



-Sicherheitsbeleuchtung ohne E30
-Eine Alternative zum Diesellaggregat

KAUFEL

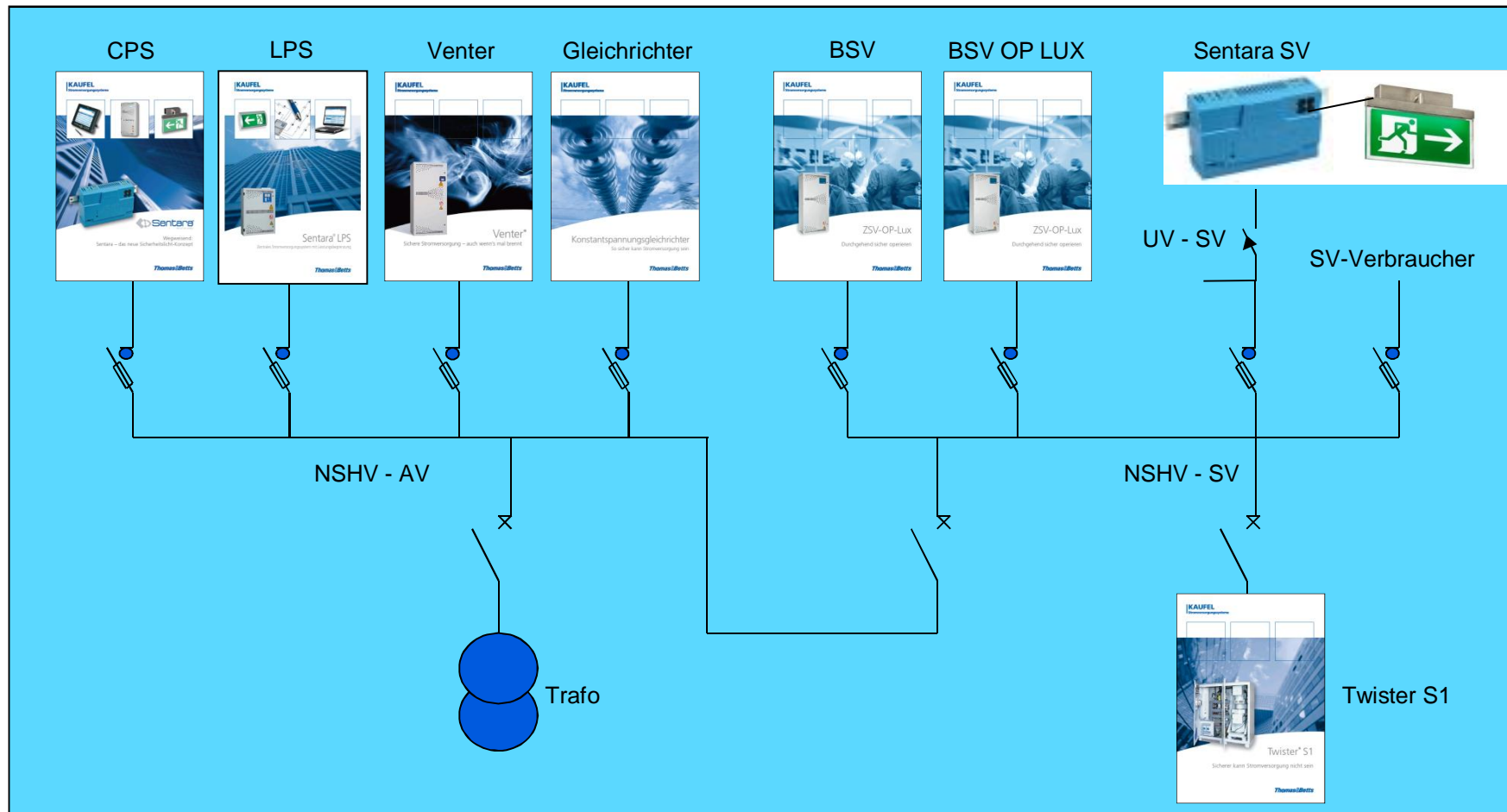
Die Wurzeln

Gegründet als NIFE 1895 in Schweden von Dr. Waldemar Jungner, dem Erfinder des „Eisensammlers“ (NIFE: Nickel Ferrum)



1899 erhielt Dr. Waldemar Jungner das Patent für die erste alkalische Batterie in der Welt. Im Sommer 1900 demonstrierte er ihre Leistungsfähigkeit vor der Fachwelt. Ein amerikanisches Elektromobil der Marke Waverly Run legte mit einer alkalischen NIFE Batterie 148,5 Kilometer während 12 Stunden zurück, ehe sie entladen war.

Kaufel Ersatzstromversorgungen



Sentara Loop

Sicherheitsbeleuchtung ohne E30 ?

Die heute gängige E30-Installation ist kein „Allheilmittel“, da sie sich nicht gleichermaßen gut für alle Gebäudekonstruktionen eignet, wie z.B. die klassische Halle aus Stahl und Blech.

Es gibt regelmäßig Schwierigkeiten mit:

- korrekter Verlegeart (u.a. Biegeradien)
- E30-Verteilern (z.B. fehlende oder unzureichende Zertifizierung, Befestigungsprobleme)

Sentara Loop

Was ist E30 ?

Die Sentara Komponenten



Sentara
LBS



Sentara US

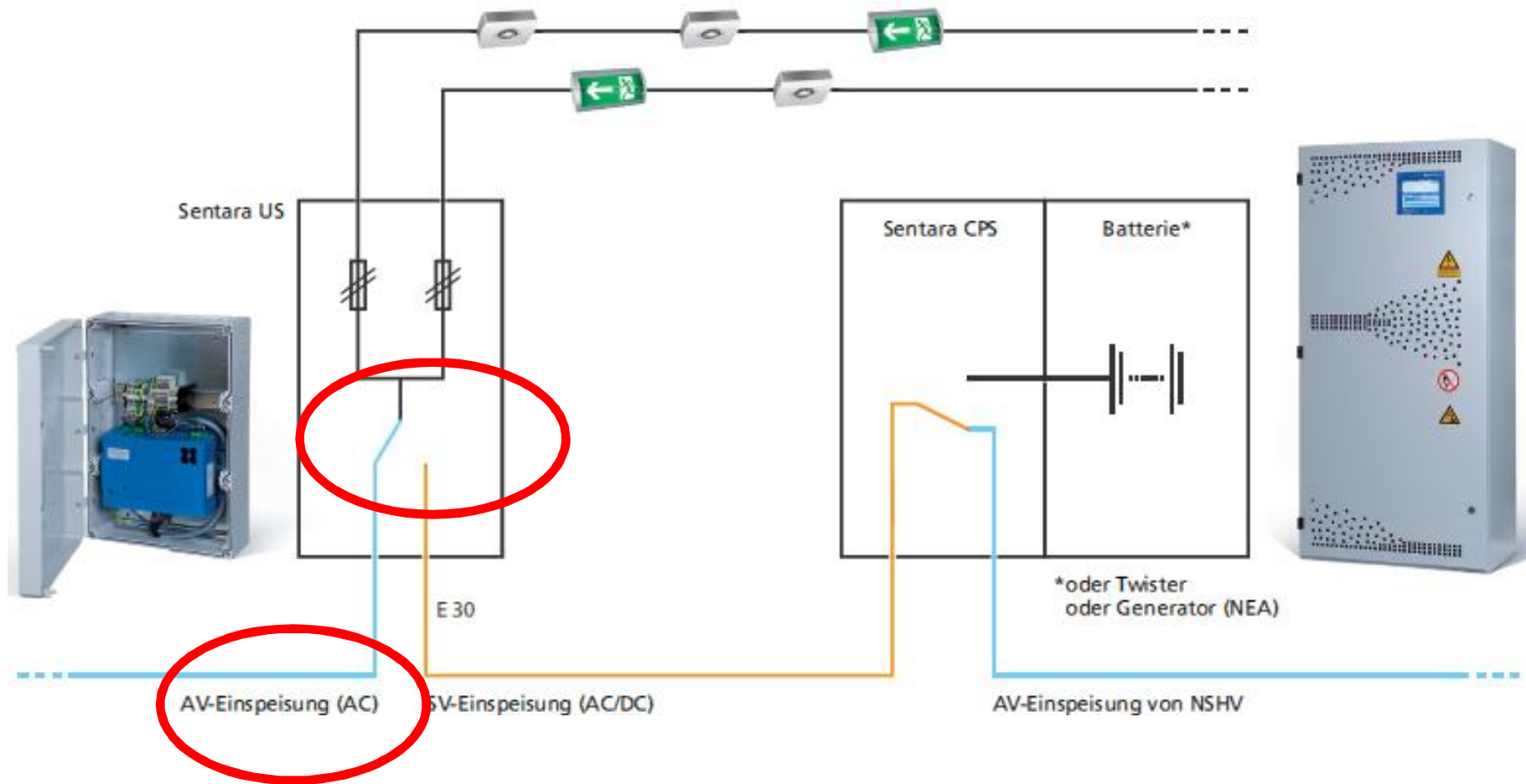


Sentara mobile
2



Sentara
CPS

Sentara Loop



Sicherheitsbeleuchtung ohne E30 !

