht aufgefangen werden können und
6. ein Fahrzeug mit Dieseltank regelmäßig auf dem Betriebsgelände umherfährt.

Dieselmotoren führen schon in kleinen Freisetzungsmengen zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Boden und Grundwasser. Für die Betankungsvorgänge wurde eine Betriebsanweisung erstellt, die in den Antragsunterlagen enthalten ist. Darin ist u.a. festgelegt, dass Betankungsvorgänge nur auf wasserundurchlässig befestigten Flächen durchgeführt werden darf und Bindemittel für austretenden Kraftstoff bereitzuhalten ist. Die Zapfeinrichtung ist selbstständig schließend. Im Falle einer Störung während der Betankung von Fahrzeugen ist sichergestellt, dass keine größeren Mengen an Kraftstoff austreten können. Unter der Voraussetzung, dass die Betriebsanweisung zur Betankung strikt befolgt wird, kann das Risiko einer Freisetzung schädlicher Mengen in Boden und Grundwasser minimiert werden. Der unbemerkte Eintrag von Tropfverlusten in Boden und Grundwasser ist jedoch nur durch Auffangvorrichtungen gewährleistet.

Durch die vorgesehenen Schutzmaßnahmen gegen die Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen, insbesondere Diesel, sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser unwahrscheinlich. Oberflächengewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen.

#### Luft und Klima

Klimaschädliche Gase werden nicht in relevantem Ausmaß emittiert. Die Emissionen der anderen Luftschadstoffe wurden im Rahmen einer Ausbreitungsrechnung betrachtet. Die Problematik bei Luftschadstoffen besteht darin, dass die saubere Luft Lebensgrundlage der Umwelt ist. Verunreinigte Luft führt zu Beeinträchtigungen der anderen Schutzgüter über Wirkungspfade und dient dem Schadstofftransport. Anhand der Ausbreitungsrechnung wurde festgestellt, dass der Schutz der Umwelt durch Einhaltung der schutzgutspezifischen Grenzwerte für die lufttransportierten

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 49 -

Schadstoffe gewährleistet ist. Auswirkungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Luftqualität führen, sind nicht zu erwarten.

#### Landschaft

Durch den Neubau der Halle 1 wird ein neues Landschaftselement errichtet. Da der Neubau im unmittelbaren Kontext der bestehenden Anlage auf dem Betriebsgelände anstelle eines bestehenden Gebäudes erfolgt, ist hieraus keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds abzuleiten. Eine Fernwirkung ist durch die Lage im Wald ausgeschlossen. Der Neubau ist nicht mit Maßnahmen verbunden, die durch die Schutzgebietsverordnung des Landschaftsschutzgebiets (=Biosphärenreservat Schutzzone III und IV) unzulässig sind.

#### Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Am geplanten Vorhabenstandort und im Betrachtungsgebiet konnten keine Objekte mit kultureller Bedeutung oder sonstige Sachgüter festgestellt werden.

Im Anlagenbetrieb gehen von der Anlage keine Wirkungen aus, die kulturelles Erbe oder sonstige Sachgüter beeinträchtigen könnten.

#### 9.5 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Das Betriebsgelände wird vom Europäischen Vogelschutzgebiet „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ eingfasst und liegt ca. 375 m östlich/ nordöstlich des FFH-Gebiets „Wiesenu-Pfaffenberge“. Als mögliche Betroffenheiten wurden im Rahmen der Prüfung nach § 34 BNatSchG (Ingenieure SHN 2022a) für das Europäische Vogelschutzgebiet baubedingte Schallemissionen, anlagenbedingte Veränderungen der Vegetationsstruktur durch Überbauung (neue Lagerhalle) und betriebsbedingte Schall-, und Lichtemissionen sowie Bewegung und stoffliche Einwirkungen (Nährstoff- und Säureeintrag sowie Schwermetalle) ermittelt. Für das FFH-Gebiet wurden betriebsbedingte nichtstoffliche sowie stoffliche Emissionen als mögliche Wirkfaktoren festgestellt. Die Prüfung erfolgte auf Grundlage der Ergebnisse des Artenschutzgutachtens (GICAON 2022a) und der Schallimmissionsprognose (GICON 2022b) sowie der Ausbreitungsrechnung für Luftschadstoffe (Ingenieure SHN 2022b). Im Ergebnis wurde festgestellt, dass aufgrund der irrelevanten bzw. nicht gegebenen vorhabenbezogenen Zusatzbelastung keine Hinweise auf nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf Natura 2000-Gebiete besteht.


#### 9.6 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Im Rahmen eines Artenschutzfachbeitrags (GICON 2022a) wurde für das laufende B-Planverfahren sowie den immissionschutzrechtlichen Änderungsantrag das Eintreten von Verstößen gegen die Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft. Als relevante Wirkfaktoren wurden identifiziert:

- baubedingte Flächeninanspruchnahme einschließlich Verlust von Biotopflächen, Zerstörung von Vegetation/Lebensräumen,
- baubedingte Störungen durch Emissionen u. a. von Lärm, Erschütterungen etc. durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen im Baubetrieb,
- baubedingte Störungen durch Erhöhung der Anwesenheit von Menschen,
- baubedingte Kollisionsgefährdung, Überfahren von Tieren durch Baufahrzeuge,
- baubedingte Fallenwirkung durch Baugruben bzw. an Gebäuden und
- anlagenbedingter Habitatverlust durch dauerhafte Umnutzung des Gebäudebestandes.

Über die betriebsbedingten Wirkungen des bestehenden Betriebs hinaus, wie akustische Reize, werden keine zusätzlichen betriebsbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben erwartet.


Im Rahmen einer Relevanzprüfung wurden die artenschutzrechtlich relevanten Arten ermittelt. Es wurde festgestellt, dass keine relevanten Pflanzenarten (Arten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie)

Projekt	<b>Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Altzellen</b>	
Vorhabenträger	<b>Sprewerk Lübben GmbH</b>	
Bearbeiter	<b>Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH</b>	

- Seite 50 -

im Untersuchungsgebiet vorkommen. Auf dieser Grundlage wurden im Jahr 2021 Untersuchungen vom Büro pro bios durchgeführt, deren Ergebnisse Grundlage der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung waren.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde dargelegt, dass Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote durch eine Reihe an Maßnahmen wirksam vermieden werden können.

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Altbatterien	
Vorhabenträger	Sprewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 51 -

## 10 Quellenverzeichnis

### 10.1 Gesetzliche Grundlagen

**4. BImSchV.** Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1799) geändert worden ist.

**12. BImSchV.** Störfall-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483), die zuletzt durch Artikel 107 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

**AwSV.** Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die zuletzt durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

**BArtSchV.** Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

**BbgNatSchAG.** Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28]) geändert worden ist.

**BImSchG.** Bundes-Immissionschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.

**BBodSchG.** Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

**BBodSchV.** Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

**BNatSchG.** Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.

**FFH-RL.** Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), die zuletzt durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S 368) geändert worden ist.

