




Masterand (w/m/d) Instandhaltung Netze

 NGN NETZGESELLSCHAFT NIEDERRHEIN MBH

 Krefeld

 Befristet

 Studierende

BEWERBUNG MIT REGISTRIERUNG

SCHNELLEBERBUNG



Für unsere **Abteilung Asset-Management** besetzen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine Stelle als **Masterand (w/m/d) Instandhaltung Netze**

Aufgabenstellung der Masterarbeit

Entwicklung einer zustandsorientierten Instandhaltungsstrategie für Ortsnetzstationen unter Berücksichtigung technischer und wirtschaftlicher Einflussfaktoren

Die zuverlässige Funktion von Ortsnetzstationen (ONS) ist essenziell für die Versorgungssicherheit elektrischer Verteilnetze. Gleichzeitig führen alternde Betriebsmittel, steigende Lastanforderungen sowie die zunehmende Integration dezentraler Erzeugungsanlagen zu wachsenden Anforderungen an Betrieb und Instandhaltung. Klassische intervallbasierte Wartungsstrategien berücksichtigen den tatsächlichen Zustand der Anlagen nur eingeschränkt und können dadurch sowohl unnötige Wartungsaufwände als auch erhöhte Ausfallrisiken verursachen. Zustandsorientierte Instandhaltungsstrategien ermöglichen hingegen einen gezielteren Ressourceneinsatz, die Verlängerung der Anlagenlebensdauer sowie die Reduzierung von Betriebs- und Instandhaltungskosten.

Die Aufgabenstellung der Abschlussarbeit besteht in der Entwicklung einer zustandsorientierten Instandhaltungsstrategie für Ortsnetzstationen in elektrischen Verteilnetzen. Zunächst sollen die Grundlagen, der Aufbau sowie die Funktionen von Ortsnetzstationen erarbeitet und deren Bedeutung für die Versorgungssicherheit dargestellt werden. Darüber hinaus sind aktuelle Instandhaltungsstrategien sowie normative und wissenschaftliche Ansätze zu analysieren und hinsichtlich ihrer Eignung für ONS zu bewerten. Im weiteren Verlauf soll die bestehende Inspektionscheckliste für Ortsnetzstationen untersucht, überarbeitet und vereinheitlicht werden. Ziel ist die Erarbeitung einer strukturierten Bewertungsgrundlage zur Erfassung des Anlagenzustands. Auf Basis der Inspektionsdaten ist anschließend ein Modell zur Zustandsbewertung der ONS zu entwickeln. Anhand der ermittelten Zustandsbewertung sollen zustandsabhängige Wartungsintervalle definiert werden, die eine wirtschaftlich optimale Nutzung der Ortsnetzstationen ermöglichen. Dabei sind insbesondere Netzsicherheit, Personenschutz sowie die Kritikalität einzelner Zustände und Komponenten zu berücksichtigen. Ergänzend sollen mögliche Zielkonflikte zwischen Wirtschaftlichkeit, Anlagenzustand und Versorgungssicherheit untersucht werden. Zudem ist zu bewerten, wie sich verschiedene Priorisierungsansätze und finanzielle Rahmenbedingungen der Instandhaltung langfristig auf die Entwicklung des Anlagenbestands auswirken können. Hierfür können verschiedene Budgetszenarios betrachtet und miteinander verglichen werden. Abschließend sollen die ermittelten Wartungszeitpunkte mit dem Alter der Ortsnetzstationen und Betriebsmittel verglichen werden, um Zusammenhänge zwischen Alter, Zustand und Instandhaltungsbedarf zu bewerten.

