

# Vorlage der öffentlichen Sitzung des Ausschusses für Technik, Umwelt, Planung und Verkehr



Stadtverwaltung  
WALLDORF

Walldorf, 22.10.2021

<b>Nummer</b> TUPV 88/2021	<b>Verfasser</b> Herr Gruber Herr Tisch	<b>Az. des Betreffs</b> 023.5	<b>Vorgänge</b>
-------------------------------	---	----------------------------------	-----------------

---

**TOP-Nr.: 2.**

**BETREFF**

**Dachständerrückbau Stromnetz - Informationen der Stadtwerke Walldorf**

---

**HAUSHALTSAUSWIRKUNGEN**

Bereitstellung von Mitteln für die Straßensanierung und die Straßenbeleuchtung in den entsprechenden Haushaltsjahren im städtischen Haushalt.

---

**HINZUZIEHUNG EXTERNER**

Hr. Mathias Gruber, Stadtwerke Walldorf Geschäftsführer  
Hr. Peter Zartmann, Stadtwerke Walldorf Abteilungsleiter Strom

---

**BESCHLUSSVORSCHLAG**

Der Ausschuss für Technik, Umwelt, Planung und Verkehr nimmt den Projektstart zum Dachständerrückbau und Neuaufbau der Stromnetze in den entsprechenden Bereichen des Stadtgebietes der Wohnstadt durch die Stadtwerke Walldorf zur Kenntnis.



---

## SACHVERHALT

Im Stadtgebiet der Wohnstadt Walldorf bestehen noch Teilbereiche der Stromversorgung über Dachständer-Verkabelungen. An diese Verkabelungen ist auch die Straßenbeleuchtung mit angeschlossen, sodass die Beleuchtung der Straßen über Überspannleuchten, welche zumeist an privaten Gebäuden befestigt sind, gewährleistet wird. Diese Befestigungen sowie die Positionierung von Dachständern im Zuge von gedämmten Fassaden und modernisierten Häusern mit ausgebauten Dachgeschossen macht auch die Führung der Stromversorgung über Dächer und das Aufrechterhalten von Überspannleuchten in den Straßenräumen in gewissen Bereichen durchaus schwieriger. Der moderne zeitgemäße Ausbau von Stromnetzen erfolgt seit Jahren als erdverlegte Infrastruktur, über öffentliche Verkehrsflächen, um Dachständer mit Netzführungen über private Grundstücke zu vermeiden. Daher ist es ein Anliegen, diese Netzgebiete, die derzeit noch über Dachständer versorgt werden, angepasst erdverlegt aufzubauen.

Zwar ist die Dachständerstromversorgung im Grundsatz genauso sicher und betriebsstabil wie ein erdverkabeltes Netz, allerdings ist deren Dimensionierung zu schwach, um perspektivisch den Leistungsbedarf für das Laden einer Vielzahl von Elektrofahrzeugen an privaten Stromanschlüssen zu gewährleisten. Der Neuaufbau des erdverlegten Niederspannungs-Netzes (NS) wird mit hohen Leistungsreserven erfolgen, um diesen Anforderungen gerecht zu werden.

### **Voruntersuchungen:**

Der Rückbau der Dachständerverkabelung wurde in Form einer Vorplanung von MVV Energie AG im Jahr 2018 erstmals geplant. Das geschätzte Baukostenvolumen lag 2018 bei ca. 9,55 Mio. EUR, wenn alle Dachständer im Netzgebiet der Wohnstadt rückgebaut und die Netze neu verkabelt werden sollten. In diesen Planungen waren die Verlegung des Niederspannungs-Netzes und der Dachständerrückbau enthalten. Eine Verstärkung des Mittelspannungs-Netzes (MS) und der Trafostationen sowie die Erdverlegung und damit der Neuaufbau der städtischen Straßenbeleuchtung waren in diesem Schritt noch nicht enthalten. Bei diesen geplanten Maßnahmen müssen jeweils die von einer Trafostation ausgehenden Freileitungsstromkreise der Dachständerverkabelung in einem Zusammenhang betrachtet werden, da diese ein zusammenhängendes System darstellen. Auf Basis dieser Stromkreise wurde in Folge die Dachständerverkabelung in 15 Bauabschnitte geteilt. Diese können teilweise auch parallel umgesetzt werden, jedoch müssen auch hier die Abschnitte sukzessive abgearbeitet werden. Eine vollständige Umsetzung der in der dargestellten Anlage aufgeführten Teilabschnitte wird voraussichtlich ca. 5-7 Jahren in Anspruch nehmen.