**GrwV.** Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.


**IE-RL.** Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) vom 24. November 2010 (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17).

**KrWG.** Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.

**KSG.** Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist.

**OGewV.** Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.



Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Altbatterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 52 -

**TA Lärm.** Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl. Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

**TA Luft.** Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 18. August 2021 (GMBl. 48-54/2021 S. 1050).

**UVPG.** Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

**VS-RL.** Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 30. November 2009 (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7).

**WHG.** Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5) geändert worden ist.

## 10.2 Unterlagen des Vorhabenträgers und weitere Gutachten

**GICON 2022a.** Artenschutzfachbeitrag für den Bebauungsplan Nr. 27 „Spreewerk Börnichen“ und das Vorhaben der Spreewerk Lübben GmbH „Thermische Vorbehandlung von Li-Ionen-Batterie“ in der Fassung vom 08.11.2022. GICON-Großmann Ingenieur Consult GmbH.

**GICON 2022b.** Schallimmissionsprognose nach TA Lärm für den Betriebsstandort Lübben der Spreewerk Lübben GmbH. Bericht Nr. M200015-02 in der Fassung vom 01.06.2022. GICON-Großmann Ingenieur Consult GmbH.

**GICON 2022c.** Biotopkartierung. GICON-Großmann Ingenieur Consult GmbH.

**Ingenieure SHN 2023a.** Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit gem. § 34 BNatSchG zum Genehmigungsantrag nach § 16 BImSchG in der Fassung vom 16.02.2023. Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH.

**Ingenieure SHN 2023b.** Ausbreitungsrechnung für Luftschadstoffe (Immissionsgutachten für Staub, Stickoxide, Schwefeldioxid, Fluor, Chlor, Ammoniak und Schwermetalle) in der Fassung vom 16.02.2023. Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH.

## 10.3 Geodaten

**Artendaten.** Artendaten des Landesamts für Umwelt, WMS, © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2021, dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>).

**BBK.** Kartierung von Biotopen, gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensraumtypen im Land Brandenburg, Vektordatensatz, © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2021, dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>).

**BK\_32\_A.** Selektive Biotopkartierung geschützter Biotope (Altbestand), Vektordatensatz, © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2009, dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>).

**BLDAM.** Geoportal des Brandenburgischen Landesamts für Denkmalpflege und Archäologisches Museum, © Denkmaldaten/BLDAM, dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>).

**CIR-Biotoptypen 2009 - BTLN Brandenburg.** CIR-Biotoptypen 2009 - Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg (BTLN), Vektordatensatz, © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2021, dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>).

**FFH-Gebiete.** Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH) des Landes Brandenburg, Vektordatensatz, © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2021, dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>).

☎ +49 371 27195-0


info@ib-shn.de

📄 +49 371 27195-20

www.ib-shn.de

H:\Z0801\Spreewerk\_Lübben\2022\_04Genehm\_LIB\ISL21UVP-Bericht.docx

ingenieure  
bau-anlagen-umwelttechnik  ©

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 53 -

**Gewässernetz.** Gewässernetz im Land Brandenburg, Vektordatensatz, © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2021, dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>).

**RAMSAR.** RAMSAR-Gebiete des Landes Brandenburg, Vektordatensatz, © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2021, dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>).

**Seen.** Seen im Land Brandenburg, Vektordatensatz, © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2021, dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>).

**Sensible Moore.** Sensible Moore im Land Brandenburg, Vektordatensatz, © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2021, dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>).

**SGASYS.** Schutzgebiete nach Naturschutzrecht des Landes Brandenburg (NSG, LSG,>NNL (GSG), BE, EZV), Vektordatensatz, © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2021, dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>).

**UeSG\_BB.** Festgesetzte Überschwemmungsgebiete, Vektordatensatz, © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2021, dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>).FFH

**Vogelschutzgebiete / SPA.** Europäische Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409/EWG (Special Protection Areas (SPA)) des Landes Brandenburg, Vektordatensatz, © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2021, dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>).

**WSG.** Wasserschutzgebiete des Landes Brandenburg, Vektordatensatz, © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2021, dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>).


#### 10.4 Weitere Quellen

**BMUV (2017).** Lärmeinwirkung. Internetseite des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. <https://www.bmuv.de/themen/luft-laerm-mobilitaet/laerm/laermschutz-im-ueberblick/laermwirkung>. Letzter Zugriff: 04.04.2023.

**MLUK (2020).** Erlass - Prüfung von Stickstoffeinträgen in gesetzlich geschützte Biotope im Rahmen von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren vom 18.09.2020, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) des Landes Brandenburgs.

**UBA (2018).** Regionale Klimafolgen in Brandenburg. Internetseite des Umweltbundesamts. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimafolgen-deutschland/regionale-klimafolgen-in-brandenburg#bereits-aufgetretene-und-erwartete-klimaänderungen>. Letzter Zugriff: 04.04.2023.



Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 54 -

## Anhang

1 Zeichnung DIN A3	Karte 1 zum UVP-Bericht - Übersichtskarte (Topographische Karte im Maßstab 1:15.000 mit Kennzeichnung des Beurteilungsgebiets)
1 Zeichnung DIN A3	Karte 2 zum UVP-Bericht - Mensch
1 Zeichnung DIN A3	Karte 3 zum UVP-Bericht - Großschutzgebiete Naturschutz
1 Zeichnung DIN A3	Karte 4 zum UVP-Bericht - Gesetzlich geschützte Biotope
1 Zeichnung DIN A3	Karte 5 zum UVP-Bericht - Boden
1 Zeichnung DIN A3	Karte 6 zum UVP-Bericht - Oberflächengewässer
1 Zeichnung DIN A3	Karte 7 zum UVP-Bericht - Grundwasser
1 Zeichnung DIN A3	Karte 8 zum UVP-Bericht - Stickstoffdeposition
1 Seite DIN A4	Beiblatt zu Karte 5 - Bedeutung der Abkürzungen der BÜK200

## Mitgeltende Unterlagen

siehe Antrag Anhang Abschnitt 4.10	Ausbreitungsrechnung für Luftschadstoffe
siehe Antrag Anhang Abschnitt 4.10	Schallimmissionsprognose nach TA Lärm
siehe Antrag Anhang Abschnitt 6.2.2	Gutachten zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstandes (KAS-18)
siehe Antrag Anhang Abschnitt 13.5	Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit gem. § 34 BNatSchG
siehe Antrag Anhang Abschnitt 13.5	Artenschutzfachbeitrag

423750

424500

425250

426000

426750

427500

# Karte 1 zum UVP-Bericht - Übersichtskarte

ETRS89 UTM Zone 33

1:15.000

Hintergrundkarte:

