

Innovation und Schutz der Kabelverteiler im Ortsnetz

von Jochen Wallenwein

Sanierung von Kabelverteilerschränken
erfolgreich durchgeführt

Innovation und Schutz der Kabelverteiler im Ortsnetz

Immer häufiger wenden sich die Bürger in den letzten Jahren mit einer Beschwerde über den Zustand der »Glasfaser-Verteilerkästen« an den Netzbetreiber. Moose und Flechten bedecken die Oberfläche, Graffiti und Plakate sind den Anwohnern ein Dorn im Auge und tragen erheblich zu einem ungepflegten Erscheinungsbild in Städten und Gemeinden bei.



Bild 1: Mit Graffiti verschmutzter Kabelverteiler



Bild 2: Aufglasung durch Umwelteinflüsse



Bild 3: Kabelverteiler nach der Grundreinigung

Belastung durch Glasfaser-erosion

Eine der Hauptursachen für den Alterungsprozess des Kabelverteilers stellt die Glasfasererosion durch Umwelteinflüsse wie UV-Strahlung, starke Temperaturdifferenzen und Salze auf den Verkehrswegen dar. Durch sie werden die Oberflächen angegriffen und das Material wird im Lauf der Jahre stark geschwächt (*Bild 1 und 2*).

Beschwerden von Anwohnern über Ausschläge und Hautreaktionen beim Kontakt mit den Oberflächen sind keine Seltenheit.



Bild 4: Versiegelter Kabelverteiler vor und nach der Bearbeitung

Jochen Wallenwein, Geschäftsführer
EVUS GmbH & Co.KG, Zeil am Main



Bild 5: Kabelverteiler vor der Innenreinigung/Inspektion



Bild 6: Kabelverteilerschrank vor und nach der Innenreinigung



Grundsätzliche Aufgabenstellung

Frau Klementine wäre mit dieser Arbeit nicht zufrieden gewesen. Alles grau in grau. Doch genau so haben wir es gerne, signalgraue Kabelverteiler ohne Beschmierung und Verschmutzungen. Das Entfernen von Lacken und Aufklebern sowie andere Verunreinigungen stellt im Aufbereitungsprozess den »Vorwaschgang« dar.

Um einen fett- und staubfreien Untergrund herzustellen, müssen anschließend Glasfasererosionen abgeschliffen und die Oberfläche mit einer speziellen Lauge behandelt werden (*Bild 3*).

Schutz von Umwelt und Anlagen durch Versiegelung

Durch eine Versiegelung der Oberfläche mit Nanolack wird ein dauerhafter Schutz der Anlagen vor Glasfasererosion erreicht und er-

möglicht zudem ein problemloses Entfernen von Verschmutzung, Graffiti und Aufklebern. Die Verwendung von chemischen Zusätzen wie z. B. speziellen Graffiti-entfernern, Benzinreiniger und anderen umweltschädlichen Reinigungsmitteln entfällt künftig und schont somit unsere Umwelt.

Kostenreduktion durch Innovation

Das Versiegeln mit Nanolack spart künftig Wartungskosten durch den Wegfall des aufwendigen Reinigens und des Entfernen der Graffiti. Außerdem unterliegt die Oberfläche der Kabelverteiler einem zusätzlichen Schutz gegen Aufglasung durch Umwelteinflüsse. Durch diesen Prozess werden die Lebensdauer der Schränke erheblich verlängert und die Kosten von Erneuerungsmaßnahmen gesenkt (*Bild 4*).

Fazit

Im Jahr 2014 wurden durch das Unternehmen Evus mehr als 1.000 Kabelverteiler mit Nanolack versiegelt. Die ersten Versiegelungen wurden bereits im Jahr 2003 durchgeführt und schützen die Verteiler bis heute vor Aufglasung und Verschmutzung.

Durch gezielten Einsatz dieser Schutzmaßnahme und Nutzen von Synergieeffekten wie z. B. das Durchführen von Innenreinigung und Inspektion der Anlagen, können bei gleichzeitiger Prozessoptimierung der wiederkehrenden Prüfung im Ortsnetz die Wartungskosten erheblich gesenkt werden (*Bild 5*).

Jochen.Wallenwein@evus.de

www.evus.de

Sanierung von Kabelverteilerschränken erfolgreich durchgeführt

Die Stadtwerke Dreieich GmbH – südlich von Frankfurt (Main) gelegen – verstehen sich als moderner Energie- und Wasserversorger für die Stadt Dreieich, die 1977 aus den

Ortsteilen Buchschlag, Dreieichenhain, Götzenhain, Offenthal und Sprendlingen hervorging. Als kundenfreundliches, ökologisch und nachhaltig orientiertes Unterneh-

men versorgen die Stadtwerke ihre Kunden zuverlässig und günstig mit Strom, Gas, Wasser und Wärme.

