



Wielandstraße 16
04177 Leipzig

Tel.: + 49 (341) 55 01 88 80
Fax: + 49 (341) 55 01 88 855
E-Mail: info@ib-schilling.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Tom Schilling

Brandschutzkonzept

- Genehmigungsplanung -

Auftragsnummer: 1472 BS 2507-02

Bauvorhaben: Errichtung BESS „BeNe“ in der PVA „Solarpark Bebensee“

Grundstück: Heidberg
23816 Bebensee

Bauherr: Die Erneuerbaren Nord GmbH & Co. KG
Wiedeblick 25
25856 Hattstedt

Auftraggeber: Die Erneuerbaren Nord GmbH & Co. KG
Wiedeblick 25
25856 Hattstedt

Entwurfsverfasser: Die Erneuerbaren Nord GmbH & Co. KG
Wiedeblick 25
25856 Hattstedt

Auftragnehmer: Ingenieurbüro Schilling GmbH
Wielandstraße 16
04177 Leipzig

Das Brandschutzkonzept umfasst 25 Seiten Text, 1 Anlage (1 Seite) und wurde in 3-facher Ausfertigung erstellt.

Zusätzlich erfolgt die Ausfertigung in digitaler Form (pdf Datei).

Leipzig, 13.01.2026


Dipl.-Ing. (FH) Tom Schilling
Sachverständiger Brandschutz
Reg.-Nr. 1293-SA-14-2006
Bauvorlageberechtigt
IK Sachsen Nr. 56840
EIPOS e.V.


Andreas Busse
Sachverständiger für Gebäudetechnischen
Brandschutz (EIPOS)
Bearbeiter
Geprüfter Sachverständiger
für Gebäudetechnischen
Brandschutz
(EIPOS)
Reg.-Nr. 1013-02-2021
Ein Unternehmen der TUDAG TU Dresden Aktiengesellschaft

Hinweise und Vorbemerkungen

Im nachfolgenden Brandschutzkonzept werden ausschließlich die bauordnungsrechtlichen Mindestanforderungen zum Brandschutz benannt.

Das Brandschutzkonzept ist in seiner Gesamtheit mit seinen Anlagen vollumfänglich zu beachten. Die textliche Ausarbeitung hat dabei Vorrang. Die Brandschutzpläne im Anhang dienen der Übersicht und gelten nur in Verbindung mit dem schriftlichen Teil des Brandschutznachweises.

Das vorliegende Brandschutzkonzept darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren (LPH 1-4, HOAI) und für die Bauabwicklung (LPH 5-9, HOAI) sind Vervielfältigungen ohne Rücksprache möglich. Jede anderweitige Vervielfältigung ist nur mit Genehmigung des Verfassers gestattet.

Eine Veröffentlichung des Brandschutzkonzeptes bzw. Verwendung von Textteilen bedürfen in jedem Fall der schriftlichen Genehmigung des Verfassers.

Bei Änderungen (Gesamt oder in Teilen) der zur Begutachtung zugrunde liegenden Planung, können Aussagen des Brandschutzkonzeptes teilweise oder insgesamt unwirksam werden. In derartigen Fällen ist vor einer Weiterverwendung des Brandschutzkonzeptes eine Abstimmung mit dem Verfasser notwendig.

Die getroffenen Aussagen und empfohlenen Maßnahmen des vorliegenden Brandschutzkonzeptes gelten nur für das im Deckblatt aufgeführte Objekt. Eine Anwendung auf andere Objekte ist nicht zulässig und wird hiermit ausdrücklich untersagt.

Die nachfolgend beschriebenen brandschutztechnischen Forderungen basieren auf den bauordnungsrechtlichen Grundlagen des Bundeslandes **Schleswig-Holstein**.

Weiterführende Anforderungen aus dem Arbeitsstättenrecht, sowie höher gestellte privatrechtliche Brandschutzanforderungen und Auflagen durch etwaige Sachversicherer sind hier nur bei gesonderter Benennung berücksichtigt!

Objektkonkrete Anforderungen aus dem Arbeitsstättenrecht (ArbStättV i. V. mit den ASR A) und der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV i. V. mit den Technischen Regeln, u. a. TRBS, TRGS etc.) können sich ergeben. Sofern hierauf durch den Verfasser konkret auf Teile dieser Vorschriften eingegangen wird, werden diese in einzelnen Punkten der Ausarbeitung explizit benannt. Die gesamten Regeln sind nicht Bestandteil der vorliegenden brandschutztechnischen Bewertung.

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Beurteilungsunterlagen	5
2.1	Planungsgrundlagen	5
2.2	Besprechungs- und Ortstermine	5
2.3	Rechtliche Grundlagen	5
2.4	Normen, Richtlinien und Regeln	5
2.5	Literatur	6
3	Beschreibung des Bauvorhabens	7
3.1	Grundstück / Lage / Erschließung	7
3.2	Nutzung	8
4	Brandgefährdungspotential	10
4.1	Allgemeines	10
4.2	Brandlasten	10
4.3	Brandrisiko	11
5	Zweck des Brandschutzkonzeptes und Schutzziele	13
6	Baurechtliche Einordnung des Bauvorhabens	14
7	Anforderungen an Batterie-Energiespeichersysteme	15
7.1	Technische Anlagen	15
7.2	Batterie-Energiespeichersystem	15
8	Rettungswege	16
9	Anlagentechnischer Brandschutz	17
10	Abwehrender und organisatorischer Brandschutz	19
10.1	Löschwasserbereitstellung	19
10.2	Löschwasserrückhaltung	20
10.3	Flächen für die Feuerwehr	21
10.4	Unterweisungen	23
10.5	Feuerwehrplan	23
10.6	Pflichten des Betreibers	23
11	Zusammenfassung und Schlussfolgerung	24
12	Erklärung Entwurfsverfasser	25

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Lageplan / Modullayout (M 1:750; 1 Seite)	- -
	<i>Planungsgrundlage: Lageplan zum Projekt PV / BESS Bebensee vom 25.11.2025</i>	

1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass für die Erarbeitung eines Brandschutzkonzeptes für den vorbeugenden baulichen Brandschutz ist die Errichtung eines Batterie-Energiespeichersystemen (BESS) im Bereich der bestehenden Photovoltaik - Freiflächenanlage „Solarpark Bebensee“, Heidberg in 23816 Bebensee.

Der Bauherr, Auftraggeber und Entwurfsverfasser ist die Erneuerbaren Nord GmbH & Co. KG, Wiedeblick 25 in 25856 Hattstedt.

Im Zuge der Entwurfserarbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Klein Bebensee für das Bauvorhaben ...

„Gemeinde Bebensee – Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 und der 1. Flächennutzungsplanänderung“

... ist ein Brandschutzkonzept zu erarbeiten, welches Maßnahmen für den vorbeugenden baulichen Brandschutz festlegt, um die heutigen Erfordernisse zu erfüllen.

Im Rahmen des Brandschutzkonzeptes wird die vorliegende Entwurfsplanung mit den bestehenden Vorschriften abgeglichen, bewertet und soweit notwendig, Abweichungen von Vorschriften dargestellt, begründet und Ersatzmaßnahmen erläutert.

