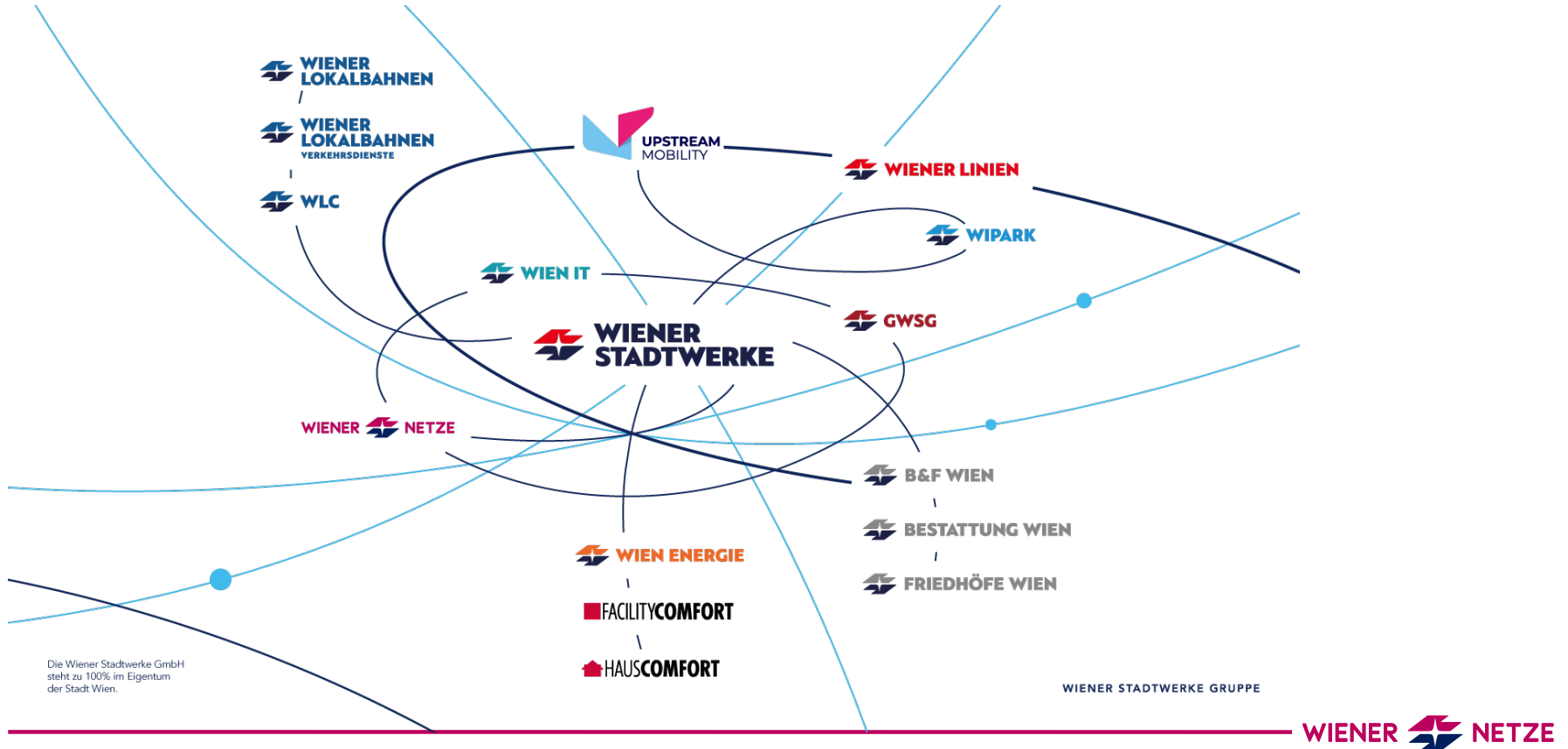


WIENER  NETZE

1 ÜBER UNS

WIR SIND ÖSTERREICHS
GRÖSSTER KOMBINETZBETREIBER

EIN UNTERNEHMEN DER WIENER STADTWERKE



UNSER UNTERNEHMEN



2.400 MITARBEITERINNEN – Die Wiener Netze sind **DAS** Infrastrukturunternehmen Wiens. Die Wiener Netze sind Teil der Wiener Stadtwerke, die zu 100 Prozent im Eigentum der Stadt Wien stehen.



