

<p align="center">Muster einer Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (EltBauVO)</p> <p align="center">mit Änderungsbeschluss vom 22./23.01.1987; 159.Sitzung FK Bauaufsicht</p>	<p align="center">Muster einer Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (EltBauVO)</p> <p align="center">Fassung Januar 2009</p>	<p align="center">Anmerkungen/Begründung Stand 5.3.2009</p> <p>Mit Ergänzung zu § 3 Satz 1 Red.stand März 2013*</p>
<p>Inhaltsverzeichnis</p> <p>§ 1 Geltungsbereich</p> <p>§ 2 Begriffsbestimmung</p> <p>§ 3 Allgemeine Anforderungen</p> <p>§ 4 Anforderungen an elektrische Betriebsräume</p> <p>§ 5 Zusätzliche Anforderungen an elektrische Betriebsräume für Transformatoren und Schaltanlagen mit Nennspannungen über 1 kV</p> <p>§ 6 Zusätzliche Anforderungen an elektrische Betriebsräume für ortsfeste Stromerzeugungsaggregate</p> <p>§ 7 Zusätzliche Anforderungen an Batterieräume</p> <p>§ 8 Zusätzliche Bauvorlagen</p>	<p>Aufgrund von § 85 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 4 MBO wird verordnet:</p> <p>Inhaltsverzeichnis</p> <p>§ 1 Geltungsbereich</p> <p>§ 2 Begriffsbestimmung</p> <p>§ 3 Allgemeine Anforderungen</p> <p>§ 4 Anforderungen an elektrische Betriebsräume</p> <p>§ 5 Zusätzliche Anforderungen an elektrische Betriebsräume für Transformatoren und Schaltanlagen mit Nennspannungen über 1 kV</p> <p>§ 6 Zusätzliche Anforderungen an elektrische Betriebsräume für ortsfeste Stromerzeugungsaggregate</p> <p>§ 7 Zusätzliche Anforderungen an Batterieräume</p> <p>§ 8 Zusätzliche Bauvorlagen</p>	<p>Die Ermächtigungsgrundlage gemäß MBO soll in Analogie z.B. zur MFeuV ergänzt werden.</p> <p><u>Anmerkung:</u> Schutzziel der VO ist, andere Räume vor Bränden aus elektrischen Betriebsräumen von Transformatoren und Schaltanlagen für Nennspannungen über 1 kV zu schützen. Der Aspekt des Funktionserhaltens von elektrischen Anlagen in elektrischen Betriebsräumen ist gleichsam Regelungsinhalt der VO. Daher sind ortsfeste Stromerzeugungsapparate und zentrale Batterieanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen in jeweils eigenen elektrischen Betriebsräumen unterzubringen.</p>
<p align="center">§ 1 Geltungsbereich</p>	<p align="center">§ 1 Geltungsbereich</p>	
<p>(1) Diese Verordnung gilt für elektrische Betriebsräume mit den in § 3 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 genannten elektrischen Anlagen in</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Waren- und sonstigen und Geschäftshäusern, 2. Versammlungsstätten, ausgenommen Versammlungsstätten in fliegenden Bauten, 3. Büro- und Verwaltungsgebäuden, 4. Krankenhäusern, Entbindungs- und Säuglingsheimen, 5. Altenpflegeheimen, 6. Schulen und Sportstätten, 7. Beherbergungsstätten, 8. Gaststätten, 9. geschlossenen Großgaragen und 10. Wohngebäuden. 	<p>Diese Verordnung gilt für die Aufstellung von</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Transformatoren und Schaltanlagen für Nennspannungen über 1 kV, 2. ortsfesten Stromerzeugungsaggregaten für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen und 3. zentralen Batterieanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen <p>in Gebäuden.</p>	<p>Es wird definiert, für welche Betriebsräume, nämlich die von Aggregaten und Anlagen nach Nr. 1 bis 3, die Verordnung gilt. Anlagen nach Nummer 1 sind demnach – im Gegensatz zu Anlagen nach Nr. 2 und 3 – immer in elektrischen Betriebsräumen entsprechend dieser Vorschrift unterzubringen. Damit wird insbesondere dem besonderen Gefährdungspotenzial dieser Anlagen Rechnung getragen. (Bereits die EltbauVO 1987 galt für Sonderbauten über den Geltungsbereich der aktuellen Sonderbauten hinaus und zudem für Wohngebäude aller Art.) Die Beschränkung der Nr. 2 und 3 auf „bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen“ verdeutlicht die Trennung von allgemeiner und Sicherheitsstromversorgung im Sinne des notwendigen Funktionserhaltes der sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen im Brandfall. Anforderungen an die Aufstellräume von ortsfesten Stromerzeugungsaggregaten sind auch in § 10 MFeuV geregelt. Die gewählte Formulierung ist gegenüber der ursprünglichen Fassung kürzer, klarer und erleichtert die</p>

