

## Welche Aufstellungsbedingungen gelten für CPS / LPS Systeme ?

Die ÖVE/ÖNORM EN 50172 Sicherheitsbeleuchtungsanlagen fordert im Punkt 5.5.2, dass batteriebetriebene zentrale Stromversorgungssysteme der ÖVE/ÖNORM EN 50171 und den Batteriesicherheitserfordernissen der ÖVE/ÖNORM EN 50272-2 entsprechen.

In baulichen Anlagen gemäß der ÖVE/ÖNORM E 8002 Teil 1 bis 9 sind für Räume zur Unterbringung von Zentralbatterien und Gruppenbatterien Maßnahmen für den Brandschutz und Funktionserhalt gefordert. (ÖVE/ÖNORM E 8002-1 5.1)

Auch für Arbeitsstätten ist die Unterbringung sinngemäß wie nach Abschnitt 5.1 der ÖVE/ÖNORM E 8002-1 auszuführen.

### CPS System

Zentralbatterieanlagen für Sicherheitsbeleuchtung sind in eigenen Räumen unterzubringen, die den Anforderungen nach 7.3 sowie Anhang A.2 (elektrische Betriebsräume) und Anhang A.5 (Batterieräume) der ÖVE/ÖNORM E 8002-1 entsprechen. Die gemeinsame Aufstellung von Batterie und Hauptverteiler der Sicherheitsstromversorgung (HSV) in einem Raum wie in Abbildung 1 ist zulässig, unabhängig davon ob die Batterie auf Gestell positioniert ist oder im Kombischrank mit dem HSV untergebracht wird (Abbildung 2). Werden andere Gewerke durch diesen Betriebsraum geführt, so müssen diese F90 abgeschottet werden.

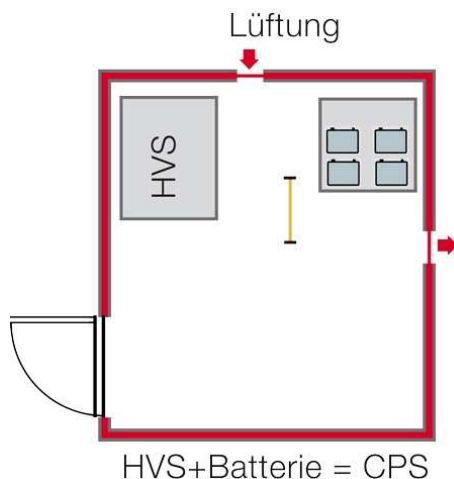


Abbildung 1

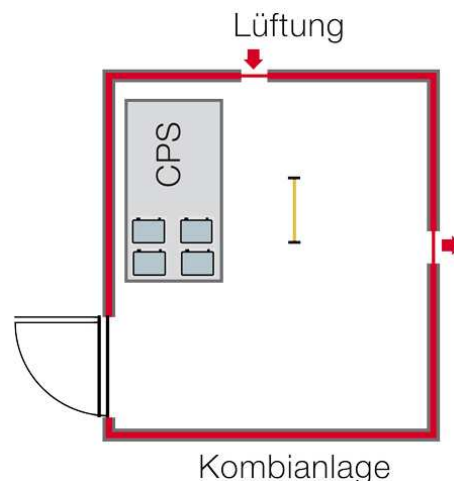


Abbildung 2

HVS...Hauptverteiler der Sicherheitsstromversorgung

CPS...Central Power Supply System (Zentralbatterieanlage)

