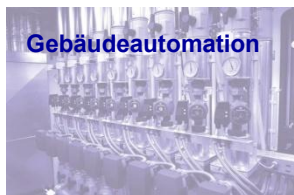


Fachtagung DIN EN 50518 – Von der Norm über die Umsetzung zur Zertifizierung



USV- und Notstromanlagen als wesentlicher Bestandteil der Betriebssicherheit bei Leitstellen nach EN 50518



Berlin, 04.06.2013

**siganet GmbH, Ibbenbüren
Dipl.-Ing. (FH) Holger Wallmeier**

Agenda

- **Hintergründe aus der Norm DIN EN 50518-1**
- **Notstromberechtigte Verbraucher**
- **Ersatzschaltbild Notstromversorgung**
- **Redundanzen beim Einsatz von USV-Anlagen**
- **Raumkonzept**

Fachplaner siganet GmbH



- siganet = **S**icherheitstechnik, **G**ebäudeautomation, **N**etze
- 1999 als 100 % - tiges Tochterunternehmen der agn Niederberghaus und Partner GmbH gegründet
- Sitz in Ibbenbüren / NRW
- Fachplanungsbüro mit derzeit 12 Mitarbeiter
- agn Gruppe 270 Mitarbeitern an 6 Standorten
- Gewerkeübergreifende, herstellerunabhängige und ganzheitliche Planung
- Mitglied im Verband für Sicherheitstechnik HH



siganet

© 2013 siganet GmbH, Ibbenbüren

Hintergrund aus der Norm DIN EN 50518-1

7. Elektrische Energieversorgung

7.1 Netzstromversorgung

7.2 Notstromversorgung

7.2.1 Unterbrechungsfreie Stromversorgung USV

7.2.2 Notstromgenerator

Notstromberechtigte Verbraucher nach Norm DIN EN 50518-1

DIN EN 50518-2

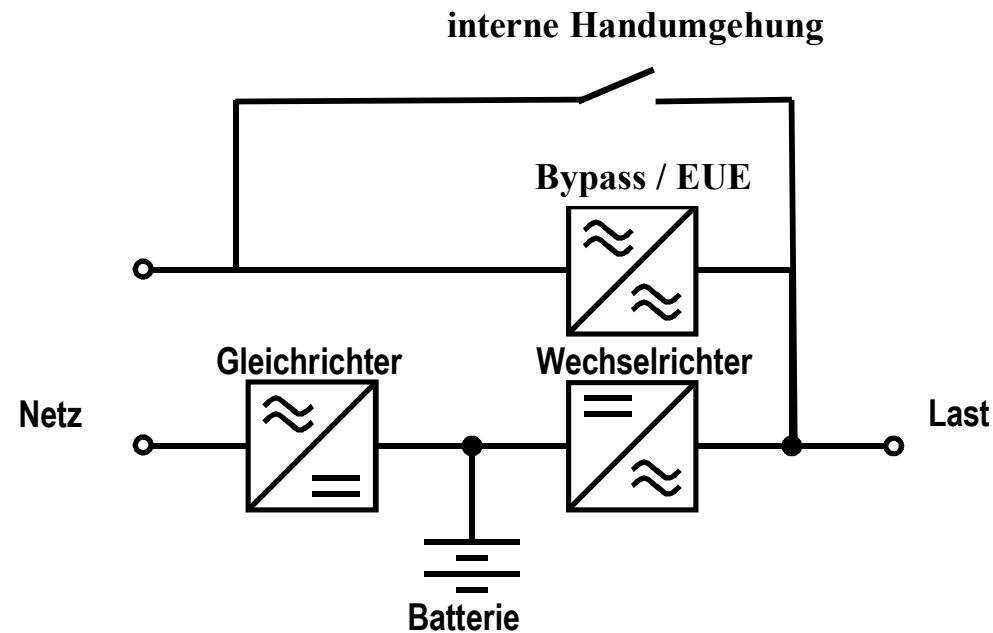
- Kommunikationseinrichtungen
- Meldungseinrichtungen
- Überwachungseinrichtungen
- Aufzeichnungseinrichtungen
- (wichtige) Belüftungseinrichtungen
- Beleuchtungseinrichtungen
- Kälteversorgung