		<p>Anwendbarkeit dieser Regelung. Es erfolgt ein Neuzuschnitt des Anwendungsbereiches.</p> <p><u>Hinweis zu Nr. 2:</u> Die sich aus der EltbauVO ergebenden Anforderungen betreffen primär den Funktionserhalt der Stromerzeugungsaggregate. Die Anforderungen der MFeuV zielen hingegen auf die Aufstellung der Stromerzeugungsaggregate bzw. auf die Anforderungen an die Aufstellräume unter dem Aspekt der sich aus diesen Anlagen ggf. ergebenden Gefährdungen.</p> <p><u>Hinweis zu Nr. 3:</u> In der Fassung EltbauVO von 1987 wurde der Begriff "Zentralbatterie" verwendet. Da der Begriff der Zentralbatterie im CENELEC-Normenwerk nicht mehr enthalten ist, erfolgt eine red. Anpassung.</p> <p><u>Anmerkung:</u> Unter zentralen Batterieanlagen sind sowohl Zentral- als auch Gruppenbatterien (nicht jedoch Einzelbatterien) zu subsumieren. Die Batterieanlage kann sowohl die Batterie als auch das zugehörige zentrale Stromversorgungssystem (wie Gleich-/Wechselrichter) umfassen.</p>
(2) Diese Verordnung gilt nicht für elektrische Betriebsräume in freistehenden Gebäuden oder durch Brandwände abgetrennten Gebäudeteilen, wenn diese nur die elektrischen Betriebsräume enthalten.		Die alte Regelung von Abs. 2 ist in reduzierter Form in § 3 Abs. 1 Satz 2 aufgegangen.
§ 2 Begriffsbestimmung	§ 2 Begriffsbestimmung	
Betriebsräume für elektrische Anlagen (elektrische Betriebsräume) sind Räume, die ausschließlich zur Unterbringung von Einrichtungen zur Erzeugung oder Verteilung elektrischer Energie oder zur Aufstellung von Batterien dienen.	Betriebsräume für elektrische Anlagen (elektrische Betriebsräume) sind Räume, die ausschließlich zur Unterbringung von Einrichtungen im Sinne des § 1 dienen.	<u>Anmerkung:</u> Räume für elektronische Anlagen wie Serverräume o. ä. sind nach Auffassung des AK TGA vom Regelungsbe- reich der EltbauVO ausgenommen, weil das Gefährdungspotenzial bzw. das Erfordernis eines Funktionserhaltes dieser Anlagen im Gegensatz zu den in § 1 genannten Anlagen und Einrichtungen als geringer angesehen wird.
§ 3 Allgemeine Anforderungen	§ 3 Allgemeine Anforderungen	
<p>(1) Innerhalb von Gebäuden nach § 1 Abs. 1 müssen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Transformatoren und Schaltanlagen für Nennspannungen über 1 kV, 2. ortsfeste Stromerzeugungsaggregate und 3. Zentralbatterien für Sicherheitsbeleuchtung <p>in jeweils eigenen elektrischen Betriebsräumen untergebracht sein. Schaltanlagen für Sicherheitsbeleuchtung dürfen nicht in elektrischen Betriebsräumen mit Anlagen nach Satz 1 Nr. 1 und 2 aufgestellt werden. Es kann ver-</p>	<p>¹Innerhalb von Gebäuden müssen elektrische Anlagen nach § 1 in jeweils eigenen elektrischen Betriebsräumen untergebracht sein.</p> <p>² Ein elektrischer Betriebsraum ist nicht erforderlich für die in § 1 Nr. 1 genannten elektrischen Anlagen in</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. freistehenden Gebäuden und 2. in durch Brandwände abgetrennten Gebäudeteilen, <p>wenn diese nur die in § 1 Nr. 1 aufgezählten elektrischen Anlagen enthalten.</p>	<p>zu Satz 1:*</p> <p>Die nach § 1 Ziffer 1 bis 3 zu unterscheidenden elektrischen Anlagen sind in getrennten, jeweils nur für die je Ziffer bestimmte Anlagengruppe vorgesehenen, elektrischen Betriebsräumen aufzustellen.</p> <p>Aufgrund ihres hinnehmbaren Gefährdungspotenzials können die in § 1 Nr. 1 gruppierten Anlagen (Transformatoren und Schaltanlagen mit Nennspannung über 1 kV) gemeinsam in einem Betriebsraum untergebracht werden.</p> <p>Die <u>Ergänzung von Satz 2 (neu)</u> greift</p>

