A low-angle, upward-looking photograph of several modern skyscrapers against a blue, cloudy sky. The buildings are dark and their facades are composed of many windows. The perspective is from the ground looking up, making the buildings appear to converge towards the top of the frame. In the center of the image, the word "Blackout" is written in white, followed by a small red triangle pointing to the right.

Blackout ▶



Verschiedene USV-Architekturen für Ihre Sicherheit

Welche 3-phasigen USV-Technologien gibt es und
was sind ihre jeweiligen Vorteile?

NTC
NOTSTROM
TECHNIK CLASEN

▶ NTC – Sicherer ist das!



Agenda

- Wer ist Herr Klaus Clasen und was ist NTC?
- Unterschiedliche Technologien der USV-Anlagen und Energiespeicher
- Unterschiede zwischen Statischer und Dynamische USV
- Besonderheiten von USV-Anlagen mit Verbrennungsmotor
- USV-Architekturen für Ihre Sicherheit anhand statischer USV-Anlagen
 - Einzelblock
 - Modularer Parallelblock
 - Einschubmodularer Parallelblock
- Fazit



Wer ist Herr Clasen...

Klaus Clasen startete 1978 als ausgebildeter Elektromeister in die Notstrombranche

Klaus Clasen war für fünf Jahre als Servicetechniker tätig

Klaus Clasen arbeitete anschließend als Serviceleiter

Klaus Clasen begann 1989 als USV-Vertriebler für den Norddeutschen Raum bei *Merlin Gerin* zu arbeiten

Klaus Clasen wechselte 1990 die Position und wurde Gebietsverkaufsleiter für Berlin und die neuen Bundesländer

Klaus Clasen wurde als Vertriebsleiter beschäftigt und kümmerte sich bundesweit um den Verkauf von USV-Anlagen > 100 kVA

Klaus Clasen entschied 1996 den strategischen Ausrichtungen von *Schneider Electric* (*ehemals Merlin Gerin*) nicht zu folgen und gründete sein eigenes Unternehmen



Und wer oder was ist NTC...

NTC GmbH wurde am 01.02.1996 von Klaus Clasen gegründet

NTC ist im deutschsprachigen Raum als unabhängiger Lieferant für Einzelprodukte und ganzheitliche Systemlösungen tätig



NTC ist Vertriebspartner namhafter Hersteller

NTC ist Mitglied der „**Bitkom**“*, tätig im Arbeitskreis „Betriebssicheres Rechenzentrum“ und hiermit zuständig für die Themen „USV-Anlagen“, „Notstromaggregate“ und „Instandhaltung“ im entsprechenden Leitfaden der Bitkom

NTC ist Mitglied im „**eco**“ – Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V.

NTC ist Mitglied im „**VIRZ**“ – Verband Innovatives Rechenzentrum e.V.

NTC entwickelte im Jahr 2000 ein Batteriemessgerät, ein Batterieüberwachungssystem sowie Temperaturlogger und vertreibt diese Geräte inzwischen europaweit

NTC beschäftigt zur Zeit 63 Mitarbeiter im Innen- und Außendienst

* (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.)



Leistungsspektrum

- Unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen (USV) sowie Diesel-Dynamische USV-Anlagen
- Notstromaggregate (Einbau-, Container- oder Hauben)
- IT-/RZ Stromversorgungen (Mittel- und Niederspannung, Stromschienen bis zum Verbraucher, Monitoring- und Management-Systeme)
- Batterien, Batterieanlagen und Batteriesysteme verschiedener Hersteller
- Batterieüberwachungssysteme (BMOS® 3000)
- Service und Wartung
 - 24 Stunden-Service und Rufbereitschaft an 365 Tagen – deutschlandweit,
 - Notfallhotline im Störfall mit direkter Unterstützung durch einen unserer fachspezifisch-geschulten Servicemitarbeiter – kein Callcenter