Eigentümer der Stadtwerke Dreieich sind die Stadt Dreieich und die



Innenreinigung eines Kabelverteilerschranks



Begutachteten vor Ort einen sanierten Verteilerschrank (v. l.): Jochen Wallenwein, Geschäftsführer von Evus sowie Prokurist Dipl.-Ing. Volker Kreuzer, Leiter Technik, und Elektromeister Peter Herdel von den Stadtwerken Dreieich.

in Frankfurt ansässige Mainova AG. Das Versorgungsgebiet umfasst eine Fläche von 53,3 km², auf der 41.345 Einwohner leben. Die Stromkreislängen betragen in der Mittelspannung 124 km (davon 3 km Freileitungen) und in der Niederspannung 425 km (davon 23 km Freileitungen). Die installierte Leistung im Mittel- und Niederspannungsnetz beläuft sich auf 97 MVA.

Das Unternehmen hat in den letzten Jahren das in Zeil am Main ansässige Unternehmen Evus mit der Überprüfung und Reinigung von Kabelverteilerschränken beauftragt. Zusätzlich vergab man Aufträge für die Oberflächenversiegelung der Schränke mit Nanolack.

Peter Herdel, Elektromeister bei den Stadtwerken Dreieich, beschreibt die Herausforderung: »Wir hatten vorrangig Probleme im Bereich einer S-Bahn-Station. Dort konnte man die Laufrichtung der Sprayer sehen. Während wir vor einigen Jahren Probleme mit »ausgetretenen« Straßenbeleuchtungen hatten, danach registrierten wir vermehrt die Graffiti auf Kabelverteilerschränken. Es gab Anrufe aus der Bevölkerung, die auf diesen Missstand hinwiesen.«

Aufgrund dieser Problematik nahmen die Stadtwerke Kontakt zu Evus auf. Dieses Unternehmen reinigte in den ersten Jahren die Schränke in Dreieich und befreite sie von den Graffiti-Schmierereien – teilweise mittels Hochdruckreiniger oder auch in mühseliger Handarbeit.

Dieses führte nicht immer zum gewünschten Erfolg: Aufgrund von Witterungseinflüssen und Sonneneinstrahlung waren die Polyesterfasern der Oberflächen spröde. Deshalb waren nach der Reinigung teilweise noch Schatten des Graffiti-Sprühens zu sehen.

Um eine flächendeckende Inspektion und Reinigung durchzuführen, entschloss man sich nach Angaben des Leiters Technik der Stadtwerke, Dipl.-Ing. Volker Kreuzer, das Stadtgebiet von Dreieich in drei Gebiete aufzuteilen. Die dort aufgestellten rd. 1.000 Kabelverteilerschränke sollten in jährlichem Wechsel bearbeitet werden. Da man dies nachhaltig betrieb, wurden kaum noch Graffiti aufgebracht.

Im zweiten Schritt folgte die Überlegung, die Kabelverteilerschränke zu versiegeln, damit Graf-

fiti möglichst nicht so stark haften bleiben. Daraufhin stellte Jochen Wallenwein, Geschäftsführer Evus GmbH & Co.KG, die Nanolack-Lösung seines Unternehmens vor und es folgte ein Versuch mit Kabelverteilerschränken im Stadtteil Götzenhain. Aufgrund der positiven Ergebnisse wurde der Auftrag an Evus vergeben.

Diese Alternative zur konventionellen Lackierung ist zwar etwas teurer – dafür bietet der Nanolack allerdings eine Antihafbeschichtung, hat eine bessere UV-Beständigkeit und verhindert das Aufblasen. Dank der speziellen Beschichtung kleben auch die Aufkleber nicht mehr so gut.

»Das bedeutet eine Lebensdauerverlängerung für den Schrank. Die Beschichtungstärke beträgt 63 µm. und der Nano-Klarlack wird mittels Lackierrolle aufgebracht. Sollten auf derartig behandelte Flächen Graffiti aufgesprüht werden, dann kann man es relativ einfach wegwischen. Das lässt sich dann mit Standardmitteln lösen«, erläutert J. Wallenwein die besonderen Vorteile. Darüber hinaus lassen sich auch Moosanhaftungen relativ leicht beseitigen.

Günter Fenchel