Das BESS wird innerhalb der Freiflächen - Photovoltaik - Anlage „Solarpark Bebensee“ errichtet (siehe Anlage 1).

Eine brandschutztechnische Bewertung der Freiflächen - Photovoltaik - Anlage („Solarpark Bebensee“) ist nicht Gegenstand dieses Brandschutzkonzeptes.

Der Bearbeiter setzt voraus, dass die allgemeinen bauordnungsrechtlichen Forderungen hinsichtlich des Brandschutzes für die PVA „Solarpark Bebensee“ bei der Errichtung ordnungsgemäß bzw. vollumfänglich umgesetzt werden.

2 Beurteilungsunterlagen

2.1 Planungsgrundlagen

Grundlage für die Beurteilung des Bauvorhabens bilden folgende Planungsunterlagen, die vom Auftraggeber sowie vom Entwurfsverfasser zur Verfügung gestellt wurden:

- Lageplan zum Projekt PV / BESS Bebensee vom 25.11.2025 (digital)
- Word-Datei: Infos zum BESS BeNe (1 Seite)
- Satzung der Gemeinde Bebensee über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1, Stand: 22.03.2024

2.2 Besprechungs- und Ortstermine

Es fanden regelmäßige Abstimmungen (Telefongespräche) zwischen den Projektbeteiligten und dem Bearbeiter statt.

2.3 Rechtliche Grundlagen

Als rechtliche Grundlagen und technische Richtlinien sind insbesondere zu beachten:

- Landesbauordnung für das Land Schleswig - Holstein (LBO) vom 05.07.2024 (GVOBl. Schl.-H. Nr. 8 vom 11.07.2024 S. 504), letzte Änderung am 13.12.2024 S. 875 Gl.-Nr.: 2130-19
- Anwendung der neuen Landesbauordnung im bauaufsichtlichen Verfahren (Durchführungserlass) vom 12.07.2000 (Amtsbl. 2000 S. 454) Gl.-Nr.: 2 130.72

2.4 Normen, Richtlinien und Regeln

Als Normen, Richtlinien und Regeln, welche bei der brandschutztechnischen Bewertung berücksichtigt wurden, sind insbesondere zu beachten:

- VV TB SH - Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Land Schleswig-Holstein vom 19. Juli 2022 (Amtsbl. Schl.-H. Nr. 38 vom 19.09.2022 S. 1031 i.K.) Gl.-Nr.: 2130.126, Ausgabe Mai 2022, Basierend auf der MVV TB Ausgabe 2021/1 DIBt-Mitteilungen vom 17.01.2022; Druckfehlerberichtigung vom 04.03.2022)
- Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr, im Land Schleswig-Holstein als technische Baubestimmung eingeführt (VV TB SH, A 2.2, A 2.2.1.1)
- DIN 4102 - Brandverhalten von Baustoffen (Standardkomplex)
- DIN 4844 - Sicherheitskennzeichnung
- DIN 14 090 - Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken
- DIN EN 62305 / VDE 0185-305 - Blitzschutzanlagen
- DIN 14 095 - Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen
- *und Weitere (textbezogen)*

2.5 Literatur

- Landesverordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (EltBauVO) vom 2. Mai 2022 (GVOBl. Schl.-H. Nr. 7 vom 19.05.2022 S. 602 EU) Gl.-Nr.: 2130-19-6
- Feuer Trutz, Verlag für Brandschutzpublikationen, Brandschutzatlas, Baulicher Brandschutz, Band 1-6, Stand 03/2025
- ZEVH Merkblatt für PV Anlagen
- Leitfaden „Brandschutzgerechte Planung, Errichtung und Instandhaltung von PV-Anlagen“ vom Februar 2011 (Schlussredaktion / Lektorat / Umsetzung: perspectis)
- Photovoltaikanlagen, technischer Leitfaden (VdS 3145:2017-11 (02))
Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (GDV),
Verlag: VdS Schadensverhütung GmbH
- DVGW-Merkblatt W 405 - Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung
- DIN VDE 0132 VDE 0132:2018-07 - Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen
- Bund-Länder-Arbeitskreis Umgang mit wassergefährdenden Stoffen - Merkblatt „Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien (LIB) nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)“, Stand: 29.05.2024
- Langfassung der Ergebnisse der Studie der RWTH Aachen zur Sicherheit von Batteriesystemen (3 Seiten)
- *und Weitere (textbezogen)*

3 Beschreibung des Bauvorhabens

3.1 Grundstück / Lage / Erschließung

Das zu bebauende Grundstück befindet sich in...

- Postleitzahl: 23816
- Ort: Bebensee
- Straße: Heidberg
- Kreis: Segeberg
- Gemeinde: Bebensee
- Gemarkung: Bebensee
- Flur | Flurstück: 2 | 12/9
- Bebauungsplan: Nr. 1 der Gemeinde Bebensee

Die Grundstücksfläche des Batterie-Energiespeichersystems (BESS) beträgt ca. 970 m² und ist innerhalb des Geländes bzw. innerhalb der Zaunanlage der Freiflächen-Photovoltaik-Anlage „Solarpark Bebensee“ angeordnet (siehe Anlage 1).

Das Grundstück ist über die öffentliche Straße „Tieberg“, weiterführend über befestigte und befahrbare landwirtschaftliche Wirtschaftsweg erreichbar (siehe Anlage 1).

Der Bearbeiter geht davon aus, dass die Zuwegung rechtlich gesichert ist, so dass das Grundstück ohne Einschränkungen zugänglich / befahrbar ist.

Das Grundstück der Freiflächen - Photovoltaik - Anlage „Solarpark Bebensee“ und somit auch das BESS ist mit einer Zaunanlage gesichert.

Die Zugangs- / Zufahrtsmöglichkeit wird durch Toranlagen sichergestellt. (siehe Gliederungspunkt 3.2 und 10.3).

Anmerkung:

Die Zufahrtswege werden durch den Neubau des BESS in ihrer Nutzung / Befahrbarkeit nicht beeinträchtigt.

Die Zufahrtswege bleiben uneingeschränkt, z. B. für Wartungs- oder Rettungszwecke nutzbar.

3.2 Nutzung

Gemäß der vorliegenden Planungsunterlagen wird auf dem Grundstück (siehe Gliederungspunkt 3.1) ein **Batterie-Energiespeichersystem (BESS)** errichtet.

Das BESS ist innerhalb des Geländes der Freiflächen - Photovoltaik - Anlage „Solarpark Bebenberg“ angeordnet.

Definition:

Batterie-Energiespeichersysteme (BESS) ermöglichen eine effiziente Nutzung von erneuerbaren Energien und tragen dazu bei, das Stromnetz stabil zu halten. Die mittels Sonne erzeugte Energie wird im Batteriespeicher eingelagert und bei Bedarf wieder freigegeben.

Das BESS besteht aus mehreren Batteriezellen, die in Containern gelagert sind (= Batteriecontainer).