Zentrale & Stützpunkte – ein kleines, aber effektives Netz

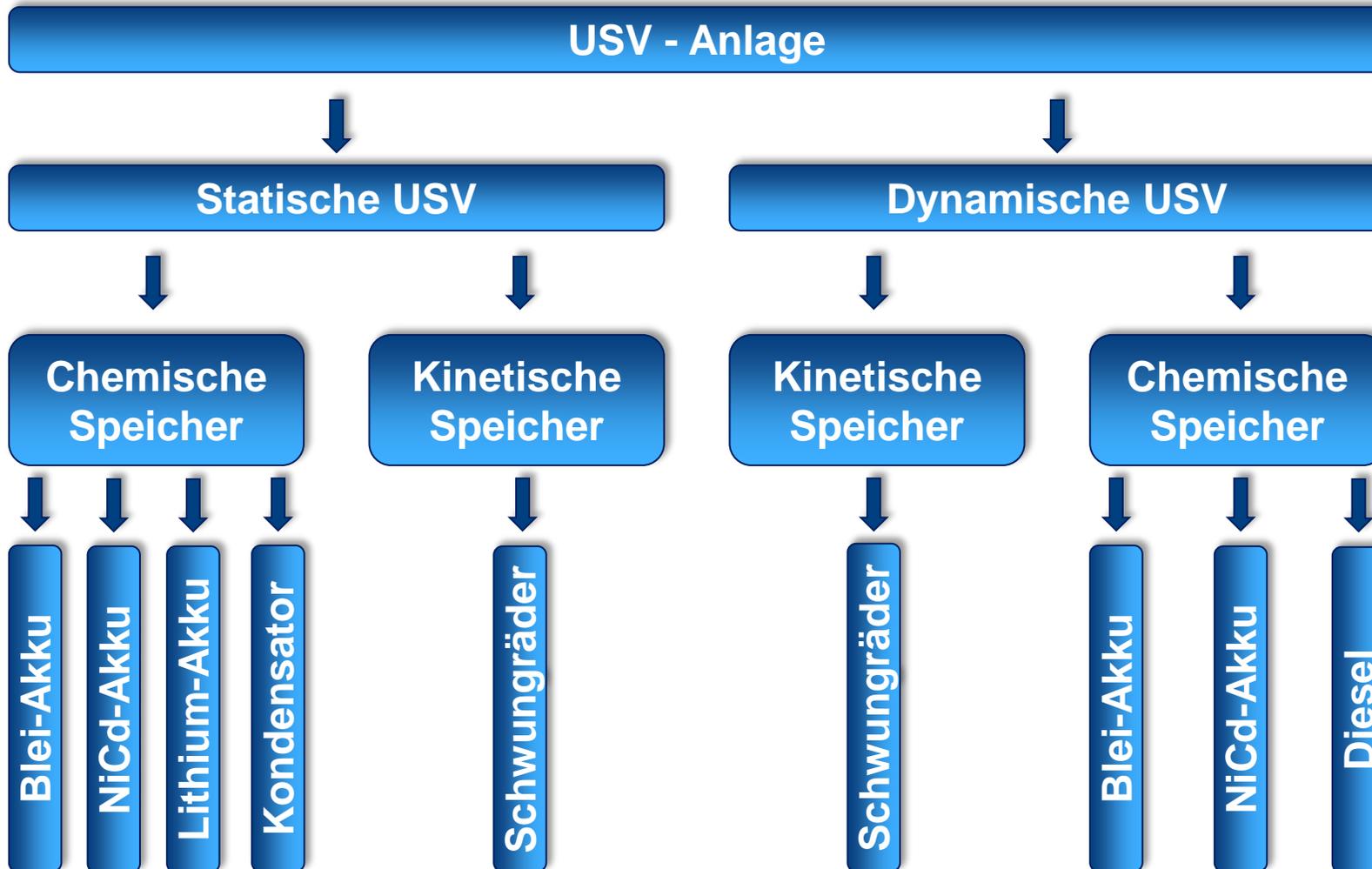
Neben der Zentrale von NTC in Ahrensburg und der Niederlassung in Groß-Gerau bei Frankfurt verfügt das Unternehmen über weitere Service-Stützpunkte im Bundesgebiet.

Der Standort Dortmund kümmert sich um den Großraum NRW, Berlin versorgt die Hauptstadt, Brandenburg und angrenzende Bundesländer. Der Stützpunkt München komplettiert das kleine, aber wirksame Service-Netz von NTC.





