

Gesetze/Zertifizierung

Montag, 6. Dezember 2021 12:56

Gesetze/Zertifizierung

- Bundesdatenschutzgesetz (BDSG)
- Sächsisches DG
- Telekommunikationsgesetz (TKG)
- Telemediengesetz
- Urheberrechtsgesetz

BDSG

- 4 Abschnitte
- § 5 Datengeheimnis

TKG

- 13 Teile

Strafgesetzbuch

- Erspähen von Daten
- Abfangen von Daten

Außergewöhnliche IT - Störungen

- Neue, bisher nicht veröffentlichte Sicherheitslücken (Zero Day exploit)
- Unbekannte Schadprogramme
- Spear-Fishing
- Außergewöhnliche und unerwartete technische Defekte
- -> Meldung von BSI erforderlich!

DSGVO Grundprinzipien

- **Rechenschaftspflicht**
- **Schutz personenbezogener Daten**
- **Datensparsamkeit**
- **Zweckbindung**
- **Datensicherheit**
- **Recht auf Datenübertragung**

USV

Montag, 6. Dezember 2021 13:08

USV

- Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Netzstörungen:
 - o Netzausfälle
 - o Spannungsschwankungen
 - o Spannungsstraße
 - o Unterspannungen

Klassifizierung

Stufe 1: Abhängigkeit des USV-Ausgangs vom Netz

Stufe 2: Die Spannungskurvenform des USV-Ausgangs

Stufe 3: Dynamische Toleranzkurven des USV-Ausgangs

Zu Stufe 1

o VFI:	Voltage Frequency Independent
o VI:	Voltage Independent
VFD:	Voltage Frequency Dependent

VFI:

- Hauptmerkmale:
 - o Ständige Spannungswandlung (Doppelwandlerprinzip), dadurch ergibt sich eine saubere Sinusspannung am Ausgang
 - o Stabile Ausgangsspannung und Frequenz, unabhängig vom speisenden Netz
 - o Überspannungsschutz durch Dauerwandlung
 - o Keine Schaltzeit bei Umschaltung auf Akkubetrieb
 - o Gute Überlastfähigkeit
 - o Integrierter Bypass
 - o Überbrückungszeiten bei Stromausfällen
- Vorteile:
 - o Permanente Versorgung durch den Wechselrichter
 - o Keine Umschaltzeiten bei Stromausfall
 - o Generiert einen eigenen, sauberen Sinus, unabhängig vom Netz
- Nachteile:
 - o Geringerer Wirkungsgrad als VI Systeme
- Fazit:
 - o Der Verbraucher wird ständig vom Wechselrichter mit Energie versorgt
 - o Netzzustand spielt keine Rolle, solange die Batterie über ausreichend Energie verfügt

VI:

- Hauptmerkmale:
 - Im Normalbetrieb wird die Last mit einer aufbereiteten Spannung versorgt
 - Der Gleichrichter wird zur Ladung der Batterie und / oder zur Aufbereitung der Ausgangsspannung eingesetzt
 - Durch Umschaltung nach Netzausfall entstehen Schaltzeiten von 1-10ms
 - Ausgangsspannung: Trapez oder reiner Sinus, je nach Qualität der USV
- Vorteile:
 - Sinusförmige Netz-Stromaufnahme
- Nachteile:
 - Umschaltlücken
 - Frequenz (Eingang) = Frequenz (Ausgang)
- Fazit:
 - Einsatz für Verbraucher bis 3kVA, zur reinen Absicherung von Totalausfällen sinnvoll




VFD:

- Hauptmerkmale:
 - Spannung und Frequenzen sind im Normalbetrieb netzgeführt
 - Spannungsänderungen am Eingang werden an den Verbraucher durchgereicht
 - Verbraucher werden nur bei Netzausfall bzw. nach Über- / Unterschreiten der Anlagentoleranzen schaltzeitverzögert über den Akku versorgt
 - Durch Umschaltung nach Netzausfall entstehen Schaltzeiten von bis zu 20ms
 - Ausgangsspannung: Rechteck oder Trapez, je nach Qualität der USV
 - Erweiterung der Überbrückungszeit meist nicht möglich
- Vorteile:
 - Kleinste Bauformen möglich
 - Preisgünstige Lösung
 - Hoher Wirkungsgrad
- Nachteile:
 - Umschaltlücken (im ms-Bereich)
 - Verbraucher erhält ungefilterte Netzspannung (keine Korrektur durch den Wechselrichter)
- Fazit:
 - Einsatz für Verbraucher bis 1,5kV, Nur zur reinen Absicherung von Totalausfällen