Ein intelligentes Batteriemanagementsystem überwacht und steuert das Laden und Entladen, damit immer gerade so viel Energie ein- und ausgespeist wird, wie notwendig ist, um die individuellen Bedürfnisse zu erfüllen.

Wechselrichter wandeln den Strom schließlich in die Form benötigte Form um.

Trafostationen transformieren den umgewandelten Strom der Wechselrichter passend auf die Spannungsebene des öffentlichen Stromnetzes (z.B. von 400 V auf 10 kV oder 20 kV → *Mittelspannung*).

Nutzung:

Speicherung von Strom (gewerblich)

Batterie-Energiespeichersystem (BESS):

Batterie-Energiespeichersysteme dienen der Speicherung von momentan verfügbarer, aber nicht benötigter Energie zur späteren Nutzung. Diese Speicherung geht häufig mit einer Wandlung der Energieform einher, beispielsweise von elektrischer in chemische Energie (Akkumulator). Im Bedarfsfalle wird die Energie dann in die gewünschte Form zurückgewandelt.

Sowohl bei der Speicherung als auch bei der Energieumwandlung treten immer - meist thermische - Verluste auf.

Das Batterie-Energiespeichersystem besteht im Wesentlichen aus einzelnen „Batterieschränken“ und einer Trafo- / Wechselrichterstation.

Weitere Angaben:

- Grundstücksfläche (BESS): ca. 970 m²
- Grundfläche der baulichen Anlage (BESS): ca. 650 m²
- Abstand zu bestehenden Gebäuden bzw. zu baulichen Anlagen / Gebäuden: ≥ 5,00 m
- Art des Batterie-Energiespeichersystems: Lithium-Eisenphosphat Zellen oder vergleichbar
- Gesamt-Speicherkapazität: ca. 40 MWh
- AC-Gesamtleistung: ca. 19 kVA

- Batteriespeichercontainer:
 - Hersteller / Typ: Hyper Strong / HyperBlock III oder vergleichbar
 - Wetterschutzhülle: 20-Fuß Stahlcontainer (Fertigteilbauweise)
 - Abmessung: 6,06 x 2,44 m x 2,60 m (L x B x H)
 - Anzahl der Batteriespeichercontainer: 8 Stück
 - Anordnung / Positionierung: siehe Anlage 1
 - Sicherheitssystem:
 - Automatische Löschanlage (siehe Gliederungspunkt 9)
 - Automatische Brandmeldeanlage i. V. m. Rauch- / Wärmemelder
 - Monitoring (Fernüberwachung)
- Kompaktstation:
 - Hersteller / Typ: SMA / Sunny Central 4600 UP oder vergleichbar
 - Anzahl: 4 Stück
 - Scheinleistung (einzeln): 4,60 MVA
 - Gesamtscheinleistung: 27,6 MVA
 - Wetterschutzhülle: 20-Fuß Stahlcontainer (Fertigteilbauweise)
 - Abmessung: 1,59 m x 2,82 m x 2,32 m (L x B x H)
 - Beinhaltet:
 - Monitoring (Fernüberwachung),
 - Transformator und
 - Wechselrichter

Zaunanlage:

Im Rahmen des Bauvorhabens wird keine neue Zaunanlage errichtet bzw. wird keine Veränderung an der im Bestand vorhandenen Zaunanlage vorgenommen.

- Sicherheitssystem:
 - Doppelschließanlage / Feuerwehrschießung im Bereich der Toranlage

Zugang / Personenaufenthalt:

Während der Betriebszeit des BESS werden Wartungstechniker und Personal zur Geländepflege in regelmäßigen Abständen das Gelände betreten.

Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs. 5 LBO sind nicht vorhanden.

Der Zugang auf das Gelände wird durch den Betreiber koordiniert / registriert.

Ein Betreten der technischen Anlagen (Kompaktstation und Batteriecontainer) ist aufgrund ihres Aufbaus nicht möglich.

Pflege:

Die Freiflächen (Teilversiegelung) im Bereich des Batterie-Energiespeichersystems werden einer regelmäßigen Pflege unterzogen (z. B. Entfernung von unerwünschten Pflanzenbewuchs).

Die Regelmäßigkeit / Häufigkeit und Intensität der Pflege sollten an die spezifischen Bedingungen der Anlage angepasst werden, beispielsweise an die Art der Vegetation, den Standort und die örtlichen Wetterbedingungen.

4 Brandgefährdungspotential

4.1 Allgemeines

Das Risiko eines Brandereignisses an einer Stelle auf dem Gelände des Batterie-Energiespeichersystems ergibt sich hauptsächlich durch die elektrische Spannung.

Besonders sind hierbei Anlagenteile zu betrachten, bei denen es zur Selbstentzündung und zu Überhitzungen kommen kann (thermischer Durchgang - Thermal Runaway).

thermischer Durchgang (Thermal Runaway): Aufgrund eines Fehlers beginnen die Batteriezellen sich selbst zu zersetzen, was den sogenannten "Thermal Runaway" auslöst.

Des Weiteren sind die Bereiche der Klemmverbindungen zu betrachten. Durch Korrosionsbildung kann es hier durch Kurzschlüsse ebenfalls zur Selbstentzündung kommen.

4.2 Brandlasten

Die Hauptbrandlast bei Batteriespeichern sind die chemischen Stoffe innerhalb der Batteriezellen, die bei Überhitzung oder mechanischer Beschädigung gefährliche Reaktionen eingehen können.

Neben der chemischen Brandlast entstehen weitere Risiken durch die Freisetzung von brennbaren Gasgemischen sowie durch die Hitzeentwicklung, die zu einer Kettenreaktion und einem sich schnell ausbreitenden Brand führen kann.

Kunststoffe und anderen Bauteile der Speicher können im Brandfall verbrennen und zur Ausbreitung des Brandes beitragen.

Die restlichen Komponenten des BESS bestehen aus nichtbrennbaren Materialien (z. B. Stahl usw.) und stellen keine Brandlast dar.

Die technischen Anlagen werden auf einer geschotterten Fläche platziert. Somit besteht keine Brandgefahr durch den Bewuchs (Wiese) in unmittelbarer Nähe des Batterie-Energiespeichersystems.

4.3 Brandrisiko

Unter Brandrisiko versteht man die Wahrscheinlichkeit, dass ein Brand entstehen und sich zu einem Schadfeuer ausbreiten kann.

Zu einer Brandentstehung müssen folgende Voraussetzungen vorhanden sein:

- Vorhandensein brennbarer Materialien,
- Sauerstoff,
- das richtige Mischungsverhältnis und
- eine Zündquelle

Das Risiko einer Brandentstehung hängt von verschiedenen Einflussfaktoren ab:

A) Nutzung des Batterie-Energiespeichersystems:

- Anlage zur Stromspeicherung,
- Kein Aufenthalt von Personen (nur zu Wartungszwecken) und
- Fremdüberwachung des BESS (Monitoring ¹⁾) sowie
- Regelmäßige Wartung der Anlage durch Fachleute

→ **geringes Risiko der Brandentstehung**

B) Brandlasten:

- Batteriezellen,
- Kompaktstationen,
- Kabel und Kabelkanäle
- und
- Technische Anlage

→ **geringes Risiko der Brandentstehung**

C) Brandentstehung, Zündquellen:

- Fehlerauslösende Komponente, z. B.
 - Kurzschluss, Lichtbogen, überhitzte Kontaktstelle an elektrischen Geräten oder
 - Alterung, Wassereinbruch und Kurzschluss des Plus- und Minuspols von Lithiumbatterien

jedoch ...