Unterschiedliche Technologien der USV-Anlagen und Energiespeicher

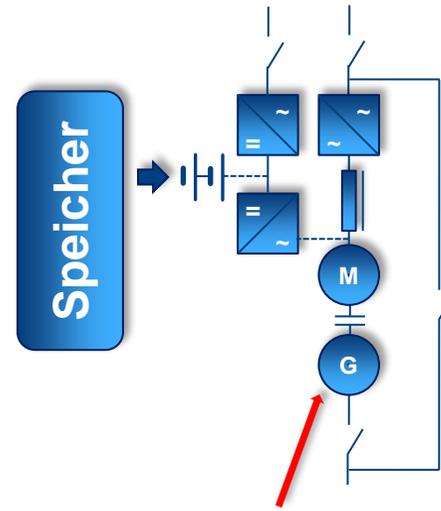
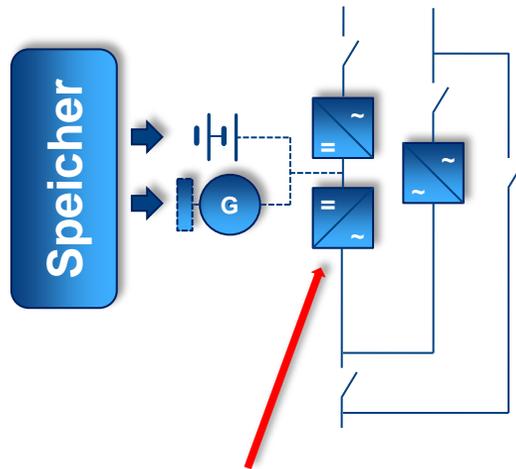




Unterschiede zwischen Statischer und Dynamische USV

Statische USV

Dynamische USV



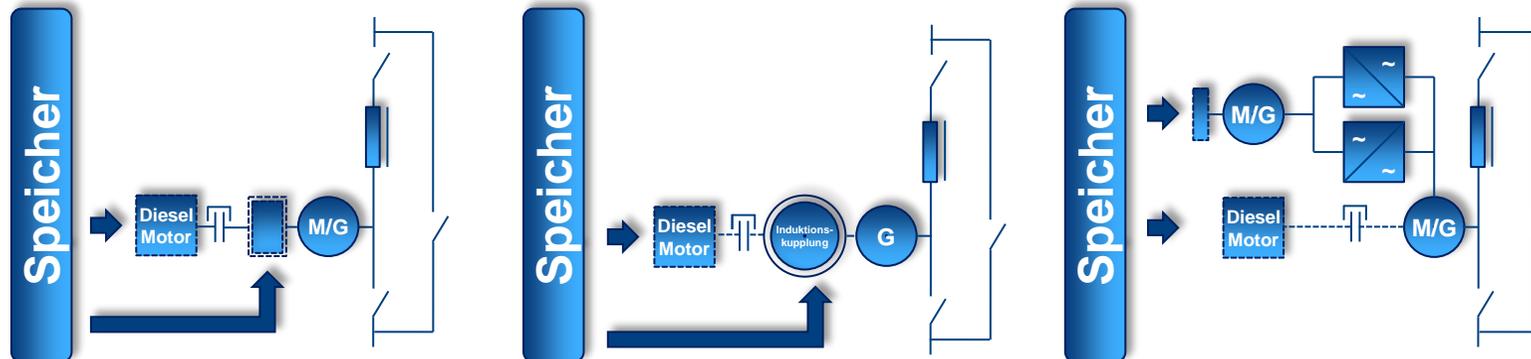
Elektronische
Spannungserzeugung
für die Verbraucher