> 28.500 KM LANGES NETZ – Das entspricht einer ungefähren Länge Wien – Sydney – Wien. 20.500 km Stromnetz, 4.700 km Gasnetz, 1.250 km Fernwärmenetz, 2.200 km Telekommunikationsnetz.



INVESTITIONEN VON 300 MILLIONEN EURO PRO JAHR – in den Ausbau und die Instandhaltung der Netze. 1,5 Milliarden Euro in den nächsten 5 Jahren in das Wachstum der Stadt.



SICHERHEIT: 99,99 % ZUVERLÄSSIGKEIT – Eines der besten und sichersten Netze weltweit.



NACHHALTIGKEIT – Moderne Grabungs- und Verlegemethoden von Rohren und Leitungen. Erhöhung der Energieeffizienz und Reduktion der CO₂-Emissionen. 346 Millionen Euro für Projekte, die maßgeblich zum Klimaschutz und zur Nachhaltigkeit beitragen.

INFRASTRUKTUR

NETZE SIND DIE VERSICHERUNG FÜR EINE UNUNTERBROCHENE VERSORGUNG MIT ENERGIE.

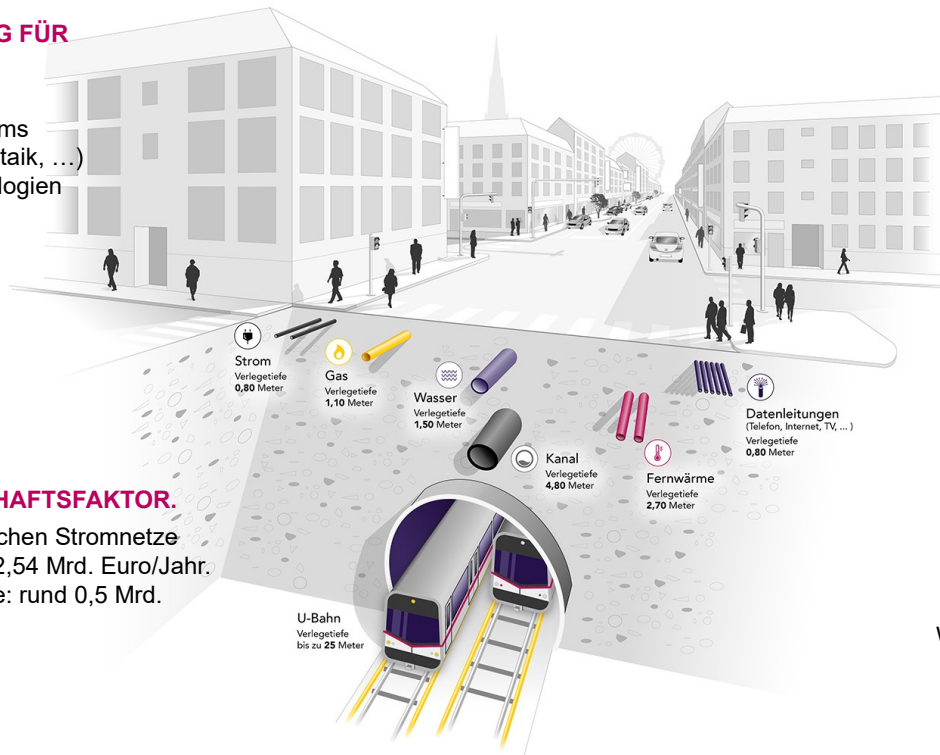
Die Veränderung des Energiesystems (Erneuerbare, E-Mobilität, Photovoltaik, ...) macht neue Strategien und Technologien notwendig.

OHNE NETZE KEINE ENERGIEWENDE.

Die Energiezukunft ist vom Ausbau und der Weiterentwicklung des Netzes abhängig.

VERTEILERNETZE ALS WIRTSCHAFTSFAKTOR.

Betrieb der 30 größten österreichischen Stromnetze mit einer Wertschöpfung von rund 2,54 Mrd. Euro/Jahr. Wertschöpfung durch Wiener Netze: rund 0,5 Mrd. Euro/Jahr – davon 90 % regional.



NETZE ALS TRÄGER DER URBANEN ENERGIEZUKUNFT.

Wien zählt zu den am schnellsten wachsenden EU-Städten mit geschätzten 2 Mio. EinwohnerInnen bis 2027. Bis 2050 werden rund 70 % der Menschen in Städten wohnen.

