



Liebe Leserin, lieber Leser,

seit 1984 – und damit seit 33 Jahren – erscheint der Elektro-Tipp aus dem Hause Hensel mit durchschnittlich 3-4 Ausgaben pro Jahr und in einer Auflage von rund 80.000 Exemplaren pro Ausgabe.

Immer wieder erfahren wir, dass der Elektro-Tipp als kompetentes, leicht verständliches und mit praktischen Tipps für den Installationsalltag versehenes „Medium“ angesehen wird, welches auch für die berufliche Aus- und Weiterbildung für Elektro-Fachleute eingesetzt werden kann. Kompetenz und Glaubwürdigkeit zeichnen den Elektro-Tipp aus.

Neben dem Aufgreifen von Problemstellungen in der Installationstechnik zeigt er logische Schritte zur Lösung auf – so wie auch im vorliegenden Fall der Erweiterung oder des Umbaus von Verteilungen. Damit geben wir erneut konkrete Antworten auf viel gestellte Fragen.

Mit dieser Ausgabe verabschiede ich mich zum Jahresende aus der aktiven Geschäftsführertätigkeit des Unternehmens. Danke für Ihr langjähriges Vertrauen in unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, in unsere Produkte und Dienstleistungen und – last but not least – in mich persönlich.

Ich freue mich, dass mein Sohn Philipp Hensel als Geschäftsführer zusammen mit seinen Geschäftsführerkollegen erfolgreich viele Funktionen von mir übernommen hat. Er wird Sie hier zukünftig als Autor des Editorials begrüßen.

Alles Gute für Sie, Ihre Familien, Ihre geschäftlichen und privaten Aktivitäten!

Ihr

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



Was tun bei Umbau oder Erweiterung bestehender Verteiler?

Nutzungsänderungen wirken sich nach DIN EN 61439 auch auf Bestandsanlagen aus

Verteiler und Kabelnetz bilden die elektrische Gebäudeinfrastruktur. Sie bestehen meist unverändert seit der Errichtung des Gebäudes. Heute steigen die Anforderungen daran jedoch ständig. Veränderungen werden notwendig, weil z. B. die Anzahl und Leistung der angeschlossenen Geräte steigt oder PV-Anlagen, BHKW oder elektrische Speicher dazu gebaut werden.

Mit Gültigkeit der DIN EN 61439 werden immer häufiger Fragen gestellt:

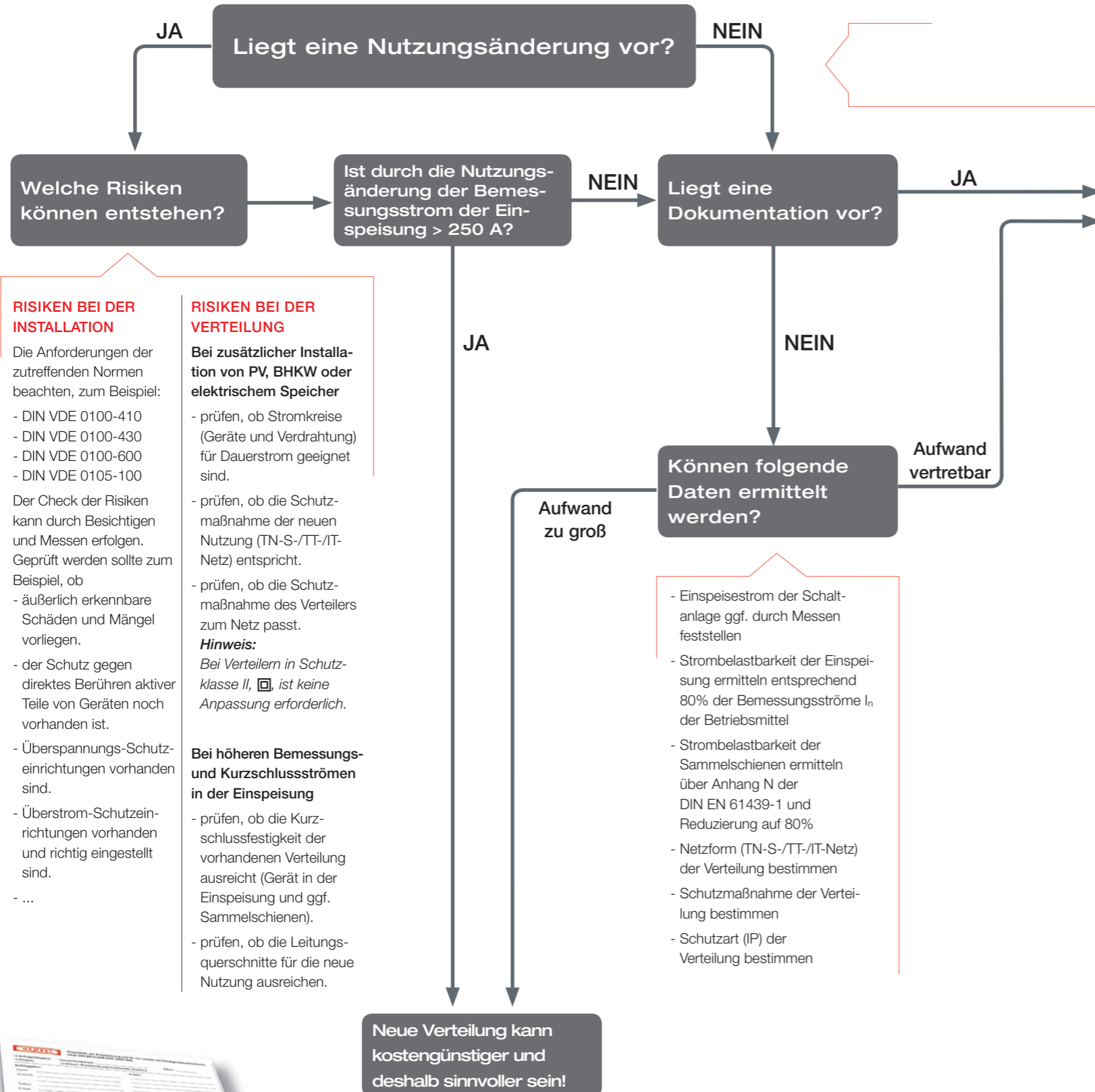
Gibt es bei Umbau oder Erweiterung einer Verteilung neue oder geänderte Bedingungen?