Elektromagnetische
Spannungserzeugung
für die Verbraucher



Besonderheiten von USV-Anlagen mit Verbrennungsmotor

Diesel-dynamische USV-Anlagen

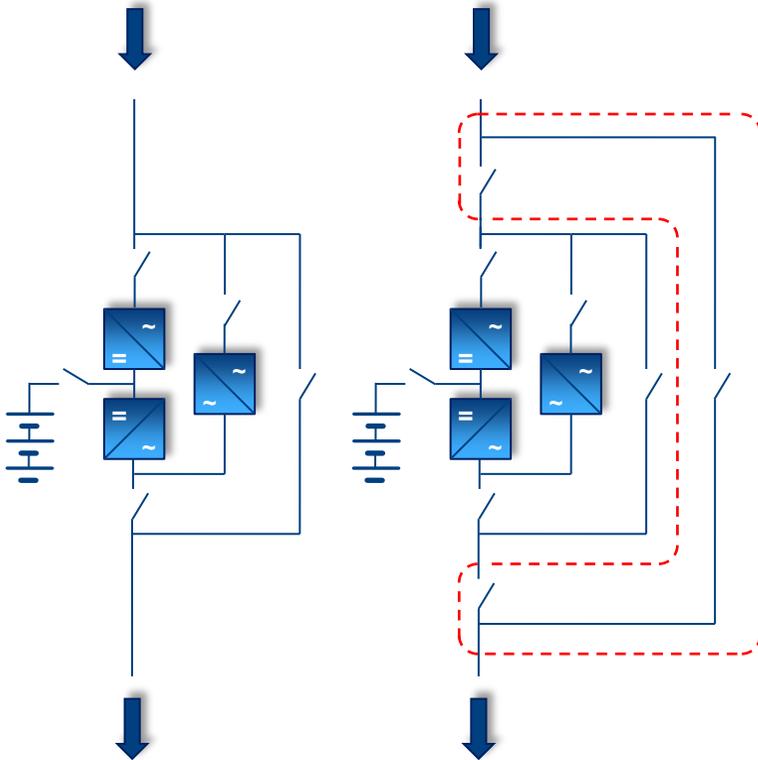


Elektromagnetische Spannungserzeugung für die Verbraucher



USV-Architekturen

Statische USV-Anlage – Einzelblock



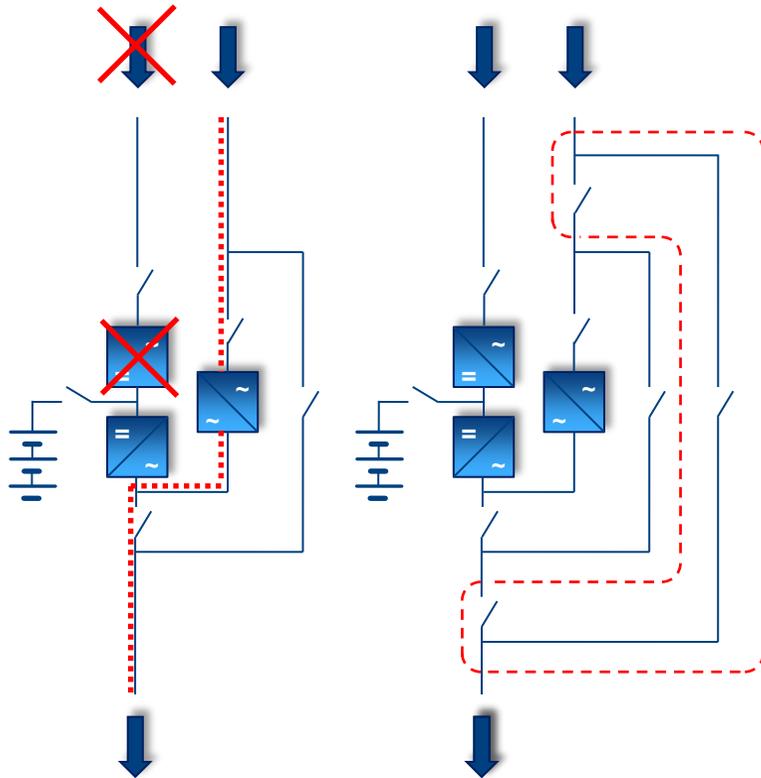
Merkmale

- Gemeinsame Einspeisung für Gleichrichter und Netzurückschalt-einrichtung bzw. Bypass
- N Redundanz
- Externer Handbypass optional



USV-Architekturen

Statische USV-Anlage – Einzelblock



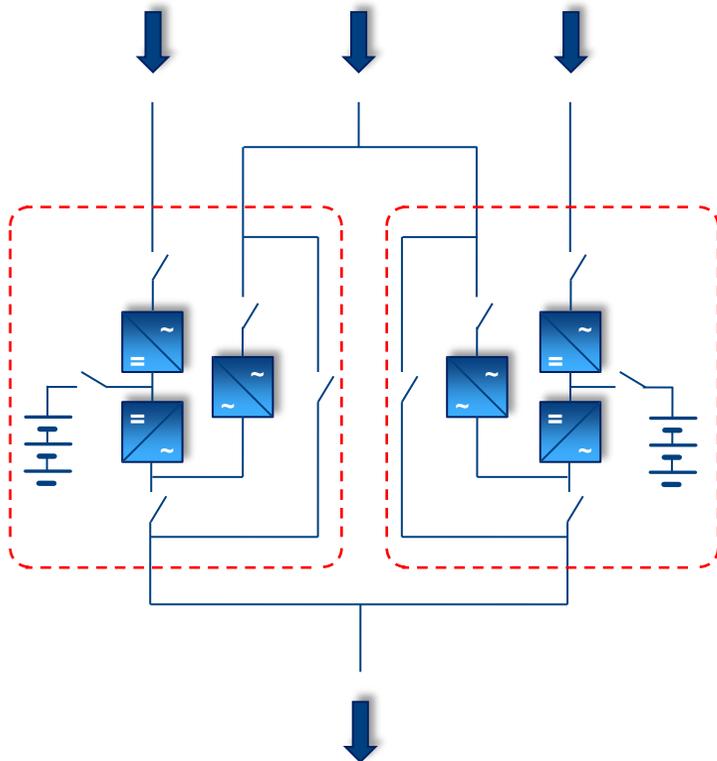
Merkmale

- Separate Einspeisung für Gleichrichter und Netzurückschalteneinrichtung bzw. internen Bypass.
- Bei gravierenden Fehlern im Eingangskreis der USV-Anlage mit Auslösung des vorgeschalteten Schutzorgans steht der Bypasspfad noch zur Verfügung!
- Externer Handbypass optional



USV-Architekturen

Statische USV-Anlage – Modularer Parallelblock



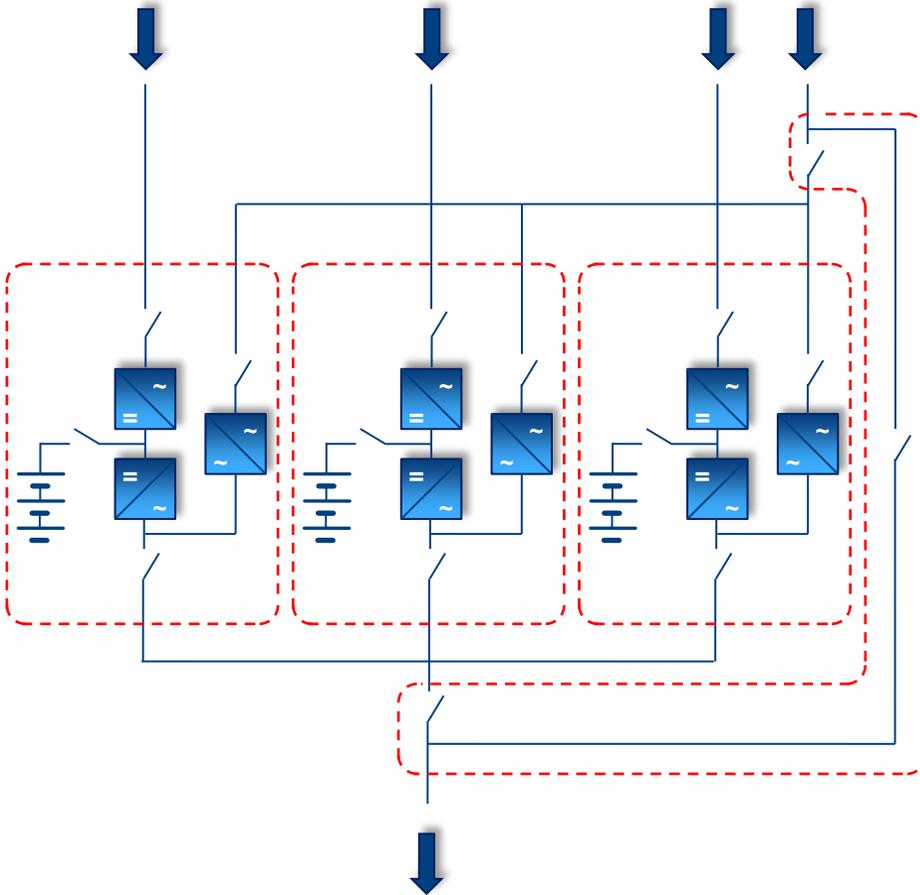
Merkmale

- N+1 USV-Blockredundanz, jeder USV-Block verfügt über separaten
 - Gleichrichter
 - Wechselrichter
 - Elektronischer Bypass
 - Batterie
 - Interner Handbypass
- Gemeinsame oder separate Einspeisung für Gleichrichter und Netzurückschalteneinrichtung bzw. internen Bypass