DURCHSCHNITTLICH 14 MILLIONEN EURO PRO STUNDE.

würden die Kosten eines Stromausfalls in Wien an einem Wochentag betragen.

HOHE VERSORGUNGSSICHERHEIT ALS EINES DER TOP-3 MERKMALE EINES ATTRAKTIVEN WIRTSCHAFTSSTANDORTES.

Wien mit einem Ansiedlungserfolg von 218 internationalen Unternehmen in 2020.

2



FORSCHUNG UND INNOVATION

URBANE ENERGIEZUKUNFT

FORSCHUNG IN DER SEESTADT

Eine Initiative von

SIEMENS

WIENER  NETZE

 **WIENER
STADTWERKE**

wirtschafts
agentur
wien

 Für die
Stadt Wien

wien3420
aspersn development AG

Unsere Partner

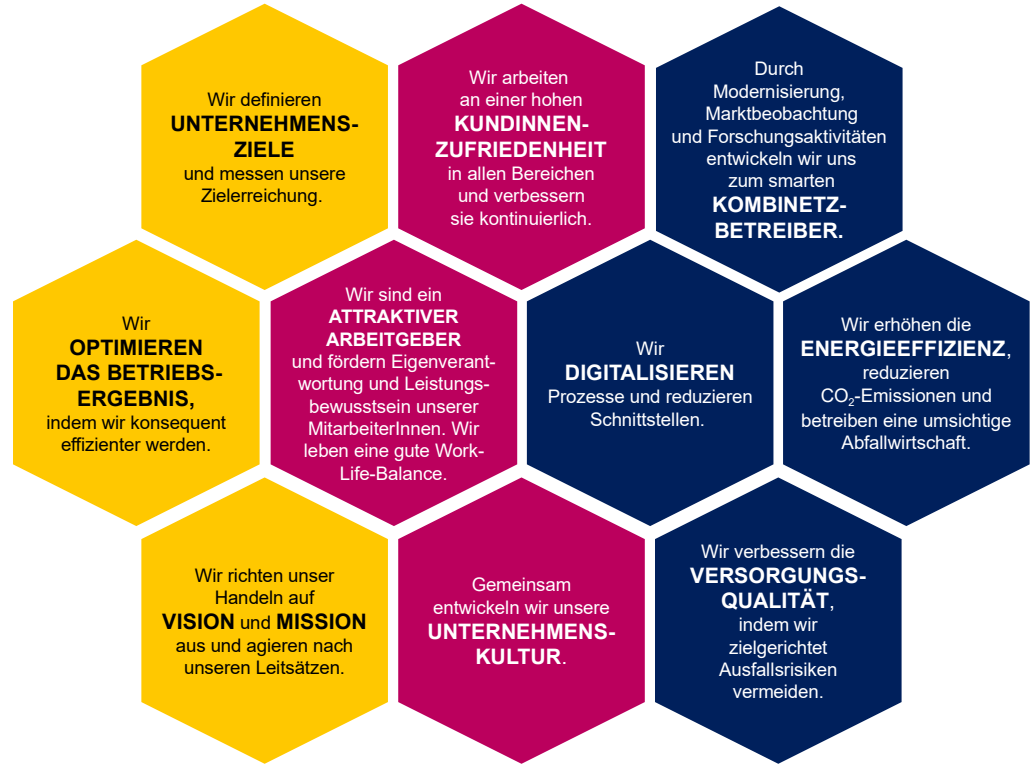
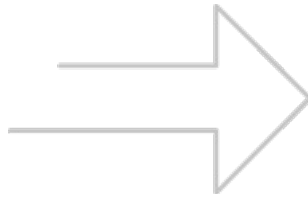
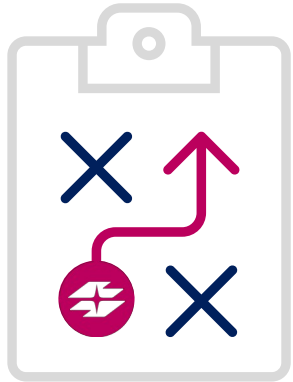


Im Rahmen der ASCR beschäftigen wir uns mit den Anforderungen an das Energienetz von übermorgen. So garantieren wir zuverlässige und sichere Energieversorgung, heute und in Zukunft.