Notstromberechtigte Verbraucher nach Norm DIN EN 50518-1

DIN EN 50518-2

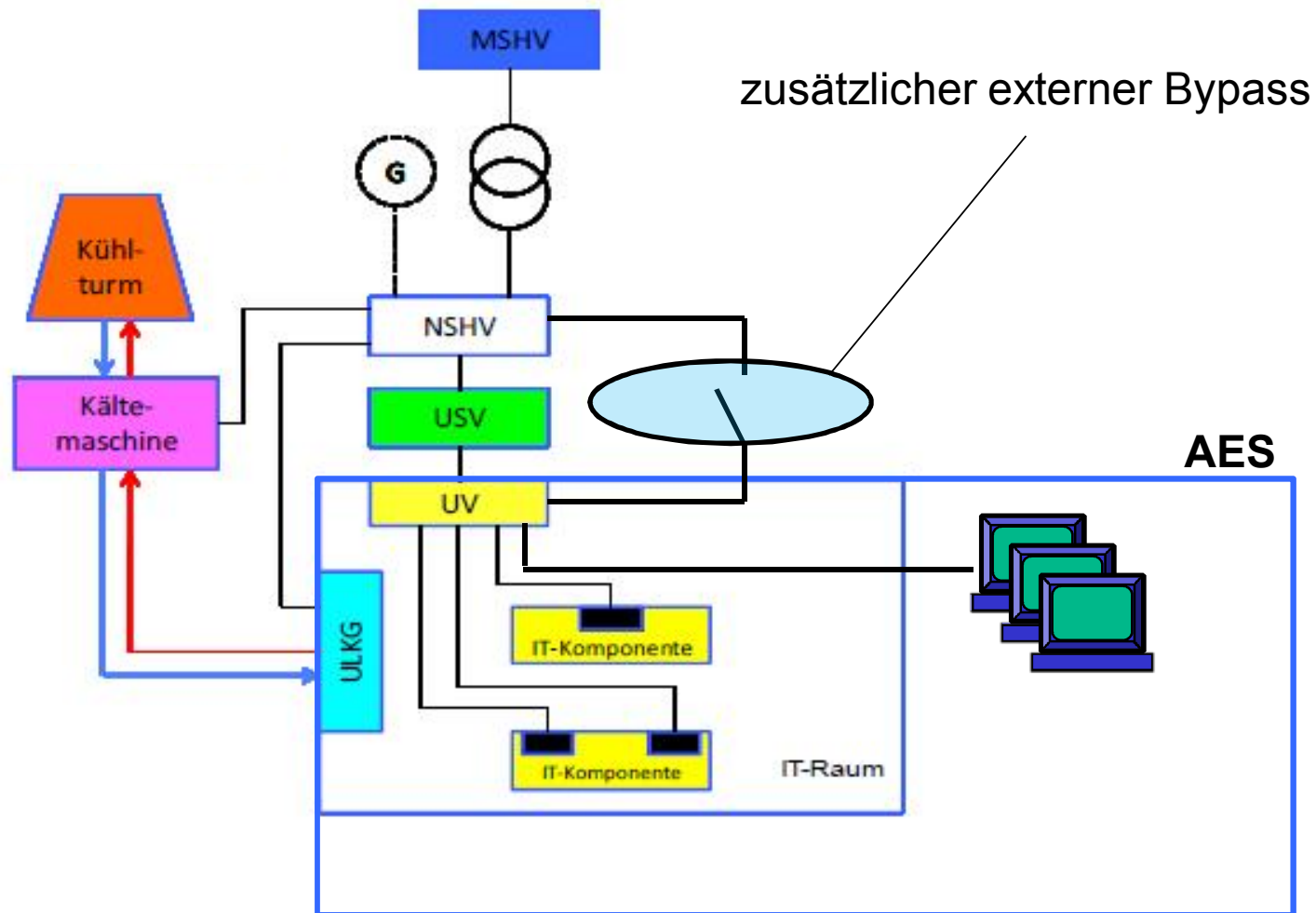
	Notstrom- generator	USV
▪ Kommunikationseinrichtungen		X
▪ Meldungseinrichtungen		X
▪ Überwachungseinrichtungen		X
▪ Aufzeichnungseinrichtungen		X
▪ (wichtige) Belüftungseinrichtungen	X	
▪ Beleuchtungseinrichtungen		X
▪ Kälteversorgung	X	