Topographische Karte (WMS)

© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

5760750

5760000

5759250

5758500

5757750



5760750

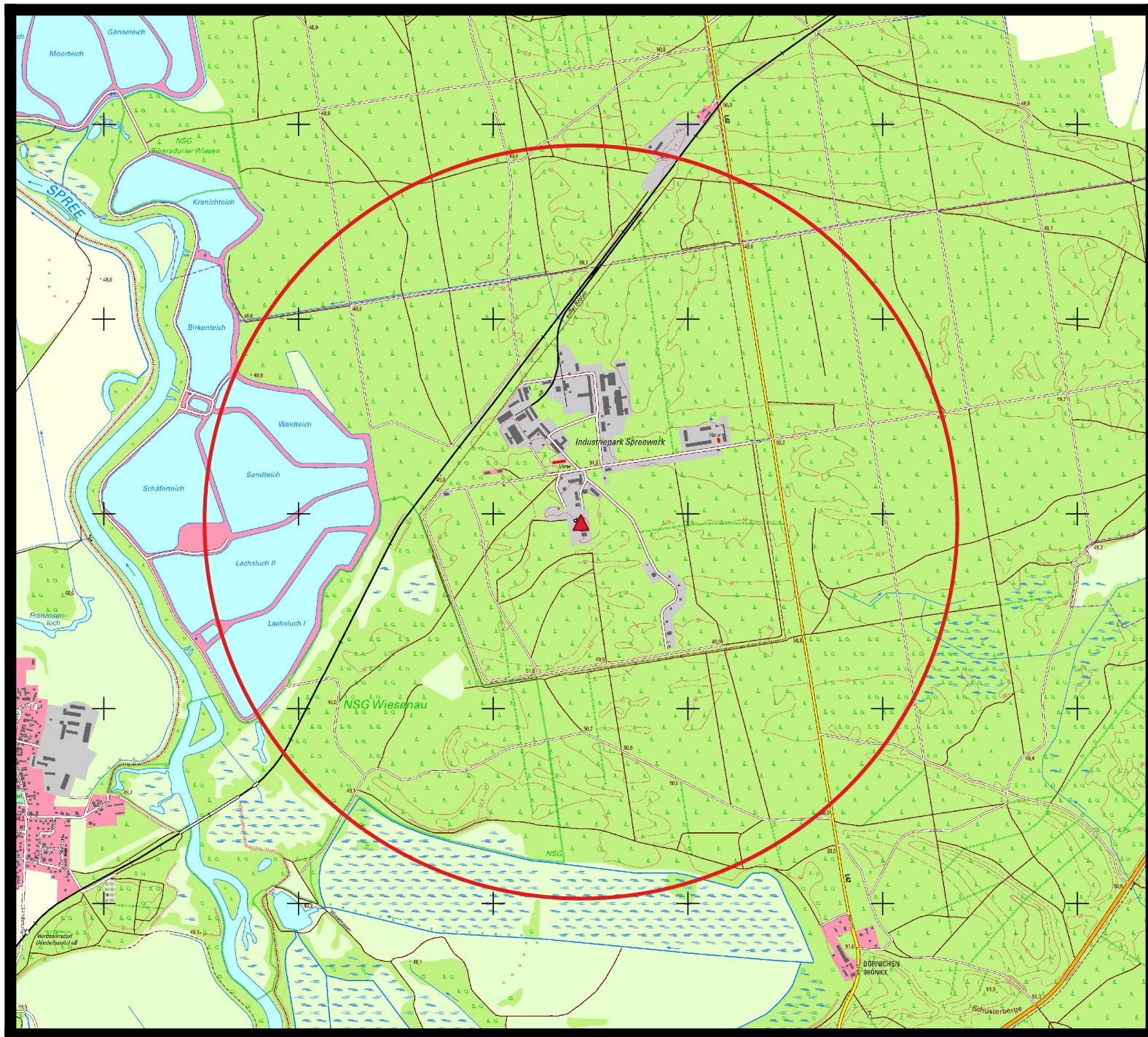
5760000

5759250

5758500

5757750

-  Emissionsschwerpunkt EQ01
-  Beurteilungsgebiet (r=1.450 m)



423750

424500

425250

426000

426750

427500

Bauherr/ Vorhabenträger:



**Sprewerk Lübben GmbH**  
Börnichen 99  
15907 Lübben (Spreewald)

Bearbeiter:



Tel.: +49 371 27195-0  
Fax: +49 371 27195-20  
E-Mail: info@ib-shn.de  
homepage: www.ib-shn.de

Börnichenstraße 13  
09115  
09111 Chemnitz



# Karte 2 zum UVP-Bericht - Mensch

ETRS89 UTM Zone 33

1:25.000

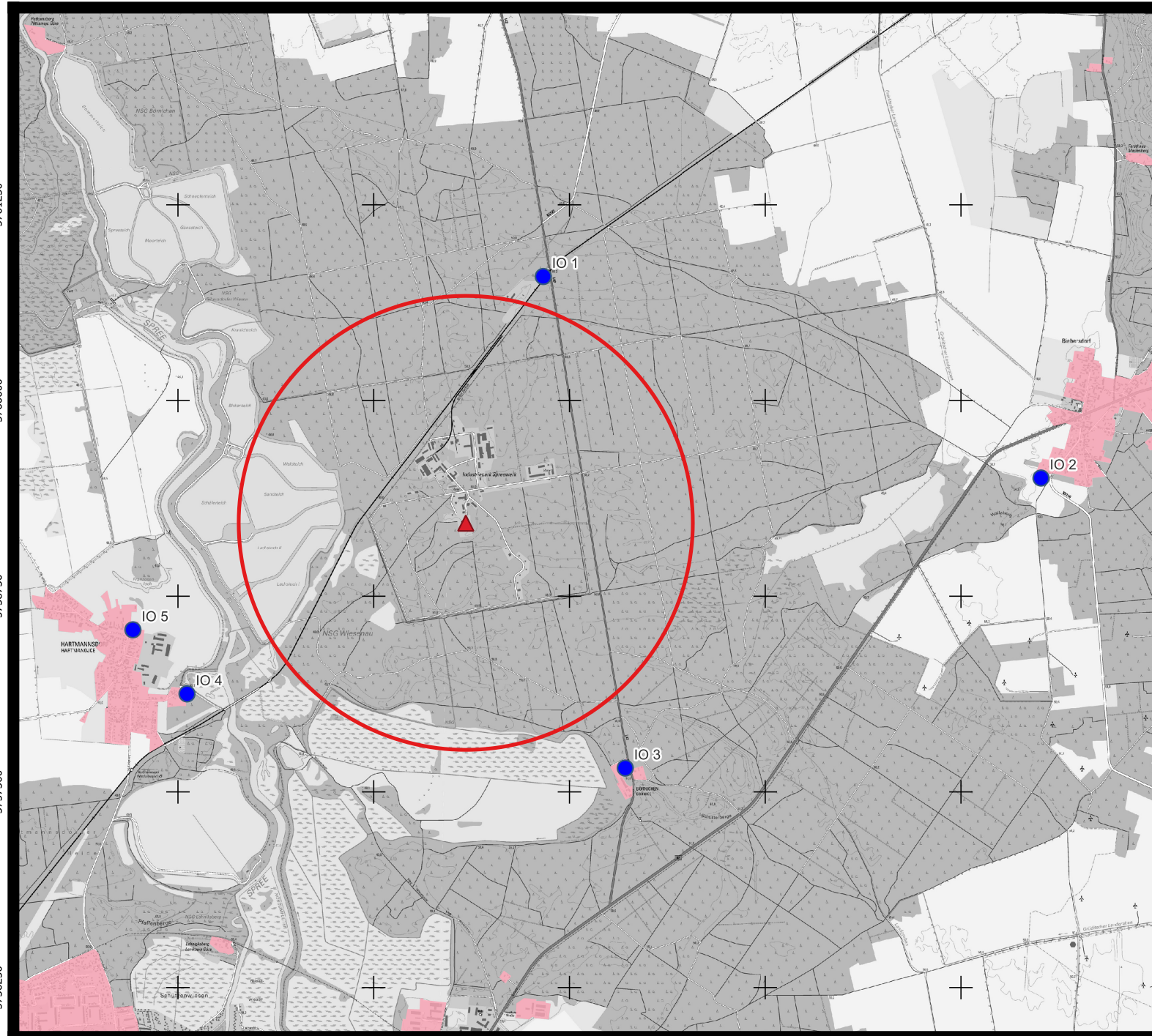
Hintergrundkarte:  
Topographische Karte (WMS)  
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