- regelmäßige Wartung durch Fachleute sowie
- schnelle Detektion von Störungen durch Fernüberwachung (Monitoring)
→ Batteriewechselrichter (PCS) und Batteriecontainer prüfen während des Betriebs die technischen Parameter. Abweichungen von Soll-Werten werden entsprechend gemeldet (= Sicherheitsalarm).

¹⁾ Technische Anlagen wie die Monitoring-, Wechselrichter- und Trafostation sind Bestandteil der Kompaktstation (siehe Gliederungspunkt 3.2 / 7.1).

- Fehlerhafte Installation und
- Beschädigung der Batterien durch äußere Einflüsse

Anmerkung:

- Im Falle eines Brandereignisses sollen die Batteriecontainer kontrolliert abbrennen (KEIN Einsatz von Löschwasser).
- Benachbarte Batteriecontainer, welche nicht vom Brand betroffen sind, sollen bei Bedarf mit (Lösch-) Wasser von außen gekühlt werden, um eine Brandausbreitung / -weiterleitung auf Nachbarcontainer und angrenzende technische Einrichtungen zu verhindern.

→ **mittleres Risiko der Brandentstehung**

D) Brandausbreitung:

Die gesamte (Grund-) Fläche des Batterie-Energiespeichersystems wird zur Vermeidung von Flächenbränden teilversiegelt (Schotterung). Zwischen den verschiedenen Speicheranlagen (einschl. den technischen Nebenanlagen) wird jeweils ein Abstand von ≥ 5 m eingehalten.

- Teilversiegelung der gesamten (Grund-) Fläche des Batterie-Energiespeichersystems (Schotterung)
- Abstand der Speicheranlagen (einschl. technische Einrichtungen):
 - untereinander von $\geq 3,70$ m und
 - zur Zaunanlage von $\geq 2,50$ m

→ **geringes Risiko der Brandentstehung sowie der Brandausbreitung**

Aus der Summe der Einflussfaktoren kann für des Batterie-Energiespeichersystems von einer **geringen Brandgefährdung** ausgegangen werden.

Anmerkung: Definition „geringes / mittleres / hohes Brandrisiko“:

Die Unterscheidung zwischen geringem und mittlerem Brandrisiko liegt in der Brandlast (Menge und Art brennbarer Materialien) und der Wahrscheinlichkeit der Brandentstehung. Ein geringes Risiko besteht bei der Lagerung nicht brennbarer Materialien oder sehr begrenzter Mengen brennbarer Stoffe. Mittleres Risiko liegt vor, wenn eine größere Menge an brennbaren Materialien vorhanden ist, was die Ausbreitung und Intensität eines Brandes erhöhen würden.

Ein hohes Brandrisiko (objekt konkret nicht vorhanden) umfasst Bereiche, in denen eine hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass ein Brand entsteht und sich schnell ausbreitet. Dies kann durch die Lagerung bzw. das Vorhandensein von leicht brennbaren oder explosiven Stoffen, oder durch die Art der Tätigkeit geschehen.

5 Zweck des Brandschutzkonzeptes und Schutzziele

Zweck des Brandschutzkonzeptes ist es, das geplante Bauvorhaben so einzuordnen und zu errichten, dass den bauordnungsrechtlichen Schutzzielen gemäß § 14 LBO entsprochen wird.

Bei den Schutzzielen handelt es sich konkret um:

- Die Vorbeugung der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer.
- Die Sicherstellung der Rettung von Menschen (und Tieren) im Brandfall und
- Die Sicherstellung wirksamer Löscharbeiten.

Höchstes Augenmerk gilt daher objektkonkret folgenden Aspekten, um den Schutzzielanforderungen zu entsprechen:

- Errichtung der baulichen Anlage, dass der Entstehung eines Brandes vorgebeugt wird,
- Verhinderung der Brandausbreitung auf angrenzende, benachbarte Gebäude / Grundstücke (Nachbarschaftsschutz)
und
- Sicherstellung der Durchführung wirksamer Löscharbeiten
(Zugangsmöglichkeiten für die Feuerwehr usw.)

Hinweis:

Im Falle eines Brandereignisses sollen die Einsatzkräfte der Feuerwehr, bis zur Abstimmung des technischen Betriebsführers ein Übergreifen des Feuers auf externe Vegetation oder sonstige Flächen verhindern.

Nach Aussagen des Betreibers liegt das Hauptaugenmerk bei der Sicherstellung des Nachbarschaftsschutzes. Der Sachwertschutz ist zu vernachlässigen.

6 Baurechtliche Einordnung des Bauvorhabens

Das Batterie-Energiespeichersystem (BESS) wird als **bauliche Anlage** betrachtet (vgl. § 2 Abs. 1 LBO).

Die technischen Anlagen stellen nach Bauordnungsrecht kein Gebäude im Sinne des § 2 Abs. 2 LBO dar, mit folgender Begründung:

- Die technischen Anlagen können aufgrund ihrer Bauweise nicht betreten werden.
→ Nur direkt von außen erreichbar.
- Die technischen Anlagen sind nicht selbstständig nutzbar.
→ Nutzung der technischen Anlagen nur im „Zusammenspiel“ untereinander.

Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs. 5 LBO sind nicht vorhanden.

Elektrische Betriebsräume im Sinne der Landes Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (EltBauVO) sind nicht vorhanden.

Die Wetterschutzhüllen (Container) der technischen Anlagen werden eingeschossig und ebenerdig errichtet.

Die Grundfläche der baulichen Anlage (BESS) beträgt ca. 650 m².

Eine bauordnungsrechtliche Einordnung gemäß § 2 Abs. 3 LBO ist aufgrund der speziellen Art und Nutzung der Anlage (BESS) nicht möglich.

Sonderbaueigenschaften gemäß § 2 Abs. 4 LBO können dem Batterie-Energiespeichersystem nicht zugesprochen werden, mit folgender Begründung:

- Bei dem BESS (einschl. der techn. Komponenten) handelt es sich nicht um eine bauliche Anlage, bei der die Gefahr des Auftretens einer explosionsfähigen Atmosphäre in gefährlicher Menge besteht.
- Das BESS einschl. der technischen Komponenten ist nutzungsbedingt / im (geprüften und zugelassenem) Normalbetrieb nicht explosions- und / oder brandgefährlich.
→ Keine Explosions- oder Brandgefahr im Normalbetrieb.
- Der Umgang mit Batterie-Energiespeichersystemen ist fachlich geregelt.
→ Zugang / Tätigkeiten an dem BESS nur für eingewiesenes Fachpersonal.

Für die Bearbeitung wird die Bauordnung des Bundeslandes Schleswig-Holstein (LBO) als Grundlage herangezogen.

