



Gera, 26.03.2024

GRÜNES HAUS GERA e.V. Verein für Umweltfragen
c/o Johannes Freytag Anger 2a 07546 Gera

**per Mail an:
Thüringer Landesamt
für Umwelt, Bergbau u. Naturschutz**

immissionsschutz@tlubn.thueringen.de

**Stellungnahme zu
Errichtung und Betrieb einer Anlage zum Recycling von Lithium-Ionen-Batterien
am Standort im IG Cretzschwitz in Gera-Hermsdorf**

Antragsteller: SungEel Recycling Park Thüringen GmbH

Unterlagen Antragsunterlagen gem. BImSchG / 4.BImSchV vom 20.12.2023

Ihre Mail v. 23.01.2024 Der Präsident Mario Suckert

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu o. g. Antragsunterlagen machen wir folgende Einwendungen bzw. Hinweise geltend:

Zu Kapitel 01, Pkt.1.2.2.5 (S.16/27) und Kapitel 14, Abschn. 14.1:

Der Einschätzung, dass eine UVP nicht erforderlich ist, wird widersprochen.

Da es sich bei den in der geplanten Anlage angelieferten, verarbeiteten und als Endprodukte anfallenden Materialien und Stoffen sowie während der Recyclingprozesse anfallenden Neben- und Abprodukten um gefährliche Abfälle handelt, ist gem. UVPG, Anlage 1. Abschn. 8., Ziff. 8.1.1.1 eine UVP zwingend durchzuführen. Die Einordnung zu den gefährlichen Abfällen ist gem. dem Europäischen Abfallverzeichnis (EAV 2012) zu entscheiden. Dabei sind zwar Batterien und Akkumulatoren im Allgemeinen als nicht gefährlich eingestuft (1606) jedoch fallen beispielsweise getrennt gesammelte Elektrolyte und Batterien/Akkumulatoren (160601), Bleibatterien (160601), Ni-Cd-Batterien (160602) sowie Lithium enthaltene Batterien und Akkumulatoren (160605 oder 160121 bzw. 160215) in die Kategorie „gefährlich“.

Der in Kapitel 01, Formular 1.1, Pkt. 2.3 (S. 2/27 ff.) zu einigen Lagern enthaltenen Aussagen über nicht gefährliche Abfälle wird widersprochen. Es handelt sich zum überwiegenden Teil um hochgiftige, wassergefährdende und brandgefährliche Stoffe und Materialien, also gefährliche Abfälle. Hier sind die entsprechenden Gesetzlichkeiten bei Umgang, Lagerung und Transport einzuhalten und eine umfassende Havarieprävention zu gewährleisten.

In Ergänzung der für die Recyclingprozesse angegebenen Lithium-Ionen-Batterien (Akkus) sind alle in der Anlage möglichen recycelbaren Batterien und Zellen aufzuführen. Hierzu können z. B. nicht wieder aufladbare Zellen gehören. Die Unterlagen sind hierfür in allen betreffenden Teilen zu ergänzen.

Bei der Ermittlung und Ausweisung der Gesamtmenge der insgesamt in der Anlage gelagerten und bearbeitenden gefährlichen Abfälle sind nicht nur Ausgangs- und Endmaterialien, sondern auch Zwischenprodukte, Abfälle und Materialien im gesamten Recyclingprozess zu erfassen.

Die Lager- und Zwischenlagerbehälter sind auf Grundlage der technologischen Materialdurchläufe ausreichend zu dimensionieren, um eine Überfüllung zu vermeiden und Reserven für mögliche Fälle von Störungen im Betriebsablauf vorzuhalten.

Zur Gefährdungsbeurteilung ist die Zusammensetzung der Schwarzmasse / Black Mass konkret auszuweisen. Ebenso sind die Staubmengen in den Stoffströmen und die Schadstoffkonzentrationen im Rohgas darzustellen.

Im Kapitel 04, Immissionsprognose, Pkt.7 wird zusammengefasst: "*Damit konnte nachgewiesen werden, dass für Stoffeinträge in den Boden der Beurteilungswert für alle Parameter **deutlich überschritten** wird.*" (S. 300/375). Damit ist die Genehmigungsfähigkeit nicht gegeben. Dies steht im Widerspruch zur nachfolgenden Schlussfolgerung, "*dass die vorhabensbedingte Zusatzbelastung als **gering** zu bewerten ist. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Boden sind demnach nicht zu erwarten.*" Wie ist hier die Sachlage?