- DI Thomas Maderbacher, Geschäftsführer der Wiener Netze GmbH -

[Startseite - Aspern Smart City Research \(ascr.at\)](https://www.ascr.at)

UNSERE STRATEGISCHEN ECKPFEILER



MOTIVATION

Beweggründe aus Sicht der WN:

ES Häufigkeit, insbesondere DES

→ Wunsch vorzugreifen:

- 1) Mehrfach-ES-Geschehen einzuschränken
- 2) Schonung der Betriebsmittel

→ Entscheidung: kein Weiterbetrieb bei ES

→ wesentlicher Aspekt des gelöschten Netzes fällt weg

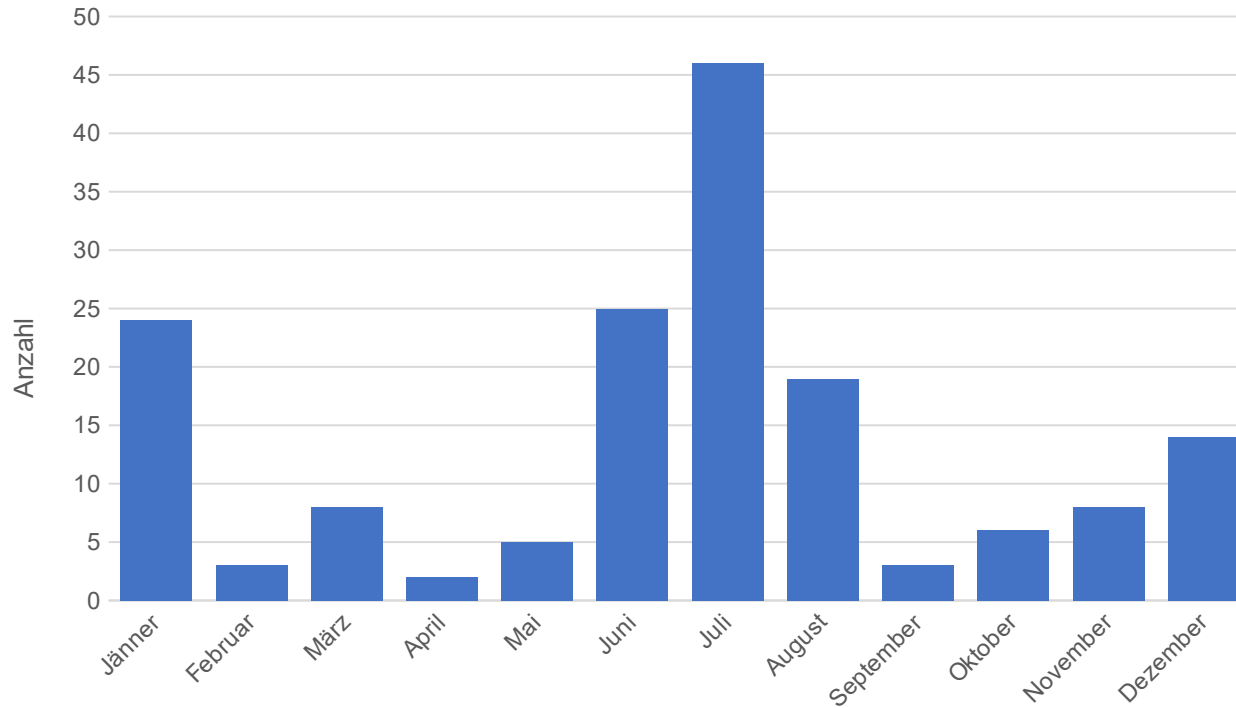
Unabhängigkeit von Kabellänge bzw. Netzausbau

Vorteile im Störungsmanagement bei NOSPE

- Vereinfachte Vorgehensweise für den Störungsdienst und
- Vereinheitlichung der Abläufe (Vgl. KS im MSP Netz)
- Zügigere Eingrenzung des ES-behafteten Kabelabschnitts
- „Tiefenortung“ dr. ferngemeldete KSA in intelligenten Trafostationen