Funktionsweise USV-Anlage



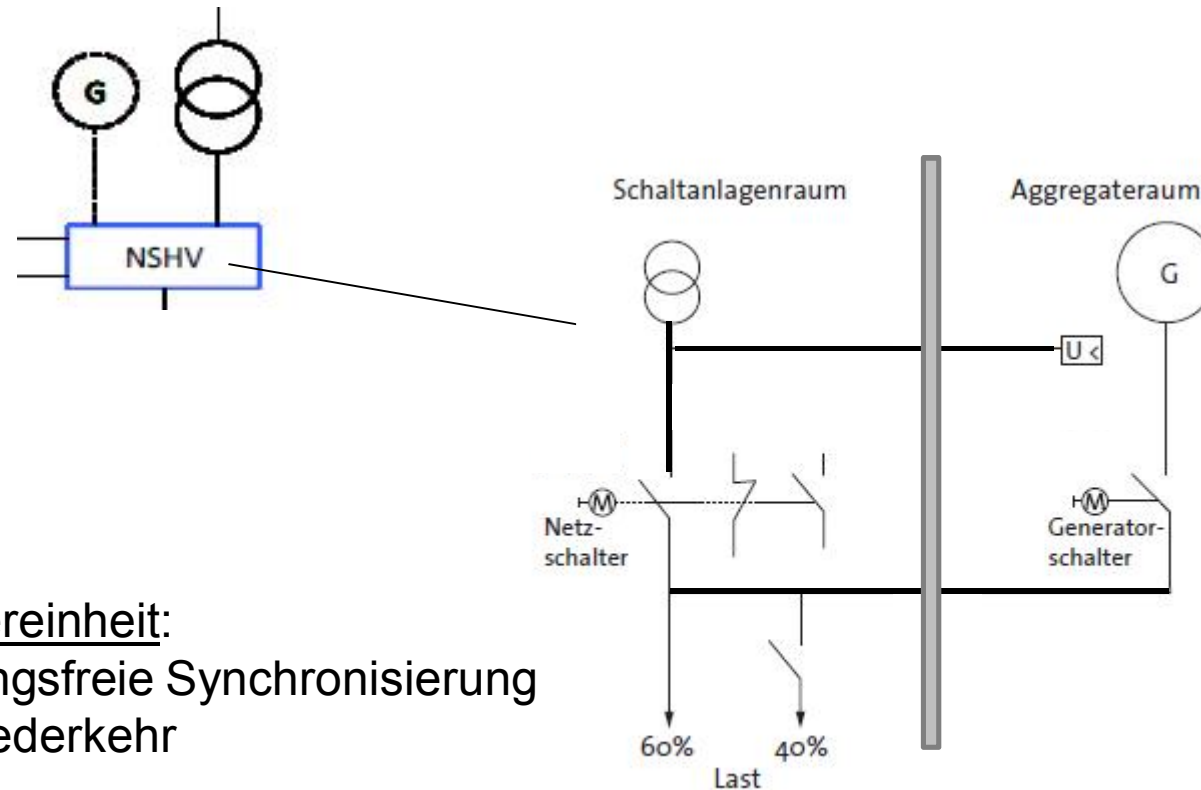
- Energiefluss:
 - Netz -> Gleichrichter -> Batterie -> Wechselrichter -> Last
 - Batterie -> Wechselrichter -> Last
- absolut keine Beeinträchtigung der Last bei Netzunterbrechung
- keine Netzstörung gelangt zur Last
- Ausgangsspannung konstant in Frequenz und Amplitude

