



## Antwort zur Anfrage Nr. 1048/2023 der SPD im Ortsbeirat betreffend **Ursachen des Stromausfalls und mögliche Konsequenzen (SPD)**

Die Anfrage wird wie folgt beantwortet:

- 1. Welche Ursachen hatte der Stromausfall?**
- 2. Warum umfasste er so große Gebiete und warum hielt er so lange an?**

Der erste Stromausfall am 19.06.2023 wurde durch Arbeiten einer Tiefbaufirma verursacht. Diese hat mit einem Bagger ein 20-kV-Kabel der Mainzer Netze GmbH beschädigt. Dadurch entstand ein sogenannter Erdschluss. In Folge der erdschlussbedingten Spannungserhöhung von 12.000 V auf 20.000 V gemäß dem Resonanz-Sternpunkterdungskonzept (RESPE) an den beiden fehlerfreien Phasen im gesamten Umspannwerksbezirk, wurden alle Isolationen dieser beiden Phasen stärker beansprucht. Aufgrund dieser erhöhten Beanspruchung haben sich vermutlich bestehende Vorschädigungen der Isolation an Kabeln durch Teilentladungsprozesse weiterentwickelt. Am 22.06.2023 entstand durch eine dieser nun vermutlich verstärkten Vorschädigungen ein neuer Erdschluss, der wiederum dafür sorgte, dass sich weitere bestehende Vorschädigungen zu einem Mehrfacherdschluss auswuchsen. Ein weiterer Fehler am 23.06.2023 an einem reparierten Kabel sorgte für einen weiteren Doppelerdschluss. Nach Analyse aller Fehlerstellen in Kombination mit zwischenzeitlich durchgeführten Kabelprüfungen wurde auffällig, dass insbesondere ein Kabeltyp aus den 1980er Jahren gehäuft Schwachstellen an der Isolation aufweist. Diese Kabelprüfungen müssen gemäß den technischen Regeln wiederum mit einer erhöhten Spannung durchgeführt werden. Bei der Durchführung dieser Prüfungen sind weitere Fehler aufgetreten. Deshalb hat die Mainzer Netze GmbH ab Montag, den 26.06.2023 den systematischen Austausch dieses Kabeltyps in Hechtsheim eingeleitet.

- 3. Welche Schritte werden unternommen, um ein solches Ereignis künftig unwahrscheinlicher zu machen?**

Die am 22.06.2023 und 23.06.2023 aufgetretenen Erdschlüsse waren für die Mainzer Netze GmbH nicht vorhersehbar. Der verwendete Kabeltyp war bisher im gesamten Netz unauffällig. Fehlplanungen oder -berechnungen der Kabelstrecken werden ausgeschlossen. Die Kabel wurden zum Zeitpunkt der Errichtung nach den Regeln der Technik ausgewählt, eingebaut und seitdem regelkonform betrieben. Aufgrund der in Folge der Störung erkannten systematische Vorschädigungen an Kabelabschnitten eines auffälligen Kabeltyps wurden in der Folge diese Abschnitte unverzüglich ausgetauscht. Der Austausch der betroffenen Kabelstrecken wurde am 11.08.2023 erfolgreich abgeschlossen.

Das bestehende Redundanzkonzept ist nach dem Stand der Technik für einen zeitgleichen Fehler ausgelegt. Durch einen hohen Automatisierungsgrad kann im Mainzer Netzgebiet in der Regel durch ferngesteuerte Umschaltungen zeitnah wiederversorgt werden. Zeitgleiche Mehrfachfehler sind selten. Insbesondere auf dem gleichen Streckenkabel sind Mehrfachfehler sehr selten, lassen sich aber physikalisch beim eingesetzten Sternpunkt-Erdungskonzept, welches überwiegend in deutschen Mittelspannungsnetzen eingesetzt wird, nicht absolut vermeiden.

Mainz, 31.08.2023

gez.

Günter Beck  
Bürgermeister