<p>langt werden, dass sie in jeweils eigenen elektrischen Betriebsräumen aufzustellen sind.</p>		<p>die alte Regelung des § 1 Absatz 2 wieder auf. Aufgrund der unterschiedlichen Schutzziele der in § 1 geregelten Aggregate und Anlagen musste die alte Formulierung aber dahingehend verändert werden, dass der Anwendungsbereich reduziert wird. Die gemeinsame Unterbringung von Transformatoren und zentralen Batterieanlagen in einem elektrischen Betriebsraum ist nicht zulässig, da dies dem Schutzziel widersprechen würde. Für alle Betriebsräume, die el. Anlagen enthalten, für die ein Funktionserhalt notwendig ist, ist eine brandschutztechnische Abtrennung in jedem Fall zu gewährleisten. . In Industriebauten kann die Unterbringung von Transformatoren in elektrischen Betriebsräumen manchmal nur schwer zu realisieren sein. In diesen Fällen ist eine Abweichung gemäß § 67 MBO erforderlich.</p>
<p>(2) Die elektrischen Anlagen müssen den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.</p>		<p>Die Streichung ist aufgrund von § 3 MBO, in dem nur auf die Technischen Baubestimmung abgestellt ist, erforderlich. Im Übrigen wird dem VDE-Regelwerk über das EnWG die Vermutung zuteil, allgemein anerkannte Regeln der Technik zu sein.</p>
<p>§ 4 Anforderungen an elektrische Betriebsräume</p>	<p>§ 4 Anforderungen an elektrische Betriebsräume</p>	
<p>(1) Elektrische Betriebsräume für die in § 3 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 genannten elektrischen Anlagen müssen so angeordnet sein, dass sie im Gefahrenfall von allgemein zugänglichen Räumen oder vom Freien leicht und sicher erreichbar sind und ungehindert verlassen werden können; sie dürfen von Treppenräumen mit notwendigen Treppen nicht unmittelbar zugänglich sein. Der Rettungsweg innerhalb elektrischer Betriebsräume bis zu einem Ausgang darf nicht länger als 40 m sein.</p>	<p>(1) ¹Elektrische Betriebsräume müssen so angeordnet sein, dass sie im Gefahrenfall von allgemein zugänglichen Räumen oder vom Freien leicht und sicher erreichbar sind und durch nach außen aufschlagende Türen jederzeit ungehindert verlassen werden können; sie dürfen von notwendigen Treppenräumen nicht unmittelbar zugänglich sein. ²Der Rettungsweg innerhalb elektrischer Betriebsräume bis zu einem Ausgang darf nicht länger als 35 m sein.</p>	<p>Die <u>Ergänzung</u> in Satz 1 um „durch nach außen aufschlagende Türen“ war bereits in § 5 Abs. 2, § 6 Abs. 1 und § 7 Abs. 2 (jeweils alt) enthalten und wird nun „vor die Klammer gezogen“. Die Ergänzung um „notwendige“ Treppenräume erfolgt in Anpassung an die MBO. Die Änderung in Satz 2 auf 35 m Rettungsweglänge erfolgt im Hinblick auf § 35 Abs. 2 MBO und aus Gründen der Anpassung an die Regelung zu Lüftungszentralen gemäß Abschnitt 6.4.3 MLÜAR.</p>
<p>(2) Die Räume müssen so groß sein, dass die elektrischen Anlagen ordnungsgemäß errichtet und betrieben werden können; sie müssen eine lichte Höhe von mindestens 2 m haben. Über Bedienungs- und Wartungsgängen muss eine Durchgangshöhe von mindestens 1,80 m vorhanden sein.</p>	<p>(2) ¹Elektrische Betriebsräume müssen so groß sein, dass die elektrischen Anlagen ordnungsgemäß errichtet und betrieben werden können; sie müssen eine lichte Höhe von mindestens 2 m haben. ²Über Bedienungs- und Wartungsgängen muss eine Durchgangshöhe von mindestens 1,80 m vorhanden sein.</p>	<p><u>Anmerkung:</u> Die Regelung bleibt detailliert erhalten (keine Verknappung auf das Schutzziel), weil zwischen ARGEBAU und DKE vereinbart wurde, die baulichen Anforderungen an elektrische Betriebsräume nach EitbauVO im bauaufsichtlichen Regelwerk zu formulieren.</p>
<p>(3) Die Räume müssen ständig so wirksam be- und entlüftet werden, dass die beim Betrieb der Transformatoren und Stromerzeugungsaggregate entstehende Verlustwärme, bei Batterien</p>	<p>(3) Elektrische Betriebsräume müssen den betrieblichen Anforderungen entsprechend wirksam be- und entlüftet werden.</p>	<p>Die neue Formulierung berücksichtigt nicht nur den Betrieb der Anlagen, sondern z. B. auch den Ladevorgang von Batterien, bei dem Wärme ent-</p>

die Gase, abgeführt werden.		stehen kann, die abgeführt werden muss. Auch ggf. entweichende Gase sind abzuführen.
