

# Geleitwort

## zur VDE-Auswahl zur funktionalen Sicherheit

### Inhalt und Zweck der Auswahl

Die richtige Funktion zur richtigen Zeit sicherzustellen – oder den richtigen Zustand – ist wesentlich für jede Automatisierungstechnische Aufgabe. Aufgrund der nicht nur auf ein Einzelgerät beschränkten Auswirkungen sind ganzheitliche Ansätze gefragt.

Betrifft dies Sicherheitsfunktionen, sprechen wir auch von „funktionaler Sicherheit“. Hierfür liefert diese VDE-Auswahl die Grundnormen.

Sicherheitsfunktionen können sein:

- Schützen, wenn Gefahr im Verzuge ist  
(z. B.: Sicherung eines Tanks, in dem eine wassergefährdende Flüssigkeit gelagert wird, gegen Überlauf; Abschalten der zuführenden Förderpumpe, wenn der obere Füllstand erreicht wird);
- bei der Steuerung von Vorgängen, die ein gewisses Gefährdungspotenzial beinhalten, dieses Gefährdungspotenzial niedrig zu halten  
(z. B.: Bei der Steuerung eines Krans mit großen Lasten kann das Versagen der Steuerung zu einem Aufprall der Last am Boden führen und Personen gefährden).

Sowohl die Hersteller sicherheitsgerichteter Steuerungen und betraute Ingenieurbüros als auch die Betreiber von Automatisierungseinrichtungen in Verfahrenstechnik und Produktionstechnik sollten über diese Sammlung verfügen.

Die ausgewählten Normen zur funktionalen Sicherheit unterstützen den Entwurf, die Realisierung und den Betrieb von sicherheitsbezogenen Steuerungen. Sicherheitsgrundnormen für diese Aufgaben sind die Normen der Reihe DIN EN 61508 (VDE 0803). Sie beschreiben als normative Gesichtspunkte

- einen Systemansatz, d. h. vom Sensor bis zum Stellgerät, sowie
- einen durchgehenden Entwicklungsansatz einschließlich Management-Rahmenbedingungen.

Auf im Einzelfall weitere relevante DIN-VDE-Normen wird im Anhang hingewiesen. Die Nutzer können ihre VDE-Auswahl gezielt um benötigte Dokumente erweitern. Im Rahmen des „VDE-Online-Abonnements“ tun sie dieses online und haben die Dokumente sofort verfügbar.

Durch ein Entwurfs-Abonnement zur VDE-Auswahl stellen sie sicher, nicht nur bezüglich der gültigen Normen, sondern auch zu erwartender Neufestlegungen auf dem Laufenden zu bleiben. Zudem können Sie so die Einfluss-möglichkeiten auf die künftigen Normen im Rahmen des öffentlichen Einspruchverfahrens zielgerichtet nutzen.

Weitere Informationen rund um die elektrotechnische Normung finden Sie auf den Seiten der DKE-Homepage unter <http://www.dke.de>.

### Normen als Maßstab für technisch richtiges Verhalten

Die in dieser Auswahl zusammengestellten DIN-Normen mit VDE-Klassifikation sind, wie alle als VDE-Bestimmung gekennzeichneten DIN-Normen, Sicherheitsnormen auf dem Gebiet der Elektrotechnik. Sie beschreiben den zum Zeitpunkt ihres Erscheinens allgemein anerkannten Stand der Technik. Ihre Bedeutung wird durch die Bezugnahme in Gesetzen und Verordnungen unterstrichen. Dieser Zusammenhang wird ausführlich in der VDE 0022 beschrieben.

Die Kopplung zwischen Normung, Gesetz und Recht ist im **Normenvertrag** zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem DIN (und damit auch mit der von VDE und DIN getragenen DKE) vom 5. Juni 1975 ergänzt und am 28. Januar 1989 festgelegt worden. Das **Geräte- und Produktsicherheitsgesetz** (GPSG) enthält dazu die wichtige Generalklausel, nach der für Produkte, die nach den vom Gesetzgeber unter dem GPSG gelisteten Normen hergestellt wurden, vermutet wird, dass sie dem GPSG entsprechen.

Nach dem **Energiewirtschaftsgesetz** sind Anlagen zur Erzeugung, Fortleitung oder Abgabe von Energie so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Die Einhaltung dieser Regeln wird danach vermutet, wenn bei Anlagen zur Erzeugung, Fortleitung und Abgabe von Elektrizität die technischen Regeln des VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (früherer Name: VDE Verband Deutscher Elektrotechniker e.V.) eingehalten worden sind. Gemeint sind die DIN-Normen mit VDE-Klassifikation; auch als „DIN-VDE-Normen“ oder „VDE-Bestimmungen“ bezeichnet.

