



ANLAGE 2

Technische Anschlussbedingungen der Mainzer Stadtwerke Energie und Service GmbH

Für den Anschluss innerhalb der Strom-Kundenanlage „PVA Hartenbergpark“ der Mainzer Stadtwerke Energie und Service GmbH (**Jakob-Steffan-Straße 97, 99, 101, 103, 105; 55122 Mainz**).

Stand: Juli 2023

1. ALLGEMEINES

Elektrofahrzeuge (E-Mobile) sind elektrisch betriebene Kraftfahrzeuge (einschl. Hybridfahrzeuge), deren Antriebsmaschine mindestens aus einem Elektromotor besteht. Sie sind über externe Ladepunkte, mit Energiebezug aus dem Stromnetz, aufladbar.

In der Tiefgarage des Quartiers sind 2 x 7 Ladepunkte für die **Häuser B und C** vorgesehen, die elektrisch einphasig über den jeweiligen Sicherungskasten der Wohneinheit angeschlossen und mit einer Maximalleistung von 3,7 kW je Ladepunkt betrieben werden. Weitere, bis zu 60 Ladepunkte für die **Häuser A, D und E** werden dreiphasig mit einer Maximalleistung von jeweils 11 kW innerhalb eines Lastmanagement-Systems betrieben. Dieses sorgt dafür, dass die zulässige Maximalleistung von 390 kW am Netzverknüpfungspunkt zu jeder Zeit nicht überschritten wird. Darüberhinausgehende Ladepunkte unterliegen der separaten Genehmigungspflicht und sind beim Betreiber der Kundenanlage zu beantragen und bedürfen der Zustimmung der WEG bzw. des Gebäudeeigentümers.

Die Ladeinfrastruktur und das Lastmanagement sind NICHT Teil der Betreiberanlage der Mainzer Stadtwerke Energie und Service GmbH und fallen somit in den Verantwortungsbereich des Kunden bzw. des Gebäudeeigentümers.

2. GELTUNGSBEREICH

Diese TAB einschließlich der dazugehörigen Anlagen gelten für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an die Strom-Kundenanlage der Mainzer Stadtwerke Energie und Service GmbH angeschlossen sind oder werden. Sie sind auch Bestandteil des zwischen dem Kunden und Mainzer Stadtwerke Energie und Service GmbH abgeschlossenen Stromlieferungsvertrages.

3. ANMELDEPFLICHT

Der Anschluss von Ladepunkten (Ladepunkte, Ladestationen, Ladesteckdosen etc.) für E-Mobile an die Kundenanlage der Mainzer Stadtwerke Energie und Service GmbH ist in jedem Fall zu beantragen (im Falle der insgesamt 74 vorgesehenen Ladepunkte in der Tiefgarage anzumelden). Je nach Anschlussleistung muss zusätzlich auch eine



Anmeldung über den Netzbetreiber (Mainzer Netze GmbH) erfolgen. Näheres dazu ist unter Punkt 4. geregelt.

Nach der Beantragung/ Anmeldung prüft die Mainzer Stadtwerke Energie und Service GmbH die Möglichkeiten für die Realisierung des Anschlusses und der Netzverfügbarkeit, insbesondere die Bereitstellung der erforderlichen Leistung aus dem Niederspannungsnetz. Der Anschluss von Ladepunkten für E-Mobile hängt von der örtlich verfügbaren Netzanschlussmöglichkeit ab und bedarf deshalb einer Zustimmung der Mainzer Stadtwerke Energie und Service/ Mainzer Netze.

Beim Anschluss von Ladepunkten für elektrisch betriebene Fahrzeuge ist zwischen steuerbarem und nicht steuerbarem Betrieb zu unterscheiden.

4. ERRICHTUNG EINER LADEVORRICHTUNG

Bei der Installation von Ladevorrichtungen ist die Netzanschlusskapazität zu beachten. Erforderlichenfalls muss der Anschluss verstärkt werden. Die Netzanschlussleistung ist grundsätzlich auf eine max. Leistung von 11 kW (innerhalb des Lastmanagements) bzw. 3,7 kW (außerhalb des Lastmanagements) je Anschlusspunkt begrenzt.