Die Einspeisung der Sicherheitsbeleuchtung im Brandabschnitt erfolgt nach dem Loop-Prinzip

Das ist nur durch die US im Brandabschnitt möglich:

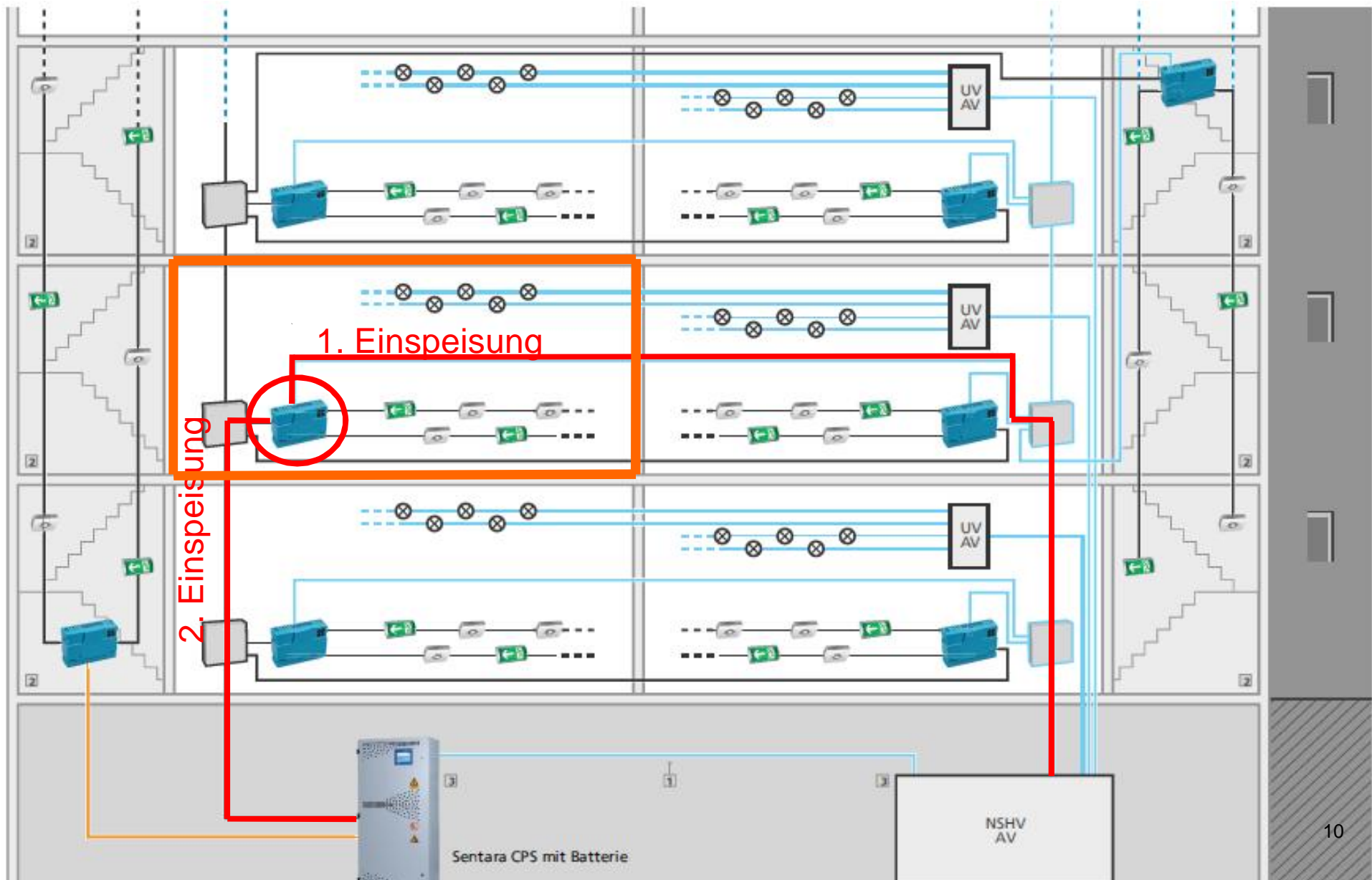
- durch zweite Einspeisung
- durch integrierte Umschalteneinrichtung

Sicherheitsbeleuchtung ohne E30 !