(4) In elektrischen Betriebsräumen sollen Leitungen und Einrichtungen, die nicht zum Betrieb der elektrischen Anlagen erforderlich sind, nicht vorhanden sein.	(4) ¹ In elektrischen Betriebsräumen dürfen Leitungen und Einrichtungen, die nicht zum Betrieb der jeweiligen elektrischen Anlagen erforderlich sind, nicht vorhanden sein. ² Satz 1 gilt nicht für die zur Sicherheitsstromversorgung aus der Batterieanlage erforderlichen Installationen in elektrischen Betriebsräumen nach § 1 Nr. 3.	„Sollen“ wird durch „dürfen“ ersetzt, um einen rechtssicheren Terminus zu verwenden. <u>Anmerkung:</u> Problematisch sind vor allem wasserführende Leitungen sowie die erforderliche Trennung von Installationen der allgemeinen und der Sicherheitsstromversorgung. Satz 2 neu stellt klar, dass ausschließlich Installationen für die Sicherheitsstromversorgung aus Batterieanlagen in elektrischen Betriebsräumen von zentralen Batterieanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen untergebracht werden dürfen. Leitungen und Einrichtungen der allgemeinen Stromversorgung sind über die Zulässigkeit nach Satz 1 hinaus nicht erlaubt.
§ 5 Zusätzliche Anforderungen an elektrische Betriebsräume für Transformatoren und Schaltanlagen mit Nennspannungen über 1 kV	§ 5 Zusätzliche Anforderungen an elektrische Betriebsräume für Transformatoren und Schaltanlagen mit Nennspannungen über 1 kV	
(1) Elektrische Betriebsräume für Transformatoren und Schaltanlagen mit Nennspannungen über 1 kV müssen von anderen Räumen feuerbeständig abgetrennt sein. Wände von Räumen mit Transformatoren mit Mineralöl oder einer synthetischen Flüssigkeit mit einem Brennpunkt ≤ 300 °C als Kühlmittel müssen so dick wie Brandwände sein. Öffnungen zur Durchführung von Kabeln sind mit nichtbrennbaren Baustoffen zu schließen.	(1) ¹ Raumabschließende Bauteile elektrischer Betriebsräume für Transformatoren und Schaltanlagen mit Nennspannungen über 1 kV, ausgenommen Außenwände, sind feuerbeständig auszuführen. ² Der erforderliche Raumabschluss zu anderen Räumen darf durch einen Druckstoß aufgrund eines Kurzschlusslichtbogens nicht gefährdet werden.	Aufgrund der zunehmenden Auslastung der elektrischen Netze weisen diese deutlich höhere Kurzschlussleistungen auf, als dies in der Vergangenheit der Fall war. Dies kann zu Gefahrensituationen führen, weil die Kurzschlüsse „energiereicher“ sind (z.B. bis zu 350 MVA). Aufgrund dieser gewachsenen praktischen Bedeutung soll das Schutzziel als neuer Satz 2 in § 5 Abs. 1 EITbauVO aufgenommen werden. Nach Beendigung der Bauausführung sind Veränderungen am Baukörper kaum möglich; Berechnungen zur Kurzschlussleistung müssen daher i.S. der Gefahrenabwehr bereits in der Planungsphase erfolgen. Das technische Regelwerk hat diesen Aspekt bereits aufgegriffen. Für Standardanlagen liefert üblicherweise der Anlagenhersteller die Berechnung der erforderlichen Druckentlastungsöffnungen; anderenfalls ist sie planerisch oder über Gutachten zu ermitteln. <u>Satz 2 (alt)</u> entfällt, da auch in der MFeuV für Brennstofflagermengen, die deutlich höher sind, als die hier in Rede stehenden in Transformatoren enthaltenen Flüssigkeitsmengen, keine vergleichbare Anforderung enthalten ist. (vgl. § 11 MFeuV mit

		<p>z.B. bis zu 100.000 l Heizöl oder Dieselkraftstoff je Brennstofflager-raum). Zudem sind PCB-haltige Isolierflüssigkeiten weitestgehend ausgetauscht und die auch aus diesem Grund ursprünglich erforderlichen Brandwände (Toxizität von PCB bei thermischer Belastung) entbehrlich.</p> <p>Satz 3 (alt) entfällt, da Anforderungen an die Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile in der MLAR geregelt sind.</p>
