

NORMKONFORME ELEKTROPLANUNG FÜR SMARTE GEBÄUDE

NACH DIN 18015

Der Trend zu effizienten und nachhaltigen Energie- und Automatisierungslösungen stellt Gebäudeplaner und Elektrotechniker vor neue Herausforderungen. Mehr Wohnkomfort in einem zukunftssicheren „Smart Home“ ändert die Installations- und Verteilerpläne zur Errichtung elektrischer Anlagen. Zur Stromversorgung kommen noch Anschlüsse für Kommunikationstechnik sowie erweiterte Anforderungen an die Dokumentation der technischen Gebäudeausstattung. Moderne E-CAD-Software wie WSCAD ELECTRIX sind darauf bestens vorbereitet und bieten effiziente Konstruktionswerkzeuge auf Basis der aktualisierten Planungsnormen.

Michael Müller
Produktmanager
WSCAD GmbH, Bergkirchen

Die elektrische Ausstattung von Wohnungen mit ein paar Steckdosen, Lichtschaltern und Verteilerkasten ohne verbindliche Strom- und Installationspläne gehören der Vergangenheit an. Von der vernetzten Haustechnik bis zur netzwerkgestützten Unterhaltungselektronik - die heutige Auslegung der Schalt- und Energieverteilungsanlagen samt gebäudetechnischer Automation und Kommunikationseinrichtungen enthält weit mehr Anschlüsse, Leitungen und Geräteeinbauten als konventionelle Pläne aus vordigitaler Zeit. Hinzu kommen neue Sicherheitsaspekte sowie geänderte Leistungswerte der elektrischen Anlagen und Vorrichtungen. Das schlägt sich in den zugrundeliegenden Planungsnormen nieder, nachzulesen in der für Wohngebäude neu geltenden DIN 18015.

Verbindliche Richtschnur für die Planung

Zwar sind Normen für sich genommen keine gesetzlich vorgeschriebenen Standards, definieren aber ein allgemeingültiges Qualitätslevel, das mit zu den Vereinbarungen der meisten Bauverträge gehört. Als Vertragsbestandteil sind die Normvorgaben dann rechtsverbindliche Richtschnur für die Raum- und

Gebäudeplanungen und deren Umsetzung. Das hat Auswirkungen auf die Anlagen- und Regelschemata und den Elektroinstallationsplan. Zum Beispiel auf die Lage und Dimensionierung der Hauptleitung und des Hauptstromversorgungssystems oder die Belegung der Zählerschränke und deren Aufbau in drei- oder vierreihiger Ausführung. Dasselbe gilt für die Anzahl und Platzierung der Fehlerschutz-Schalter (FI oder RCD) oder für die Einbautiefe der vorgesehenen Schalterdosen im Mauerwerk. Klar ist, dass die Vorgaben den geltenden gesetzlichen und behördlichen Vorschriften sowie den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der Netzbetreiber entsprechen.

Mit WSCAD ELECTRIX lassen sich Installations- und Verteilerpläne in sehr kurzer Zeit in Übereinstimmung mit den Forderungen der DIN 18015 erstellen. Das betrifft die Stromversorgung, aber auch die häufig nachgefragten Anschlüsse und Anlagen aus dem Bereich der Gebäudesystemtechnik und – immer wichtiger – Multimedianschlüsse samt der erforderlichen Dokumentation. Für die grundlegenden Schaltpläne enthält die Engineering-Software eine umfassende Bibliothek an grafischen Standardsymbolen für die im Raum verteilten Leitungen, Anschluss- und Schaltstellen.

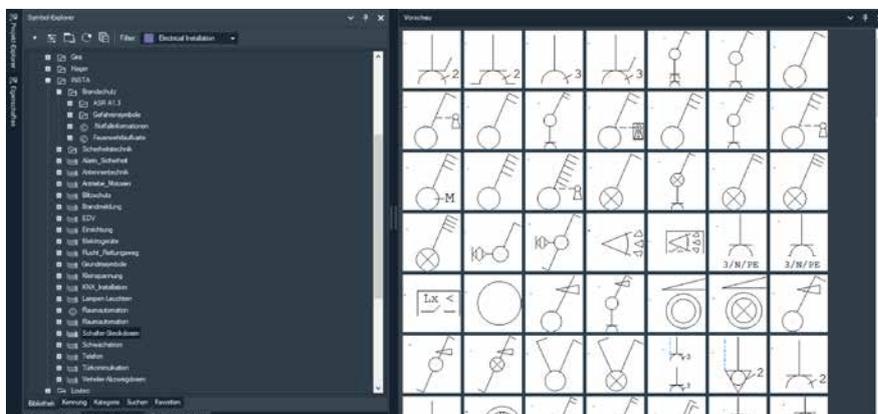


Abbildung 1: Symbole gemäß DIN EN 60617

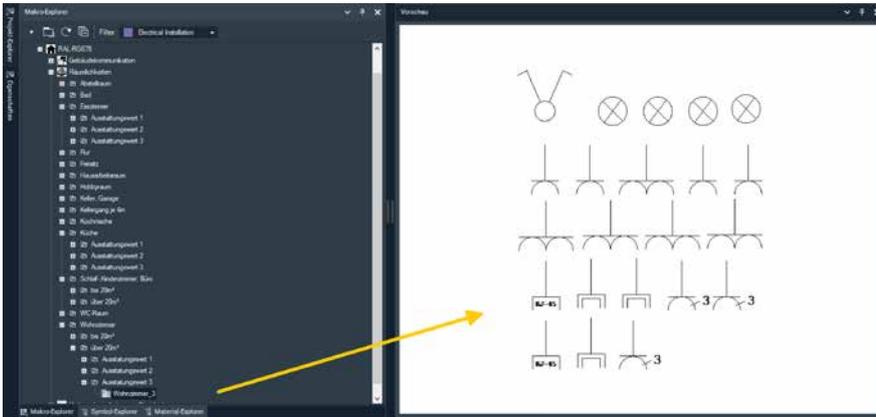


Abbildung 4: Ausstattung nach RAL-RG 678

Umfassende Dokumentation

Eine wichtige Neuerung gegenüber früheren Planungsgewohnheiten findet sich im Bereich der Dokumentation. Die DIN 18015 räumt auf mit ungenauen oder lückenhaften Angaben und sieht in Planungsunterlagen keine Laufzettel, sondern eine aussagekräftige und verlässliche Darstellung der im Gebäude vorhandenen technischen Ausstattungselemente und ein Quali-