### **Wirtschaftliche Rahmenbedingungen:**

Der Aufbau des erdverkabelten Netzes wird bei den Stadtwerken als Investition ins Stromnetz abgebildet. Die Investitionskosten werden über einen Zeitraum von 40 Jahren abgeschrieben, sodass nicht die Investition, sondern lediglich die jährliche Abschreibung ergebniswirksam wird. Die Abschreibungen werden in die von allen Netzkunden zu bezahlenden Netznutzungsentgelte einfließen, – also über einen langen Zeitraum auf alle Walldorfer Stromkunden umgelegt werden.

Die Herstellung des erdverkabelten Stromnetzes sowie die neuen Hausanschlüsse in die Gebäude (i.d.R. im Keller) werden für die Hauseigentümer kostenlos von den SWW hergestellt. Auch der spätere Rückbau der Dachständer erfolgt für die Hauseigentümer kostenlos durch die SWW.

Die Hauseigentümer haben jedoch auf ihre Kosten den sogenannten Innenumschluss vorzunehmen – also die Anbindung der vorhandenen Stromverteilung, die häufig im Dachgeschoss liegt, an den neuen Hausanschluss im Keller. Der Innenumschluss ist Kundenangelegenheit, da diese Arbeiten - vom Netz her gesehen - „hinter“ der alten (Dachgeschoss) und neuen (Keller) Eigentumsgränze liegen. Der Innenumschluss **aller** Gebäude eines Dachständerstromkreises ist die Voraussetzung für den Rückbau der Dachständerversorgung, da die Gebäude ohne Innenumschluss nicht versorgt werden können. Der zeitnahe Innenumschluss aller Gebäude ist anzustreben, da nur so die Dachständer zurückgebaut werden können und der Parallelbetrieb von zwei Netzen mit Freileitungen und Erdkabeln minimiert wird.

Mit dem erdverkabelten NS-Netz solle ein Glasfasernetz mitverlegt werden, sodass alle Gebäude mit dem neuen Strom-Hausanschluss auch einen Glasfaseranschluss erhalten können.

#### **Geplantes Vorgehen:**

Im Rahmen der bisherigen Planung wurde der als Anlage beigefügte Plan, welche die 15 Freileitungs-Teilnetze auch als potenzielle Bauabschnitte zeigt, entwickelt. Die Nummerierung der Teilnetze in dem Plan ist dabei willkürlich und korreliert weder mit Priorität noch chronologischer Folge des geplanten Bauablaufes. Die Stadtwerke Walldorf wollen nun in einem Teilbereich von fünf Bauabschnitten in folgender Reihenfolge neu verkabeln. Berücksichtigt werden dabei zunächst Teilnetz 1, Teilnetz 12, Teilnetz 4, Teilnetz 2, Teilnetz 5.

Für die Auswahl der Teilnetze haben folgende Faktoren den Ausschlag gegeben:

- Die großzügige Einfamilienhausbebauung im nördlichen Walldorf zeigt heute schon eine starke Häufung von Anschlussanfragen und von realisierten Wallbox-Anschlüssen. Wir gehen davon aus, dass sich diese Entwicklung fortsetzt. Die Dachständeranschlüsse sind häufig nicht ausreichend dimensioniert, um das Laden mit 11 oder gar 22 kW zu ermöglichen, insbesondere wenn in einem Straßenzug mehrere Wallbox-Anschlüsse benötigt werden. Daher resultiert aus der Elektromobilität eine hohe Priorität für die Dachständerverkabelung in Bereichen mit Einfamilienhaus-Bebauung.
- Die Dachständer-Teilnetze im Walldorfer Norden zeigen sich nicht nur von der Priorität hoch, sondern dankenswerterweise von der Komplexität auch relativ einfach. Zum einen sind kaum Hauptverkehrswege, sondern überwiegend Anwohnerstraßen betroffen. Zum anderen bestehen seitens der Wasser- und Gasnetze sowie auch hinsichtlich der Straßen der Stadt Walldorf kaum Berührungspunkte, sodass mit den nördlichen Bauabschnitten der maximale Nutzen bei einer hohen Umsetzungsgeschwindigkeit erreicht wird.
- Die Reihenfolge der Bauabschnitte folgt der Logik, dass das Gebiet von den Randbereichen her beginnend umgebaut werden soll und mit Rücksicht auf die Anwohner die parallele