Im Einzelnen wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

- Einarbeitung in Aufbau, Funktionen und Grundlagen der ONS
- Literaturrecherche und Analyse aktueller Instandhaltungsstrategien
- Untersuchung und Überarbeitung bestehender Inspektionschecklisten
- Entwicklung eines Modells zur Zustandsbewertung von ONS
- Definition zustandsabhängiger Wartungsintervalle
- Analyse möglicher Zielkonflikte und verschiedener Priorisierungsszenarien
- Vergleich von Anlagenalter zum Ist-Zustand der jeweiligen ONS
- Dokumentation und Ausarbeitung der Abschlussarbeit

Womit Sie uns überzeugen:

- **Studium:** Sie absolvieren derzeit ein Masterstudium der Elektrotechnik, Energietechnik oder des Wirtschaftsingenieurwesens mit elektrotechnischer Vertiefung
- **Fachliche Kenntnisse:** Sie verfügen über grundlegende Kenntnisse elektrischer Energieversorgungssysteme und interessieren sich für Fragestellungen der Instandhaltung und des Asset Managements
- **Analytische Fähigkeiten:** Sie arbeiten sich gerne in technische und wirtschaftliche Zusammenhänge ein und haben Freude an der Entwicklung strukturierter Lösungsansätze
- **Daten- und Methodenkompetenz:** Idealerweise bringen Sie Erfahrungen in der Analyse und Auswertung technischer Daten sowie im Umgang mit gängigen Office-Anwendungen mit
- **Arbeitsweise & Persönlichkeit:** Sie zeichnen sich durch eine selbstständige, strukturierte und sorgfältige Arbeitsweise aus und verfügen über ein gutes analytisches Denkvermögen

Was wir Ihnen bieten:

- **Praxisrelevanz:** Eine anspruchsvolle und praxisnahe Masterarbeit mit direktem Bezug zu aktuellen Herausforderungen im Verteilnetzbetrieb
- **Fachliche Betreuung:** Intensive Betreuung und Unterstützung durch erfahrene Mitarbeitende aus dem Bereich Asset Management
- **Eigenverantwortung:** Die Möglichkeit, eigene Ideen und Lösungsansätze in ein zukunftsrelevantes Thema einzubringen
- **Einblicke:** Umfassende Einblicke in die Planung, den Betrieb und die Instandhaltung elektrischer Verteilnetze

- **Flexibilität:** Flexible Gestaltung der Bearbeitungszeit in Abstimmung mit Ihrer Hochschule und uns
- **Vergütung:** Attraktive Einmalzahlung nach erfolgreicher Einreichung der Masterarbeit
- **Perspektive:** Möglichkeit zum Aufbau eines beruflichen Netzwerks sowie zur Anbahnung eines späteren Berufseinstiegs

Bewerben Sie sich jetzt direkt über den Bewerben-Button in dieser Anzeige. Bewerbungen, die uns per E-Mail oder per Post zugesendet werden, nehmen wir aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht entgegen.

Ihr Kontakt:

Sie haben eine Frage? Das Team "Operatives Personalmanagement" beantwortet sie Ihnen gerne unter 02151 98-2626.

Über das Unternehmen:

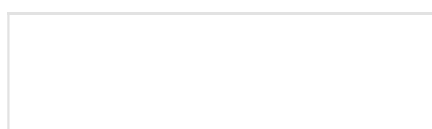
Mit den Geschäftsfeldern Energie, Wasser, Entsorgung, Mobilität und Dienstleistungen ist die SWK AG der ganzheitliche Umsorger für ihre Kundinnen und Kunden und übernimmt als Muttergesellschaft die Management-, Service- und Steuerungsfunktionen des gesamten SWK-Konzerns. Gemeinsam mit rund 3.600 qualifizierten und engagierten Beschäftigten und einem Jahresumsatz von 2,4 Mrd. Euro begeistert die SWK ihre bundesweiten Kundinnen und Kunden mit innovativen Ideen und zuverlässigen Serviceversprechen. Weitere Informationen zu uns und Ihren Karriereperspektiven bei der SWK erhalten Sie auf konzern.swk.de/karriere.

SWK AG · St. Töniser Str. 124 · 47804 Krefeld

konzern.swk.de/karriere



BEWERBUNG MIT REGISTRIERUNG





KONZERN

NÜTZLICHE LINKS

SOCIAL MEDIA

SWK

SWK Privatkunden

Facebook

NGN

SWK Geschäftskunden

Instagram

Xing

Linkedin



[Datenschutzeinstellungen](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#) | [Lieferkettengesetz](#) | [Hinweisgeber](#)
[Erklärung zur Barrierefreiheit](#)

© SWK AG 2026