Liegt durch die geplante Änderung eine Nutzungsänderung der elektrischen Anlage bzw. des Verteilers vor?

Der sichere Weg bei Umbau oder Erweiterung ...



Was müssen Sie beim Umbau von bestehenden Verteilungen beachten?



NUTZUNGSÄNDERUNG
 Eine Nutzungsänderung einer bestehenden Verteilung liegt vor, wenn eine der folgenden Modifikationen vorgenommen wird:
 - Der Einspeise- oder Kurzschlussstrom wird erhöht und in der Folge die Einspeisung geändert.
 - Geräte mit größerer Leistung werden eingebaut.
 - Zusätzlich wird PV, ein BHKW oder ein elektrischer Speicher installiert.

- RISIKEN BEI DER INSTALLATION**
 Die Anforderungen der zutreffenden Normen beachten, zum Beispiel:
 - DIN VDE 0100-410
 - DIN VDE 0100-430
 - DIN VDE 0100-600
 - DIN VDE 0105-100
 Der Check der Risiken kann durch Besichtigen und Messen erfolgen. Geprüft werden sollte zum Beispiel, ob
 - äußerlich erkennbare Schäden und Mängel vorliegen.
 - der Schutz gegen direktes Berühren aktiver Teile von Geräten noch vorhanden ist.
 - Überspannungs-Schutz-einrichtungen vorhanden sind.
 - Überstrom-Schutz-einrichtungen vorhanden und richtig eingestellt sind.
 - ...

- RISIKEN BEI DER VERTEILUNG**
Bei zusätzlicher Installation von PV, BHKW oder elektrischem Speicher
 - prüfen, ob Stromkreise (Geräte und Verdrahtung) für Dauerstrom geeignet sind.
 - prüfen, ob die Schutzmaßnahme der neuen Nutzung (TN-S-/TT-/IT-Netz) entspricht.
 - prüfen, ob die Schutzmaßnahme des Verteilers zum Netz passt.
Hinweis:
Bei Verteilern in Schutzklasse II, ist keine Anpassung erforderlich.
Bei höheren Bemessungs- und Kurzschlussströmen in der Einspeisung
 - prüfen, ob die Kurzschlussfestigkeit der vorhandenen Verteilung ausreicht (Gerät in der Einspeisung und ggf. Sammelschienen).
 - prüfen, ob die Leitungsquerschnitte für die neue Nutzung ausreichen.

- Können folgende Daten ermittelt werden?**
 - Einspeisestrom der Schaltanlage ggf. durch Messen feststellen
 - Strombelastbarkeit der Einspeisung ermitteln entsprechend 80% der Bemessungsströme I_n der Betriebsmittel
 - Strombelastbarkeit der Sammelschienen ermitteln über Anhang N der DIN EN 61439-1 und Reduzierung auf 80%
 - Netzform (TN-S-/TT-/IT-Netz) der Verteilung bestimmen
 - Schutzmaßnahme der Verteilung bestimmen
 - Schutzart (IP) der Verteilung bestimmen

Umbauen oder Erweitern einer bestehenden Verteilung ...