Ersatzschaltbild Notstromversorgung



in Anlehnung an Quelle: BITKOM Planungshilfe – Betriebssicheres RZ

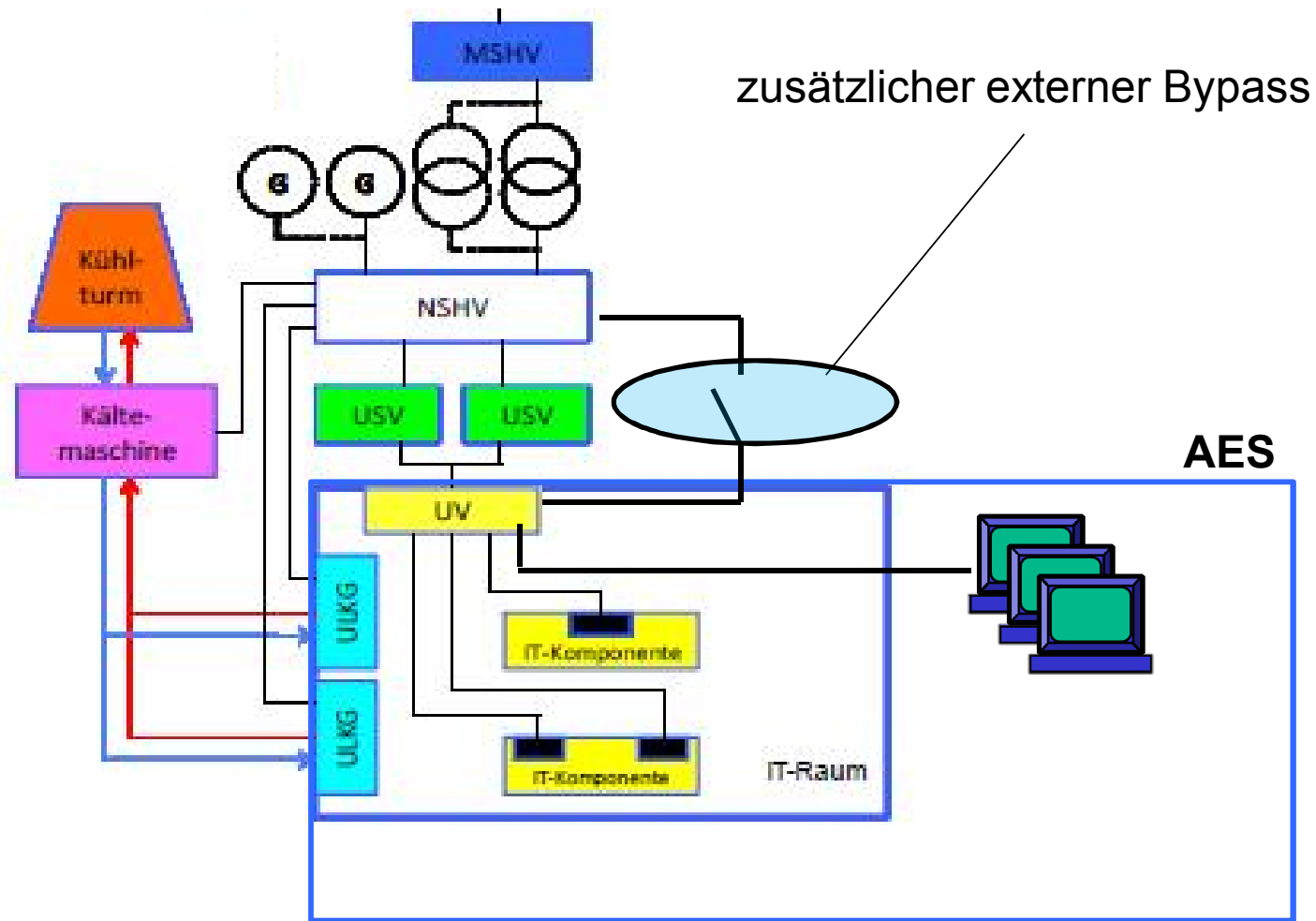
Innenschaltbild NSHV



! Synchronisierereinheit:
unterbrechungsfreie Synchronisierung
nach Netzwiederkehr