Einspeisung der Sicherheitsbeleuchtung im Brandabschnitt- nach dem Loop-Prinzip

- Funktionserhalt durch räumliche Trennung
- Konsequente Einbeziehung der AV-Versorgung
- Versorgung verteilt auf zwei getrennte Systeme: AV und SV

Sentara Loop



Die Vorteile von Loop

- Erfüllung des Schutzzieles auf hohem Niveau
- Einsparungen von E30-Material, keine E30-Verlegung
- Sicherheit: verlängerter Funktionserhalt >30 min.
durch räumliche Trennung
- geeignet für viele Gebäude
z.B. Industriehallen, Bürogebäude,
große Flächen mit virtuellen Brandabschnitten
- Geringere Kabelquerschnitte, da keine
Berücksichtigung der Temperaturerhöhung bei Brand

Sentara Loop

Normative Grundlagen: MLAR 2005-11

Die elektrischen Leitungsanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen müssen so beschaffen **oder durch Bauteile abgetrennt sein**, dass die sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen im Brandfall ausreichend lange funktionsfähig bleiben (Funktionserhalt).

Sentara Loop

Normative Grundlagen: DIN VDE 0100-560: 2011-03

560.5.2

„ [...] sind die folgenden Bedingungen zu erfüllen: [...] alle Betriebsmittel der Einrichtungen für Sicherheitszwecke müssen entweder aufgrund ihrer Bauart **oder durch die Art der Errichtung** so geschützt werden, dass ihre Feuerbeständigkeit für eine ausreichende Dauer sichergestellt ist. [...] “

Sentara Loop

Normative Grundlagen:
DIN VDE 0100-560: 2011-03

560.8.1

“ [...]

Anmerkung 1: Beispiele für ein System, das den erforderlichen Schutz gegen Feuer und mechanische Beschädigung aufrechterhält, können sein: [...]

- **Kabel- und Leitungsanlagen in getrennten Brandabschnitten “**

Sentara

...steht für weniger Verkabelung und E 30 !



TWISTER[®]

- Eine Alternative zum Dieselaggregat



Was ist ein Twister[®] S1 ?



Generator mit vom allg. Netz
unabhängiger Antriebsmaschine
← Umformer mit **Gleichstrommotor**

Vom allgemeinen Netz
unabhängige Energiequelle
→ **Batterie**





TWISTER[®]

Steuerung



Drehstrom
Synchron
Generator



Gleichstrom
Nebenschluss
Motor



Twister®S1- 25 (Nennleistung 25 kVA) Umformer vertikal

Zugelassene Stromquellen für Sicherheitszwecke



Zulässige Stromquellen für Sicherheitszwecke gemäß DIN VDE 0100 Teil 560

- Akkumulatorenbatterien
- Generatoren, deren Antriebsmaschine unabhängig von der allg. Stromversorgung ist
- Primärelemente
- eine zweite unabhängige Netzeinspeisung

Twister[®] S1



- Alternative zum (Diesel-)Aggregat
- Nennbetriebsdauer 5 min bis zu ca. 3 h
(Größe der Batterie)
im Teillast-/Leerlaufbetrieb bis ca. 8-12 h möglich
- Verbraucherleistungen bis 300 kVA
bei Staffelung bis ca. 400 kVA installierte Leistung
(z.B. gestaffelte Evakuierungsfahrten der Aufzüge)
- Lastübernahme innerhalb < 1 s

Twister® S1



- Abgasfrei
- Sauber
- Flexibler Einsatzort
- Lärm- und Vibrationsarm
- Gute Regeleigenschaften
- Synchrone Rückschaltung
- Geringste Wartungskosten
- Hohe Kurzschlussströme

Twister® S1





Typische Verbraucher

- Personenaufzüge (Evakuierung) ca. 5-10 min
Staffelung sehr gut möglich
- RWA-Anlagen ca. 90 min
- Brandschutzklappen, -tore und -türen ca. 5-10 min
- Sprinklerpumpen ca. 40 min
- Druckerhöhungsanlagen ca. 90 min
- Lüftungsanlagen ca. 90 min
- Sicherheitsbeleuchtung 1-3 Stunden



Vorzüge des Twister[®] S1

- Abgasfrei, sauber
- flexibler Einsatzort (elektrischer Betriebsraum)
- lärm- und vibrationsarm
- beste Regeleigenschaften
- Lastübernahme in < 1 s
- netzsynchrone Rückschaltung
- geringste Wartungskosten
- hohe Kurzschlussströme ermöglichen einfachen Netzaufbau



Typische Einsatzorte

- Innenstadt / Fußgängerzone
- modernisierte oder denkmalgeschützte Gebäude
- hohe Gebäude
- Hotels
- Einkaufscenter
- Arztpraxen / Tageskliniken
- in unmittelbarer Nähe zum Verbraucher



Power and productivity
for a better world™