<p>... durch Austausch eines Gerätes</p>	<p>... mit zusätzlichen Abgangsstromkreisen durch Bestücken oder Ausbau vorhandener Reserveplätze</p>	<p>... mit zusätzlichen Abgangsstromkreisen in Gehäusen, die mechanisch und elektrisch mit dem Verteiler verbunden werden</p>	<p>... mit einer zusätzlichen Einspeisung z. B. aus dezentraler Energieerzeugung (PV, BHKW usw.) oder Anschluss eines Elektrospeichers</p>
<p>Defektes Gerät wird durch ein gleiches Gerät ausgetauscht. Gerät wird durch ein Gerät mit geringerem Bemessungsstrom oder anderer Funktion ausgetauscht. Der Backup-Schutz ist zu überprüfen, sonst sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Gerät wird durch ein Gerät mit größerem Bemessungsstrom ausgetauscht. - Die Summe der Abgangsströme (Bestand und neu) darf den Bemessungsstrom der Sammelschiene und der Einspeisung nicht überschreiten. - Die Verdrahtung muss an den Bemessungsstrom des Gerätes angepasst werden. - Der Erwärmungsnachweis ist für das Gehäuse, in das das Gerät eingebaut wurde, zu erbringen.</p>	<p>- Der Betriebsstrom der neuen Stromkreise darf den max. Bemessungsstrom des Reserveplatzes nicht überschreiten. - Die Summe der Abgangsströme (Bestand und neu) darf den Bemessungsstrom der Sammelschiene nicht überschreiten.</p>	<p>A Ohne Veränderung der Einspeisung - Die Gehäuse müssen nach Angaben des Systemherstellers des vorhandenen Verteilers ausgewählt, bemessen, zusammengebaut und verdrahtet werden. - Für die Erweiterung sind die Bauanforderungen nach DIN EN 61439 sowie die dazugehörigen Angaben des vorhandenen Verteilers einzuhalten. Insbesondere sind folgende Normen-Abschnitte zu beachten: 8.2 IP Schutzart 8.4 Schutz gegen elektrischen Schlag 8.5.3 Auswahl der Betriebsmittel 8.6 Verdrahtung 9.2 Grenzübertemperaturen 9.3 Kurzschlussschutz und Kurzschlussfestigkeit B Mit Erhöhung der Einspeisung - Wurde die Vorsicherung der Verteilung erhöht, ist die Kurzschlussfestigkeit der vorhandenen Verteilung zu überprüfen (Gerät in der Einspeisung und ggf. Sammelschiene). - Prüfen, ob der Bemessungsstrom der Sammelschienen noch ausreicht.</p>	<p>- Einhalten der Anforderungen nach VDE AR-N 4105 und für Stromspeicher nach VDE-AR-E 2510-2. - Zusätzlich sind die Bedingungen des Netzbetreibers zu beachten, z. B. TAB. - Es gelten die Anforderungen wie bei Erweiterung mit zusätzlichen Abgangsstromkreisen. - Für die zusätzliche Einspeisung gilt: Der Bemessungsstrom muss größer sein als der Betriebsstrom.</p>



SO WIRD NICHTS VERGESSEN:
 Die Checkliste von Hensel zur Projektierung und für den Umbau bestehender Verteilungen nach DIN EN 61439 begleitet Sie Schritt für Schritt!

Für alle Veränderungen oder Erweiterungen an bestehenden Verteilungen muss ein Stücknachweis nach DIN EN 61439 Absatz 11 erbracht und die Dokumentation angepasst werden.

Bestehende Verteiler nach DIN EN 61439 umbauen oder erweitern gelingt sicher und einfach mit den Checklisten von Hensel

Schritt 1

Ermitteln Sie, ob für die bestehende Verteilung eine Nutzungsänderung vorliegt.

Wird die Nutzung geändert, führen Sie den Check nach Risiko durch.

Ändert sich die Nutzung nicht, kann bei vorliegender Dokumentation die Anlage umgebaut oder erweitert werden.

Schritt 2

Prüfen Sie, ob für die bestehende Verteilung die Dokumentation vom Zeitpunkt der Errichtung vorliegt.

Die nach DIN EN 61439 durchgeführten Änderungen müssen in die bestehende Dokumentation aufgenommen werden.

Schritt 3

Nutzen Sie die Checkliste zur Projektierung und für den Umbau bestehender Verteilungen nach DIN EN 61439 von Hensel.

So wird nichts vergessen und die Dokumentation nach Norm gelingt sicher und einfach.



DAS NEUE ONLINE-PORTAL:

www.hensel-electric.de/61439



Hier ist Normsache nur noch Formsache

Professionell Unterstützung in der Planung, dem Bau und der normgerechten Dokumentation von Verteilern nach DIN EN 61439. Alle Checklisten sind editierbar und stehen zum Download bereit!



In gedruckter Form mit beiliegendem Antwortfax anfordern oder unter www.hensel-electric.de im Bereich "Aktuell"!



PASSION FOR POWER.

Gustav Hensel GmbH & Co. KG
 Elektroinstallations- u. Verteilungssysteme
 Redaktion Elektro-Tipp, Gustav-Hensel-Str. 6, D-57368 Lennestadt,
 Tel.: 0 27 23/6 09-0, E-Mail: elektrotipp@hensel-electric.de, www.hensel-electric.de



TERMINPLANNER 2018

im handlichen Taschenformat
 und neue **CHECKLISTEN** zur Projektierung und für den Umbau bestehender Anlagen