5761250  
5760000  
5758750  
5757500  
5756250

5761250  
5760000  
5758750  
5757500  
5756250

423750 425000 426250 427500 428750

423750 425000 426250 427500 428750



- Emissionsschwerpunkt EQ01
- Beurteilungsgebiet (r=1.450 m)
- Wohngebiete nach DTK10
- Immissionsorte IO 1-5

Bauherr/ Vorhabenträger:  
  
**Sprewerk Lübben GmbH**  
Börnichen 99  
15907 Lübben (Spreewald)

Bearbeiter:  
  
ingenieure  
bau-anlagen-umwelttechnik  
Tel.: +49 371 27195-0  
Fax: +49 371 27195-20  
E-Mail: info@ib-shn.de  
homepage: www.ib-shn.de  
Bismarckstraße 13  
09115 Chemnitz



423750

424500

425250

426000

426750

427500

Hintergrundkarte:  
 Topographische Karte (WMS)  
 © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

5760750

5760000

5759250

5758500

5757750

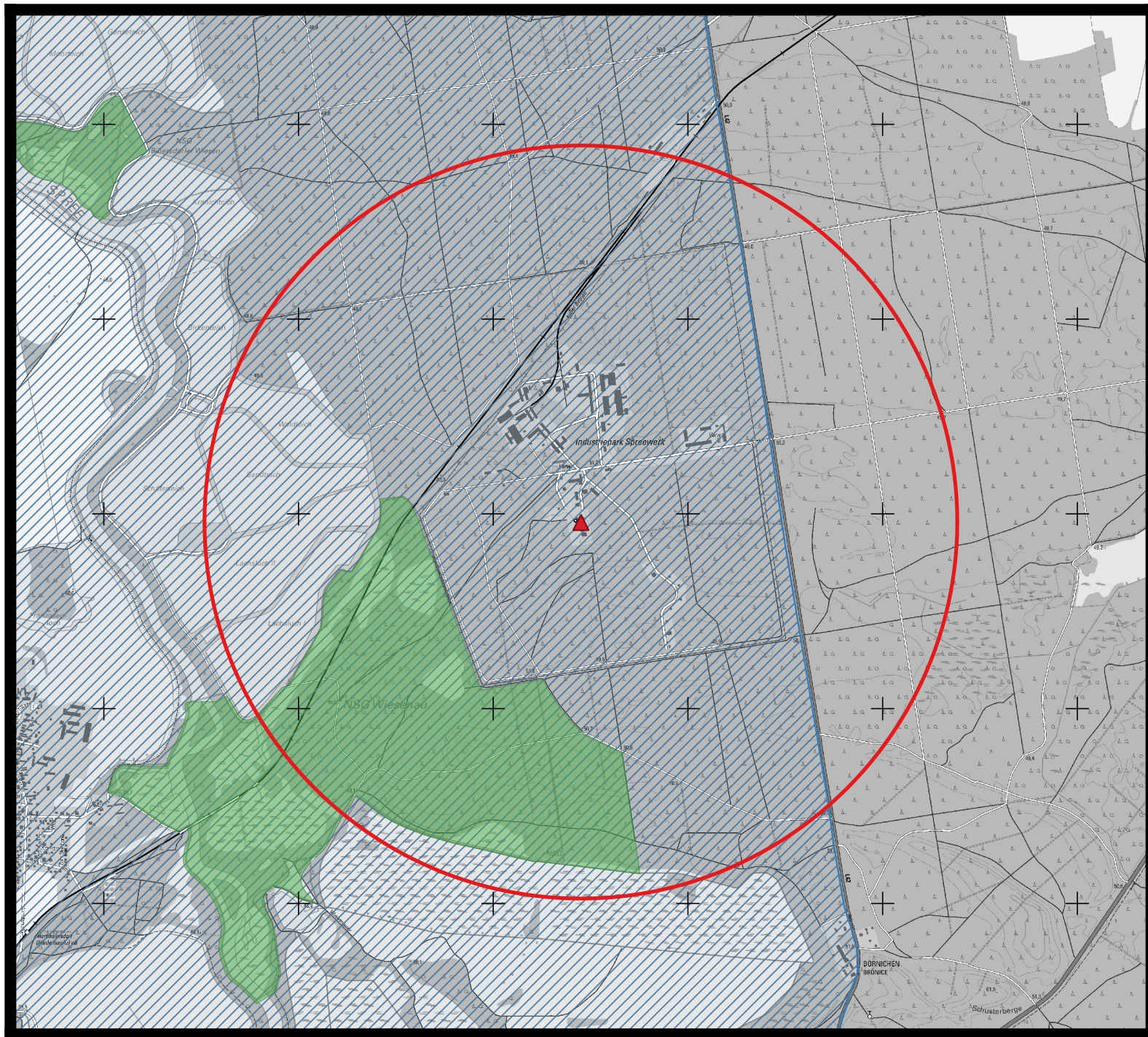
5760750





5760000

5759250

5758500

5757750



-  Emissionsschwerpunkt EQ01
-  Beurteilungsgebiet (r=1.450 m)
-  Naturschutzgebiet Wiesenau
-  Biosphärenreservat Spreewald