<p>(2) Türen müssen mindestens feuerhemmend und selbstschließend sein sowie aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; soweit sie ins Freie führen, genügen selbstschließende Türen aus nichtbrennbaren Baustoffen. Türen müssen nach außen aufschlagen. Türschlösser müssen so beschaffen sein, dass der Zutritt unbefugter Personen jederzeit verhindert ist, der Betriebsraum jedoch ungehindert verlassen werden kann. An den Türen muss außen ein Hochspannungswarnschild angebracht sein.</p>	<p>(2) ¹Türen müssen mindestens feuerhemmend, selbstschließend und rauchdicht sein sowie im Wesentlichen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; soweit sie ins Freie führen, genügen selbstschließende Türen aus nichtbrennbaren Baustoffen. ²An den Türen muss außen ein Hochspannungswarnschild angebracht sein.</p>	<p>Die Anforderung in <u>Satz 1</u> an die Rauchdichtheit der Türen dient der Kompensation der Anforderungen aus Abs. 8 (alt), die im Sinne einer Erleichterung weitgehend entfallen. Die <u>Sätze 2 und 3 (neu)</u> werden aus Abs. 8 (alt) eingefügt, um die unverzichtbaren Anforderungen zu erhalten. (Abs. 8 wird gestrichen.) Die Regelung von <u>Satz 2 (alt)</u> ist in § 4 (1) überführt worden. Die Regelungen von <u>Satz 3 (alt)</u> sind entbehrlich, weil das Schutzziel der Verordnung im Grundsatz auf den bauordnungsrechtlich relevanten Gefahrenfall „Brand“ abstellt und die Abwehr des unbefugten Zutritts und von Manipulation durch bauaufsichtliche Regelungen – wenn überhaupt – nur sehr eingeschränkt möglich ist. (Dies sollte vielmehr – wie in anderen Bereichen auch – über das technische Regelwerk erfolgen; vgl. Regelwerk des DVGW).</p>
	<p>(3) ¹Bei elektrischen Betriebsräumen für Transformatoren mit Mineralöl oder einer synthetischen Flüssigkeit mit einem Brennpunkt ≤ 300 °C als Kühlmittel muss mindestens ein Ausgang unmittelbar ins Freie oder über einen Vorraum ins Freie führen. ²Der Vorraum darf auch mit dem Schaltraum, jedoch nicht mit anderen Räumen in Verbindung stehen.</p>	<p>Hier wird die zusätzliche Regelung des alten Absatzes 8 für Transformatoren mit einer erhöhten Brandgefahr in neuer Form aufgenommen.</p>
<p>(3) Elektrische Betriebsräume für Transformatoren mit Mineralöl oder mit einer synthetischen Flüssigkeit mit einem Brennpunkt ≤ 300 °C als Kühlmittel dürfen sich nicht in Geschossen befinden, deren Fußboden mehr als 4 m unter der festgelegten Geländeoberfläche liegt. Sie dürfen auch nicht in Geschossen über dem Erdgeschoss liegen.</p>	<p>(4) ¹Elektrische Betriebsräume nach Abs. 3 Satz 1 dürfen sich nicht in Geschossen befinden, deren Fußboden mehr als 4 m unter der festgelegten Geländeoberfläche liegt. ²Sie dürfen auch nicht in Geschossen über dem Erdgeschoss liegen.</p>	
<p>(4) Die Zuluft für die Räume muss unmittelbar oder über besondere Lüftungsleitungen dem Freien entnommen, die Abluft unmittelbar oder über besondere Lüftungsleitungen ins Freie geführt werden. Lüftungsleitungen, die durch andere Räume führen, sind so herzustellen, dass Feuer und Rauch nicht in andere Räume übertragen werden können. Öffnungen von Lüftungsleitungen zum Freien müssen Schutzgitter haben.</p>	<p>(5) ¹Elektrische Betriebsräume müssen unmittelbar oder über eigene Lüftungsleitungen wirksam aus dem Freien be- und in das Freie entlüftet werden. ²Lüftungsleitungen, die durch andere Räume führen, sind so feuerbeständig herzustellen. ³Öffnungen von Lüftungsleitungen zum Freien müssen Schutzgitter haben.</p>	<p>Die Änderung von <u>Satz 1</u> ist redaktionell und soll gegenüber § 4 Abs. 3 klarstellen, dass die Luft direkt und unmittelbar aus dem Freien entnommen bzw. dorthin abgeführt werden muss (Ausschluss von Umluft). Lüftungsöffnungen nach § 5 Abs. 5 (neu) können zur Druckentlastung i.S. von § 5 Abs. 1 (neu) beitragen. Die Änderung in <u>Satz 2</u> dient der</p>

		Anpassung an die MLüAR. Da die Lüftung auch bei erhöhten Temperaturen realisiert werden muss, darf der erforderliche Brandschutz nicht über Brandschutzklappen sondern nur über qualifizierte feuerbeständige Lüftungsleitungen realisiert werden.
(5) Fußböden müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; dies gilt nicht für Fußbodenbeläge.	(6) Fußböden müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen; dies gilt nicht für Fußbodenbeläge.	