7 Anforderungen an Batterie-Energiespeichersysteme

7.1 Technische Anlagen

Die auf dem Grundstück angeordneten technischen Anlagen ...

- Kompaktstation
und
- Batterie-Container (siehe Gliederungspunkt 7.2)

... sind funktional notwendige Element für das Batterie-Energiespeichersystem (BESS).

Bei den technischen Anlagen handelt es sich nicht um elektrische Betriebsräume im Sinne der Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (EltBauVO).

Die technischen Anlagen sind innerhalb der Gelände des Batterie-Energiespeichersystems im Bereich der befestigten / befahrbaren Fläche angeordnet (siehe Anlage 1).

Neben Wartungszwecken der technischen Anlagen ist mit einem längerfristigen Aufenthalt von Personen nicht zu rechnen.

Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs. 5 LBO sind nicht vorhanden.

Die Kompaktstationen werden zentral im Bereich der BESS angeordnet.

Die auf dem Gelände bzw. den jeweiligen Anlagenfeld (BESS) aufgestellten Kompaktstationen übernehmen die funktionalen Aufgaben eines Wechselrichters, einer Trafostation und der Überwachung des BESS (Monitoring).

Anmerkung / Ergänzung:

Ein Betreten der technischen Anlagen (Kompaktstation und Batteriecontainer) ist aufgrund ihres Aufbaus nicht möglich.

Entsprechende brandschutztechnische Anforderungen / Maßnahmen sind somit nicht ableitbar und im bauordnungsrechtlichen Sinne nicht erforderlich.

7.2 Batterie-Energiespeichersystem

Das Batterie-Energiespeichersystem (BESS) ist innerhalb des „Solarparks Bebensee“ angeordnet (siehe Anlage 1).

Das Batterie-Energiespeichersystem bzw. die jeweiligen Container der Batterie-Energiespeichersysteme sind mit einem Abstand:

- zu angrenzenden baulichen Anlagen von $\geq 3,00$ m
sowie
- zur Grundstücksgrenze von $\geq 2,50$ m

...errichtet.

Der Abstand zwischen angrenzenden technischen Einrichtungen / Anlagen (siehe Gliederungspunkt 7.2) beträgt $\geq 3,00$ m.

Die jeweiligen Container des Batterie-Energiespeichersystems sind von außen zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung muss an der Wand schlossseitig etwa in Augenhöhe angebracht werden und nicht etwa direkt auf den (Zugangs-) Türe. Dadurch wird sichergestellt, dass die Hinweisschilder auch bei geöffneten (Zugangs-) Türe weiterhin sichtbar bleiben.

Das Batterie-Energiespeichersystem liegt in den anliegenden Anlagenfeldern der PVA „Solarpark Bebensee“ (siehe Anlage 1).

Anmerkungen zur Brandbekämpfung eines Batteriecontainers:

- Batteriebereich großflächig absperren
- Keine Containertüren öffnen
- Atemschutzgeräte verwenden
- Speicher kontrolliert abbrennen lassen ohne Einsatz von Löschwasser
→ Benachbarte Batteriecontainer, welche nicht vom Brand getroffen sind, sollen bei Bedarf mit (Lösch-) Wasser von außen gekühlt werden, um eine Brandausbreitung / -weiterleitung auf Nachbarcontainer und angrenzende Technische Einrichtungen zu verhindern.
- Vegetationsbrand verhindern
→ (Teil-) Versiegelung der (Grund-) Fläche der Batterie-Speicheranlage bzw. der technischen Anlagen (Grundfläche der technischen Anlagen sowie jeweils 3 m um die Container; Schotterung)
- Enge Absprache zwischen Feuerwehr, Betreiber und Hersteller zum Umgang mit BESS-Anlagen

8 Rettungswege

Innerhalb des Batterie-Energiespeichersystems (BESS) sind keine dauerhaft genutzten Aufenthaltsbereiche (Arbeitsplätze / Aufenthaltsräume) vorhanden.

Die technischen Anlagen sind nur zu Kontroll-, Wartungs- und Instandhaltungszwecken durch eingewiesenes Personal zugänglich.

Die Batteriecontainer sowie die technischen Anlagen sind direkt von außen zugänglich. Ein Betreten der technischen Anlagen (ins Innere der Wetterschutzhüllen) ist nicht möglich.

Über die internen Erschließungswege des BESS bzw. über die der PV-Anlage „Solarpark Bebensee“, weiterführend über befestigte / befahrbare Nebenwege, kann die Anlage erschlossen bzw. verlassen werden.

Aus Sicht des Bearbeiters bestehen keine Bedenken hinsichtlich der zuvor beschriebenen Rettungswegführung.

9 Anlagentechnischer Brandschutz

Allgemeines:

Maßnahmen, die sich aus den allgemein anerkannten Regeln der Technik für die Errichtung und den Betrieb eines Batterie-Energiespeichersystems (BESS) ergeben, sind grundsätzlich zu berücksichtigen.

Bei den nachfolgenden Festlegungen handelt es sich um brandschutztechnische (Mindest-) Forderungen für die technischen Anlagen, basierend auf den bauordnungsrechtlichen Grundlagen des Bundeslandes Schleswig-Holstein.

Objektkonkrete Bewertung:

Leitungsanlagen:

Leitungsanlagen im Sinne der Vorschrift sind vorwiegend elektrische Leitungen oder Rohrleitungen einschließlich der dazugehörigen Armaturen und Dämmstoffe.

Die Festlegungen und Vorgaben der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) sind bei der Planung und Bauausführung vollumfänglich zu beachten.

Zusätzlich sind bei Planung und Ausführung die Anforderungen an Batteriesicherheit, elektrische Sicherheit, funktionale Sicherheit, Betriebssicherheit sowie Transportsicherheit, welche aus den einschlägigen Technischen Regeln zur Errichtung von Großspeichersystemen resultieren, zu erfüllen (vgl. BVES-Leitfaden zum vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz bei Lithium-Ionen Großspeichersystemen).

Lüftungsanlagen:

Lüftungsanlagen sind für das Bauvorhaben objektkonkret nicht vorhanden.

Feuerungsanlagen:

Feuerungsanlagen sind für das Bauvorhaben objektkonkret nicht vorhanden.

Blitzschutzanlage:

Bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.

Das Erfordernis von Blitzschutzmaßnahmen ist im Rahmen einer Blitzschutzgefährdungsanalyse, z. B. nach DIN EN 62 305-2 zu ermitteln. Diese Analyse sollte durch einen Blitzschutzplaner durchgeführt werden.

Wird eine Blitzschutzanlage erforderlich, so muss diese der DIN EN 62305 / VDE 0185-305 entsprechen.

Feuermelde- und Alarmierungseinrichtung:

Die Anordnung einer Feuermelde- und Alarmierungseinrichtung ist aus bauordnungsrechtlicher Sicht nicht erforderlich.

Weiterführende Anforderungen, z. B. aus dem Arbeitsstättenrecht (ArbStättV i. V. mit den ASR A), der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) usw. sind zu berücksichtigen.