USV-Architekturen

Statische USV-Anlage – Modularer Parallelblock



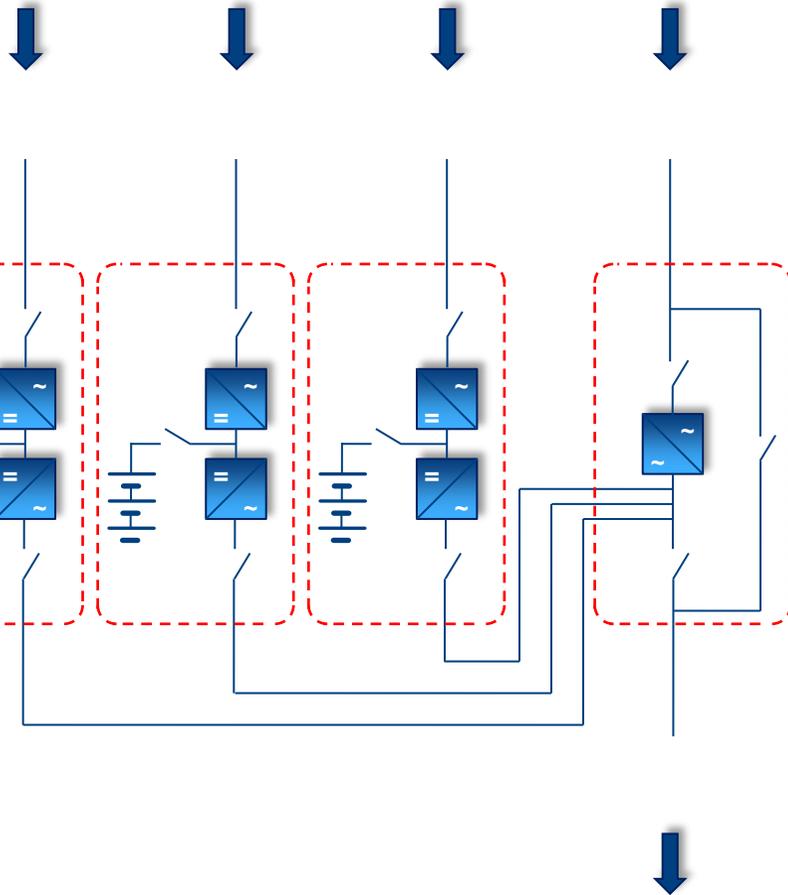
Merkmale

- N+1 USV-Blockredundanz, jeder USV-Block verfügt über separaten
 - Gleichrichter
 - Wechselrichter
 - Elektronischer Bypass
 - Batterie
- Interner Handbypass **nicht** möglich!
- Zentraler externer Bypass erforderlich!
- Gemeinsame oder separate Einspeisung für Gleichrichter und Netzurückschalteneinrichtung bzw. internen Bypass