tätstest für die normgerechte Elektroinstallation. Bei WSCAD basieren die Stromlaufpläne auf standardisierten Symbolen und jede Änderung in den einzelnen Planungsphasen ist exakt erfasst und nahezu in Echtzeit im digitalen Ausstattungsmodell abgebildet.

Die Art und der Aufbau der Stromkreise und die Netzinfrastruktur in den Installations- und Verteilerplänen sind für jeden Fachmann eindeutig erkenntlich und die

technischen Werte der Einrichtungen samt der Feldgeräte und ihrer Einbauporte identifizierbar. Dazu gehören auch Prüfberichte und andere relevante Projektinformationen sowie alle erforderlichen Hinweise und Empfehlungen für Wartungs und Prüfintervalle, beispielsweise für FI-Schalter und andere Überspannungsschutzeinrichtungen.

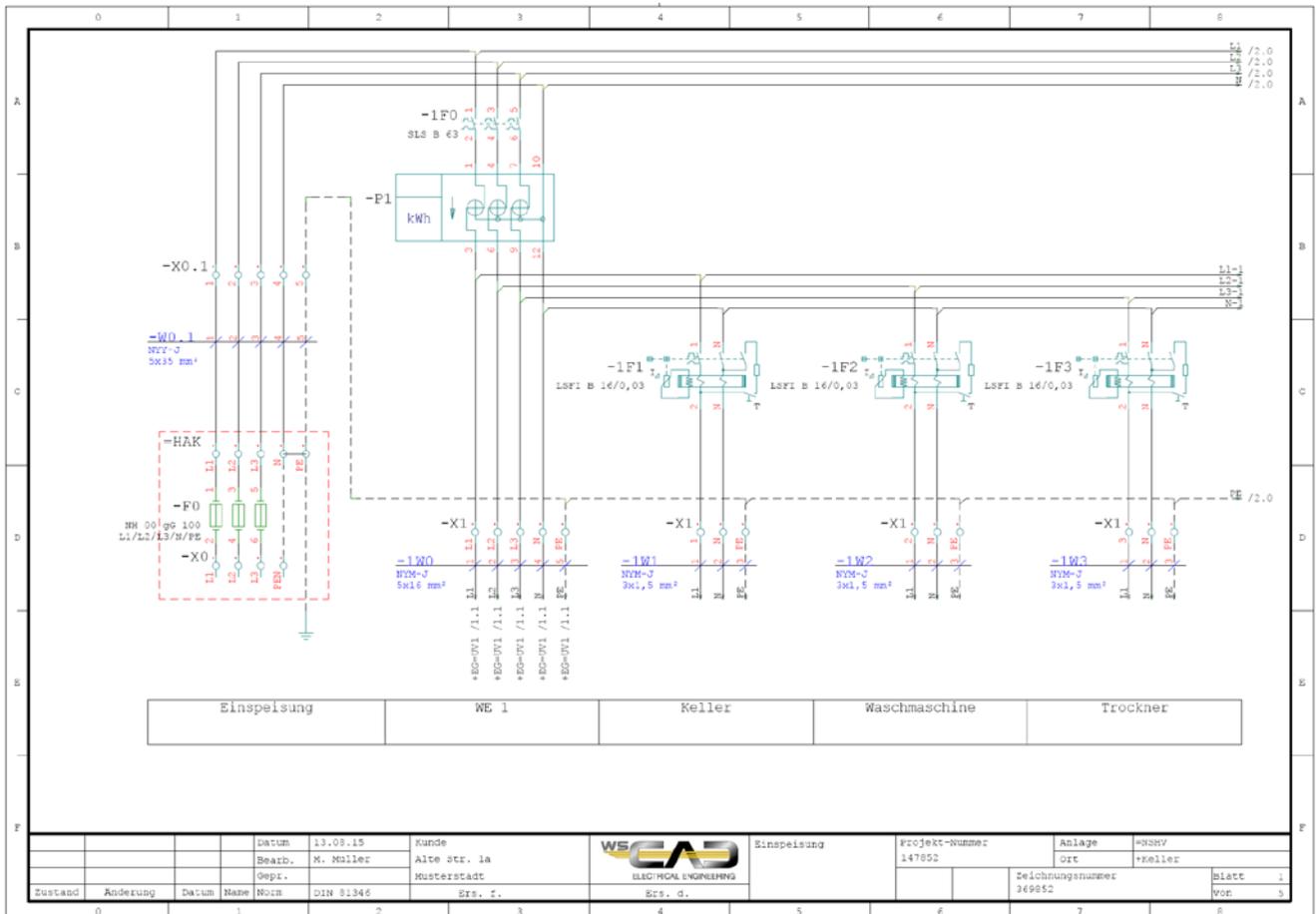


Abbildung 5: Stromlaufplan WSCAD

WSCAD GmbH
Dieselstraße 4
85232 Bergkirchen
Tel. +49 8131 3627-98
E-Mail: info@wscad.com
www.wscad.com