Prüfzeichen / Technische Normen

Montag, 6. Dezember 2021 13:08

Name:	Klasse:
Lernfeld: IT 10/ Wartung und Instandhaltung	Ausbildungsjahr: 3

Basiswissen zu den wichtigsten Sicherheits- und Prüfzeichen für Elektroprodukte			
	CE-Kennzeichnung	GS-Zeichen	VDE-Prüfzeichen
Symbol			
Abkürzung steht für	Communauté Européenne = EG	Geprüfte Sicherheit	Verband der Elektrotechnik
Rechtsgrundlage	EU-Verordnung 765/2008	Produktsicherheitsgesetz	Vertrag (Prüfungsauftrag) zwischen Hersteller und VDE-Institut
Art des Zeichens	Richtlinien-Konformitätszeichen	Prüfzeichen	Prüfzeichen
richtet sich an	Überwachungsbehörden	private und gewerbliche Nutzer/Verbraucher	private und gewerbliche Nutzer/Verbraucher
Verbindlichkeit	ja, sofern (und nur dann) harmonisierte Rechtsvorschriften der EU dies vorschreiben	freiwillig	freiwillig
Unabhängigkeit der Prüfung	Nein (nur in bestimmten Fällen)	Ja	Ja
Kontrolle	Nein	Ja	Ja
Vergabe durch	den Hersteller des Produkts	eine vom Hersteller unabhängige Stelle (GS-Stelle), deren Befugnis von der Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS) überwacht wird	das Prüf- und Zertifizierungsinstitut des VDE
Zentrale Aussage	Ein Konformitätsbewertungsverfahren des Herstellers hat ergeben: Das Produkt erfüllt grundlegende Sicherheitsanforderungen aus EU-Richtlinien.	Eine Baumusterprüfung durch eine GS-Stelle hat ergeben: Das Produkt erfüllt die Anforderungen des ProdSG hinsichtlich Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen	Eine Prüfung durch das VDE-Institut hat ergeben: Das Produkt ist geprüft und zertifiziert nach VDE-/EN-/IEC-Normen und sonstigen technischen Bestimmungen hinsichtlich Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen.

Quelle:
<https://www.elektrofachkraft.de/pruefung/ce-symbol-kein-garant-sicherheit-qualitaet>
<https://www.tuv.com/germany/de/produkte/uns-de/pruefung-pruefung-produktpruefung-produktpruefung-und-pruefung-pruefung/>
<https://www.computerbild.de/fotos/Pruefzeichen-und-Zertifizierungen-im-ueberblick-2033197.html>

Name:	Klasse:	Datum:
Lernfeld: IT 10/ Wartung und Instandhaltung	Ausbildungsjahr: 3	

Technische Normen und elektromagnetische Störungen

Beim Auspacken der angelieferten IT-Geräte finden Sie wichtige Prüfsiegel auf der Verpackung und dem Gehäuse.



1



2



3



TÜV

4

- Nennen Sie die Organisationen (Institutionen), die den Test und die Kontrollen für die Vergabe der obigen Prüfsiegel durchführen.
- Erläutern Sie den Unterschied zwischen dem CE-Zeichen und dem GS-Zeichen.
- Beschreiben Sie stichpunktartig, was Sie unter elektromagnetischen Störungen verstehen. Nennen Sie drei Beispiele, wie sich diese Störungen durch Betrieb des Gerätes äußern können.
- Erläutern Sie den Begriff „**elektromagnetische Verträglichkeit**“ (EMV).
- Nennen Sie fünf Konsequenzen, falls ein Unternehmen gegen die Regeln des Gesetzes über elektromagnetische Verträglichkeit elektronische Geräte verstößt oder Bauteile in Verkehr bringt, die den Anforderungen des Gesetzes nicht genügen.
- Nennen Sie drei mögliche Maßnahmen zur Entstörung einer elektromagnetischen Störquelle.
- Erläutern Sie den Begriff „**Ableitstrom**“. Nennen Sie vier Ursachen für Ableitströme.

Quelle:
<https://www.elektrofachkraft.de/pruefung/ce-symbol-kein-garant-sicherheit-qualitaet>
<https://www.tuv.com/germany/de/%c3%bcber-uns-de/pr%k3%bcfer-pr%k3%bcfen/produktpr%k3%bcfung-produktpr%k3%bcfungen-und-pr%k3%bcfzeichen/>
<https://www.computerbild.de/fotos/Pruefzeichen-und-Zertifizierungen-im-ueberblick-2033197.html>