USV-Architekturen

Statische USV-Anlage – Modularer Parallelblock



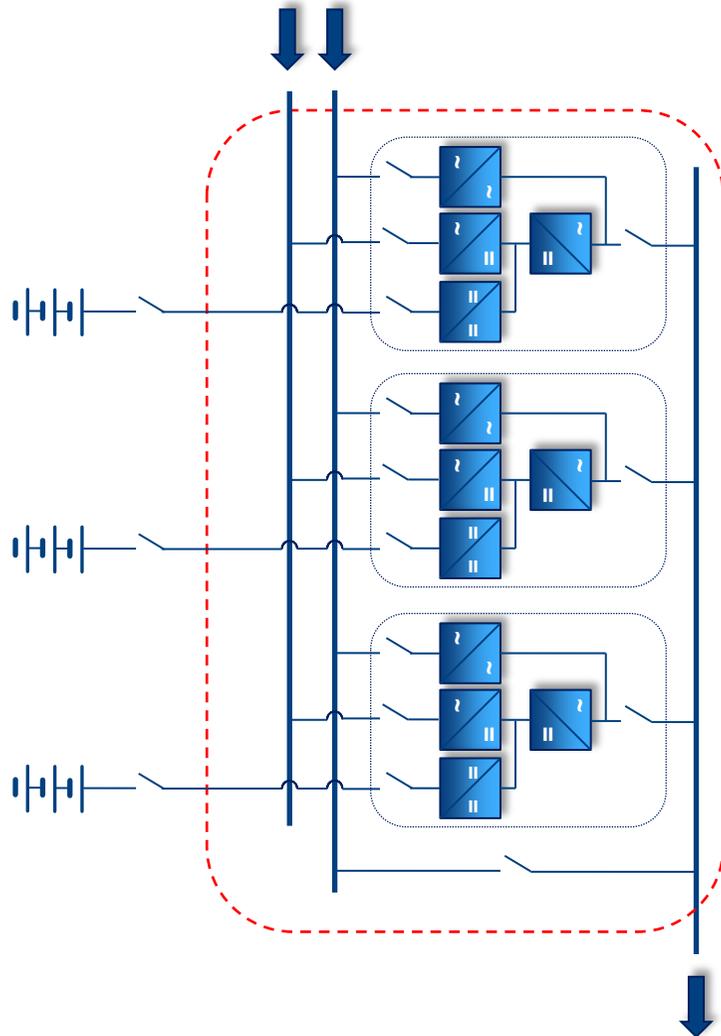
Merkmale

- N+1 USV-Blockredundanz, jeder USV-Block verfügt über separaten
 - Gleichrichter
 - Wechselrichter
 - Batterie
- Zentraler elektronischer Bypass
- Separate Einspeisung für Gleichrichter und Netzurückschalteneinrichtung bzw. zentralen Bypass



USV-Architekturen

Statische USV-Anlage – Einschubmodularer Parallelblock



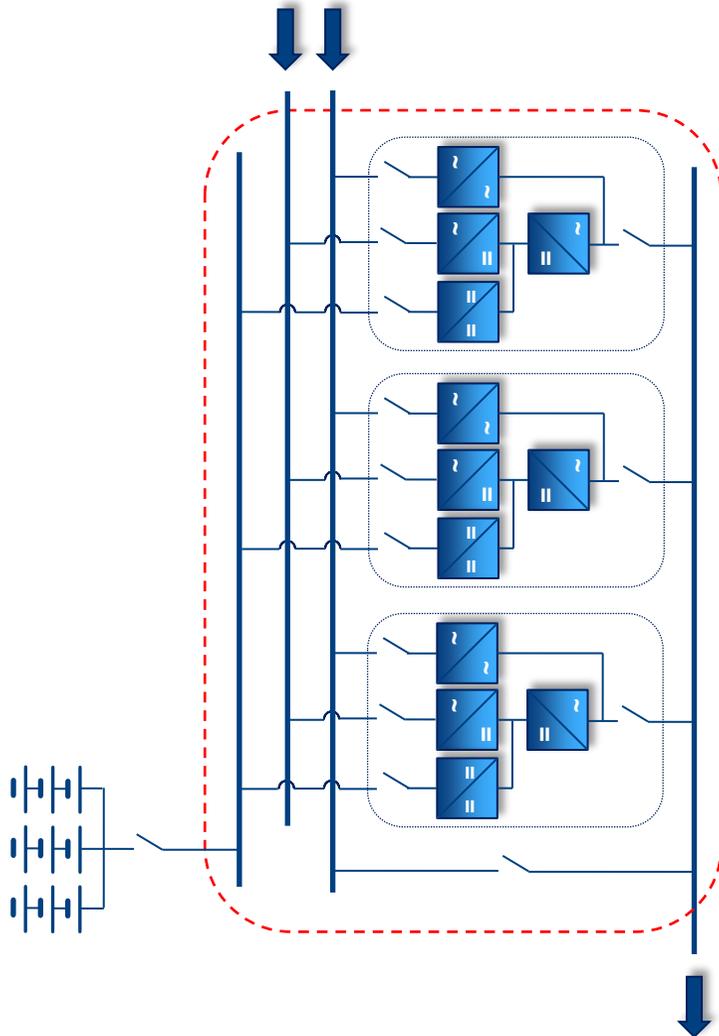
Merkmale

- N+1 USV-Modulredundanz, jedes USV-Modul verfügt über separaten
 - Gleichrichter
 - Wechselrichter
 - Elektronischen Bypass
 - Batterie
- interner Handbypass je Schrankeinheit
- oder zentraler externer Bypass bei mehreren Schrankeinheiten erforderlich!
- gemeinsame oder separate Einspeisung für Gleichrichter und Netzurückschalteneinrichtung bzw. internen Bypass möglich



