



GZ: FA13A-42.00-9/1995-33

Ggst.: Bewilligungsverfahren Starkstromwegerecht,
Störlichtbogenschutz bei der Errichtung von
Hochspannungsschaltanlagen bzw. fabrikfertigen Stationen;
Mitteilung an Verteilnetzbetreiber in Steiermark

Bearbeiter: Dr. Michael Wiespeiner
Tel.: (0316) 877-2402
Fax: (0316) 877-3490
E-Mail: fa13a@stmk.gv.at

Graz, am 19. März 2011

Sehr geehrte Damen und Herren !

Die Fachabteilung 13A als Landes – Elektrizitätsbehörde gestattet sich im Einvernehmen mit dem technischen Amtssachverständigendienst des Landes, Fachabteilung 17B – Referat für Elektrotechnik -, zu starkstromwegerechtlichen Bewilligungsverfahren nach den §§ 3 und 7 Stmk. Starkstromwegegesetz LGBl. Nr. 14/1971 i.d.F. LGBl. Nr. 25/2007, und Feststellungsverfahren hinsichtlich Sicherheitsmaßnahmen sowie Normalisierung und Typisierung auf dem Gebiert der Elektrotechnik nach den §§ 2, 3 und 9 Elektrotechnikgesetz, BGBl. Nr. 106/1993 i.d.F. BGBl. I Nr. 136/2001, zwecks ***Vereinheitlichung in der Vorgangsweise im Zusammenhang mit Störlichtbogenschutz*** bei der Errichtung von Hochspannungsschaltanlagen bzw. fabrikfertigen Stationen nachstehendes mitzuteilen:

Störlichtbogenschutz

Einleitung:

Im Fehlerfall können bei Hochspannungsschaltgeräten bzw. in Hochspannungsschaltanlagen Überschläge (zwischen unter Spannung stehenden Leitern oder zwischen unter Spannung stehenden Leitern und Erde) auftreten. Bei Entfestigung der Isolationsstrecke kommt es zur Ausbildung eines Störlichtbogens. Die Gefährdungen durch Störlichtbögen sind auf deren thermische, dynamische und toxische Wirkungen auf den Menschen zurückzuführen:

- **Thermische Wirkungen:**

Verbrennungen 1. bis 4. Grades durch erhitzte Gase oder Metallteile

- **Dynamische Wirkungen:**

Verletzungen durch bewegte Teile infolge des Druckaufbaus in geschlossenen Räumen mit anschließendem Zerbersten der Kapselung

- **Toxische Wirkungen:**

Vergiftungen durch Gase oder Stäube, zum Beispiel durch Ozon oder die Zersetzungsprodukte von Schwefelhexafluorid SF₆

- **Lichtwirkung:**

Verblitzen der Augen

Aus den gültigen gesetzlichen Bestimmungen (Elektrotechnikgesetz samt -verordnung bzw. Steiermärkisches Starkstromwegegesetz) ist abzuleiten, dass sowohl das Bedienpersonal von Hochspannungsanlagen als auch die Allgemeinbevölkerung vor den schädlichen Auswirkungen von Störlichtbögen zu schützen sind.

Im Zusammenhang mit dem zunehmenden Einsatz von SF₆-isolierten und gekapselten Schaltanlagen ist dieser Thematik ein höherer Stellenwert als bisher beizumessen, da die unter Druck stehenden Gehäuse der Schaltanlagen im Fehlerfall an dafür vorgesehen Stellen bersten und den durch einen Kurzschluss-Lichtbogen verursachten Überdruck schlagartig an die Umgebung abgeben.

Stand der Technik ist es, entsprechend gestaltete und Störlichtbogen geprüfte Schaltfeldkombinationen und Kompaktstationen (gemäß den aktuellen Errichtungsnormen ÖVE/ÖNORM EN 62271-200 bzw. ÖVE/ÖNORM EN 62271-202) einzusetzen. Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen elektrizitätsrechtlicher Genehmigungsverfahren die Schutzinteressen des Bedienpersonals und auch der Allgemeinbevölkerung vertreten werden müssen und grundsätzlich nur mehr entsprechende Schaltfeldkombinationen und Kompaktstationen eingesetzt werden dürfen.

Dem Umstand Rechnung tragend, dass sich noch nach vorherigen und nicht mehr anwendbaren Vorschriften gefertigte und ungeprüfte Schaltfeldkombinationen und Kompaktstationen im Anlagenbestand der Energieversorgungsunternehmen (z.B. zur Reservehaltung für Noteinsätze) befinden können und Störlichtbogeneignisse in der Vergangenheit grundsätzlich sehr selten eingetreten sind, wird bis zu einem **Stichtag (1. Jänner 2013)** der Einsatz von nach vorherigen Vorschriften gefertigten und ungeprüften Schaltfeldkombinationen und

Kompaktstationen bei elektrizitätsrechtlichen Genehmigungsverfahren weiterhin für vertretbar gehalten.

Nach dem genannten Stichtag (1. Jänner 2013) wird für Schaltfeldkombinationen und Kompaktstationen, für die der Schutz des Bedienpersonals und der Allgemeinbevölkerung vor den schädlichen Auswirkungen von Störlichtbögen nicht nachgewiesen werden kann, aus sicherheitstechnischen Überlegungen keine positive fachliche Beurteilung mehr erfolgen und daher auch keine elektrizitätsrechtliche Bau- und Betriebsbewilligung mehr erteilt werden können.

Um Kenntnisnahme und Beachtung der vorstehenden Ausführungen sowie um Weitergabe an jeweilige Projektsersteller und Planer darf gebeten werden.

Für die Steiermärkische Landesregierung:
Der Leiter der Fachabteilung i.V.:
Dr. Wiespeiner eh.