Zur Brandfrüherkennung und durch Qualitätsstandards des Betreibers verfügt jede Batterie-Fertigkabine über einen automatischen Brandmelder (Kenngrößen „Gas“, „Rauch“ und „Wärme“), welches mit dem Gasfeuerlöschsystem verbunden ist (Siehe Gliederungspunkt 9. - *Feuerlöschanlage*).

Zusätzlich verfügen die Batteriecontainer ...

- Über einen vorgefertigten Ton- und Lichtalarm außerhalb der Kabine,
- Brandmeldezentrale,
- über einen Handfeuermelder
sowie
- über eine Not-Aus-Schalter (am näheren Ende der Trafostation)

Aufschaltung der Feuermelde- und Alarmierungseinrichtung auf eine betriebsinterne und ständig besetzte Stelle (keine automatische Aufschaltung auf die Leitstelle der Feuerwehr).

Feuerlöschanlagen:

Automatische Feuerlöschanlagen:

Aus bauordnungsrechtlicher Sicht ist die Anordnung von automatischen Löschanlagen nicht erforderlich.

Zur schnellstmöglichen Brandbekämpfung (im Falle eines Brandes) und durch Qualitätsstandards des Betreibers verfügen die jeweiligen Batteriecontainer über eine automatische Feuerlöschanlage.

Automatische Feuerlöschanlage: Aerosol-Feuerlöschanlagen (Gasfeuerlöschsystem)

Die Feuerlöschanlage hat folgende Merkmale:

- Drei Steuerfunktionen, einschließlich automatischer, manueller und Not-Start/Stop;
- Höhere Feuerlöscheinleistung und schnellere Reaktionsgeschwindigkeit;
- Vollautomatisches Design kann das Auftreten von Fehlbedienungen verhindern;
- Hohe Sicherheit, kein mechanisches Versagen und geringe Wartungskosten;
- Alle Kabel für die Stromversorgung und Steuerung des Feuerlöschsystems sind unabhängig angeordnet und in verzinkten Stahlrohren oder Metallkanälen verlegt.

Handfeuerlöscher:

Aus bauordnungsrechtlicher Sicht ist die Anordnung von Handfeuerlöschern nicht erforderlich.

Weiterführende Anforderungen, z. B. aus dem Arbeitsstättenrecht (ArbStättV i. V. mit den ASR A), der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) usw. sind zu berücksichtigen.

Sicherheitsbeleuchtung:

Die Anordnung einer Sicherheitsbeleuchtung ist aus bauordnungsrechtlicher Sicht nicht erforderlich.

Weiterführende Anforderungen, z. B. aus dem Arbeitsstättenrecht (ArbStättV i. V. mit den ASR A), der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) usw. sind zu berücksichtigen.

Rettungswegkennzeichnung:

Die Anordnung einer Rettungswegkennzeichnung ist aus bauordnungsrechtlicher Sicht nicht erforderlich.

Weiterführende Anforderungen, z. B. aus dem Arbeitsstättenrecht (ArbStättV i. V. mit den ASR A), der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) usw. sind zu berücksichtigen.

10 Abwehrender und organisatorischer Brandschutz

10.1 Löschwasserbereitstellung

Nach Aussagen des Betreibers liegt das Hauptaugenmerk bei der Sicherstellung des Nachbarschaftsschutzes. Der Sachwertschutz ist zu vernachlässigen.

Im Falle eines Brandereignisses sollen die Einsatzkräfte der Feuerwehr ein Übergreifen des Feuers auf externe Vegetation oder sonstige Flächen verhindern!

Im Brandfall eines Batteriecontainers soll dieser kontrolliert abbrennen, ohne Einsatz von Löschwasser (siehe auch Gliederungspunkt 7.2).

Zur Sicherstellung von einsatztaktischen Maßnahmen der Einsatzkräfte der Feuerwehr z. B.

- zur Kühlung nicht von Brand betroffener Batteriecontainer und technischen Einrichtungen (Kühlung von außen) und / oder
- um Übergriffe (Brandweiterleitung) auf angrenzende Batteriecontainer / technische Anlagen zu verhindern und / oder
- um Übergriffe (Brandweiterleitung) auf angrenzende Grundstücke (außerhalb des Geländes des BESS) zu verhindern,

... wird über Löschwasserbehälter (Löschwasserkissen) eine Löschwassermenge von 60 m³ vorgehalten.

Technische Daten „Löschwasserkissen“:

- PVC beschichtetes Polyestergewebe
- Abmessungen (L x B x H): 13,20 m x 7,40 m x 1,60 m ⁷⁾
- Fassungsvermögen (je LW-Kissen): ≥ 30 m³
- Anzahl: 2 Stück
- Positionierung: siehe Anlage 1

⁷⁾ Die Abmessungen des Löschwasserbehälters können variieren. Die erforderliche Löschwassermenge / Füllmenge (≥ 110 m³) wird sichergestellt.

- Entnahmestelle:
 - unterirdisch über Hydranten oder vergleichbar
 - Die Entnahmestelle ist durch Hinweisschilder dauerhaft zu kennzeichnen.
 - **Der Anschluss der Entnahmestelle ist mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen.**
- Frostschutz: Durch die Bauart des Löschwasserkissens bleibt dieses auch bei Frosttemperaturen nutzbar. Die Entnahmeleitung bleibt durch die unterirdische, trockene Bauart rostfrei. Bei langanhaltenden Temperaturen unterhalb des Gefrierpunktes kann es zu Eisbildung an der Oberfläche und am Rand des Löschwasserkissens kommen. Durch den Eigendruck und der isolierenden Wirkung von Eis bzw. Wasser ist eine Vereisung eines großen Teils des Löschwasservorrates praktisch ausgeschlossen (Weiteres: siehe Hinweise).

Die Löschwasserbereitstellung kann alternativ in vergleichbarer Art und Weise sichergestellt werden (z. B. über Brunnes, Zisternen usw.).

Über diesen Grundschutz hinausgehender Objektschutz ist für das BESS nicht erforderlich, da durch die objektkonkret vorgesehenen (brandschutztechnischen) Maßnahmen ein erhöhtes Brandrisiko nicht zu verzeichnen ist.

Für die stromgeführten Anlagenteile ist eine Brandbekämpfung mit Wasser nicht geeignet, so dass die DIN VDE 0132 - Brandbekämpfung an elektrischen Anlagen - gleichermaßen Anwendung findet.

In diesem Zusammenhang wird auf die Verhaltensregeln bei Bränden an elektrischen Anlagen (Strahlrohrabstände, Sicherheitsregeln, vgl. auch DIN VDE 0132) hingewiesen.

10.2 Löschwasserrückhaltung

Eine Löschwasserrückhaltung zur Verhinderung von Verschmutzung oder Vergiftung von Gewässern in der Nähe baulicher Anlagen, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird oder in denen im Brandfall solche Stoffe entstehen können, ist aufgrund der geplanten Nutzung (BESS) und der daraus resultierenden fehlenden Lagerung von Gefahrstoffen nicht notwendig.