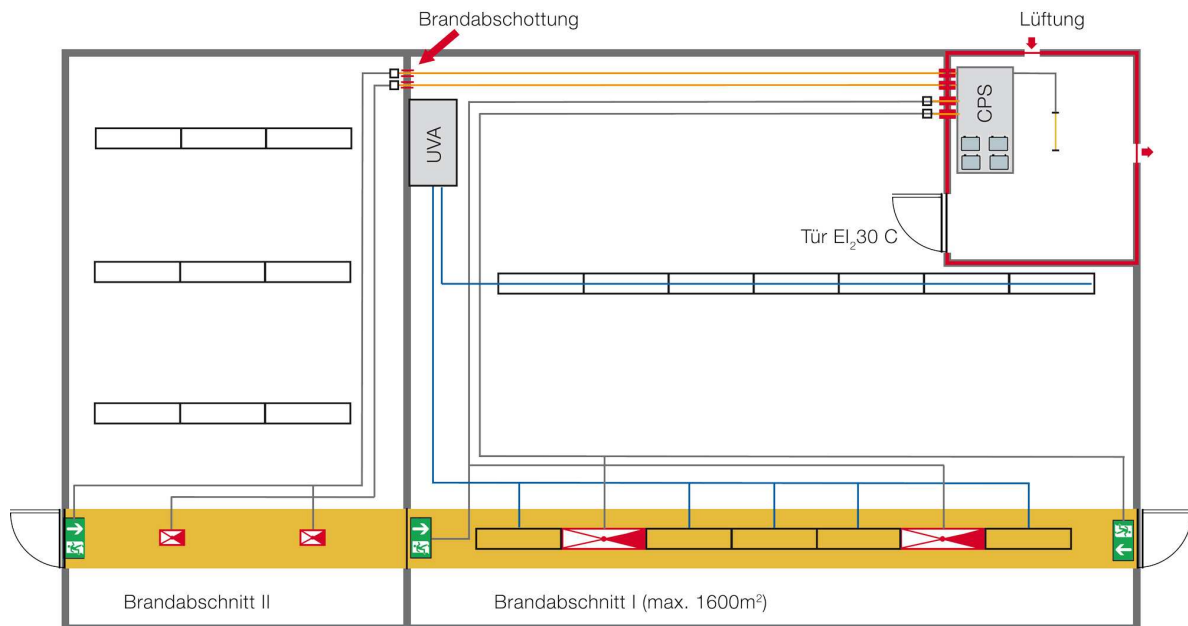


Abbildung 3

UVA...Unterverteiler der allgemeinen Stromversorgung

CPS...Central Power Supply System (Zentralbatterieanlage)

Lüftung:

Batterieräume für CPS Systeme benötigen nach ÖVE/ÖNORM EN 50272-2 8.2 eine direkte Entlüftung ins Freie. Vorzugsweise ist dies durch natürliche Lüftung sicherzustellen. Der erforderliche Luftvolumenstrom Q wird mit folgender Gleichung berechnet:

Luftvolumenstrom

$$Q = 0,05 * n * I_{gas} * C_N * 0,001 \quad [m^3/h]$$

n = Anzahl der Zellen

$I_{gas}$  = Gasentwickelnder Strom [mA/Ah]

$C_N$  = Kapazität [Ah]  $C_{10}$  und  $C_5$

	Bleibatterien Geschlossen	Bleibatterien Verschlossen	NiCd-Batterien Geschlossen
$I_{gas}$ [mA/Ah] (Starkladen)	20	8	50
$I_{gas}$ [mA/Ah] (Erhaltungsladen)	5	1	5

## LPS-System

Nachdem die ÖVE/ÖNORM E 8002 bezüglich der Aufstellung von Gruppenbatterieanlagen keine eindeutigen Anforderungen enthält, sind im Folgenden Vorschläge für die grundsätzlichen Anforderungen wiedergegeben, ohne eventuelle objektbezogene Gegebenheiten zu berücksichtigen.

Wird bei der Gruppenbatterieanlage eine Brandwiderstandsdauer von 30 min. sichergestellt, so ist kein eigener elektrischer Betriebsraum mit direkter Entlüftung ins Freie nötig. Dies kann durch geprüfte Verteiler mit Funktionserhalt sichergestellt werden oder wenn im Umkreis von 2,4m eine schwer brennbare und schwach qualmende Umgebung ist sowie keine Lagerung von Gegenständen erfolgt und der Bereich durch eine automatische Brandmeldeanlage überwacht wird (Abbildung 4).