oder zeitlich unmittelbar folgende Arbeit an zwei benachbarten Bauabschnitten vermieden werden soll.

Unabhängig und zusätzlich vom hier beschriebenen Vorgehen zur Dachständerverkabelung im Norden durch die SWW werden SWW bei gemeinsamen Maßnahmen mit der Stadt, die sich überwiegend altstadtnah befinden (z.B. Schwetzingener Straße), immer die Vorkehrungen für den Rückbau der Dachständerverkabelung treffen, sodass die Oberflächen nicht nochmal geöffnet werden müssen, wenn in diesen Gebieten die Dachständerverkabelung erfolgen kann. Diese Maßnahmen laufen unter der Federführung der städtischen Projekte und sind nicht Gegenstand dieses separaten Projektes der Stadtwerke.

Wenn diese südlichen Gebiete zu einem späteren Zeitpunkt verkabelt werden, kann dies durch die erfolgten Vorarbeiten im Zuge der städtischen Projekte schneller erfolgen. Dies würde auch der schwierigen Verkehrssituation in diesen Gebieten Rechnung tragen. Da die städtischen Sanierungsmaßnahmen an Straßen in der Regel nur einzelne Straßenzüge in den Dachständer-Teilnetzen betreffen, wird teilweise ein Rückbau der jeweiligen Dachständer in solchen spezifischen Situationen zunächst nicht direkt immer möglich sein.

Zusätzlich wird in allen Bauabschnitten im Beilau der Ausbau des Glasfasernetzes der Stadtwerke erfolgen. Durch die synergetische Mitverlegung kann somit kostengünstig der flächendeckende Ausbau weiter vorangetrieben werden.

Für die fünf oben genannten Bauabschnitte wurde, ausgehend von den in der Kostenschätzung aus dem Jahre 2018 enthaltenen Kosten anhand aktueller Leitungsbaupreise eine aktualisierte Kostenschätzung erstellt. In dieser Kostenschätzung sind die Kosten der Neuverlegung des NS-Netzes und des FttH-Glasfasernetzes sowie des notwendigen Straßenbeleuchtungsnetzes enthalten.

Für Planung wurde dabei mit 7 kW gleichzeitiger Anschlusslast je Stromanschluss eine sehr hohe Planungsprämisse festgelegt. Konventionell und üblich werden eher 3,5 kW angenommen. Viele Netzbetreiber erhöhen diesen Wert angesichts des Leistungszuwachses der Elektromobilität auf 5 kW. Sollte der Wert von 7 kW in der Realität wirklich benötigt werden, wurde im Zuge der Planung auch die Notwendigkeit von Verstärkungen im MS-Netz als auch der Leistungserhöhung der Trafos ermittelt. Da die Trafoauslastung heute noch deutlich unter 50 % liegt, wird der Trafoaustausch erst abhängig vom tatsächlichen Leistungsbedarf vorgenommen. Verstärkungen im MS sollen nur dort präventiv erfolgen, wenn dies in Tiefbausynergie mit der Verlegung des NS-Netzes erfolgen kann. Ist eine Verlegung mit überschaubarem Aufwand nicht gegeben, soll der MS-Netzausbau ebenfalls erst nach Bedarf erfolgen. Daher wurde in der Kostenschätzung kein Ansatz für Trafostationen aufgenommen und 50 % des potenziellen MS-Netzausbaus angesetzt. Damit wurden die Baukosten der fünf Bauabschnitte der Maßnahmen zum Dachständerrückbau und zur Neuverkabelung auf 4,92 Mio. EUR zuzüglich der Planungskosten geschätzt. Diese ermittelten Baukosten werden im Rahmen der Wirtschaftsplanung 2022 der Stadtwerke Walldorf dargestellt und vorgeesehen.