Die Batteriezellen und die Module innerhalb der jeweiligen Batteriecontainer fungieren als Barrieren (Stand der Technik), so dass Leckagen aus der Batteriezelle nicht in den Boden oder Gewässer gelangen können.

Batteriezelle

→ primäre Barriere

Jede Batteriezelle ist in einem robusten Aluminiumgehäuse untergebracht, das mechanischen Schutz bietet. Eine spezielle Dichtung an den Anschlüssen verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit und das Austreten von Elektrolyten.

Module

→ sekundäre Barriere

Ein Batteriemodul besteht aus mehreren Zellen, die in einem Stahlgehäuse zusammengefasst sind. Dieses bietet zusätzlichen mechanischen Schutz. Das Modul hat eine IP65-Zertifizierung, was bedeutet, dass es staubdicht ist und vor Strahlwasser geschützt wird.

Batteriecontainer → tertiäre Barriere

Das Gehäuse des Batteriecontainers ist wetterfest, staubdicht und gegen Wasser und Korrosion resistent, um heftigen Außenumgebungen standzuhalten. Der Batteriecontainer hat eine IP55-Zertifizierung, was bedeutet, dass der Batteriecontainer umfassend gegen Staub und Strahlwasser geschützt sind.

Aufgrund der vorhandenen Barrieren, in Verbindung mit der Einsatzstrategie der Feuerwehr (keine Nutzung von Löschwasser; siehe Gliederungspunkt 10.1) bestehen keine Anforderungen an Maßnahmen zur Löschwasserrückhaltung.

Innerhalb der Trafostationen und der Batteriecontainer sind zur Sicherheit (jeweils) eine Auffangwanne für etwaig austretende Stoffe verbaut, sodass im Havariefall, umweltschädliche Stoffe aufgefangen werden können.

Auflagen aus dem Umweltrecht und der damit verbundenen Richtlinien wie zum Beispiel das Wasserhaushaltsgesetz, die AwSV sowie die TRwS 779 usw. bleiben hiervon unberührt.

Es obliegt dem Bauherrn im Rahmen des Betriebes die entsprechenden Vorschriften einzuhalten.

10.3 Flächen für die Feuerwehr

Die Anforderungen für die Flächen für die Feuerwehr sind entsprechend der Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr, Fassung Februar 2007, im Land Schleswig-Holstein als technische Baubestimmung eingeführt (VV TB SH, A 2.2.1.1) zu beachten und umzusetzen.

Erschließung:

Die verkehrstechnische Erschließung erfolgt über die öffentliche Straße „Tieberg“ und weiterführend über befestigte / befahrbare Nebenwege.

Die Zugangs- bzw. Zufahrtsmöglichkeiten auf das Gelände wird durch Toranlagen sichergestellt / gesichert.

Anmerkung:

Die Zufahrtswege werden durch die Errichtung des Batterie-Energiespeichersystems in ihrer Nutzung / Befahrbarkeit nicht beeinträchtigt.

Die Zufahrtswege bleiben uneingeschränkt, z. B. für Wartungs- oder Rettungszwecke nutzbar.

Verkehrswege / Feuerwehrumfahrung:

Die Zufahrten und die Bewegungsflächen müssen so beschaffen sein, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können. Die Zufahrten müssen mindestens 3,00 m breit sein. Im Bereich von Kurven müssen diese in Abhängigkeit von Kurvenradius bis zu 5,00 m breit sein.

Die Feuerzufahrt ist mit Wegbreiten von 8,00 m - 10,00 m geplant (siehe Anlage 1).

Aufgrund der geringen Ausdehnung bestehen aus Sicht des Bearbeiters keine Bedenken hinsichtlich der Erreichbarkeit / Zugänglichkeit.

Die Feuerwehruzufahrt (innerhalb des Anlagenfeldes) sind so angeordnet, dass eine Weiterfahrt in Fahrtrichtung gewährleistet werden kann (keine Bildung von Sackgassen).

Eine Feuerwehrumfahrung ist nicht erforderlich.

Bewegungsflächen:

Bewegungsflächen müssen für jedes Fahrzeug mindestens 7 x 12 m groß sein. Zufahrten sind keine Bewegungsflächen. Vor und hinter Bewegungsflächen an weiterführenden Zufahrten sind mindestens 4 m lange Übergangsbereiche anzuordnen.

Bewegungsflächen sind im Bereich der öffentlichen Straßen in ausreichender Anzahl vorhanden. Im Bereich der Löschwasserentnahmestellen sind zusätzliche Bewegungsflächen anzuordnen (siehe Anlage 1).

Die Bewegungsflächen (Anordnung und Anzahl) sind mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Aufstellflächen:

Objekt konkret nicht erforderlich.

Zugänglichkeit:

Das Batterie-Energiespeichersystem ist durch die Zaunanlage (mit Zugangstoren) gesichert (Bestand).

Im Ereignisfall ist sicherzustellen, dass die Toranlagen durch die Einsatzkräfte der Feuerwehr geöffnet werden können (= Sicherung der Zugänglichkeit im Einsatz).

Die Öffnung der Toranlagen erfolgt über eine Schließanlage (Schlosskasten mit Zahlenschloss an jeder Zufahrt).

Zusätzlich wird die Öffnung der Toranlage über eine Doppelschließanlage / Feuerweherschließung sichergestellt.

Die Art der Ausführung sowie die Freigabe der Schließung ist mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Im Bedarfsfall können weitere Zugänge auf das Gelände dahingehend realisiert werden, dass durch die Feuerwehr der Maschendrahtzaun in entsprechend erforderlicher Größe aufgeschnitten wird.

Die Toranlagen sind ständig freizuhalten. Darauf ist dauerhaft und leicht erkennbar hinzuweisen.

Um einen Ansprechpartner im Ereignisfall erreichen zu können, muss an den Zufahrtstoren deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für das Batterie-Energiespeichersystem angebracht sein und der örtlichen Feuerwehr mitgeteilt werden.

Zusammenfassung:

Aus Sicht des Bearbeiters bestehen hinsichtlich der Erreichbarkeit / Zugänglichkeit des Batterie-Energiespeichersystems keine Bedenken.

Die örtliche Situation wird in der Anlage 1 zu diesem Brandschutzkonzept dargestellt.

Die Feuerwehrlflächen sind ständig freizuhalten. Darauf ist dauerhaft und leicht erkennbar hinzuweisen.

Die Flächen für die Feuerwehr sind ausreichend sichergestellt.

10.4 Unterweisungen

Die zuständige / örtliche Feuerwehr wird durch den Betreiber vor Inbetriebnahme der Anlage eingewiesen.

Um einen **Ansprechpartner** im Ereignisfall erreichen zu können, muss an dem Zufahrtstor deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für das Batterie-Energiespeichersystem angebracht sein und der örtlichen Feuerwehr mitgeteilt werden.

10.5 Feuerwehrplan

Für das Bauvorhaben ist aus bauordnungsrechtlicher Sicht kein Feuerwehrplan erforderlich.

10.6 Pflichten des Betreibers

Um die brandschutztechnischen Schutzziele zu erfüllen, ist das Brandschutzkonzept in seiner Gesamtheit umzusetzen.

