

Vorlage der öffentlichen Sitzung des Ausschusses für Technik, Umwelt, Planung und Verkehr



Stadtverwaltung
WALLDORF

Walldorf, 27.01.2021

Nummer TUPV 10/2021	Verfasser Herr Gruber	Az. des Betreffs 023.5	Vorgänge
-------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------

TOP-Nr.: 2.

BETREFF

Niederspannungsnetz Stadtwerke Walldorf - Versorgungssicherheit - Information

HAUSHALTS AUSWIRKUNGEN

./.

HINZUZIEHUNG EXTERNER

Hr. Matthias Gruber, Geschäftsführer Stadtwerke Walldorf

Hr. Peter Zartmann, Abteilungsleiter Stromversorgung Stadtwerke Walldorf

BESCHLUSSVORSCHLAG

Der Ausschuss für Technik, Umwelt, Planung und Verkehr nimmt die Informationen der Stadtwerke zur Versorgungssicherheit im Niederspannungsnetz der Stadtwerke Walldorf zur Kenntnis.



SACHVERHALT

Aufgrund der Häufungen von Störungen der Stromversorgung im Netz der Stadtwerke sollen hierzu Informationen über die Sachverhalte und Zusammenhänge dargestellt werden, deren Ursachen zumeist auf Störungen im Mittelspannungsnetz (MS) zurückgehen. Die statistische Häufung von MS-Störungen im Netz der Stadtwerke Walldorf in den letzten Jahren führen die Stadtwerke auf die Fehleranfälligkeit eines bestimmten Muffentypes zurück, der im Walldorfer MS-Netz relativ häufig verbaut wurde.

MS-Muffen werden verwendet, um MS-Kabel miteinander zu verbinden. Muffen stellen Schwachstellen auf der Kabelstrecke dar. Bei der Leitungsverlegung versucht man Muffen zu vermeiden, in dem man nach Möglichkeit die ganze Strecke von einer Kabeltrommel ohne Muffe verlegt. Wenn das nicht möglich ist, müssen die Kabel mit Muffen verbunden werden. Muffen werden vor allem im Netz verbaut, wenn eine bestehende Leitung aufgetrennt werden muss, um z.B. eine neue Trafostation einzubinden. Beim fehleranfälligen Muffen-Typ handelt es sich um eine Übergangsmuffe, die speziell zum Einsatz kommt, wenn ein altes Öl-Masse-Kabel mit einem modernen Trocken-Kabel verbunden wird. Es gibt eine Vielzahl von Muffen-Typen unterschiedlicher Hersteller. Leider war die fragliche störanfällige Muffe über Jahre die bevorzugte Standardmuffe im Netz der Stadtwerke.

Die Anzahl von MS-Störungen in unserem Netz über die letzten Jahre.

Jahr	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Anzahl Störungen	2	0	1	0	0	2	1	4

Es ist keine Frage, dass für ein so kleines Netz wie in Walldorf die Anzahl der MS-Störungen zu hoch ist, sowie genau genommen jede Störung eine Störung zu viel ist. Aber es wird sicher deutlich, dass die Anzahl der MS-Störung so gering ist, dass sich keine statistisch abgesicherte Schlussfolgerung auf die Zuverlässigkeit eines bestimmten Muffen-Typs ziehen lässt, zumal ja nicht jede Störung auf diesen Muffen-Typ zurückging. Anlass für Störungen waren denn auch Baggerbisse bei Baustellen, defekte Kabelendverschlüsse, reine Kabelfehler und defekte Muffen anderen Typs.

Im heißen Sommer 2016 hatte die MVV in ihrem Netz innerhalb von 4 Wochen über 40 Mittelspannungsfehler. Bei dieser Fehlerhäufigkeit trat die Südkabel-Übergangsmuffe deutlich überproportional hervor. Die MVV hat als Konsequenz diesen Muffen-Typ aus ihrem Netz zurückgebaut. Es waren bei der MVV über 500 Muffen verbaut und der Rückbau erstreckte sich über 3,5 Jahre bis ins Jahr 2019. In dem Zug hat die MVV intensive, aber erfolglose Gespräche mit dem Hersteller Südkabel geführt. Südkabel bestreitet Materialfehler oder eine fehlerhafte Montageanleitung bei diesem Muffen-Typ. Es gibt keine Rückrufaktion bzw. Ausbauempfehlung des Herstellers.