(6) Unter Transformatoren muss auslaufende Isolier- und Kühlflüssigkeit sicher aufgefangen werden können. Für höchstens drei Transformatoren mit jeweils bis zu 1 000 l Isolierflüssigkeit in einem elektrischen Betriebsraum genügt es, wenn die Wände in der erforderlichen Höhe sowie der Fußboden undurchlässig ausgebildet sind; an den Türen müssen entsprechend hohe und undurchlässige Schwellen vorhanden sein.	(7) ¹ Unter Transformatoren muss auslaufende Isolier- und Kühlflüssigkeit sicher aufgefangen werden können. ² Für höchstens drei Transformatoren mit jeweils bis zu 1 000 l Isolierflüssigkeit in einem elektrischen Betriebsraum genügt es, wenn die Wände in der erforderlichen Höhe sowie der Fußboden undurchlässig ausgebildet sind; an den Türen müssen entsprechend hohe und undurchlässige Schwellen vorhanden sein.	Anmerkung: Die Vorschrift kommt zwar wasserrechtlichen Belangen entgegen, trifft aber auch bauaufsichtliche Regelungsaspekte, da sie auf die Verhinderung der Brandausbreitung aus dem el. Betriebsraum hinaus abzielt. Die Regelung muss daher in der EltBauVO verbleiben.
(7) Fenster, die von außen leicht erreichbar sind, müssen so beschaffen oder gesichert sein, dass Unbefugte nicht in den elektrischen Betriebsraum eindringen können.		Die Streichung erfolgt in Analogie zu § 5 Abs. 2 Satz 3 (alt).
(8) Räume mit Transformatoren dürfen vom Gebäudeinnern aus nur von Fluren und über Sicherheitsschleusen zugänglich sein. Bei Räumen mit Transformatoren mit Mineralöl oder mit einer synthetischen Flüssigkeit mit einem Brennpunkt ≤ 300 °C als Kühlmittel muss mindestens ein Ausgang unmittelbar ins Freie oder über einen Vorraum ins Freie führen. Der Vorraum darf auch mit dem Schaltraum, jedoch nicht mit anderen Räumen in Verbindung stehen. Sicherheitsschleusen mit mehr als 20 cbm Luftraum müssen Rauchabzüge haben.		Die Streichung erfolgt, weil die erhaltenswerten Anforderungen der Sätze 2 und 3 in § 5 Abs. 3 (neu) eingefügt wurden. <u>Anmerkung:</u> Die Regelungen der Absätze 8 und 9 (alt), wonach Sicherheitsschleusen nicht in allen Gebäuden erforderlich sind, lässt den AK TGA zu der Auffassung gelangen, dass die Sicherheitsschleusen generell entbehrlich sind.
(9) Abweichend von Absatz 8, Sätze 1 und 2, sind Sicherheitsschleusen und unmittelbar oder über einen Vorraum ins Freie führende Ausgänge nicht erforderlich bei Räumen mit Transformatoren in 1. Geschäftshäusern, die nicht dem Geltungsbereich der Geschäftshausverordnung unterliegen, 2. Versammlungsstätten, die nicht dem Geltungsbereich der Versammlungsstättenverordnung unterliegen, 3. Büro- oder Verwaltungsgebäuden, die keine Hochhäuser sind, 4. Krankenhäusern, Altenpflegeheimen, Entbindungs- und Säuglingsheimen mit nicht mehr als 32 Betten, 5. Schulen und Sportstätten, die keine Räume enthalten, auf welche die Versammlungsstättenverordnung anzuwenden ist, 6. Beherbergungsbetrieben mit nicht mehr als 30 Betten, 7. Wohngebäuden, die keine Hochhäuser sind.		Die Streichung erfolgt im Hinblick auf die Neufassung von § 1 i. V. m. § 3.