## Die Normung im europäischen und internationalen Zusammenhang

Die seit mehr als 100 Jahren gepflegten Grundsätze der nationalen Normung haben in der europäischen Normung prinzipiell weiter Bestand. Allerdings sind mit der **Schaffung des Europäischen Binnenmarktes** weite Bereiche der nationalen Eigenbestimmung zugunsten gegenseitiger Information, Beteiligung und Harmonisierung aufgegeben worden. Inhalt und Anzahl der Deutschen Normen werden somit weitgehend in den internationalen und regionalen Normungsgremien erarbeitet, in welche die in den deutschen Gremien abgestimmte nationale Position eingebracht wird.

Für den Bereich der **europäischen elektrotechnischen Normung** werden diese Entscheidungen durch **CENELEC**, dem europäischen Zusammenschluss der nationalen Normungsinstitute auf dem Gebiet der Elektro-technik aus EU, EFTA sowie weiteren europäischen Ländern, herbeigeführt.

Die vielfältigen rein nationalen Normen und technischen Regeln wurden in Europa inzwischen durch Europäische Normen (EN) auf dem Gebiet der Elektrotechnik weitgehend ersetzt. Diese können auf unterschiedliche Weise entstehen:

- als von der Europäischen Kommission mandatierte Normen zur Ausfüllung der in EG-Richtlinien aufgestellten grundsätzlichen Anforderungen;
- als Einbringung nationaler „amtlicher“ oder „halbamtlicher“ Verordnungen und Richtlinien in Form von Norm-vorschlägen über die nationalen Normungsinstitute (die die Mitglieder von CEN bzw. CENELEC sind);
- als Vorschläge der interessierten Fachkreise über die nationalen Normungsinstitute oder durch kooperierende Konsortien direkt bei CEN bzw. CENELEC;
- als Vereinheitlichung (Harmonisierung) unterschiedlicher nationaler Normen im Rahmen von CEN bzw. CENELEC;
- als Übernahme international (weltweit) harmonisierter Normen (ISO- bzw. IEC-Publikationen).

Entsprechend dem Dresdener Abkommen von 1996 werden grundsätzlich alle Normentwürfe der IEC zeitgleich im Rahmen einer „Parallelen Umfrage“ auch bei CENELEC zur Kommentierung und im Rahmen der anschließenden „Parallelen Abstimmung“ zur Annahme gestellt. Die von CENELEC ratifizierten (verabschiedeten) Europäischen Normen (EN) müssen von allen CENELEC-Mitgliedern als identische Nationale Normen übernommen werden – in Deutschland durch die DKE als DIN-EN-Normen.

Die Vorgehensweise bei ISO, CEN und DIN ist vergleichbar. Elektrotechnische Normen mit Sicherheitsfestlegungen erhalten zusätzlich eine VDE-Klassifikation und werden als VDE-Bestimmungen in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen (ohne als solche nochmals separat veröffentlicht zu werden).

## Normung und Europäische Gesetzgebung

Mit den EG-Ratsentschlüssen vom 18. Juni 1992 und 28. Oktober 1999 wurde in der Beschreibung der Aufgaben der Normung deren Bedeutung nochmals deutlich herausgestellt und auf die besondere Wichtigkeit von Transparenz, Offenheit und Konsens sowie der Unabhängigkeit von Einzelinteressen und der Durchführung auf der Grundlage einzelstaatlicher Vertretung verwiesen.

Gleichzeitig verfolgt die Europäische Kommission mit ihrem Ansatz der „Neuen Konzeption“ das Ziel, die grundlegenden Sicherheitsanforderungen in EG-Richtlinien festzulegen (die national durch den Gesetzgeber umzusetzen sind), bezüglich der technischen Konkretisierung aber auf Europäische Normen (EN) zu verweisen.

Der große Vorteil dieses Verfahrens liegt darin, dass alle interessierten Fachkreise (Hersteller, Anwender, Behörden, Unfallversicherungsträger etc.) an der konkreten Umsetzung der technischen Anforderungen der EG-Richtlinien im Rahmen der Normenerarbeitung mitwirken können.

**Die aktive Beteiligung aller nationalen, betroffenen Kreise an der Gestaltung des Normenwerks ist auch bei der weitgehend europäischen Vereinheitlichung möglich und notwendig.** Eine Fremdbestimmung tritt nur dort ein, wo keine Mitarbeit stattfindet. Europäische und weltweite elektrotechnische Normung im Dienste der deutschen Gesellschaft bleibt eine der wesentlichen Aufgaben der DKE. Um diese Aufgabe in der Zukunft genauso zu meistern wie in der Vergangenheit, **braucht sie die Mitarbeit und Hilfe der Fachleute aller betroffenen Fachkreise.**

Frankfurt am Main im Februar 2006