Grundlegende Änderungen in der brandschutztechnischen Infrastruktur sowie der Anlagennutzung erfordern eine Überprüfung und ggf. Überarbeitung des Brandschutzkonzeptes!

11 Zusammenfassung und Schlussfolgerung

In diesem Brandschutzkonzept wurden für die Errichtung eines Batterie-Energiespeichersystems im Bereich der bestehenden Photovoltaik - Freiflächenanlage „Solarpark Bebensee“, Heidberg in 23816 Bebensee, auf Grundlage der Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO) Maßnahmen für den vorbeugenden baulichen Brandschutz festgelegt, um die geltenden bauordnungsrechtlichen Erfordernisse zu erfüllen.

Der Bauherr, Auftraggeber und Entwurfsverfasser ist die Erneuerbaren Nord GmbH & Co. KG, Wiedeblick 25 in 25856 Hattstedt.

Bei Berücksichtigung der Hinweise dieses Brandschutzkonzeptes bestehen aus der Sicht des Bearbeiters wegen des Brandschutzes gegen das Bauvorhaben keine Bedenken.

Das Brandschutzkonzept ist in seiner Gesamtheit umzusetzen.

Forderungen und Hinweise, welche sich aus Prüfberichten zum Brandschutz o. ä. genehmigungsrelevanten Berichten ergeben können, sind dabei ebenfalls zu berücksichtigen und umzusetzen.

Sollten Änderungen in der Ausführung erforderlich werden, sind diese mit dem zuständigen Bauordnungsamt abzustimmen, so dass eine durchgängige brandschutztechnische Absicherung erzielt wird.

Erforderliche Zertifikate zum Nachweis der Inhalte und der brandschutztechnischen Forderungen sind vorzulegen.

Ingenieurbüro Schilling GmbH

Leipzig, 13.01.2026


Unterschrift Bearbeiter

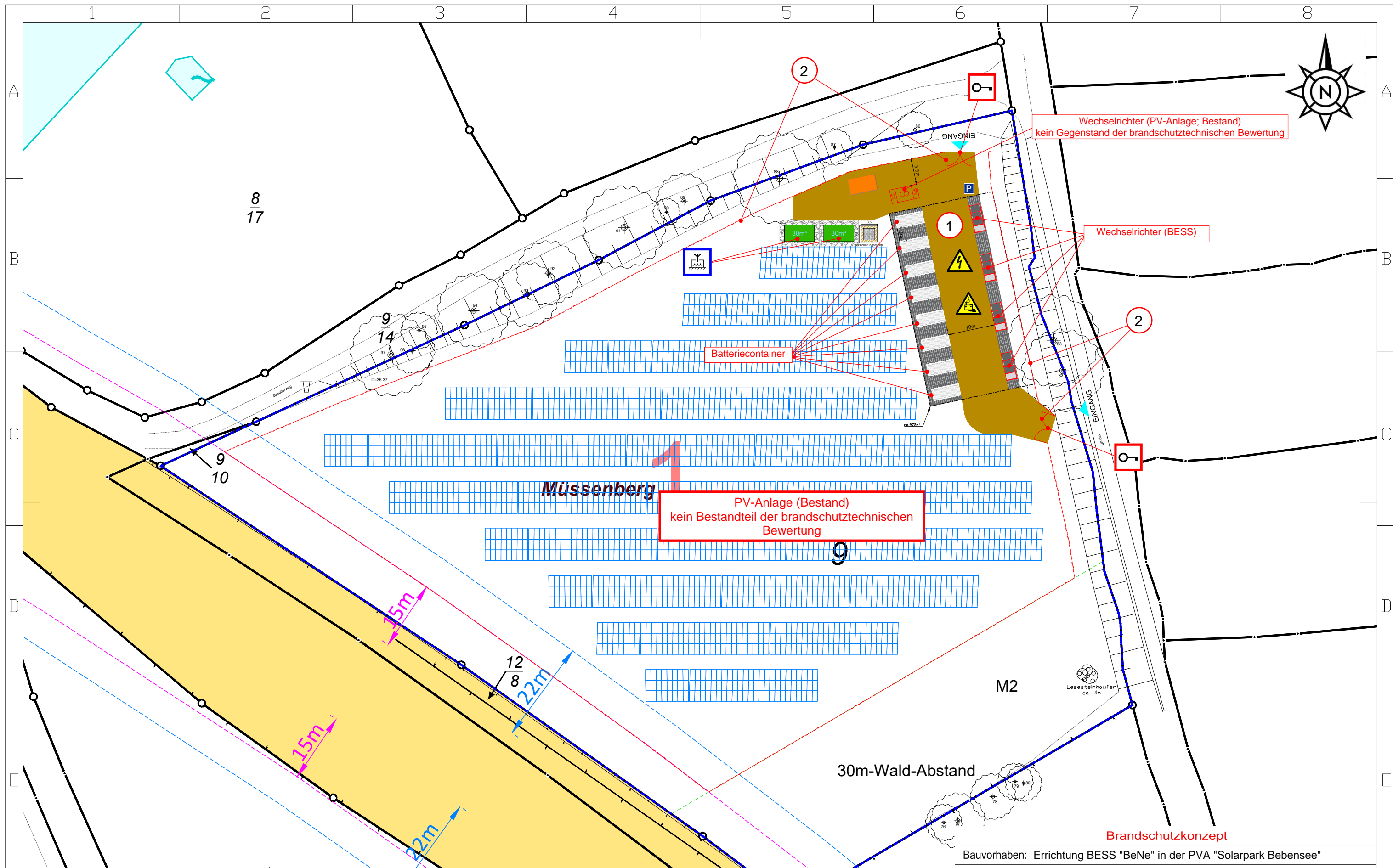


12 Erklärung Entwurfsverfasser

Es wird bestätigt, dass das vorliegende Brandschutzkonzept als bautechnischer Nachweis zu den Bauvorlagen des Bauantrages gehört. Der Inhalt des Brandschutzkonzeptes wird vollständig anerkannt.

Ort, Datum

Unterschrift Entwurfsverfasser



Legende zum Brandschutzkonzept (ergänzend):

- | | | | |
|--|---|---|---------------------------------------|
| Hauptzufahrt | Feuerwehrschließung / FW-Schlüsseldepot | befahrbare Fläche (Zuewegung für die Feuerwehr) | Löschwasserbehälter (LW-Kissen o. ä.) |
| Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung | FW-Bewegungsfläche (schematisch) | Zaun- / Toranlage (Zaun, umlaufend) | |
| Warnung Batterien | | | |

Brandschutzkonzept

Bauvorhaben: Errichtung BESS "BeNe" in der PVA "Solarpark Bebensee"

Bauort: Heidberg in 23816 Bebensee

Stand: 13.01.2026

Inhalt: Lageplan / Layout

Index:

M 1:750

Auftrag: 1472 BS 2507-02

Planersteller:



Wielandstraße 16
04177 Leipzig
Tel.: 0341 / 5501888-0
Fax: 0341 / 5501888-55
info@ib-schilling.de
www.ib-schilling.de