Quelle: BITKOM Leitfaden Vers. 2 – Betriebssicheres RZ

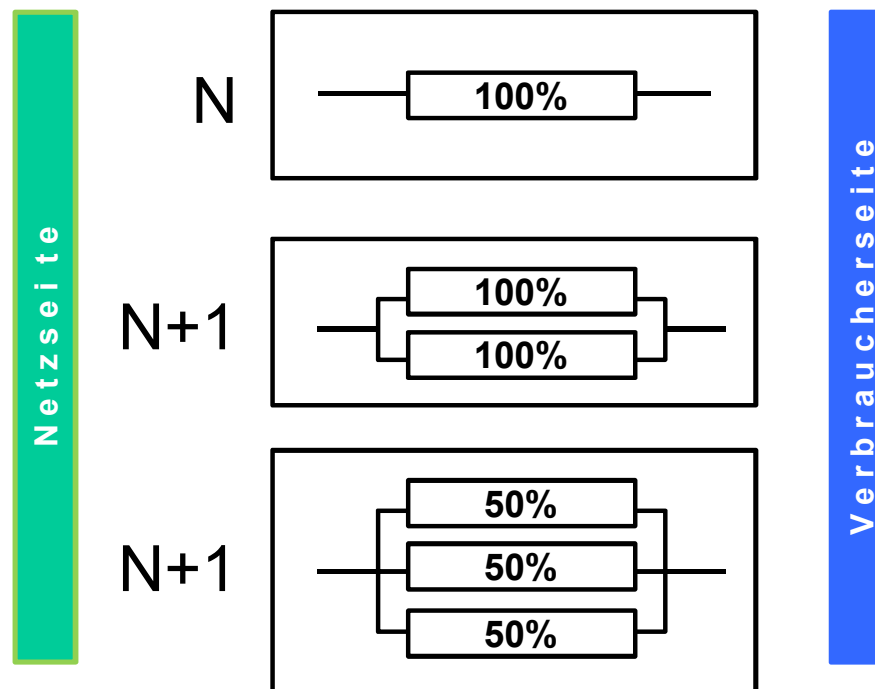
Ersatzschaltbild Notstromversorgung



in Anlehnung an Quelle: BITKOM Planungshilfe – Betriebssicheres RZ

Redundanzen beim Einsatz von USV-Anlagen

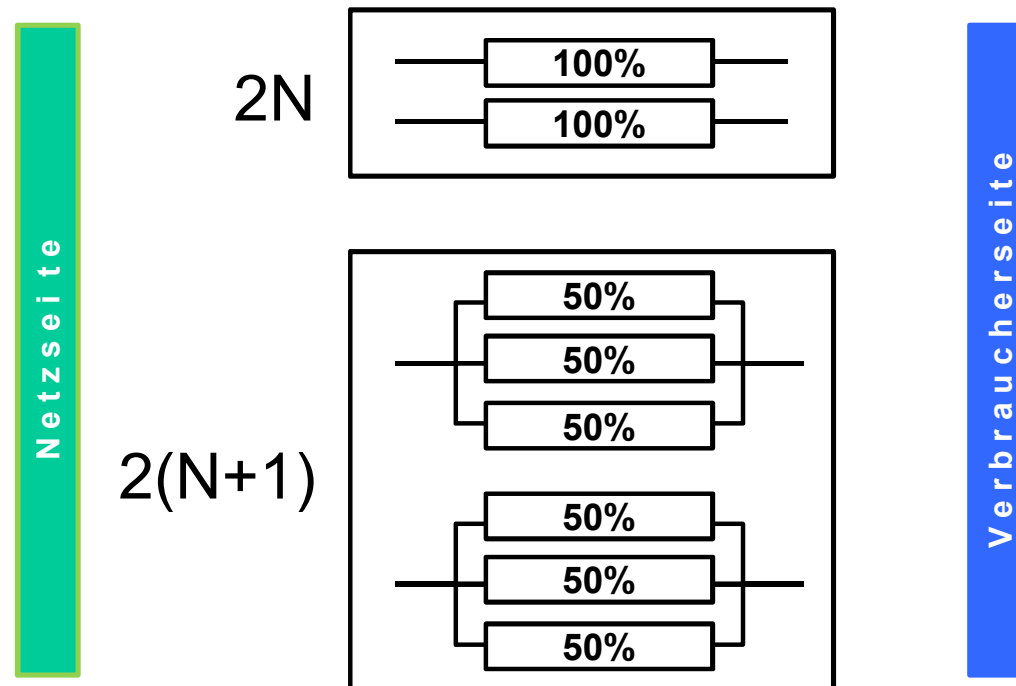
Verbraucher mit einem Netzteil



Quelle: BITKOM Leitfaden Vers. 2 – Betriebssicheres RZ

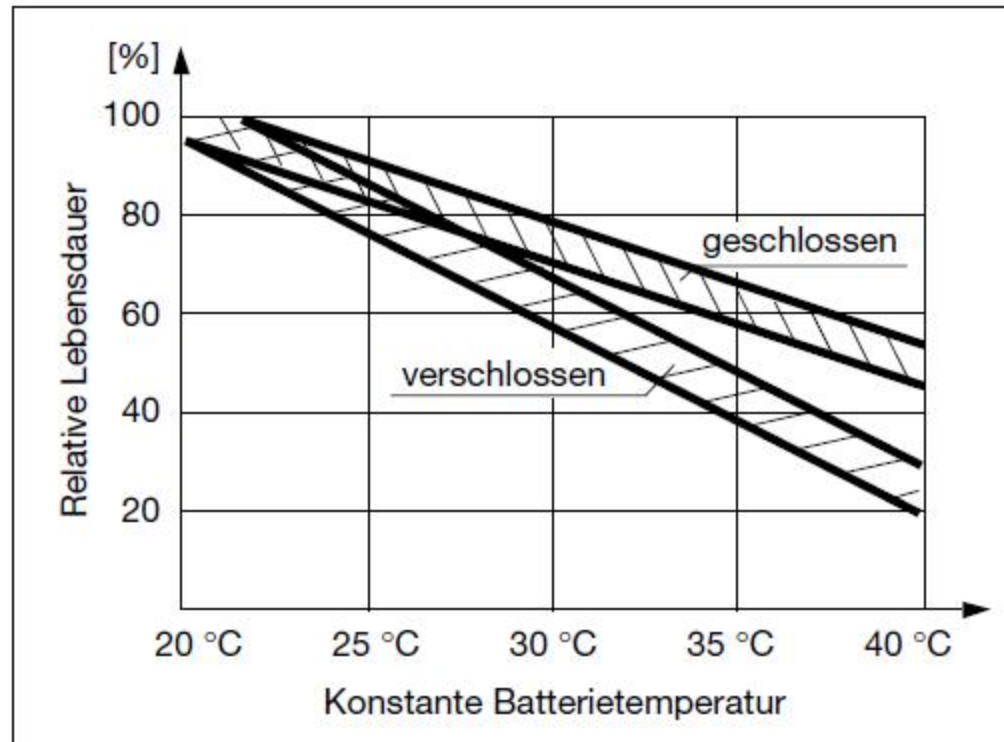
Redundanzen beim Einsatz von USV-Anlagen