Bauherr/ Vorhabenträger:



**Sprewerk Lübben GmbH**  
 Börnichen 99  
 15907 Lübben (Spreewald)

Bearbeiter:



Tel.: +49 371 27195-0  
 Fax: +49 371 27195-20  
 E-Mail: info@ib-shn.de  
 homepage: www.ib-shn.de

Böhligerstraße 13  
09115 Chemnitz



423750

424500

425250

426000

426750

427500

# Karte 4 zum UVP-Bericht - Gesetzlich geschützte Biotope

ETRS89 UTM Zone 33

1:15.000

Hintergrundkarte:  
Topographische Karte (WMS)  
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

5760750

5760000

5759250

5758500

5757750

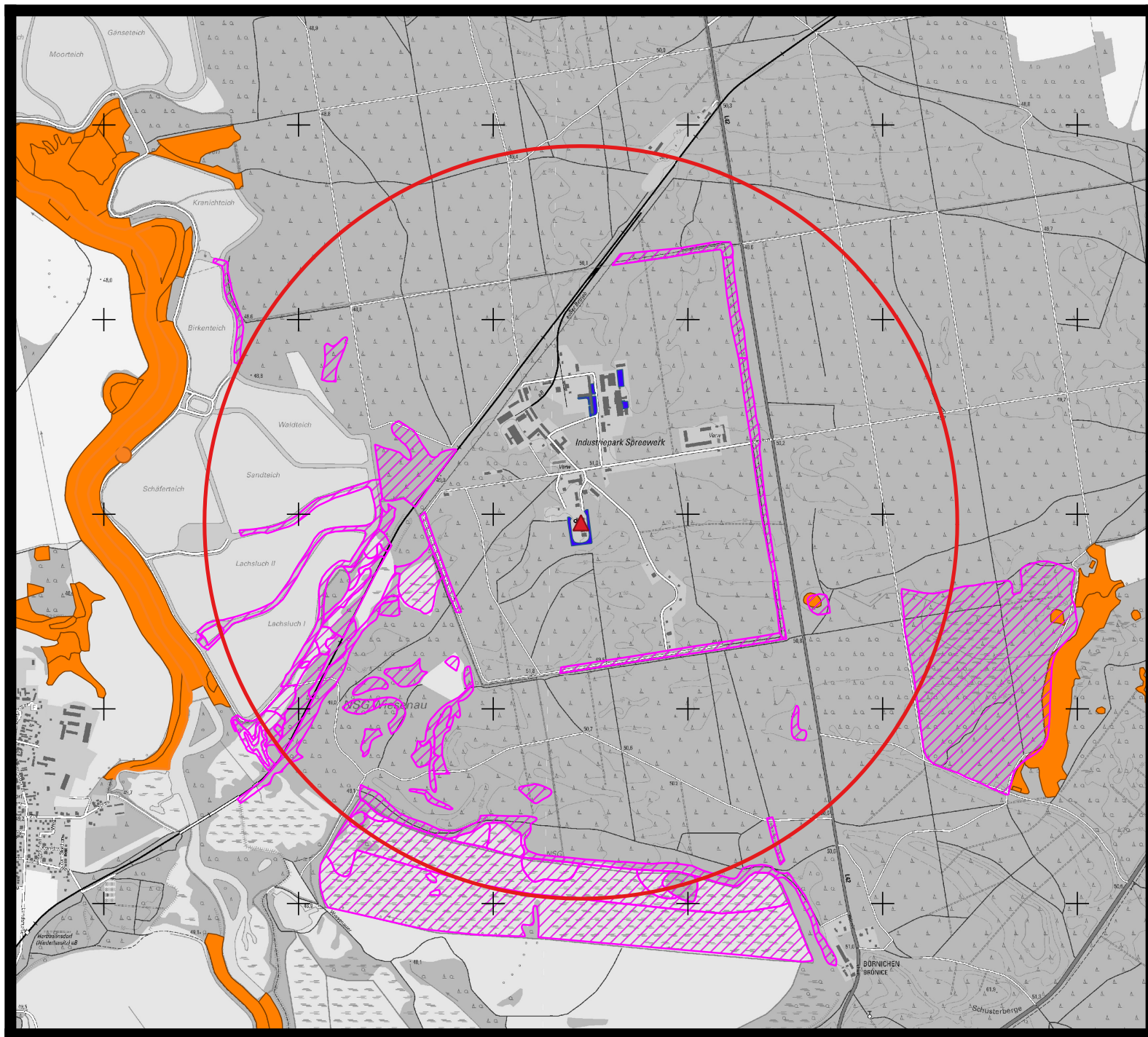
5760750

5760000

5759250

5758500

5757750



- Emissionsschwerpunkt EQ01
- Beurteilungsgebiet (r=1.450 m)
- Biotopkartierung auf dem Betriebsgelände zur Bauleitplanung (GICON 2022c)
- Selektive Biotopkartierung geschützter Biotope (Altbestand), Erfassung 1991-1998, Stand 2009

### Biotopkataster Brandenburg

- geschütztes Flächenbiotop
- geschütztes Linienbiotop
- geschütztes Punktbiotop

Bauherr/ Vorhabenträger:



**Sprewerk Lübben GmbH**  
Börnichen 99  
15907 Lübben (Spreewald)

Bearbeiter:



Tel.: +49 371 27195-0  
Fax: +49 371 27195-20  
E-Mail: info@ib-shn.de  
homepage: www.ib-shn.de

Böhlstraße 13  
09111 Chemnitz

423750

424500

425250

426000

426750

427500

# Karte 5 zum UVP-Bericht - Boden

ETRS89 UTM Zone 33

1:15.000

Hintergrundkarte:

Topographische Karte (WMS)

© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

Fachdaten:

Bundesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe

© BGR, dl-de/by-2-0

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und

Archäologisches Landesmuseum

© BLDAM, dl-de/by-2-0

5760750

5760000

5759250

5758500

5757750

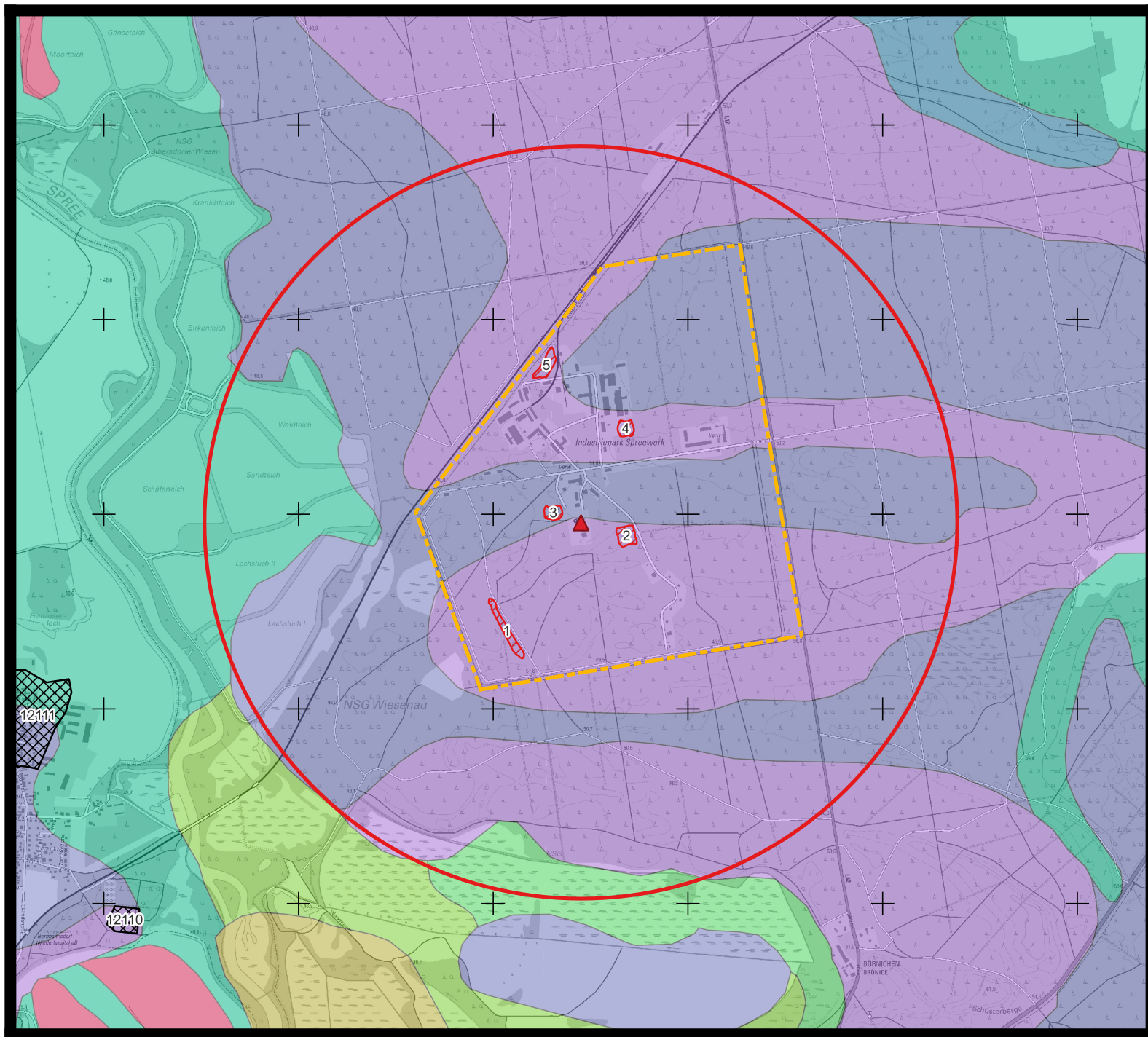
5760750

5760000

5759250

5758500

5757750



- Emissionsschwerpunkt EQ01
- Beurteilungsgebiet (r=1.450 m)
- Altlastenverdachtsfläche "Munitionsfabrik Spreewerk"
- Gutachterlich identifizierte Altlastenverdachtsflächen (Gutachten von 1992)
  - 1 Schlammdeponie
  - 2 Gewerbemülldeponie
  - 3 Vernichtungsplatz (Pulververbrennung)
  - 4 Ablagerung südlich Gebäude 1b
  - 5 Neutra-Schlammbecken
- Bodendenkmäler
  - 12110 Rast- und Werkplatz Mesolithikum
  - 12111 Dorfkern deutsches Mittelalter  
Dorfkern Neuzeit  
Siedlung Bronzezeit
- BÜK200 (Erläuterung siehe Beiblatt)**
  - pRQ, pBB-RQm Ppn: a-s; pRQn, pBB-RQ: a-s//f-ss; pBBn, gBBn: p-s/f-ss
  - gBBn, GG-BB, gpBBn, gPP-BB: p-s/f-s; BB-GG, GGn: ff-s; f-ss
  - GGn, GMn, GGh: ff-s; rGGn, GGn: p-s/f-s
  - GGh, GGn, GMn: ff-s; GHn: og-Hn//ff-s
  - GGh, GMn, GGn: ff-s; HNv: og-Hn//ff-s; og-Hn//ff-s; GHn: og-Hn//ff-s
  - HNv: og-Hn; og-Hn//ff-sM og-Hn//ff-s; GHn: og-Hn//ff-s
  - GGa: fo-s; fo-l/fo-s; HNn: og-Hn; og-Hn/f-s
  - Gewässerflächen

Bauherr/ Vorhabenträger:



**Spreewerk Lübben GmbH**  
Börnichen 99  
15907 Lübben (Spreewald)

Bearbeiter:



Tel.: +49 371 27195-0  
Fax: +49 371 27195-20  
E-Mail: info@ib-shn.de  
homepage: www.ib-shn.de

Böhligerstraße 13  
09115 Chemnitz



423750

424500

425250

426000

426750

427500

# Karte 6 zum UVP-Bericht - Oberflächengewässer

ETRS89 UTM Zone 33

1:15.000

Hintergrundkarte:

Topographische Karte (WMS)

© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

Fachdaten:

Landesamt für Umwelt Brandenburg

© Landesamt für Umwelt Brandenburg, dl-de/by-2-0

5760750

5760750

5760000

5760000

5759250

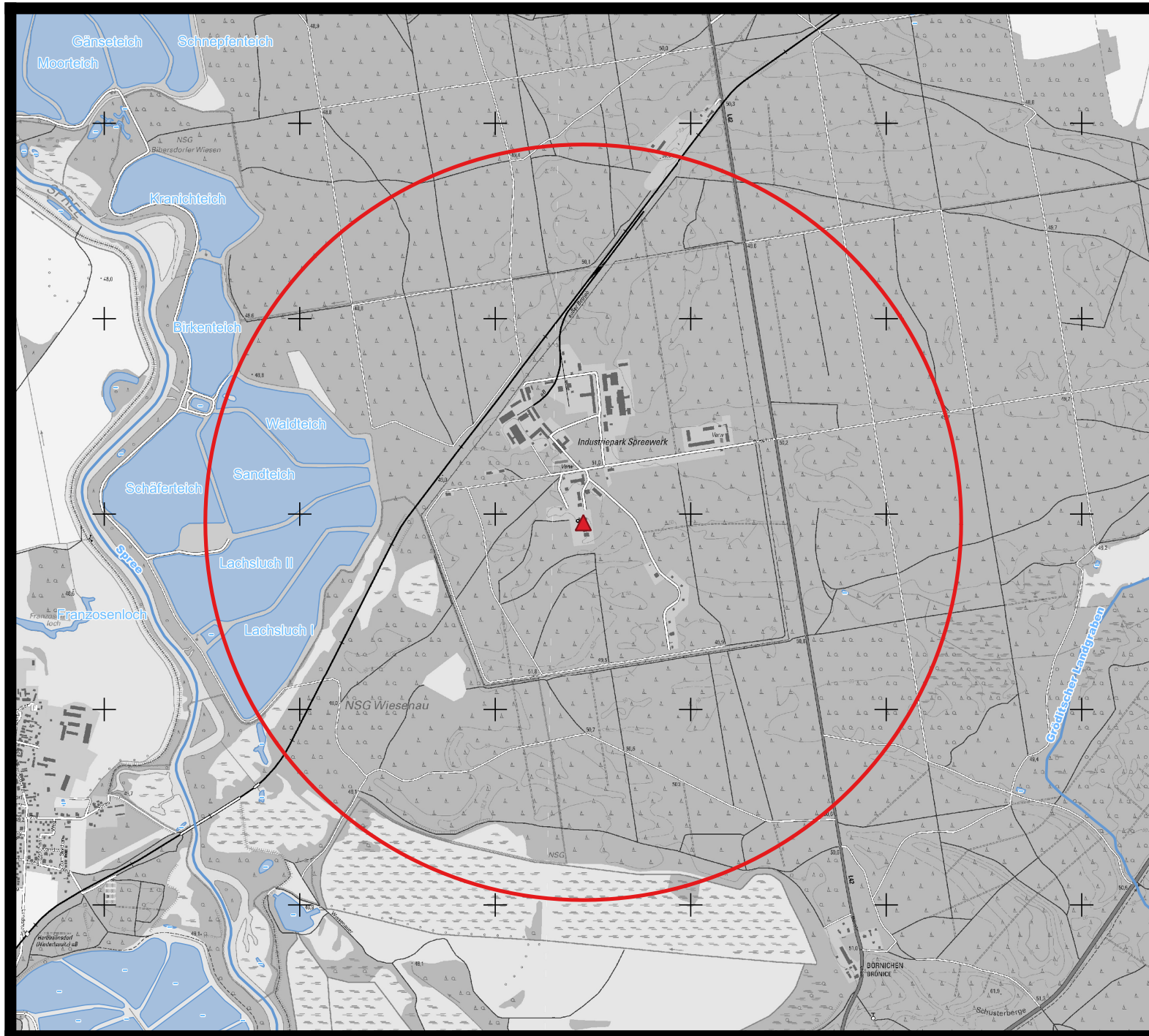
5759250





5758500

5758500

5757750

5757750



-  Emissionsschwerpunkt EQ01
-  Beurteilungsgebiet (r=1.450 m)
-  Fließgewässer
-  Standgewässer

Bauherr/ Vorhabenträger:



**Sprewerk Lübben GmbH**  
Börnichen 99  
15907 Lübben (Spreewald)

Bearbeiter:



Tel.: +49 371 27195-0  
Fax: +49 371 27195-20  
E-Mail: info@ib-shn.de  
homepage: www.ib-shn.de

Böhligerstraße 13  
09115  
09111 Chemnitz

422500

423750

425000

426250

427500

428750

# Karte 7 zum UVP-Bericht - Grundwasser

ETRS89 UTM Zone 33

1:25.000

Hintergrundkarte:

Topographische Karte (WMS)

© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

Fachdaten:

Landesamt für Umwelt Brandenburg

© Landesamt für Umwelt Brandenburg, dl-de/by-2-0

5761250

5760000

5758750

5757500

5756250







5761250

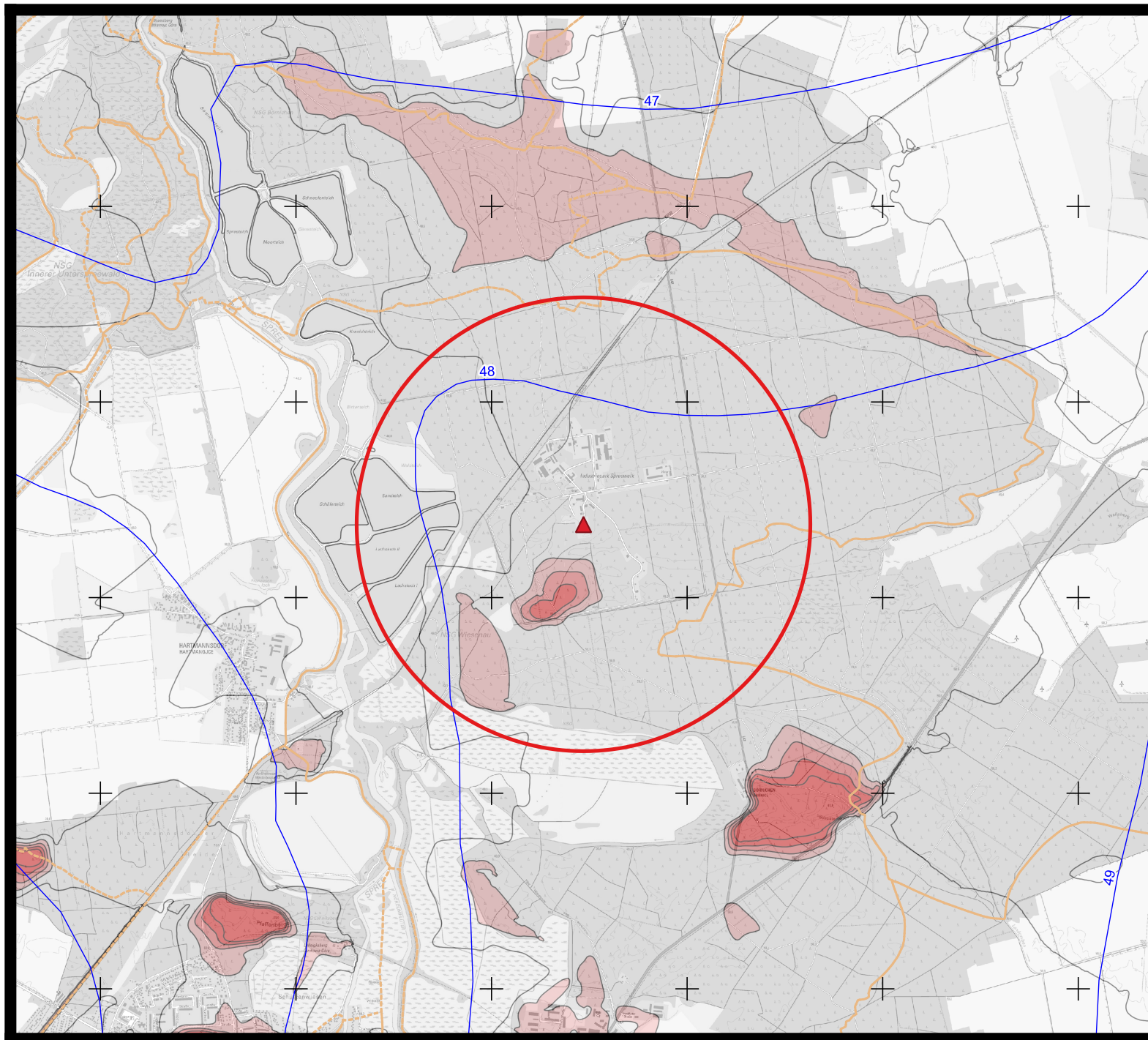
5760000

5758750

5757500

5756250

-  Emissionsschwerpunkt EQ01
  -  Beurteilungsgebiet (r=1.450 m)
  -  Hydroisohypsen Frühjahr 2015
  -  Grenzen der Grundwassereinzugsgebiete
- Grundwasserflurabstand**
-  1 - 2 m
  -  2 - 3 m
  -  3 - 4 m
  -  4 - 6 m
  -  6 - 13 m



Bauherr/ Vorhabenträger:



**Sprewerk Lübben GmbH**  
Börnichen 99  
15907 Lübben (Spreewald)

Bearbeiter:



Tel.: +49 371 27195-0  
Fax: +49 371 27195-20  
E-Mail: info@ib-shn.de  
homepage: www.ib-shn.de

Börsenstraße 13  
09111 Chemnitz



423750

424500

425250

426000

426750

427500

# Karte 8 zum UVP-Bericht - Stickstoffdeposition

ETRS89 UTM Zone 33

1:15.000

Hintergrundkarte:






Topographische Karte (WMS)

© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0



Fachdaten:

Landesamt für Umwelt Brandenburg

© Landesamt für Umwelt Brandenburg, dl-de/by-2-0











-  Emissionsschwerpunkt EQ01
-  Beurteilungsgebiet (r=1.450 m)
-  FFH-Gebiet "Wiesenu-Pfaffenberge" (DE 4049-301)
-  Biotopkartierung auf dem Betriebsgelände zur Bauleitplanung (GICON 2022c)
-  Selektive Biotopkartierung geschützter Biotop (Altbestand), Erfassung 1991-1998, Stand 2009

### Biotopkataster Brandenburg

-  geschütztes Flächenbiotop
-  geschütztes Linienbiotop
-  geschütztes Punktbiotop

||| 0,3 kg N/(ha\*a)-Isoplethe der Stickstoffdeposition

Gesamtzusatzbelastung der Stickstoffdeposition aus NH<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub> und NO  
 Rasterweite 100 m  
 vdep: NH<sub>3</sub>=2 cm/s, NO<sub>2</sub>=0,3 cm/s und NO=0,05 cm/s

- kg/(ha\*a)
-  <= 0,1
  -  0,1 - 0,2
  -  0,2 - 0,3
  -  0,3 - 0,5
  -  0,5 - 0,7
  -  0,7 - 1,0
  -  1,0 - 1,5
  -  1,5 - 2,0
  -  2,0 - 3,0
  -  > 3,0

Bauherr/ Vorhabenträger:




**Sprewerk Lübben GmbH**  
 Börnichen 99  
 15907 Lübben (Spreewald)

Bearbeiter:



Tel.: +49 371 27195-0  
 Fax: +49 371 27195-20  
 E-Mail: info@ib-shn.de  
 homepage: www.ib-shn.de

Bürostraße 13  
 09115  
 09111 Chemnitz

Projekt	Thermische Behandlung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien	
Vorhabenträger	Spreewerk Lübben GmbH	
Bearbeiter	Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH	

- Seite 1 -

**Beiblatt zu Karte 5 - Bedeutung der Abkürzungen der Bodenübersichtskarte (BÜK200)**

Legende BÜK200	Legendentext
pRQ, pBB-RQm PPn: a-s; pRQn, pBB-RQ: a-s//f-ss; pBBn, gBBn: p-s/f-ss	Überwiegend podsolige *Regosole, podsolige *Braunerde-Regosole und *Podsole aus *Flugsand, verbreitet über tiefem Niederungssand, gering verbreitet podsolige und vergleyte Braunerden aus Decksand über Niederungssand
gBBn, GG-BB, gpBBn, gPP-BB: p-s/f-s; BB-GG, GGn: ff-s; f-ss	Überwiegend vergleyte *Braunerden und *Gley-Braunerden, gering verbreitet vergleyte, podsolige Braunerden und vergleyte Podsol-Braunerden aus *Decksand über *Niederungssand, gering verbreitet Braunerde-Gleye und Gleye aus Fluss- oder Niederungssand
GGn, GMn, GGh: ff-s; rGGn, GGn: p-s/f-s	Überwiegend *Gleye, *Anmoorgleye und *Humusgleye aus *Flusssand, verbreitet *Reliktgleye und Gleye aus *Decksand über *Niederungssand
GGh, GGn, GMn: ff-s; GHn: og-Hn\ff-s	Überwiegend *Humusgleye, gering verbreitet Gleye und Anmoorgleye aus *Flusssand, gering verbreitet Moorgleye aus flachem Niedermoortorf über Flusssand
GGh, GMn, GGn: ff-s; HNv: og-Hn\ff-s; og-Hn\ff-s; GHn: og-Hn\ff-s	Verbreitet *Humusgleye und *Anmoorgleye, gering verbreitet Gleye aus *Flusssand, verbreitet *Erd-Niedermoore aus *Niedermoortorf über Flusssand und gering verbreitet aus Niedermoortorf über tiefem Flusssand, gering verbreitet Moorgleye aus flachem Niedermoortorf über Flusssand
HNv: og-Hn; og-Hn\ff-sM og-Hn\ff-s; GHn: og-Hn\ff-s	Vorherrschend *Erd-Niedermoore aus *Niedermoortorf, gering verbreitet aus Niedermoortorf über Flusssand und gering verbreitet aus Niedermoortorf über tiefem Flusssand, gering verbreitet Moorgleye aus flachem Niedermoortorf über Flusssand
GGa: fo-s; fo-l/fo-s; HNN: og-Hn; og-Hn/f-s	Vorherrschend *Auengleye aus *Auensand und selten aus Auenlehm über Auensand, selten Niedermoore aus Niedermoortorf oder aus Niedermoortorf über Fluvisand