



Liebe Leserin, lieber Leser,  
nach über 100 Jahren schickt sich der Gesetzgeber an, wesentliche Teile des allgemeinen und besonderen Schuldrechts einschließlich des Verjährungsrechts einer neuen Regelung zu unterziehen.

Die Auswirkungen dieser sogenannten „Schuldrechtsreform“ auf die Vertragsgestaltung im Unternehmen - auch im Handwerksunternehmen - betreffen vor allem

- das Gewährleistungsrecht,
- das Verjährungsrecht,
- das Leistungsstörungenrecht,
- sonstige Änderungen des bisherigen Schuldrechts.

Damit wird Industrie und Handwerk, als jeweiliger Hersteller einer Sache, eine deutlich größere Verantwortung für die eingesetzten Produkte auferlegt, als dies bisher der Fall war: Für das Elektrohandwerk, aber auch für die Betriebselektriker in Industrie und Verwaltung bedeutet das, dass noch sorgfältiger als bisher bei der Auswahl elektrischer Betriebsmittel vorgegangen werden muss, sollen unangenehme gerichtliche Folgen unterbleiben.

Zu Ihrer Unterstützung hat Hensel eine Checkliste entwickelt, die sicherstellt, dass die Zuordnung von Projektanforderungen und Leistungsmerkmalen für Geräte systematischer und fachgerechter als vielleicht bisher durch Sie oder Ihre Mitarbeiter erfolgen kann. Fordern Sie entsprechende Unterlagen bei uns an - und vor allen Dingen: Benutzen Sie sie!

Ihr

F.G. Hensel  
Geschäftsführer der  
Gustav Hensel GmbH & Co. KG



## Zu Risiken und Nebenwirkungen fragen Sie Ihren ...

**Sie als Elektro-Fachmann sind für die Auswahl von elektrischen Betriebsmitteln verantwortlich!**

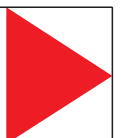
Moderne EDV-Anlagen und Prozesse in Gewerbe und Industrie setzen eine kontinuierliche Energieversorgung voraus.

Damit hat die Bedeutung sicherer Betriebsmittel im Zuge der Energieverteilung stark zugenommen.

Der Ausfall auch nur eines Gerätes kann gravierende Folgen haben!

Aufgrund des Bestrebens, die notwendige Leistung zu einem möglichst niedrigen Preis zu erhalten - so gut wie nötig! - nimmt das Produktangebot ständig zu!

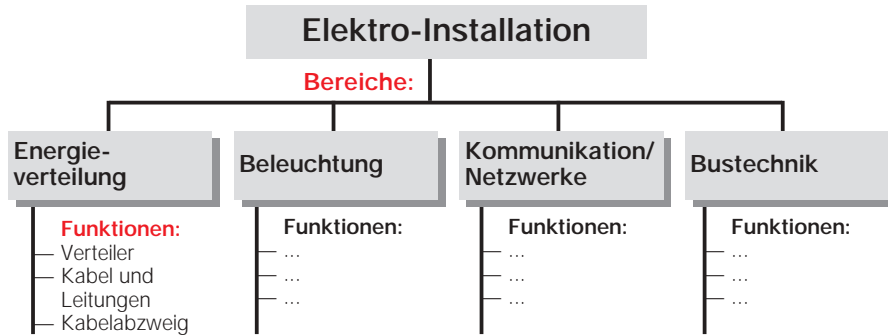
Deshalb ist es so wichtig, das „richtige“ Produkt/Gerät auszuwählen!



# Das Schutzziel des Geräte-Sicherheits-Gesetzes (GSG) lautet: „Von elektrischen Betriebsmitteln dürfen bei ihrer Anwendung keine Gefahren für Personen, Sachwerte ... ausgehen!“

Diese Forderung wird sichergestellt, wenn das Anforderungsprofil des Projektes und die Leistungsmerkmale der Geräte vollständig aufeinander abgestimmt sind!