Bei der Planung von Ladevorrichtungen für Elektrofahrzeuge sind die einschlägigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik, insbesondere die VDE-AR-N 4102 bzw. VDE-AR-N 4100, sowie die Regelungen dieser Technischen Anschlussbedingungen zu beachten.

Weiterhin sind die besonderen Anforderungen, die durch das zu ladende Fahrzeug bestehen, mit zu berücksichtigen.

Die Errichtung einer Ladevorrichtung darf gemäß § 13 NAV nur durch ein Installationsunternehmen ausgeführt werden, das in das Installateurverzeichnis der Mainzer Netze GmbH oder eines anderen Netzbetreibers eingetragen ist. Vor der ersten Inbetriebnahme, bei Änderungen an der Ladeeinrichtung sowie in regelmäßigen Abständen sind Prüfungen gem. der DGUV V3 durchzuführen.

Einzelgeräte mit einer Nennleistung von mehr als 12 kVA (>16A, 3 Phasen, roter CEE Stecker) sind gemäß technischen Anschlussbedingungen TAB 2019, Ausgabe März 2019 des BDEW, Kapitel 4.1 beim Verteilnetzbetreiber Mainzer Netze GmbH zur vorherigen Beurteilung und zur Genehmigung anzumelden. Diese können auch bei Ihrem Stromlieferanten anmeldepflichtig sein, sollte dieser nicht die Mainzer Stadtwerke Energie und Service GmbH sein. Zudem sind Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge mit Bemessungsleistungen < 12 kVA beim Verteilnetzbetreiber Mainzer Netze GmbH anzumelden.

Für jede Ladeeinrichtung wird das Formular „Ladeeinrichtung für Elektromobilität“ benötigt. Das Formular ist unter nachfolgendem Link zu finden:

<https://www.mainzer-netze.de/strom/elektromobilitaet>

Einphasige Belastungen > 2,3 kVA sind grundsätzlich zu vermeiden.



5. BETRIEBSSICHERHEIT

Der Eigentümer hat die Funktionalität und Betriebssicherheit der Ladeeinrichtung zu gewährleisten. Wiederkehrende Prüfungen zur Betriebssicherheit obliegen dem Eigentümer.

Werden Mängel an der Kundenanlage festgestellt, welche die Sicherheit gefährden oder erhebliche Störungen erwarten lassen, so ist die Mainzer Stadtwerke Energie und Service GmbH berechtigt, ein Beheben der Mängel zu verlangen bzw. den Anschluss oder die Versorgung zu verweigern. Geltende Gesetze, DIN-Bestimmungen, Verordnungen und Vorschriften bleiben von den TAB und den Datenblättern unberührt.

6. ZÄHLERWESEN UND ABRECHNUNG

Die Mainzer Stadtwerke Energie und Service GmbH kümmert sich um den Messtellenbetrieb und die Abrechnung der eigenen Haushaltskunden inkl. des Ladestroms. Die Zähler werden durch die Mainzer Stadtwerke Energie und Service GmbH beigestellt und verbleiben in deren Eigentum.

Der Ladestrom wird über den jeweiligen, geeichten Haushaltszähler der Wohneinheit gemessen. Beide, Haushaltsstrom und Ladestrom, werden zum Einheitstarif abgerechnet. Die Abrechnung erfolgt über die Mainzer Stadtwerke Energie und Service GmbH in monatlichen, pauschalisierten Abschlägen. Einmal jährlich führt die Mainzer Stadtwerke Energie und Service eine Abrechnung über die tatsächlich bezogene Elektroenergie durch und verrechnet diese mit den geleisteten Abschlagszahlungen. Sofern erforderlich erfolgt eine Anpassung der Abschläge.

7. REDUZIERUNG DER LADELEISTUNG

Zum Schutz der Niederspannungseinrichtungen innerhalb des Kundennetzes sowie Anlagen des vorgelagerten Netzes der Mainzer Netze GmbH wird ein Großteil der Ladeeinrichtungen der E-Mobile über ein in der Liegenschaft internes Lastmanagement in der maximal verfügbaren Ladeleistung geregelt.

Die maximal zur Verfügung stehende Ladeleistung eines einzelnen E-Mobiles ergibt sich aus der für die gesamte Liegenschaft verfügbaren Leistung am Netzanschlusspunkt, abzüglich der Summenbezugsleistung aller angeschlossenen Wohneinheiten, abzüglich der Summenbezugsleistung der 14 nicht in das Lastmanagement integrierten Ladepunkte, geteilt durch die Anzahl der zu diesem Zeitpunkt, innerhalb des Lastmanagements, angeschlossenen E-Mobile.



$$P_{max,Emob,LM} = \frac{P_{max,NAP} - \sum_{n=0}^{150} P_{WE}(n) - P_{Allgemein} - \sum_{i=0}^{14} P_{Emob,ohne LM}(i)}{N_{Emob,LM}}$$

$P_{max,Emob,LM}$ = Maximale Ladeleistung eines E-Mobils am Lastmanagement

$P_{max,NAP}$ = Maximale Leistung am Netzanschlusspunkt (Hausanschluss)

P_{WE} = aktuelle Bezugsleistung der Wohneinheiten

$P_{Allgemein}$ = aktuelle Bezugsleistung Allgemeinstrom, Außenanlage, Tiefgarage

$P_{max,Emob,ohne LM}$ = Aktuelle Ladeleistung E-Mobil ohne Lastmanagement

$N_{Emob, LM}$ = Aktuell Angeschlossene Anzahl der E-Mobile am Lastmanagement

Eine Anmeldung von einzelnen Ladevorrichtungen, als „steuerbare Verbrauchseinrichtung“ gemäß § 14a EnWG ist in der o.g. Kundenanlage nicht möglich.

