

19. Juni 2013
MWI

Einige Hinweise zur Wiederverwendung von hochwassergeschädigten Elektroanlagen

Bevor in der elektrischen Anlage gearbeitet wird, denken Sie an die Sicherheitsregeln.

Wassergeschädigte elektrotechnische Anlagen und Geräte bergen im Falle der Wiedereinschaltung eine Gefahr für Menschen, Nutztiere und Sachwerte. Es sind nur Produkte ab einem Schutzgrad IP 67 konstruktiv gegen Hochwasser geschützt. Niederspannungsschaltgeräte bieten lediglich Berührungsschutz, aber kaum Schutz vor Feuchtigkeit. Gleiches trifft für Energieverteilungen, Schaltschränke und andere elektrische Maschinenausrüstungen zu.

In speziellen Fällen kann auch einmal ein Gehäuse der Schutzart IP54 eingesetzt worden sein. Dieses bietet aber keinen ausreichenden Schutz gegen Hochwasser.

Schaltgeräte, Schaltschränke und auch Energieverteilungen und Kabel, die direkt mit Wasser in Berührung gekommen sind, sollten konsequent ausgewechselt werden. Nach Abfließen des Wassers, selbst bei Grundwasser, bringt die hervorgerufene Korrosion und der verbleibende Schmutz in den Geräten (Leistungsschalter und Überlastrelais) keine Sicherheit der Anlage mehr. Auch wenn die Anlage momentan funktioniert, kann in einigen Wochen bei einem Kurzschluss oder Überlast der Kontakt festgeklebt sein und so die Leitung überlastet werden, so dass es zu einem Brand kommen kann oder die Anlage geschädigt wird. Dann werden sicherlich einige unangenehme Fragen gestellt werden.

Kabel haben auch Ihre Tücken. Besonders Innenkabel, da diese nicht für solche Situationen ausgelegt sind. Sie können sich beispielsweise in der Isolation zersetzen, Nebeneffekte wie Kondensatorwirkungen können auftreten, je nachdem was es für ein Typ ist. Sie sind deshalb gewissenhaft unter Beachtung der geltenden Vorschriften zu prüfen und ggf. teilweise oder ganz zu erneuern. Je nach Alter der Anlage werden Materialien wie Kabel und Leitungen, Schaltgeräte und Schaltschränke unterschiedlichster Bauart und Qualität vorgefunden. Auch wenn man Heizung und Entfeuchtungsgeräte einsetzt, können erst nach längerer Zeit ausreichende Isolationswerte erreicht werden. Spannungsverschleppungen an Wänden, Decken und Fußböden können zu schwerwiegenden Durchströmungen führen und stellen eine Lebens- und Brandgefahr dar.

Leistungsschalter und Starter sollten generell ausgewechselt werden. Eine Reinigung oder Reparatur ist nicht möglich, auch wenn im Augenblick alles zu funktionieren scheint. Es bleibt immer etwas zurück, das später die Funktion nicht mehr garantieren kann. Dies gilt für alle Schutz- und Schaltgeräte unabhängig vom Hersteller. Steckklemmen und gekapselte Klemmen müssen in jedem Fall ausgetauscht werden.

Die Klemmen sind im Inneren verschmutzt und man kann nicht abschätzen, wie aggressiv sich das zukünftig auswirken wird. Freiliegende Klemmen können gereinigt und wieder eingesetzt werden. Hier sollte man hohe Sorgfalt walten lassen, denn die nachfolgende Nutzung erfolgt auf eigenes Risiko.

Eine vollständige Reinigung einer Energieverteilung ist ohne Demontage der Innenauskleidung nicht möglich. Daher können die nach Norm vorgegebenen elektrischen Parameter nicht mehr erreicht werden. Die weitere Verwendung einer gereinigten Verteilung muss man abschätzen und erfolgt auf eigenes Risiko.

Kontakt

Dr. Markus Winzenick
Fachverband AUTOMATION
Fachbereich Schaltgeräte, Schaltanlagen, Industriesteuerungen
Geschäftsführung

Fon: +49 69 6302-426
Fax: +49 69 6302-386
Email: winzenick@zvei.org