**Die nächsten Schritte:**

Die Planung für die Umsetzung der fünf genannten Bauabschnitte wird derzeit durch die DHV e-net im Auftrag der SWW erarbeitet. Die DHV e-net als Tochterunternehmen der SWW kann diese Aufgabe sehr gut wahrnehmen, da die SWW die Tiefbauprojektdurchführung sowie das geographische Informationssystem und das Fasermanagement an die DHV e-net ausgelagert hat und hier die entsprechenden Kompetenzen gebündelt sind.

In diesem Projekt werden auch die Anforderungen der Stadt Walldorf hinsichtlich der Straßenunterhaltung, bzw. der Anpassungen in den Straßenräumen aufgenommen und berücksichtigt. In den oben genannten Bauabschnitten sind jedoch nur überschaubare Verbesserungen an Oberflächen und Anpassung von Bordsteinen und Rinnenplatten, in wenigen Teilbereichen analog zur Grauguss-Sanierung, vornehmen. Die Planung der Straßenbeleuchtung erfolgt dabei durch die Stadt.

Für die Vergaben werden entsprechende Leistungsverzeichnisse erstellt. Im Sinne eines geringen Koordinationsaufwandes und sicherer Gewährleistung für den Auftraggeber, wie auch die Auftragnehmer sollen die Tief- und Leitungsbauarbeiten an eine Firma je Bauabschnitt vergeben werden. Die Leistungen für die Stadt zur Umstellung der Straßenbeleuchtung mit dem Straßenbeleuchtungsnetz und den punktuellen Straßenunterhaltungsmaßnahmen könnte entweder direkt vom Auftragnehmer an die Stadt oder über die Stadtwerke an die Stadt weiterverrechnet werden. Die Errichtung der Straßenbeleuchtungsmasten ist ein separates Projekt und wird von der Stadt ausgeschrieben und direkt vergeben.

Dieses Vorgehen mit der Federführung bei den Stadtwerken birgt auch Synergien über den Rückbau der Dachständer mit der neuen Stromversorgung hinaus auch für die Straßen mit der neuen Beleuchtung und teilweise Erneuerungen in den Straßenräumen. Mit dem Rückbau der Dachständer und der Neuverlegung eines erdverlegten Niederspannungsnetzes erfolgt eine zeitgemäße Anpassung der Netze und auch Vorhaltungen für einen künftigen bedarfsorientierten weiteren Ausbau.