Verbraucher mit zwei Netzteilen



Quelle: BITKOM Leitfaden Vers. 2 – Betriebssicheres RZ

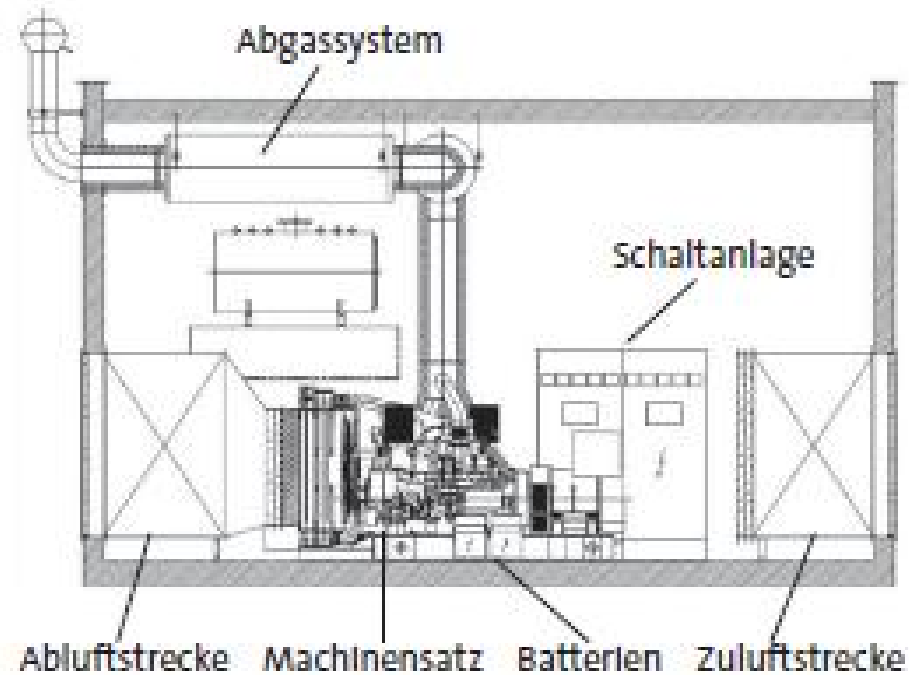
Lebensdauer von Batterien



Lebensdauer von geschlossenen und verschlossenen Bleibatterien in Abhängigkeit von der Temperatur

Quelle: [AGI-Arbeitsblatt J 31-1](#)

Betriebsraum Notstromgenerator (Container)



Quelle: BITKOM Leitfaden Vers. 2 – Betriebssicheres RZ

Räumliche Anordnung (Beispiel)



Notstromgenerator
als Außenaufstellung