<p>Räume mit Transformatoren mit Mineralöl oder mit einer synthetischen Flüssigkeit mit einem Brennpunkt ≤ 300 °C als Kühlmittel müssen durch feuerbeständige Wände abgetrennt, Türen in diesen Trennwänden müssen in feuerbeständiger Bauart hergestellt sein.</p>		<p>Die Regelungen von Satz 2 sind in § 5 Abs.1 Satz 1 sowie hinsichtlich der Anforderungen an die Türen in § 5 Abs. 2 Satz 1 (neu) aufgegangen. Aufgrund des erreichten Standes der Technik ist mit der Anpassung an das bauordnungsrechtliche Prinzip, Türen in raumabschließenden Bauteilen einen Anforderungsgrad in der Feuerwiderstandsfähigkeit gegenüber den Bauteilen herabzusetzen, aus Sicht des AK TGA kein erhöhtes Gefahrenpotenzial verbunden, zumal die Anforderung an die Rauchdichtigkeit der Türen ergänzt ist (vgl. § 5 Abs. 2 Satz 1).</p>
<p>§ 6 Zusätzliche Anforderungen an elektrische Betriebsräume für ortsfeste Stromerzeugungsaggregate</p>	<p>§ 6 Zusätzliche Anforderungen an elektrische Betriebsräume für ortsfeste Stromerzeugungsaggregate</p>	
<p>(1) Für elektrische Betriebsräume für ortsfeste Stromerzeugungsaggregate gilt § 5 Abs. 1, 2, 4 und 5 sinngemäß. Wände in der erforderlichen Höhe sowie der Fußboden müssen gegen wassergefährdende Flüssigkeiten undurchlässig ausgebildet sein; an den Türen muss eine mindestens 10 cm hohe Schwelle vorhanden sein.</p>	<p>(1) ¹Raumabschließende Bauteile von elektrischen Betriebsräumen für ortsfeste Stromerzeugungsaggregate zur Versorgung bauordnungsrechtlich vorgeschriebener sicherheitstechnischer Anlagen und Einrichtungen, ausgenommen Außenwände, müssen in einer dem erforderlichen Funktionserhalt der zu versorgenden Anlagen entsprechenden Feuerwiderstandsdauer ausgeführt sein. ²§ 5 Abs. 5 Satz 1 und 3 und Abs. 6 gelten sinngemäß; für Lüftungsleitungen, die durch andere Räume führen, gilt Satz 1 entsprechend. ³Die Feuerwiderstandsfähigkeit der Türen muss derjenigen der raumabschließenden Bauteile entsprechen; die Türen müssen selbstschließend sein.</p>	<p>Die Neufassung von <u>Satz 1</u> korrespondiert mit § 1 Nr. 2 (neu). <u>Satz 2 (alt)</u> entfällt mit Hinblick auf Regelungen anderer Rechtsbereiche.</p> <p><u>Satz 3 (neu)</u> ist erforderlich, um abweichend zum bisherigen Niveau (Bezug zu § 5 Abs.2 alt: Türen = feuerhemmend und selbstschließend) die Regelung auf den Funktionserhalt i.S. der MLAR Abschnitt 5.1 abzustellen (Feuerwiderstandsfähigkeit Wand = Tür).</p> <p><u>Anmerkung:</u> Die Regelung von § 6 Abs. 1 ist keine Doppelregelung zur MFeuV, da hier unter dem Aspekt des erforderlichen Funktionserhaltes Anforderungen an den el. Betriebsraum über die MFeuV hinaus gestellt werden.</p>
<p>(2) Die Abgase von Verbrennungsmaschinen sind über besondere Leitungen ins Freie zu führen. Die Abgasrohre müssen von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen einen Abstand von mindestens 10 cm haben. Werden Abgasrohre durch Bauteile aus brennbaren Baustoffen geführt, so sind die Bauteile im Umkreis von 10 cm aus nicht brennbaren, formbeständigen Baustoffen herzustellen, wenn ein besonderer Schutz gegen strahlende Wärme nicht vorhanden ist.</p>		<p>Die Streichung erfolgt im Hinblick auf die entsprechenden Regelungen der MFeuV.</p>
<p>(3) Die Räume müssen frostfrei sein oder beheizt werden können.</p>	<p>(2) Elektrische Betriebsräume nach Abs. 1 Satz 1 müssen frostfrei sein oder beheizt werden können.</p>	<p><u>Anmerkung:</u> Aufgrund der möglichen Lage der Räume (ggf. in Randzonen von Gebäuden oder an Außenwänden) ist die Anforderung an die Frostfreiheit für den Funktionserhalt auch weiterhin erforderlich.</p>
<p>§ 7 Zusätzliche Anforderungen an Batterie-</p>	<p>§ 7 Zusätzliche Anforderungen an Batterie-</p>	

räume	räume	räume
<p>(1) Räume für Zentralbatterien müssen von Räumen mit erhöhter Brandgefahr feuerbeständig, von anderen Räumen mindestens feuerhemmend getrennt sein. Dies gilt auch für Batterieschränke. § 5 Abs. 4 gilt sinngemäß. Die Räume müssen frostfrei sein oder beheizt werden können. Öffnungen zur Durchführung von Kabeln sind mit nichtbrennbaren Baustoffen zu schließen.</p>	<p>(1) ¹Raumabschließende Bauteile von elektrischen Betriebsräumen für zentrale Batterieanlagen zur Versorgung bauordnungsrechtlich vorgeschriebener sicherheitstechnischer Anlagen und Einrichtungen, ausgenommen Außenwände, müssen in einer dem erforderlichen Funktionserhalt der zu versorgenden Anlagen entsprechenden Feuerwiderstandsfähigkeit ausgeführt sein. ²§ 5 Abs. 5 Satz 1 und 3 und § 6 Abs. 2 gelten sinngemäß; für Lüftungsleitungen, die durch andere Räume führen, gilt Satz 1 entsprechend. ³Die Feuerwiderstandsfähigkeit der Türen muss derjenigen der raumabschließenden Bauteile entsprechen; die Türen müssen selbstschließend sein. ⁴An den Türen muss ein Schild "Batterieraum" angebracht sein.</p>	<p>Die Änderungen im <u>Satz 1</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. greifen die Terminologie der MBO 2002 auf, 2. berücksichtigen § 1 Nr. 3 (neu), 3. berücksichtigen, dass Trennwände zum Abschluss von Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr bereits gemäß § 29 Abs. 2 MBO geregelt werden und es im Rahmen der EltbauVO daher ausreicht, Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit des Raumabschlusses zu anderen Räumen zu erfassen. <p><u>Satz 2 (alt)</u> entfällt, da Satz 1 unabhängig davon, ob die Batterie in einem Schrank integriert ist, immer gilt.</p> <p><u>Satz 2 (neu)</u> wird in den Verweisen angepasst; die Regelung von Satz 4 (alt) wird durch die entsprechende Ergänzung um „§ 6 Abs. 2“ in Satz 2 (neu) aufgenommen; Satz 4 (alt) entfällt.</p> <p><u>Satz 3 (neu)</u> ist in Analogie zu § 6 Abs. 1 Satz 3 formuliert und stellt auf die Regelung zum Funktionserhalt i.S. der MLAR Abschnitt 5.1 ab (Feuerwiderstandsfähigkeit Wand = Tür).</p> <p><u>Satz 5 (alt)</u> wird im Hinblick auf die entsprechenden Regelungen der MLAR gestrichen.</p>
<p>(2) Türen müssen nach außen aufschlagen, in feuerbeständigen Trennwänden mindestens feuerhemmend und selbstschließend sein und in allen anderen Fällen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.</p>		<p>Der Aspekt des „nach außen Aufschlagens“ der Türen ist für alle el. Betriebsräume nach dieser Verordnung in § 4 Abs. 1 Satz 1 geregelt und wird daher an dieser Stelle gestrichen.</p> <p>Die verbleibende Anforderung an Türen betrifft den Funktionserhalt der sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen im Brandfall und wurde in Analogie zu § 6 in § 7 Abs. 1 als Satz 3 (neu) aufgenommen.</p> <p>Die gesamte Regelung entfällt daher an dieser Stelle.</p>
<p>(3) Fußböden sowie Sockel für Batterien müssen gegen die Einwirkung der Elektrolyten widerstandsfähig sein. An den Türen muss eine Schwelle vorhanden sein, die auslaufende Elektrolyten zurückhält.</p>		<p>Absatz 3 wird gestrichen, da im Arbeitskreis mehrheitlich die Auffassung besteht, dass diese Regelung nicht originär im Zusammenhang mit den Aspekten des Brandschutzes sowie des Funktionserhaltes der sicherheitstechnischen Anlagen steht.</p>
<p>(4) Der Fußboden von Batterieräumen, in denen geschlossene Zellen aufgestellt werden, muss an allen Stellen für elektrostatische Ladungen einheitlich und ausreichend ableitfähig sein.</p>	<p>(2) Fußböden von elektrischen Betriebsräumen nach Abs. 1 Satz 1, in denen geschlossene Zellen aufgestellt werden, müssen an allen Stellen für elektrostatische Ladungen einheitlich und ausreichend ableitfähig sein.</p>	<p><u>Anmerkung:</u> Die Regelung bleibt erhalten, weil Gefährdungen aufgrund elektrostatischer Aufladungen vermieden werden sollen, damit der Funktionserhalt der Batterieanlage erhalten bleibt. Bezüglich der Definition von "geschlossenen Zellen" wird auf VDE DIN EN 50272-2:2001-12 (VDE</p>

		0510-2) verwiesen.
(5) Lüftungsanlagen müssen gegen die Einwirkungen des Elektrolyten widerstandsfähig sein.		Der Absatz wird aufgrund des erreichten Standes der Technik gestrichen, da die beim Gasen von Batterien austretenden Gase Sauerstoff und Wasserstoff im Hinblick auf den <u>Korrosionsschutz</u> für Lüftungsleitungen unproblematisch sind.
(6) Das Rauchen und das Verwenden von offenem Feuer sind in den Batterieräumen verboten; hierauf ist durch Schilder an der Außenseite der Türen hinzuweisen.		Die Regelungen zum Hinweisschild auf einen Batterieraum sind in § 7 Absatz 1 Satz 4 enthalten.
§ 8 Zusätzliche Bauvorlagen	§ 8 Zusätzliche Bauvorlagen	
Die Bauvorlagen müssen Angaben über die Lage des Betriebsraumes und die Art der elektrischen Anlage enthalten. Soweit erforderlich, müssen sie ferner Angaben über die Schallschutzmaßnahmen enthalten.	Die Bauvorlagen müssen Angaben über die Lage der elektrischen Betriebsräume und die Art der elektrischen Anlagen enthalten.	Satz 2 wird gestrichen, weil den Schallschutz betreffende Unterlagen bauaufsichtlich nicht geprüft werden.