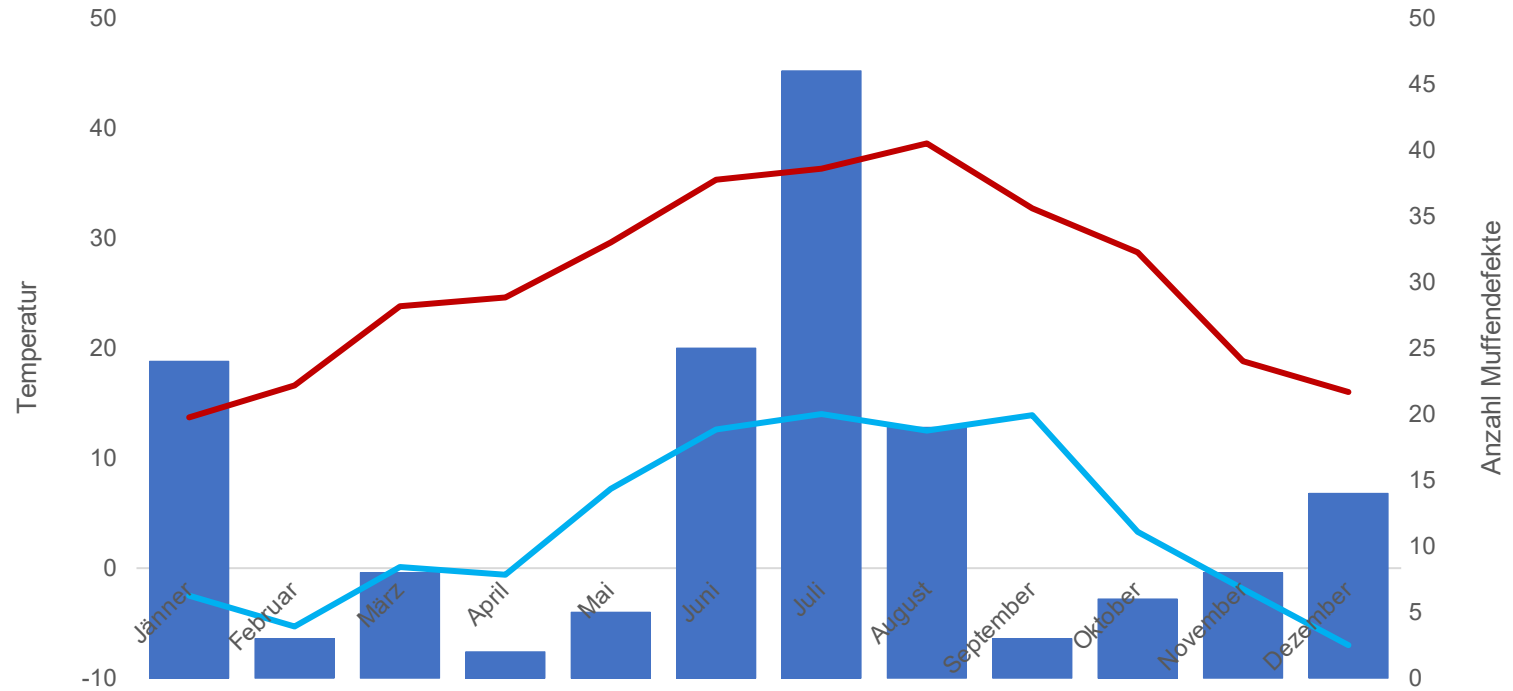
MUFFEN ALS SCHWÄCHSTES GLIED IM KABELNETZ