Zu Kapitel 07:

Da zu erwarten ist, dass bei der Vorzerkleinerung der Batteriezellen aus den unterschiedlichen Elektrolytbestandteilen giftige Dämpfe frei werden und dass auf Grund der zu erwartenden hohen sommerlichen Außentemperaturen weitere Ausgasungen stattfinden können, sind die zu erwartenden Stofffreisetzungen nach Art und Umfang zu beschreiben und sicher nachzuweisen, dass die mit Aktivkohle bestückten Absauganlagen zur Eliminierung aller Ausgasungen führen und die Arbeitsschutzausrüstungen der Beschäftigten ausreichen. Lediglich Atemschutzmasken dürften nicht genügen.

Die zu erwartende Staubentwicklung ist in den einzelnen Arbeitsbereichen wie z. B. Anlieferung, Zerkleinerung, Lagerung, Be- und Entladung, Abfüllen, Abtransport der Endprodukte usw. unzureichend betrachtet. Staubentwicklungen sind unbedingt generell zu unterbinden. Um die Verbreitung von kontaminiertem Staub außerhalb der Arbeitsplätze zu verhindern, sollten entsprechende Dekontaminationsräume oder Schleusen zum Reinigen bzw. Ablegen der Schutzkleidung angeordnet werden.

Entsprechende Dauermesseinrichtungen zur Überwachung sind zu installieren.

Zur persönlichen Arbeitsschutzausrüstung muss an lärmintensiven Arbeitsplätzen auch entsprechender Gehörschutz vorgeschrieben werden.

Regelmäßige Kontrollen sind festzulegen.

Hierzu sind die Unterlagen zu ergänzen.

Der Aussage in Kapitel 07, Explosionsschutzkonzept, Pkt. 5.4 (S. 25/43), dass die Schwarzmasse nicht brennbar und somit auch nicht staubexplosionsfähig ist, wird widersprochen. Auf Grund des hohen Kohlenstoffanteils (Graphit), besonders auch durch die feine Vermahlung, ist u. E. die Schwarzmasse sehr wohl brennbar und es besteht die Gefahr von Staubexplosionen. Die

Anlagensicherheit ist durch entsprechende Vorkehrungen zu gewährleisten. Hierzu sind die Unterlagen zu überarbeiten.

Gem. Kapitel 07, Explosionsschutzkonzept, Pkt. 5.5 (Seite 25/43) werden die Lösemitteldämpfe aus dem Drehrohrtrockner in der Abluftbehandlung und das entzündbare Kondensat in einem Tank gelagert, wobei eine Bildung explosionsfähiger Gemische in der Abluftbehandlung sowie im Kondensattank nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Hier sind alle Vorkehrungen zu treffen, um eine Entzündung zu unterbinden. Die Anlagen sind im Betriebssicherheitskonzept hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials mit zu betrachten.

Es ist sicherzustellen, dass die festzulegenden bzw. bestehenden Grenzwerte an Stäuben sowie gasförmigen und anderen Schadstoffen (Schwermetalle, Giftstoffe) für Einträge in Luft, Boden und Gewässer / Grundwasser deutlich unterschritten werden, damit im Umland die gesamte - auch teilweise geschützte - Insektenwelt nicht beeinträchtigt wird und ohne Einschränkungen Garten- und Landwirtschaft und insbesondere zertifizierter Bio- und Ökolandbau, Imkerei usw. betrieben werden können. Die Gesamtmengen aller in über die Summe der Schornsteine nach der verfahrensmäßigen Reinigung ausgestoßenen Schadstoffe (luftverunreinigende Emissionen) pro m² Landfläche und Zeitraum und die Ausmaße der in Summe auftretenden Luftschadstoffverfrachtung in die Umgebung sind konkret auszuweisen und hinsichtlich ihres Beeinträchtigungspotenzials zu prüfen.

Bei den Ausbreitungsbetrachtungen (Kapitel 06, Abschn. 6.2.2) sind im Gutachten unter Pkt. 3.2 (S.42/116) unbedingt die umgebenden Acker-, Wiesen- und Weideflächen als schutzwürdige Objekte zu ergänzen und entsprechend zu bewerten.

Es darf kein Material aus dem gesamten Batterierecyclingverfahren (Anlieferung, Anlagenbetrieb incl. Lagerungen und Abtransport) in ein Gewässer gelangen. Das gilt zunächst direkt für die Regenwasserkanalisation sowie das Rückhaltebecken, in zweiter Linie auch indirekt über die Schmutzwasserkanalisation, da nicht zu erwarten ist, dass die anfallenden Stoffe in biologischen Kläranlagen beseitigt werden. Gleiches gilt auch für Wasser zur Reinigung von verschmutzten Flächen (z. B. von den Hallenböden und Containerstellflächen). Um dies bautechnisch zu gewährleisten, ist ein Anschluss von Bodeneinläufen an die Kanalisation zu unterlassen.