Im Jahr 2017 haben die Stadtwerke über den kollegialen Austausch mit der MVV von diesem Problem gehört und erkannt, dass auch in Walldorf bei vergangenen MS-Schäden, dieser Muffen-Typ betroffen war. Das hat sie dazu veranlasst mit dem Wirtschaftsplan für 2018 in die Muffen-Sanierung einzusteigen. Wie bei der MVV werden die Stadtwerke Walldorf ca. 3 Jahre (bis Q1 2021) für den Austausch der Muffen in Walldorf benötigen. Allerdings haben sie mit 80 Muffen rund dreimal so viele Muffen in Relation zur Einwohnerzahl zu tauschen, wie die MVV.

Eine Muffen-Sanierung ist inhaltlich durchaus auch problematisch:

- 1) Es wurden die im Netz verbauten Muffen-Typen nicht vollständig dokumentiert. Das Sanierungsprogramm musste zum Teil aus dem Gedächtnis oder nach Archiv-Recherche alter Rechnungen konzipiert werden, da die Muffen-Montage durch spezialisierte Fremdfirmen erfolgte.
- 2) Ein prinzipielles Problem beim Muffen-Tausch ist, dass nach dem Herausschneiden einer Muffe die Lücke mit zwei Muffen geschlossen werden muss. Muffen – auch neue Muffen – sind immer Schwachstellen im Netz. Um die Anzahl der Muffen im Netz nicht so stark zu steigern, haben die Stadtwerke in vielen Fällen nicht nur die Muffen, sondern auch die anschließenden Kabelstrecken bis zur nächsten Muffe oder Trafostation ersetzt. Daraus resultieren die hohen Kosten von fast 1 Mio. € für die Sanierung. Final werden die Stadtwerke aus diesem Grund Anfang 2021 sogar ein über 200 m langes MS-Kabel im Walldorfer Osten in Richtung Obstbauverein ersetzen müssen.
- 3) Durch Arbeiten am MS-Kabel werden für die Dauer der Arbeit die Mittelspannungsringe unterbrochen. Das bedeutet, dass im Zuge von Netzarbeiten die Versorgungssicherheit sinkt, weil keine Redundanz über das Netz mehr besteht. Netzstörungen könnten in dieser Situation zu längeren Versorgungsunterbrechungen für, die zu betroffenen Kunden führen. Da die Stadtwerke aktuell ohnehin ein hohes Aufkommen an Netzbauarbeiten für und im Auftrag von großen Unternehmen haben, wäre es nicht nur wegen interner Kapazitätsengpässe, sondern auch im Interesse der Versorgungssicherheit nicht zielführend gewesen, dass Muffen-Sanierungsprogramm in ein sehr viel kürzeres Zeitfenster zu pressen.

Der letzte MS-Fehler im Dezember 2020 war ein reiner Kabelfehler an einem ebenfalls als störanfällig geltenden PE-Kabeltyp aus den 80er-Jahren, den die Stadtwerke Walldorf im Zuge der städtischen Sanierungsmaßnahmen in der Dietmar-Hopp-Allee in den letzten Jahren bereits zur Hälfte ausgetauscht hat. Im unsanierten, vorderen Bereich der Dietmar-Hopp-Allee sowie Ecke Altrottstraße ist dieser genannte Kabeltyp noch im Einsatz. In diesem Bereich lag der Kabelfehler, der zur letzten Störung führte. Aktuell bereiten die Stadtwerke den Austausch der ganzen Kabelstrecke in diesem Bereich vor. Es ist geplant, diese verkehrstechnisch kritische Baumaßnahme noch zur Jahresmitte in der noch verkehrsrärmeren Zeit vor Ende der bislang bekannten Home-Office-Regelungen der großen Unternehmen, abschließen und damit auch diese Fehlerquelle in diesem Bereich nachhaltig auszuschließen. Die Kosten für diese aktuelle Maßnahme inklusive der Sanierung der Wasserleitung beträgt auf dieser Strecke ca. 500.000 €.

Die Stadtwerke gehen daher das Thema der Versorgungssicherheit mit hohen Investitionen und Engagement durchaus strategisch an. Im Rahmen der Sitzung des Ausschusses für Technik, Umwelt, Planung und Verkehr werden die Vertreter der Stadtwerke Walldorf die aufgeführte Thematik im Netzbereich der Stadtwerke ergänzend erläutern.

Christiane Staab
Bürgermeisterin