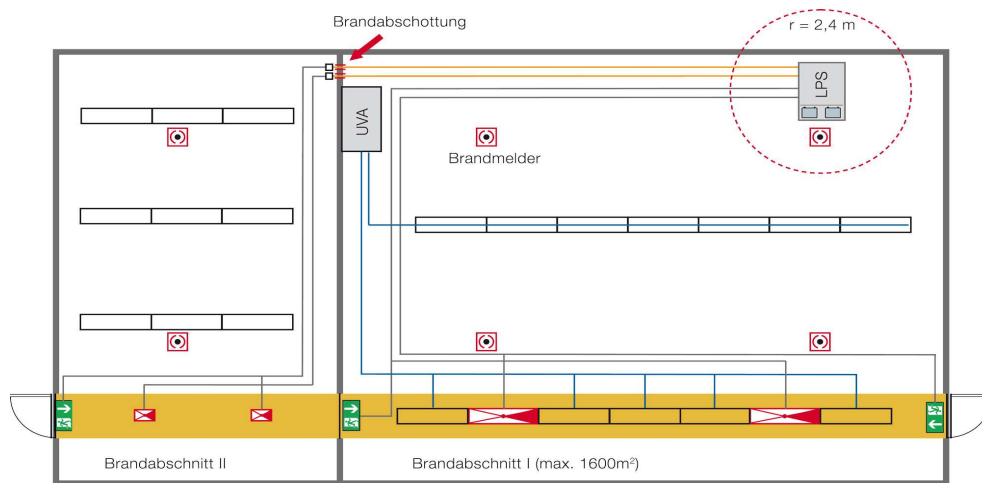


Abbildung 4

Die Anforderungen nach ÖVE/ÖNORM E 8002 Anhang B.2.3.1 und B.3.1.2 sind zu beachten.

Ein Verzicht auf diese Anforderungen ist zulässig, wenn alle Endstromkreise und die Gruppenbatterieanlage (LPS) in einem Brandabschnitt mit max. 1600 m<sup>2</sup> untergebracht sind, wie in Abbildung 5.

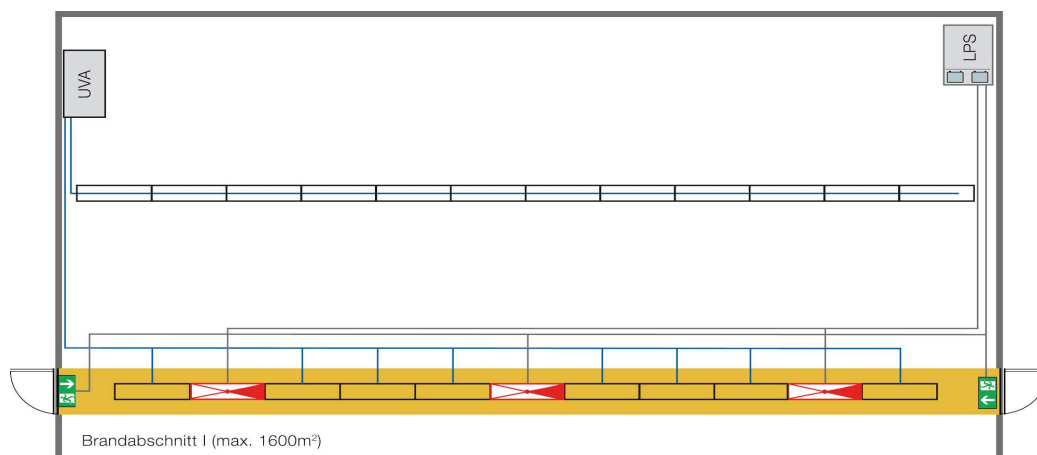


Abbildung 5