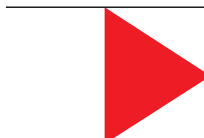
Die Elektro-Installation läßt sich in unterschiedliche Bereiche aufteilen:



## Zuordnung von Projektanforderungen und Leistungsmerkmalen für Geräte:

Anforderungen	Angaben aus dem Projekt	Leistungsmerkmale	Angaben je Funktion
<b>1. Gesetzliche Auflagen</b> - Geräte-Sicherheits-Gesetz (GSG) - Unfall-Verhütungs-Vorschrift (UVV-BGV-A2) - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Muster-Richtlinie Leitungsanlagen (MLAR)	...	<b>1. Normen</b> (Anforderungen, Prüfungen) - Errichtungsbestimmung: DIN VDE 0100, DIN VDE 0108, DIN VDE 0107, ... - Betriebsmittelbestimmungen: gerätespezifisch	...
<b>2. Betriebsbedingte Anforderungen</b> - mechanische Beanspruchung - chemische Beanspruchung - Staub - Feuchtigkeit - Bedienungspersonal - Installation	...	<b>2. Betriebsbedingungen</b> - IP-Schutzart (Fremdkörper-, Wasser-, Berührungsschutz) - Chemische Beständigkeit - Toxisches Verhalten - Installationsarten	...
<b>3. Elektrische Anforderungen</b> - Spannung - Strom - Kurzschlussleistung - Selektivität - Überspannung - Netzsystem	...	<b>3. Technische Daten</b> - Bemessungsspannung - Bemessungsstrom - Bemessungsquerschnitt - Bemessungs-Isolationsspannung - Kurzschlussfestigkeit / max. Vorsicherung - Verlustleistung	...
<b>4. Umweltbedingte Anforderungen</b> - Klima (Innen-/Außenmontage) - Temperatur - Luftfeuchte	...	<b>3. Umgebungsbedingungen</b> - max. Umgebungstemperaturen - Einsatzbereich (innen/im Freien) - relative Feuchte	...

Leistungsmerkmale müssen funktionsbezogen, z.B. aus Herstellerkatalogen, ermittelt werden.



## Für Sie notiert:

Neue Planungshilfe für VT-Verteiler VARITEC® garantiert schnellere Preisfindung

Auf Anregung vieler Praktiker hin ist nun die neue Planungshilfe für VT-Verteiler VARITEC® entstanden.

Mit Stücklisten und Gesamtpreisen erleichtert sie die schnelle Preisfindung im Angebotsstadium. Sie passt sich damit in die bereits vorhandenen Planungsunterlagen

- Liste 4: VT-Verteiler VARITEC®,
- VT-Haftplaner und
- Software HENPAS unterstützend ein.

Um den Planungsaufwand so gering wie möglich zu halten, findet der Praktiker jetzt **komplette** VT-Schrankvarianten für Standardausführungen:

- von 48 bis 672 Teilungseinheiten
- für Wand- und Standausführungen
- bis zu einer Höhe von 2050 mm und Breite von 1200 mm.

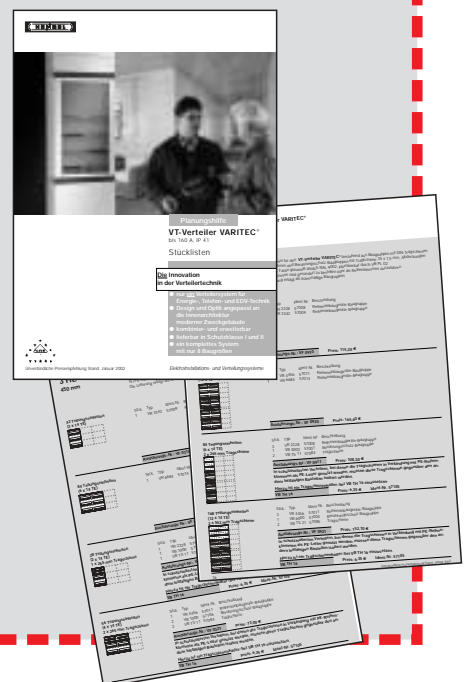
Zu **kompletten** Verteilern und Bestückungsvarianten erhält der Praktiker entsprechende **Komplettpreise** in Euro und Stücklisten für die Bestellung.

Dieses erleichtert zusätzlich den Planungsaufwand in der Angebotsphase und macht die Planungshilfe so zu einer sinnvollen Arbeitshilfe für den Praktiker!

VT-Verteiler VARITEC® sind für den Einsatz im modernen Zweckbau konzipiert:

- Ein Verteilersystem zur Integration von Energie-, Telefon- und EDV-Technik.
- Kombinier- und erweiterbar
- in Schutzklasse I oder II
- auf Basis von nur 8 Baugrößen.

**Fordern Sie die neue Planungshilfe mit dem beiliegenden Antwortfax sofort bei uns an!**



# Beispiel: Sichere Betriebsmittel richtig ausgewählt im Bereich „Verteilen elektrischer Energie“:




Projekt: Geschäftshaus / Verkaufsstätte

Bereich: Energieverteilung  
Funktion: z.B. Kabelabzweig

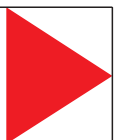


Ermitteln Sie die Anforderungen aus Ihrem Projekt und ordnen Sie diese funktionsbezogen den Leistungsmerkmalen für Geräte zu.

Die Checkliste zur Auswahl elektrischer Betriebsmittel fasst für den Bereich „Energieverteilung“ und die Funktionen „Verteilen“, „Kabel und Leitungen“ und „Kabelabzweig“ Anforderungen und Leistungsmerkmale zusammen:

 Checkliste zur Auswahl elektrischer Betriebsmittel (Kopiervorlage)																					
<b>Projekt:</b> <b>Geschäftshaus / Verkaufsstätte</b>	<b>Funktion:</b> <input type="checkbox"/> Verteilung <input type="checkbox"/> Kabel und Leitungen <input checked="" type="checkbox"/> Kabelabzweig																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anforderungen</th> <th>Angaben aus dem Projekt (bitte ausfüllen)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <b>1. Gesetzliche Auflagen</b>                      - Geräte-Sicherheits-Gesetz (GSG)                      - Unfall-Verhütungs-Vorschrift (UVV) (BGV-A2)                      - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)                      - Muster-Richtlinie Leitungsanlagen (MLAR)                 </td> <td>                     ✓                      ✓                      nicht zutreffend                      Stromkreise der Sicherheitsstromversorgung (SV)                 </td> </tr> <tr> <td> <b>2. Betriebsbedingte Anforderungen</b>                      - mechanische Beanspruchung                      - chemische Beanspruchung                      - Staub                      - Feuchtigkeit                      - Bedienungspersonal                      - Installation                 </td> <td>                     - normal                      - keine besondere Beanspruchung                      - mittel-hoch                      - normal                      - /.                      - Verlegung auf Putz mit Kabel                 </td> </tr> <tr> <td> <b>3. Elektrische Anforderungen</b>                      - Spannung                      - Strom                      - Kurzschlussleistung                      - Selektivität                      - Überspannung                      - Netzsystem                 </td> <td>                     AC 230/400 V                      bis 63 A DS                      /.                      /.                      Kategorie III/4kV                      TN-S                 </td> </tr> <tr> <td> <b>4. Umweltbedingte Anforderungen</b>                      - Klima (Innen-/Außenmontage)                      - Temperatur                      - Luftfeuchte                 </td> <td>                     Innenmontage                      + 30° C                      70 %                 </td> </tr> </tbody> </table>	Anforderungen	Angaben aus dem Projekt (bitte ausfüllen)	<b>1. Gesetzliche Auflagen</b> - Geräte-Sicherheits-Gesetz (GSG) - Unfall-Verhütungs-Vorschrift (UVV) (BGV-A2) - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Muster-Richtlinie Leitungsanlagen (MLAR)	✓ ✓ nicht zutreffend Stromkreise der Sicherheitsstromversorgung (SV)	<b>2. Betriebsbedingte Anforderungen</b> - mechanische Beanspruchung - chemische Beanspruchung - Staub - Feuchtigkeit - Bedienungspersonal - Installation	- normal - keine besondere Beanspruchung - mittel-hoch - normal - /. - Verlegung auf Putz mit Kabel	<b>3. Elektrische Anforderungen</b> - Spannung - Strom - Kurzschlussleistung - Selektivität - Überspannung - Netzsystem	AC 230/400 V bis 63 A DS /. /. Kategorie III/4kV TN-S	<b>4. Umweltbedingte Anforderungen</b> - Klima (Innen-/Außenmontage) - Temperatur - Luftfeuchte	Innenmontage + 30° C 70 %	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Leistungsmerkmale Geräte</th> <th>Angaben zur Funktion (bitte ausfüllen)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <b>1. Normen</b>                      (Anforderungen, Prüfungen)                       - Errichtungsbestimmung: DIN VDE 0100, DIN VDE 0108, DIN VDE 0107, ...                      - Betriebsmittelbestimmungen: gerätespezifisch                 </td> <td>                     DIN VDE 0100 T 510, T 520, T 540, T 560                      T 482 für Teilbereiche des Lagers gemäß behördlicher Auflage                      DIN VDE 0606 T1, DIN EN 60 998-1 ff.                 </td> </tr> <tr> <td> <b>2. Betriebsbedingungen</b>                      - IP-Schutzart (Fremdkörper-, Wasser-, Berührungsschutz)                      - Chemische Beständigkeit                      - Toxisches Verhalten                      - Installationsarten                 </td> <td>                     IP 54 / IP 65                      beständig gegen Saure, Lauge, Alkohol                      halogen- und silikonfrei                      auf Putz mit Kabel                 </td> </tr> <tr> <td> <b>3. Technische Daten</b>                      - Bemessungsspannung                      - Bemessungsstrom                      - Bemessungsquerschnitt                      - Bemessungs-Isolationsspannung                      - Kurzschlussfestigkeit / max. Vorsicherung                      - Verlustleistung                 </td> <td>                     /.                      /.                      bis 25 mm<sup>2</sup>                      AC 690 V                      /.                      /.                      /.                 </td> </tr> <tr> <td> <b>4. Umgebungsbedingungen</b>                      - maximale Umgebungstemperaturen                      - Einsatzbereich (Innen / im Freien)                      - relative Feuchte                 </td> <td>                     -25° C bis 35° C                      Innen                      50 % bei 40° C kurzzeitig; 100 % bei 25° C                 </td> </tr> </tbody> </table>	Leistungsmerkmale Geräte	Angaben zur Funktion (bitte ausfüllen)	<b>1. Normen</b> (Anforderungen, Prüfungen)  - Errichtungsbestimmung: DIN VDE 0100, DIN VDE 0108, DIN VDE 0107, ... - Betriebsmittelbestimmungen: gerätespezifisch	DIN VDE 0100 T 510, T 520, T 540, T 560 T 482 für Teilbereiche des Lagers gemäß behördlicher Auflage DIN VDE 0606 T1, DIN EN 60 998-1 ff.	<b>2. Betriebsbedingungen</b> - IP-Schutzart (Fremdkörper-, Wasser-, Berührungsschutz) - Chemische Beständigkeit - Toxisches Verhalten - Installationsarten	IP 54 / IP 65 beständig gegen Saure, Lauge, Alkohol halogen- und silikonfrei auf Putz mit Kabel	<b>3. Technische Daten</b> - Bemessungsspannung - Bemessungsstrom - Bemessungsquerschnitt - Bemessungs-Isolationsspannung - Kurzschlussfestigkeit / max. Vorsicherung - Verlustleistung	/. /. bis 25 mm <sup>2</sup> AC 690 V /. /. /.	<b>4. Umgebungsbedingungen</b> - maximale Umgebungstemperaturen - Einsatzbereich (Innen / im Freien) - relative Feuchte	-25° C bis 35° C Innen 50 % bei 40° C kurzzeitig; 100 % bei 25° C
Anforderungen	Angaben aus dem Projekt (bitte ausfüllen)																				
<b>1. Gesetzliche Auflagen</b> - Geräte-Sicherheits-Gesetz (GSG) - Unfall-Verhütungs-Vorschrift (UVV) (BGV-A2) - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Muster-Richtlinie Leitungsanlagen (MLAR)	✓ ✓ nicht zutreffend Stromkreise der Sicherheitsstromversorgung (SV)																				
<b>2. Betriebsbedingte Anforderungen</b> - mechanische Beanspruchung - chemische Beanspruchung - Staub - Feuchtigkeit - Bedienungspersonal - Installation	- normal - keine besondere Beanspruchung - mittel-hoch - normal - /. - Verlegung auf Putz mit Kabel																				
<b>3. Elektrische Anforderungen</b> - Spannung - Strom - Kurzschlussleistung - Selektivität - Überspannung - Netzsystem	AC 230/400 V bis 63 A DS /. /. Kategorie III/4kV TN-S																				
<b>4. Umweltbedingte Anforderungen</b> - Klima (Innen-/Außenmontage) - Temperatur - Luftfeuchte	Innenmontage + 30° C 70 %																				
Leistungsmerkmale Geräte	Angaben zur Funktion (bitte ausfüllen)																				
<b>1. Normen</b> (Anforderungen, Prüfungen)  - Errichtungsbestimmung: DIN VDE 0100, DIN VDE 0108, DIN VDE 0107, ... - Betriebsmittelbestimmungen: gerätespezifisch	DIN VDE 0100 T 510, T 520, T 540, T 560 T 482 für Teilbereiche des Lagers gemäß behördlicher Auflage DIN VDE 0606 T1, DIN EN 60 998-1 ff.																				
<b>2. Betriebsbedingungen</b> - IP-Schutzart (Fremdkörper-, Wasser-, Berührungsschutz) - Chemische Beständigkeit - Toxisches Verhalten - Installationsarten	IP 54 / IP 65 beständig gegen Saure, Lauge, Alkohol halogen- und silikonfrei auf Putz mit Kabel																				
<b>3. Technische Daten</b> - Bemessungsspannung - Bemessungsstrom - Bemessungsquerschnitt - Bemessungs-Isolationsspannung - Kurzschlussfestigkeit / max. Vorsicherung - Verlustleistung	/. /. bis 25 mm <sup>2</sup> AC 690 V /. /. /.																				
<b>4. Umgebungsbedingungen</b> - maximale Umgebungstemperaturen - Einsatzbereich (Innen / im Freien) - relative Feuchte	-25° C bis 35° C Innen 50 % bei 40° C kurzzeitig; 100 % bei 25° C																				
<p><b>Gustav Hensel GmbH &amp; Co. KG</b>                      Elektroinstallations- und Verteilungssysteme                      Altenhundem, Gustav-Hensel-Straße 6, 57368 Lennestadt                      Telefon: 0 27 23/6 09-0, Telefax: 0 27 23/6 00 52                      eMail: info@hensel-electric.de, http://www.hensel-electric.de</p>																					
<p>Stand: 12/2001 89 17 262 12.01/10/Brau.</p>																					

Auswählen des „richtigen“ Produktes aus Hersteller-Katalogen ...



# Sie als Elektro-Fachmann sind für die Auswahl elektrischer Betriebsmittel verantwortlich!

Wählen Sie das richtige Produkt aus den Hensel-Katalogen aus!

**Kabelabzweig 25 mm<sup>2</sup>**  
Geräteauswahl gemäß Forderungen aus DIN VDE 0100 ...

Leistungsmerkmal gemäß DIN EN 60 998-1 ff., VDE 0606 T1:  
**Glühdrahtprüfung = 750°C**



**Kabelabzweigkasten 10 bis 25 mm<sup>2</sup>, Cu, 3-35 mm<sup>2</sup>, Cu, 1-5-polig je**  
4x10 sol  
4x16 s  
4x25 s  
2x35 s  
**K 9255**



**mit beigefügten Einsteckstutzen, Schutzart IP 55 ESM 40**



**alternativ: Einsteck-Kabelstutzen, Schutzart IP 65 EDK 40**



**Stufenstutzen Schutzart IP 54 STM 40**

**Fordern Sie mit beiliegendem Antwortfax - kostenlos für Sie - an:**

- die neue Arbeitshilfe „Checkliste zur Auswahl elektrischer Betriebsmittel“ (Kopiervorlage).
- den neuen Terminplaner 2002 von Hensel im praktischen Taschenformat!

**Kabelabzweig 25 mm<sup>2</sup>**  
Geräteauswahl gemäß Forderungen aus DIN VDE 0100 Teil 482 für Teilbereiche des Lagers gem. behördlicher Auflage:

Leistungsmerkmal gemäß DIN VDE 0100 Teil 482.1.5: ... Installationsdosen mit höherer Feuersicherheit ..., die der **Prüftemperatur von 850°C (Glühdrahtprüfung)** nach DIN VDE 0472-2-1 genügen müssen!



**Kabelabzweigkasten 10 bis 25 mm<sup>2</sup>, Cu, 3-35 mm<sup>2</sup>, Cu, 1-5-polig je**  
4x10 sol  
4x16 s  
4x25 s  
2x35 s  
**KF 9255**



**Anbau-Kabelstutzen, Schutzart IP 65 silikon- und halogenfrei, Glühdrahtprüfung VDE 0471 T2 960°C ASM ..**



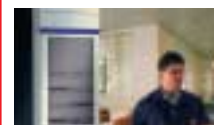
Liste 1  
**DK-Kabelabzweigkästen**  
1,5 bis 240 mm<sup>2</sup>, IP 54-65



Liste 2  
**KV-Kleinverteiler**  
3 bis 54 TE, IP 41-65



Liste 3  
**MI-Verteiler**  
bis 400 A, IP 54-65



Liste 4  
**VT-Verteiler VARITEC®**  
bis 160 A, IP 41



Liste 5  
**MC-Verteiler MODITEC®**  
bis 630 A, IP 55



Liste 6  
**Niederspannungs-Schaltanlagen**  
bis 5000 A, IP 31-65



Liste 7  
**KT-Kabelträger**  
für große Stützabstände



Liste 8  
**BEWAG-Hauptverteiler**



Liste 9  
**Leitungseinführungssysteme aus Kunststoff**



Liste 10  
**MODULBUS-EIB**  
Modulares EIB-Gerätesystem anreihbar, erweiterbar zum Einbau in Klemmräume von Verteilungen