USV-Architekturen

Statische USV-Anlage - Einschubmodularer Parallelblock



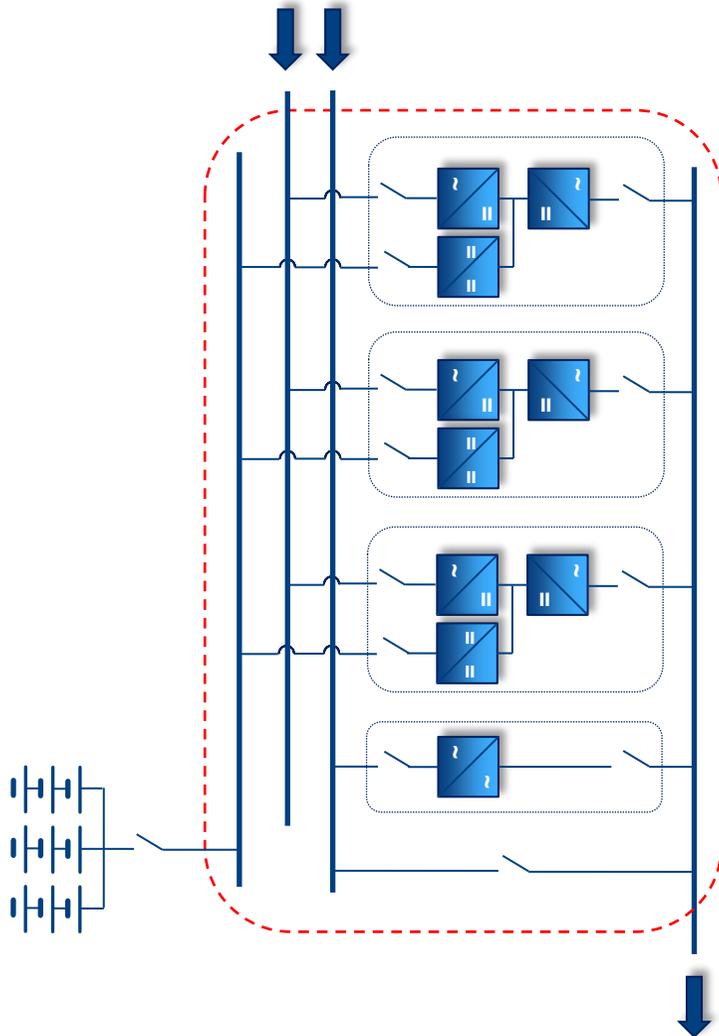
Merkmale

- N+1 USV-Modulredundanz, jedes USV-Modul verfügt über separaten
 - Gleichrichter
 - Wechselrichter
 - Elektronischen Bypass
- Zentrale Batterie
- interner Handbypass je Schrankeinheit
- oder zentraler externer Bypass bei mehreren Schrankeinheiten erforderlich!
- gemeinsame oder separate Einspeisung für Gleichrichter und Netzurückschalteneinrichtung bzw. internen Bypass möglich



USV-Architekturen

Statische USV-Anlage - Einschubmodularer Parallelblock



Merkmale

- N+1 USV-Modulredundanz, jedes USV-Modul verfügt über separaten
 - Gleichrichter
 - Wechselrichter
- Zentrale Batterie
- Zentraler elektronischen Bypass
- interner Handbypass je Schrankeinheit
- oder zentraler externer Bypass bei mehreren Schrankeinheiten erforderlich!
- gemeinsame oder separate Einspeisung für Gleichrichter und Netzurückschalteneinrichtung bzw. internen Bypass möglich



Fazit

Es gibt eine Vielzahl von USV-Architekturen und Kombinationsmöglichkeiten.

Alle haben ihre Berechtigung, müssen jedoch immer im Zusammenhang mit dem kompletten Stromversorgungskonzept betrachtet werden.

Entscheidend für die Auswahl sind die speziellen Anforderungen des Betreibers.

**Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie herstellerunabhängig.
NTC – Sicherer ist das!**



NTC

NOTSTROM TECHNIK CLASEN

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



NTC
NOTSTROM
TECHNIK CLASEN

NTC – Sicherer ist das!