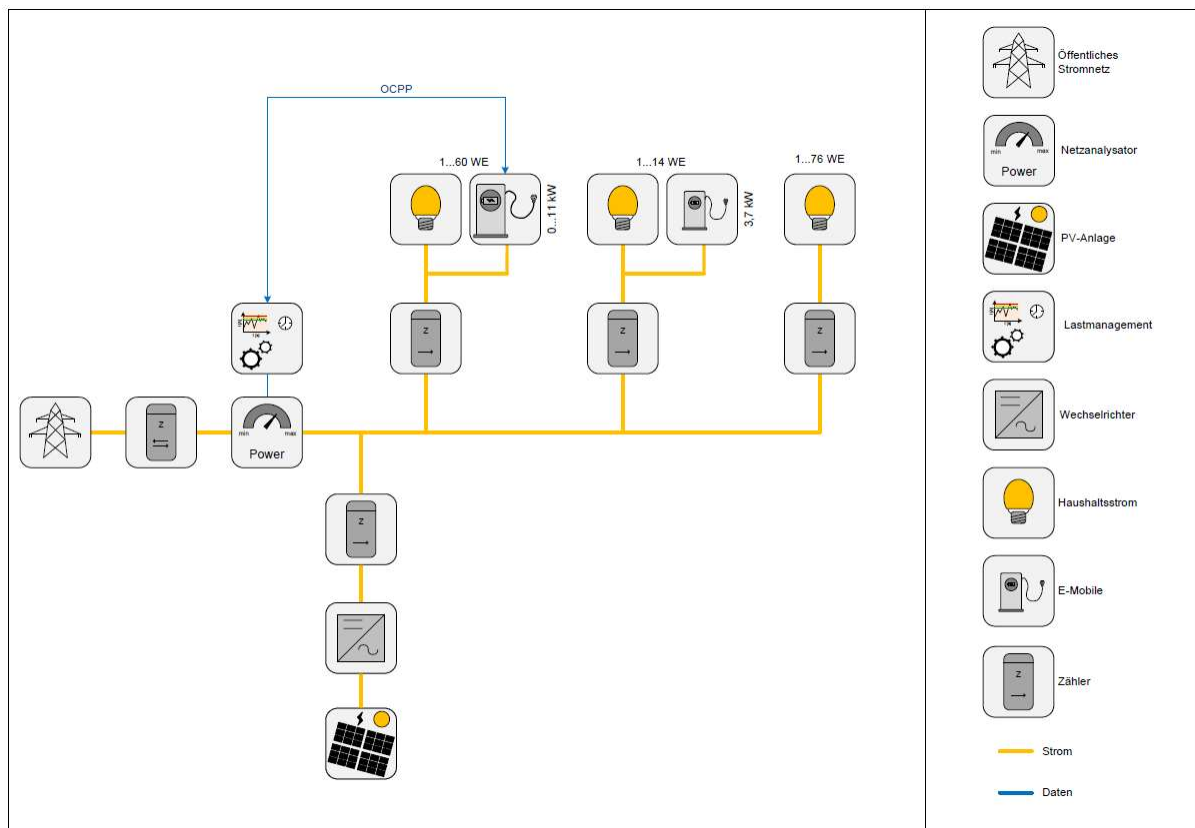


Abbildung 1: Schema der Netzüberwachung und Leistungsreduzierung der E-Mobile

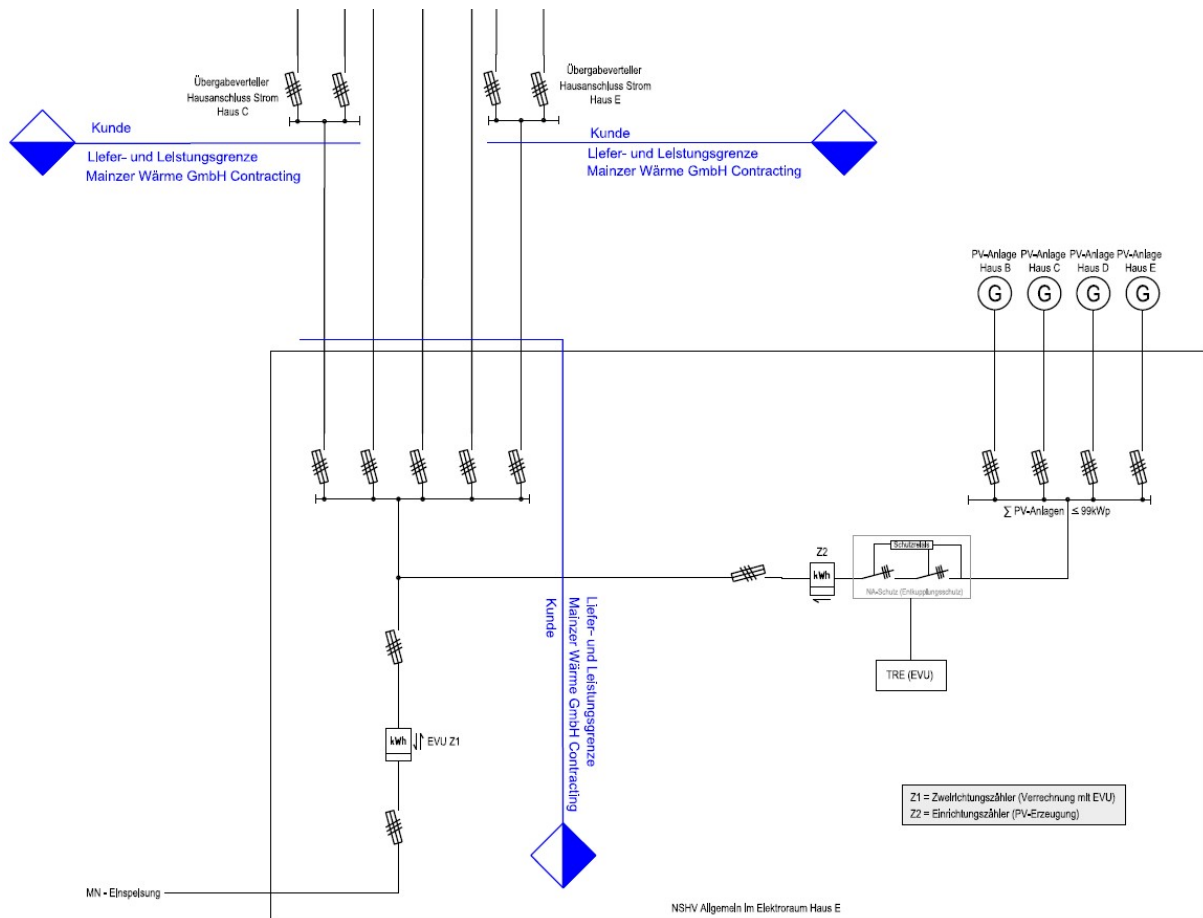


Abbildung 2: Schnittstellen-Schema der Betriebsanlagen der Mainzer Stadtwerke Energie und Service