

Anforderung	Signal/Meldung/Befehl	Bereitstellung bzw. Übertragung via: Fernwirkeinrichtung (FW), Backend (B)
Für den Betrieb beim Auftraggeber sind Schnittstellen vor Ort sowie für die Ferndiagnose bereitzustellen und kostenlos offenzulegen. Mit den Schnittstellen muss es möglich sein, folgende Daten zu erkennen:		
· Betriebsparameter/-zustände der Anlagen	1. MS-Anlage - 1.1: Gasdruckmelder - 1.2: HH-Sicherung angesprochen - 1.3: Kurzschlussanzeiger 2. Transformator - 2.1: Trafoübertemperatur/-schutz 3. NS-Anlage - 3.1: Stellungsmeldung Leistungsschalter ein/aus - 3.2: Isolationswächter Warnung und Störung/Alarm 4. Ladegerät - 4.1: Betriebszustand: Bereit zum Laden - 4.2: Betriebszustand: angemeldet - 4.3: Betriebszustand: Fahrzeug wird geladen - 4.4: Betriebszustand: Fehler/Störung (Quittung notwendig) - 4.5: Ladegerät abgeschaltet - 4.6: Signalweiterleitung kritischer Batterieparameter, z.B. Zellübertemperatur (gemeldet von Batteriemanagementsystem der e-Busse an Ladegerät) - 4.7: Ausgangsleistung in kW - 4.8: Energieverbrauch in kWh (aktuell/kumuliert) - 4.9: Auslesen des Fehlerspeichers 5. USV: - 5.1: Betriebsstörung USV 6. Fall des Leitungsschutzschalters vom Trafoschutzgerät 7. General-Aus-Taster betätigt	<b>FW (1-4.6 + 5-7) B (4)</b>
· Personenzutritt in Ladestation	Meldung der Türkontaktschalter: - Offen/Geschlossen	<b>FW</b>
Es muss es möglich sein, mit Hilfe einer mehrplatzfähigen Bedienersoftware und per Fernwartung folgende Arbeiten durchführen zu können:		
· Parametrierung der Ladegeräte		<b>B</b>
· Programmierfunktion zum Update einer neuen Ladegeräte-Firmware		<b>B</b>
· manuelle Inbetriebnahme und manuelles Abschalten der Ladestation (Reset)	1. Ladegeräte - 1.1: Ausschalten - 1.2: Einschalten - 1.3: Fehlerquittierung - 1.4: Notaus 2. MS-Anlage - 2.1: Lasttrennschalter der Kupplung ausschalten, z.B. bei General-Aus - 2.2: Lasttrennschalter der Kupplung einschalten 3. NS-Anlage - 3.1: Leistungsschalter ausschalten - 3.2: Leistungsschalter einschalten	<b>FW (1-3) + B (1.1-1.4)</b>