**Start der Kommunikation am 16.11.2021**

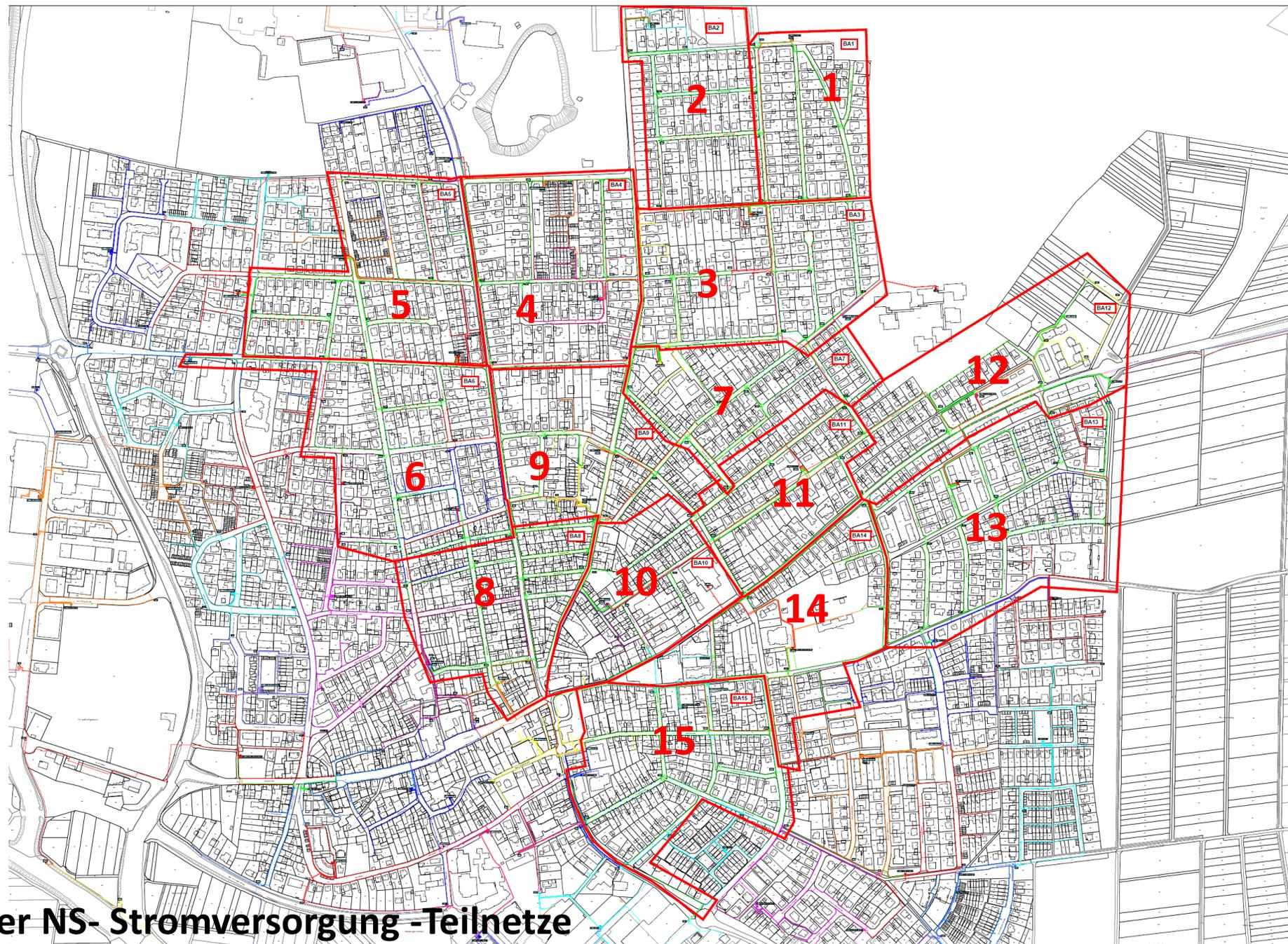
Mit der ersten öffentlichen Bekanntmachung und Vorstellung des Projektes im Rahmen der öffentlichen Sitzung des Ausschusses für Technik, Umwelt, Planung und Verkehr am 16.11. informieren die Stadtwerke Walldorf erstmals öffentlich. In Folge wird weiter informiert, die Stadtwerke stehen für Fragen bereit und bieten Bürgerinnen und Bürgern an regelmäßig informiert zu werden. Hierzu sollen Kontaktdaten aufgenommen, Anmeldung und News bereitgestellt und die Projektwebsite mit aktuellen Infos bei den Stadtwerken eingerichtet werden.

Alle vorhandenen Projektinformationen werden veröffentlicht und sollen transparent zur Verfügung stehen. Die Hintergründe für das Projekt sollen anschaulich und verständlich durch die SWW erklärt werden. Die zentralen Argumente sind, dass der Freileitungsabbau/Dachständerabbau für ein zukunftsfähiges „starkes“ Netz notwendig ist.

Gleichzeitig bietet die Erdverkabelung weitere Potenziale für das Mitverlegen von Glasfaserleitungen für schnelles Internet. Auch mit Blick auf die Energiewende werden die Stadtwerke vorausschauend und freiwillig die Hausanschlussleistung erhöhen und so für künftige Energieleistungen wie Wärme und Mobilität auf Strombasis ausgerichtet sein.

Matthias Renschler  
Bürgermeister

Anlage



**Dachständer NS- Stromversorgung - Teilnetze**