Da u. E. auf den Dächern und den Freiflächen (hier vor allem in den Be- und Entladebereichen und Containerstandorten usw.) mit Ablagerungen kontaminierter Materialien (z.B. Staub, Bodenverseuchungen) zu rechnen ist, muss generell das unkontrollierte Abfließen und Einleiten von unbehandeltem Regen- und Oberflächenwasser in das Abwassersystem bzw. das angrenzende Gelände ausgeschlossen sein. Entsprechende Auffang-, Rückhalte- und Reinigungsanlagen sind anzulegen.

Das Oberflächenwasser von unbelasteten Flächen ist entsprechend § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz so weit wie möglich vor Ort zurückzuhalten und zu versickern. Erst wenn das nicht möglich ist, ist die Ableitung eine Option.

Lt. Trinkwasserbedarf (Kapitel 10, Pkt. 10.1.1 (S. 2/9) und Kapitel 12, Pkt. 3.2 (S. 28/157)) werden für den Drehrohrtrockner und die Wasserentladung 1.320 m³/a Trinkwasser benötigt, die als Abfall entsorgt werden müssen. Das sind 110 IBC pro Monat und ca. 4 IBC/Tag. Deren fachgerechte Entsorgung muss gesichert sein und nachgewiesen werden.

Die im Kapitel 11, Abschn. 11.2 (Formblätter S.4/50 ff.) aufgeführten Tanks für flüssige wassergefährdende Stoffe sind generell jeweils mit Auffangeinrichtung, Leckanzeigergerät und Überfüllsicherung zu versehen.

Äußerst wichtig ist die Gewährleistung der vollumfänglichen Sicherheit und der Verhinderungen von Umweltschäden bei jeglichem Havariefall.

Havariepotenzial besteht u. E. auch in Folgendem und ist zu berücksichtigen:

Austretende gefährliche Stoffe / Abfälle und kontaminierte Materialien und Wässer infolge von innerbetrieblichen Transport- und Materialschäden an den Anlagen.

Lithium-Ionen-Batterien können im Falle des Versagens das ca. 7- bis 11-fache der elektrisch gespeicherten Energie in Form von thermischer Energie freisetzen. Einige der eingesetzten Kathodenmaterialien können bei hohen Temperaturen spontan zerfallen. Diese Reaktion verläuft exotherm und unter Abgabe von Sauerstoff, was zur Beschleunigung weiterer kritischer Reaktionsabläufe beitragen und zu sehr schnellen und unkontrollierbaren thermischen Reaktionen führen kann.

Bei Lagerung der xEV-Pcks in offenen Regalen ohne Zwischenwände (Kapitel 03, Abb. 3.1-2, S. 13/141) wird ein Übergreifen eines Brandes nicht verhindert. Auffangwannen für kontaminiertes Löschwasser sind nicht erkennbar. Hier sind die entsprechenden brandschutz- und bautechnischen Einrichtungen vorzusehen.

Auf Grund der bekannten Temperaturempfindlichkeit aller Arten von Lithium-Batterien vor allem bei höheren Temperaturen sind auch auf den Lagerfreiflächen unter Hinweis auf die zu erwartenden mitunter extremen Sommertemperaturen und ggfs. auch Blitzschlag entsprechende Schutzeinrichtungen zu installieren.

Lithium-Ionen-Batterien brennen im Vollbrand in der Regel sehr heiß, wobei während und nach dem thermischen Ereignis hochgiftige Gase aus den Batterien austreten.

Die Aussagen im Gutachten in der Betriebsdokumentation Kapitel 06, Abschn. 6.2.2, Pkt. 5.1 (S. 45/116 ff), dass toxische Effekte durch Brandgase vernachlässigbar sind und die Gefährdung durch die Freisetzung und Ausbreitung akut toxischer Stoffe vernünftigerweise ausgeschlossen werden (Pkt. 6. Ziff.1, S. 48/116), werden nicht akzeptiert. Die entstehenden und als gefährlich anzusehenden Brandgase sind in der Betriebsdokumentation (Kapitel 06, Abschn. 6.2.2 Gutachten, Pkt. 5.2, S. 46/116) mit auszuweisen. Die unter Pkt. 6.2.6. (S. 31/116) genannten allgemeinen Schutzmaßnahmen sind im Havariefall nicht ausreichend und durch entsprechende Maßnahmen zu ergänzen.