Störungen 10-kV-Muffen



MUFFEN ALS SCHWÄCHSTES GLIED IM KABELNETZ

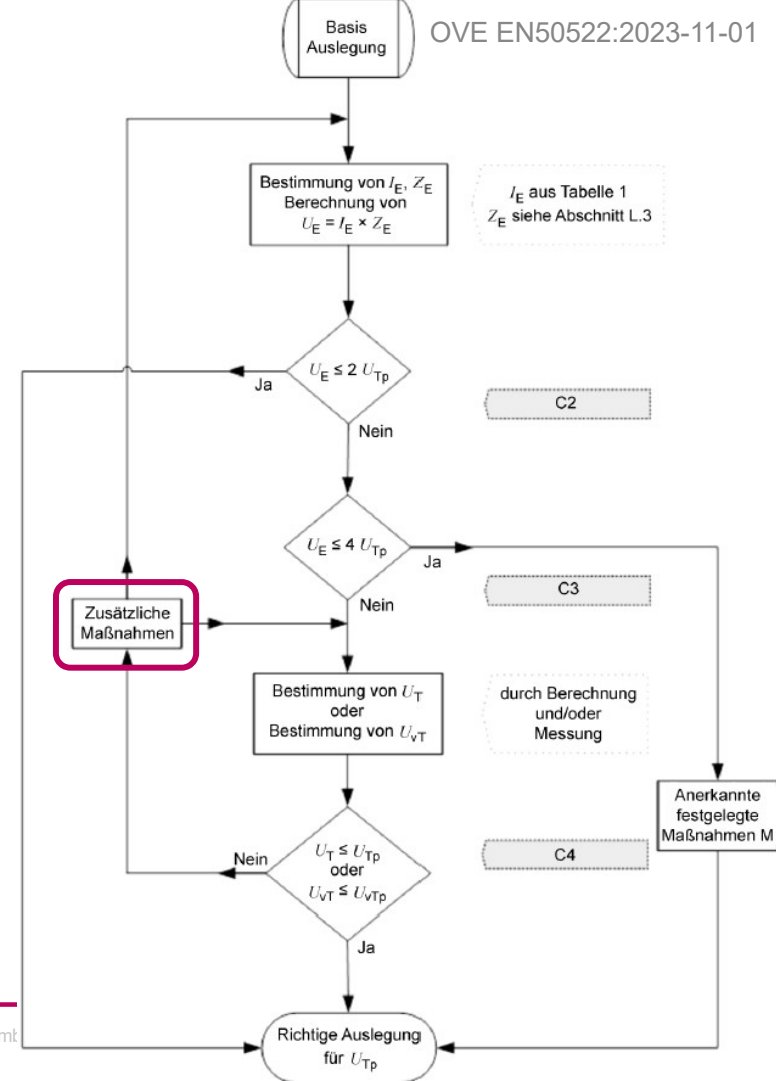
Anz. defekte 10-kV-Muffen mit Temperaturverlauf



GRUNDLAGEN 10-KV-NOSPE

GLOBALES ERDUNGSSYSTEM

- Globales Erdungssystem ist hilfreich, aber keine Voraussetzung
- B1 muss dennoch eingehalten werden → bei uns über Messung

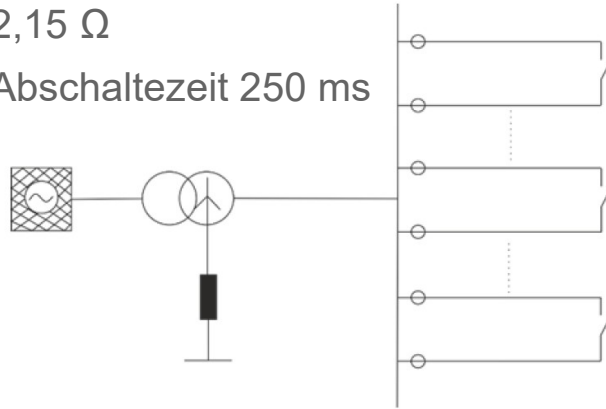


FEHLERSPANNUNG AUF NIEDERSPANNUNGSEBENE, BEI FEHLERN IM HOCHSPANNUNG NETZ

- Die WN vertreten die Auffassung, dass für die Beurteilung der Berührungsspannung bei Fehlern aus dem MSP- bzw. HSP-Netz die EN 50522 anzuwenden ist.
 - Anmerkung: Fachinformation „OVE E 8101, Abschnitt 442 - Klarstellung hinsichtlich der anzuwendenden Spannungsgrenzen zum Schutz gegen elektrischen Schlag infolge von Erdfehlern im Hochspannungssystem Berührungsspannung“
- In OVE E 8101 findet sich zudem die Formulierung „Bei Auftreten eines Fehlers kann bis zur automatischen Abschaltung durch eine zugeordnete Schutzeinrichtung die Fehlerspannung über dem vereinbarten Grenzwert liegen.“
- Durch das globale Erdungssystem innerhalb des städt. Gebietes ist die Einhaltung der geltenden Normen gewährleistet

