

Vorwort

Hilfsstromkreise sind mehr als nur Steuerstromkreise. Hilfsstromkreise sind Steuerungen, Messungen, Regelungen und Überwachungen für Hauptstromkreise (Leistungsstromkreise). Das vorliegende Buch enthält Informationen über die grundlegenden Anforderungen für Hilfsstromkreise. Natürlich können einige Anforderungen der DIN VDE 0100-557 [1] auch von Anforderungen aus den Hauptteilen der DIN VDE 0100 abgeleitet werden. Doch aus der Gesamtheit der DIN VDE 0100-557 ergeben sich spezielle Anforderungen, die nicht in den Hauptteilen explizit festgelegt sind.

Die Hauptanwendung von Hilfsstromkreisen sind natürlich Steuerstromkreise. Da heutige Steuerungen hauptsächlich mit speicherprogrammierbaren Steuerungen realisiert werden, werden einige Anforderungen der DIN VDE 0100-557 immer weniger relevant. Doch bei einfachen Steuerungen werden auch heute noch z. B. Hilfsschütze zur Steuerung von Hauptstromkreisen verwendet, wenn auch nicht mehr in dem Umfang wie noch vor 30 Jahren. Der Aufbau und die hierfür geltenden Anforderungen für Hilfsstromkreise müssen trotzdem für alle Arten von Steuerstromkreisen beherrscht werden. Auch beim Einsatz von speicherprogrammierbaren Steuerungen muss geprüft werden, ob der Aufbau einer solchen Steuerung, einschließlich ihrer Stromversorgung, den Anforderungen der DIN VDE 0100-557 entspricht.

Die Anwendung von diskreten Aufbauten für Messstromkreise, z. B. mithilfe von Strom- oder Spannungswandlern, wird im Zeitalter der Leistungselektronik zumindest in Niederspannungsanlagen immer geringer, weil häufig die Messtechnik Bestandteil der Leistungselektronik geworden ist. Doch wenn Wandlermesstechnik angewandt wird, ist das Wissen über die Anforderungen hierfür notwendig.

Für bestimmte Hilfsstromkreise müssen weitere Anforderungen beachtet werden, z. B. bei Steuerstromkreisen für Not-Aus. Hierfür gibt es andere Normen, die zusätzliche weitere Anforderungen für solche Stromkreise enthalten, z. B. DIN EN ISO 13850 [2] und DIN EN 60204-1 (**VDE 0113-1**) [3].

Tuchenbach
im Juli 2013

Siegfried Rudnik