Im Anlagengelände und dessen unmittelbarer Umgebung sind Messeinrichtungen zur Registrierung der im Havariefall austretenden Luftschadstoffe zu installieren.

Die ausgewiesenen Löscheinrichtungen (hier Sprinkleranlagen) sind u. E. im Falle einer Havarie für die Brandbekämpfung nicht ausreichend, da u. U. große Mengen Löschwasser im Bereich der Gesamtanlage benötigt werden. Der im Löschwassertank mit 96 m³ und in der Löschwasserezisterne außerhalb des Betriebsgeländes mit 400 m³ angegebene Löschwasservorrat (Kapitel 06, Abschn. 6.3 Sicherheitsbericht, Pkt. 3.6.2, S. 97/116) erscheint vor allem vor dem Hintergrund des in diesem Falle unzureichend verfügbaren Wasserangebots aus der anliegenden Wasserzuleitung als nicht ausreichend. Die kurzfristige Verfügbarkeit eines entsprechend notwendigen Löschwasservorrates ist zu gewährleisten. Hier sind entsprechende Anlagen oder Maßnahmen zu ergänzen.

Entsprechend müssen auch die Lagerbehälter und Wannen ausreichend dimensioniert sein, um das Abfließen des mit wassergefährdenden Stoffen kontaminierten Löschwassers ins Freie, in

das Abwassersystem und in das umliegende Gelände auszuschließen. Das Löschwasser ist als gefährlicher Abfall einzustufen und einer entsprechenden Behandlung zuzuführen.

In die Gesamtbetrachtung der umweltrelevanten und verkehrstechnischen Auswirkungen der Neuanlage ist das zusätzlich zu erwartende Verkehrsaufkommen von aus den Unterlagen zu entnehmenden täglich bis zu 330 An- und Abfahrten von Pkw und Lkw (Anlieferung und Abtransport von Gefahrgut, An- und Abfahrten Personal und Gäste) einzubeziehen.

Verkehrsaufkommen / Tag:	Anlieferung	12 LKW	24 An- u. Abfahrten
	Abtransport	12 LKW	24 An- u. Abfahrten
	Container	1 LKW	2 An- u. Abfahrten
	Personal	80 PKW	160 An- u. Abfahrten
	weitere Parkplätze	62 PKW	120 An- u. Abfahrten
	sonstige Fahrten		<u>x An- u. Abfahrten</u>

ges. ca. 330 An- u. Abfahrten

Bestandteil muss auch das Szenario der Umleitungsführung insbesondere von Gefahrguttransporten im Falle von Einschränkungen und Sperrungen der Bundesstraße B 2 incl. Gewerbegebietsanbindung sein.

Es ist ein entsprechendes Verkehrsgutachten zu erstellen.

Im Zusammenhang mit dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen und vor allem der Zunahme von Gefahrguttransporten ist der sichere Ausbau der Gewerbegebietsanbindung des IG Cretzschwitz an die B 2 dringend umzusetzen.

Generell ist das Gesamtmonitoring zur Überwachung aller Emissionen, insbesondere hinsichtlich aller luftverunreinigenden Schadstoffe sowie der betrieblichen Anlagen, Anlagenteile, Nebenanlagen und Freiflächen mit der Inbetriebnahme der Anlage und wesentlich engmaschiger anzulegen, d. h. Installation von mehr Messstellen und -einrichtungen mit kürzeren Meßintervallen zur laufenden Überwachung. Hierzu sind auch standortnahe Messstationen und Messpunkte einzurichten.

Das Kapitel 16 ist in den Unterlagen nicht benannt. Unterlagen dazu fehlen.

Somit ist die Gesamtunterlage als unvollständig zu werten.

Insgesamt ist zu prüfen, ob nicht für das Gesamtverfahren oder Teilabläufe ein aktuellerer Stand der Technik anzuwenden ist und somit günstigere und sichere Betriebsbedingungen erreicht werden können.

Der Antrag auf vorzeitigen Baubeginn ist auf Grund der vorgenannten Einwendungen und Hinweise sowie der Unvollständigkeit der vorliegenden Antragsunterlagen gem. BImSchG / 4.BImSchV vom 20.12.2023 u. E. nicht genehmigungsfähig.

Unsere Stellungnahme ergeht auch namens und in Vollmacht des BUND, LV Thüringen.

Mit freundlichen Grüßen

Röder
GRÜNES HAUS GERA e.V.