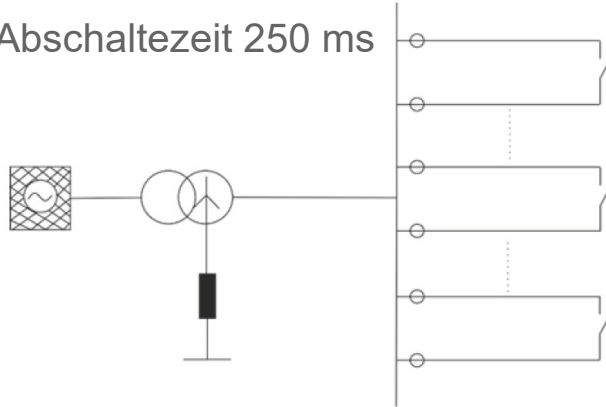
PARAMETER

- Maximaler EKS: 2 kA
- Mindest-Auslösestrom: 1 kA
- 2,15 Ω
- Abschaltzeit 250 ms

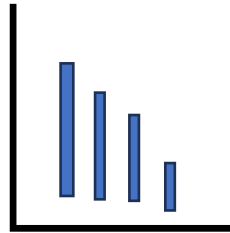


PARAMETER FÜR INBETRIEBNAHME

- Maximaler EKS: 2 kA
- Mindest-Auslösestrom: 1 kA
- 2,15 Ω
- Abschaltzeit 250 ms



Erfassung der
Berührungsspannungen
während der IBN





EINBRINGUNG KSA UNTER SPANNUNG

- Nachrüsten des 3. Kurzschlussanzeigers in den Trafostationen
- Arbeiten unter Spannung
- Vollständige PSA

BETRIEBSFÜHRUNG IN DER ÜBERGANGSPHASE

- Kupplung von gelöschtem UW mit NOSPE UW
 - Petersenspule muss blockiert sein
 - Sollte in dieser Zeit ein ES auftreten, löst im NOSPE UW der UMZ aus, im zweiten UW steht ein ES am betroffenen Kabel an
 - händisch aus durch MSP Warte
 - Eingrenzung des ES und Behebung durch Störungsdienst (ZKuFD)
- Störungsmanagement Vgl. ES mit NOSPE vs. gelöschtes Netz

DISKUSSION ÜBERGANGSPHASE

- Nachteile
 - Verzicht auf Weiterbetrieb
 - bei konventioneller Eingrenzung: womöglich wird mehrfach auf ES geschaltet
- Vorteile
 - zügigere Eingrenzung, vor allem in Kombination mit ferngewirkten TST
 - Abschaltung in Schnellzeit mindert Folgefehler

3

KENNZAHLEN UND KONTAKT

KENNZAHLEN 2020

STROMNETZ			GASNETZ		FERNWÄRMENETZ		TELEKOMMUNIKATIONSNETZ
	Freileitung	Kabel	Hochdruck	522,2 km	Primär	557,2 km	
380 kV	37,3 km	53,4 km	Niederdruck	4.136,7 km	Sekundär <i>(im Eigentum von Wien Energie)</i>	669 km	Lichtwellenleiter 2.180 km
110 kV	391,0 km	382,6 km			Kälte	22 km	
10 + 20 + 30 kV	531,9 km	5.911,4 km			Dampf	5,7 km	
1 kV	1.867,2 km	11.360,1 km					
Gesamt	2.827,4 km (14 %)	17.707,5 km (86 %)					
S U M M E N		20.534,9 km		4.658,9 km		1.253,9 km	2.180 km
Umspannwerke		46	Armaturen	152.175	Schächte (Primärleitungsnetz)	7.329	LWL-Verteilschränke 3.323
Netzumspannerstationen		9.951	Gasdruckreglerstationen	613	Gebietsumformerstationen	567	LWL-Schächte 984
Zähler		~ 1.573.000	Hausanschlussleitungen	122.749	Durchgeleitete Menge	~ 5,15 TWh	
Durchgeleitete Menge		~ 10,77 TWh	Zähler	~ 608.000			
KundInnen		~ 1.301.000	Durchgeleitete Menge	21,89 TWh			
			KundInnen	~ 569.000			

Wiener Netze GmbH
Erdbergstraße 236
1110 Wien

www.wienernetze.at

INFOBEREICH

TELEFON

E-MAIL

Allgemeine Anfragen

+43 (0)50 128 – 10100

info@wienernetze.at

Stromnetzstörung

0800 500 600

Gas-Notruf

128

Fernwärmenetzstörung

0800 500 751

Smart Meter

+43 (0)50 128 – 10300

smartmeter@wienernetze.at