



Hinweis zum Hauptschaltern:

Im Bestand ist bereits eine Erfassung des Netzausfalls und allpoliger Netztrennung vom öffentlichen Netz im Zulaufpumpwerk realisiert. Des Weiteren ist eine Mitnahme des Leistungsschalters in der Mittelspannung realisiert. Diese Funktionalitäten sind zurück zu bauen. Ein Betrieb der NEA Bestand ist dann nur noch im Handbetrieb möglich.

Im Netzersatzbetrieb wird der Hauptschalter im Zulaufpumpwerk (NEA Netzbetrieb Hauptschalter Kläranlage) sowie der Hauptschalter im Ablaufpumpwerk (NEA Netzbetrieb Hauptschalter Ablaufpumpwerk) durch die Steuerung der NEA geöffnet. Im Anschluss kann die Netzersatzanlage gestartet werden. Die NEA schaltet über den Schalter NEA-Betrieb Hauptschalter Kläranlage und den Schalter NEA-Betrieb Hauptschalter Ablaufpumpwerk die Kläranlage und das Ablaufpumpwerk auf das Inselnetz.

Bei Netzwiederkehr wird die NEA über den Hauptschalter im Ablaufpumpwerk (NEA Netzbetrieb Hauptschalter Ablaufpumpwerk) auf das öffentliche Netz aufsynchroisiert. Innerhalb von 100 ms ist der Generatorschalter der NEA zu öffnen. Bei stabilen Netzverhältnissen erfolgt die Zuschaltung des Hauptschalters im Zulaufpumpwerk (NEA Netzbetrieb Hauptschalter Zulaufpumpwerk). Abschließend werden die Motorleistungsschalter zur Versorgung aus der Netzersatzverteilung geöffnet, da das NS-Netz nicht als Maschenetz betrieben wird.

Von der Notstromsteuerung der Netzersatzanlage sind MSR Kabel (Erkennung Netzausfall, Schalterstellungen und Ansteuerung Leistungsschalter, etc.) zum Hauptschalter der Kläranlage im Zulaufpumpwerk notwendig. Hier sollten bestehende Kabel verwendet werden. Die NEA steuert die Schalter eigenständig über eigenständige dezentrale Peripheriestationen an.

Randbedingungen für NEA-Betrieb

- Leistungsschalter MS ist mit Motor ausgestattet
- keine Notwendigkeit Entkopplungsschutz
- Probebetrieb NEA gemäß VDE AR-N 4110 kleiner 100 ms
- Für die Durchführung des Probebetriebs wird empfohlen diesen im Inselbetrieb der gesamten Kläranlage durchzuführen. Eine Versorgung von Teilanlagen z.B. des Ablaufpumpwerks würde eine zu geringen Belastungsgrad der NEA verursachen.

Legende

- Netzersatzberechtigte Verbraucher
- Generator / NEA
- Hauptzählung Kläranlage
- Unterzählung Kläranlage (interne Zwecke) Bestand
- Multimessgerät (Spannung, Strom, Wirk- Blind- und Scheinleistung, Frequenz, etc.)
- Neue Profinetleitung NEA Kupfer
- Neue Profinetleitung NEA LWL
- Neuer Hardwarekontaktaustausch NEA
- Neubau/Planung
- Bestand
- Demontage/Rückbau
- Umschluss

*1 Verlegung in Erde für 95 mm² 280 A Bei Belastungsgrad 1 Reduktionsfaktor 0,76 ergibt dann 280 A x 0,76 = 213 A. 250 A als Absicherung ist demnach zu hoch.

Die Multimessgeräte dienen lediglich der örtlichen Anzeige und werden nicht an die Netzwerktechnik der Kläranlage angebunden.

Die Netzwerktechnik auf der KA wird in Profinet ausgeführt.