



PLANERFACHTAG 2016

KURATORIUM FÜR ELEKTROTECHNIK (KFE)

A-1030 Wien, Rudolf Sallingerplatz 1

Tel: +43 1 51450 - 2334

office@kfe.at

www.kfe.at

Gesetzliche Grundlagen



- **Elektrotechnikgesetz 1992 Novelle 2017**

- Einarbeitung des österreichischen Normengesetzes in das ETG
- Einführung des Begriffes „Referenzdokumente“
 - Vorbereitung für die Aufhebung der Verbindlichkeiten von Normen
 - Mindestanforderungen an die elektrotechnische Sicherheit
 - Verbindlichkeitserklärung von Referenzdokumenten (zB. ÖVE-Richtlinie,..)

Neue NORMENREIHE ÖVE E 8101



▪ Harmonisierung der internationalen Dokumente

- Grundlage ist das IEC-Dokument HD 60364 Reihe
- Überarbeitung mit österreichischen Ergänzungen
 - Schutzmaßnahmen
 - Zusatzschutz bleibt
 - Verlegen von Kabel und Leitungen
 - brandschutztechnische Anforderungen
 - Thermische Beanspruchungen und AFDD (Brandschutzschalter)
 - Berücksichtigung von harmonischen Oberschwingungsströmen

Berücksichtigung moderner Beleuchtung



▪ **Beleuchtungsanlagen**

- LED-Leuchtmittel und Beleuchtungskörper stellen elektrische Betriebsmittel vor neue Herausforderungen
 - **Schalter**
 - Nennstromangabe bezieht sich auf Ohmsche Last
 - 1/10 des angegebenen Nennstroms kann geschaltet werden
 - Bevorzugter Einsatz von elektronischen Schalter
 - Schalten im Nulldurchgang der Schaltgeräte in Zukunft erforderlich
 - **N-Leiter**
 - Berücksichtigung hochfrequenter Ströme am N-Leiter

Berücksichtigung moderner Haushaltsgeräte



▪ **Moderne Haushaltsgeräte**

- Durch das Auftreten hochfrequenter, harmonische Oberschwingungsströme beim Betrieb moderner Haushaltsgeräte können Störungen bei sicherheitsrelevanten Betriebsmittel auftreten.
 - Fehlerstromschutzeinrichtungen
 - AC-FI Schutzschalter nur für Ohmsche Lasten
 - um den geforderten Schutz (ETG 1992 §3) sicherzustellen:
 - FI-Schutzschalter Type A
 - Symmetrische Aufteilung der Lasten: 2 FI-Schutzschalter

Spannungsabfall



▪ Grenzwerte

- in elektrischen Anlagen ist ab der Messeinrichtung ein maximaler Spannungsabfall von 3% der Nennspannung zulässig.
- Empfohlen wird, den Spannungsabfall bei der Planung von elektrischen Anlagen mit höchstens 1,5% der Nennspannung zu berechnen.
 - Maximale Leitungslängen bei 1,5% Spannungsabfall ab dem Verteiler (ohne Übergangswiderstände)

Querschnitt	$I_N = 13A$	$I_N = 16A$
1,5mm ²	11 Meter	9 Meter
2,5mm ²	24 Meter	15 Meter



Spannungsabfall

▪ **Nennströme von Endstromkreise**

- Vernünftige Dimensionierung von Endstromkreisen
- 6A oder 10A Stromkreise planen
- Kein Übersichern der Betriebsmittel (Schalter 10A)
- Einhaltung der Ausschaltbedingung bei Einhaltung des Spannungsabfalls



**DANKE FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT**