



Ortsbeirat des Ortsbezirkes
Mainz-Kostheim

über

die Ortsverwaltung
Mainz-Kastel/Mainz-Kostheim

Hauptamt				
Ortsverwaltung Kastel-Kostheim				
Der Oberbürgermeister				
100910		29. JULI 2021		100920
b.R.	z.K.	z.d.A.	z.w.V.	Wv:

SV 74

4 Juli 2021

TOP 23 der öffentlichen Sitzung des Ortsbeirates des Ortsbezirkes Mainz-Kostheim vom 26. Mai 2021

- Tagesordnungspunkt 23
- Beschluss Nr. 0048

Sehr geehrter Herr Ortsvorsteher Lauer,
sehr geehrte Mitglieder des Ortsbeirates,

mit dem o. g. Beschluss haben Sie um Auskunft gebeten, ob der geplante Netzausbau der sw netz mit einem weiteren Flächenverbrauch einhergeht und ob und wie die betroffenen Landwirte in die Entscheidung eingebunden werden.

Wie mir die Stadtwerke Wiesbaden Netz GmbH mitteilte, erfolgte durch sw netz am 26.05.2021 auf Einladung des Ortsbeirats Kostheim eine frühzeitige Beteiligung durch Vorstellung des gesamten 110-kV-Netzkonzepts für Wiesbaden. In dieser Präsentation wurde auch auf die nach dem derzeitigen Planungsstand vorliegenden Details zum Ausbau der Hochspannungs-Freileitung auf der Gemarkung Kostheim eingegangen (siehe Anlage).

Der Ausbau der Freileitung ist trassen- und standortgleich vorgesehen, so dass zusätzliche Umwelteingriffe und zusätzlicher Flächenverbrauch möglichst geringgehalten werden können. Eine Information der betroffenen Grundstückseigentümer erfolgt entsprechend dem Planungsfortschritt, auch die eventuelle Inanspruchnahme von Flächen wird hierbei abgestimmt. Darüber hinaus erfolgt eine Einbindung der Öffentlichkeit und der Grundstückseigentümer durch Offenlegung der geplanten Maßnahmen im Zuge des Planfeststellungsverfahrens.

Mit freundlichen Grüßen


Gert-Uwe Mende

EINE SICHERE ENERGIEVERSORGUNG FÜR DIE ZUKUNFT
Das 110-kV-Netzkonzept Wiesbaden

19.05.2021

Motivation

Drei wesentliche Treiber:

- Auswirkungen der Energiewende
- Entwicklung der Stadt
- Historisch gewachsener Netzaufbau

Mit der Neustrukturierung werden die Zukunftsfähigkeit der Stromversorgung in Wiesbaden gesichert und damit die Basis für den Erhalt von Lebensqualität und Daseinsvorsorge geschaffen.

Verschärfte Klimaschutzziele

Deutschland soll früher klimaneutral werden

- Treibhausgasemissionen
 - Bis 2030: 65 % weniger CO₂ (bislang 55 %)
 - Bis 2040: 88 % weniger CO₂
 - 2045: Klimaneutralität (bislang 2050)
- Zulässige jährliche CO₂-Emissionsmengen für einzelne Sektoren wie Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr oder Gebäudebereich werden abgesenkt.

Quelle: www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672

Für die Dekarbonisierung spielt die Kopplung der Sektoren Verkehr, Wärme und Strom eine wesentliche Rolle.

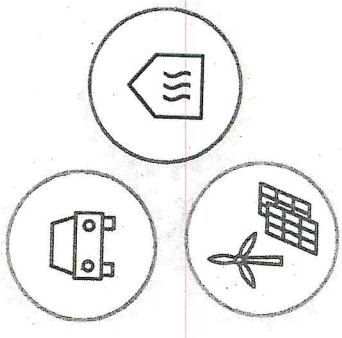
Die Bedeutung von Strom aus Erneuerbaren Energien wird deutlich zunehmen, da regenerative Erzeugung in aller Regel elektrische Energie liefert.

Auswirkungen der Energiewende



Sektorenkopplung erfolgt überwiegend auf Strombasis:

- Elektromobilität, E-Busse
- Umstellung von Industrieprozessen auf Elektrizität
- Power to Heat (Wärmepumpen statt fossil betriebener Anlagen)
- Herstellung von Wasserstoff (Elektrolyse) / regenerativem Kraftstoff



Quelle: www.heizung.de

Steigende CO₂-Bepreisung und beabsichtigte Entlastung der Stromkosten werden die Entwicklung beschleunigen.

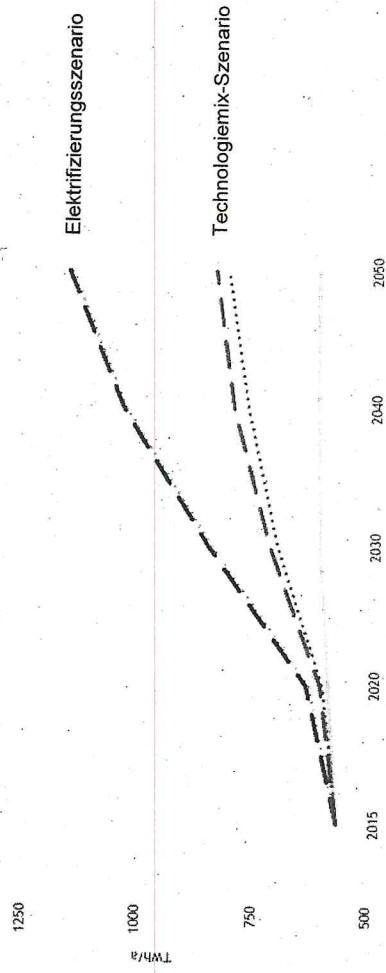
Auch die zunehmende Einspeisung dezentraler, volatiler Erzeugungsanlagen muss abgesichert werden.

Die Energiewende wirkt sich vor allem in den Verteilnetzen aus!

Folgen



Studien zeigen, dass bundesweit die Stromnachfrage deutlich steigen wird.



1250

1000

750

500

2015

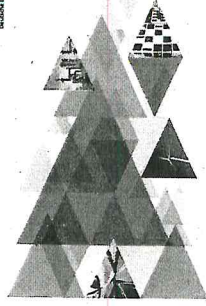
2020

2030

2040

2050

dena
Energie



dena-Leitstudie
Integrierte Energiewende
Impulse für die Gestaltung des Energiesystems bis 2050

Auch nach konservativen Schätzungen ist davon auszugehen, dass die Energiewende insgesamt einen Anstieg der Stromnachfrage um mindestens 50% zur Folge haben wird.

Immer stärkere Abhängigkeit von einer zuverlässigen, stabilen Stromversorgung.

Netzbetreiber müssen steigenden Anforderungen begegnen.

Entwicklung der Stadt



• Nachverdichtung und Erschließungsgebiete in größerem Umfang absehbar:

- Nordenstadt-Hainweg, Erbenheim-Süd, Bierstadt-Nord, Gräselberg – Auf den Eichen, Löwenhöhe-Behördenzentrum, Ostfeld ...

- Bedarf an Rechenzentrumsmfläche zu erwarten.

- Bei Wohnbebauung steigende Nachfrage nach Wärmepumpen.

- Ladesäulen und Vorbereitung für weitere Ladeinfrastruktur werden Standard in allen Baugebieten.

Aktueller Netzaufbau (vereinfacht)



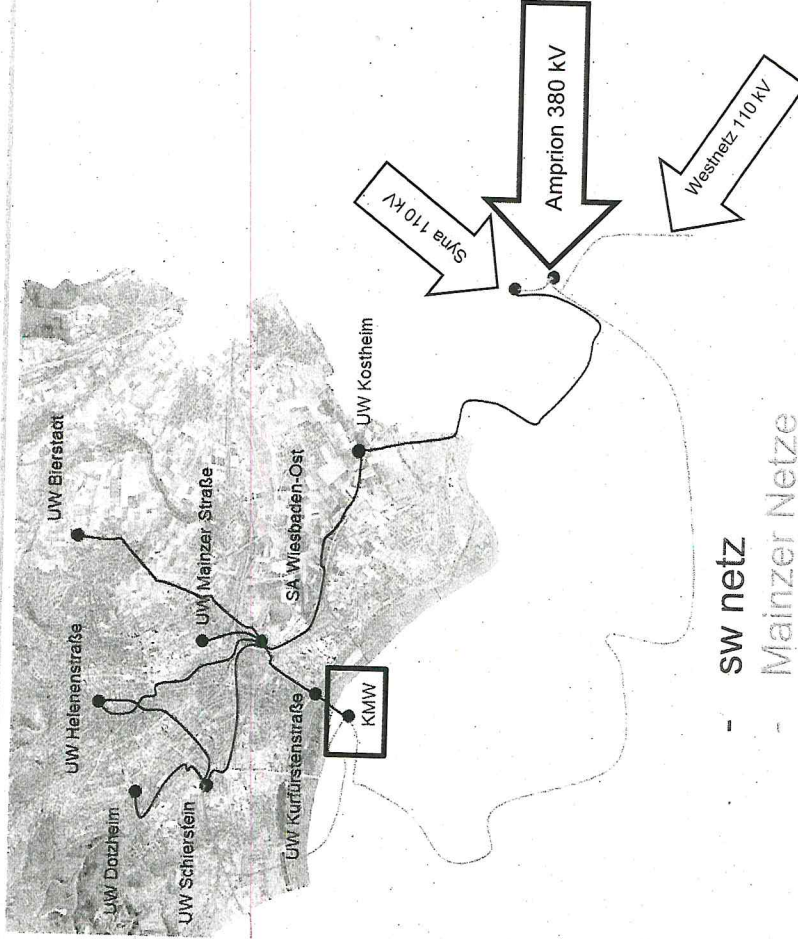
Primäre Einspeisung aus dem 380-kV-Netz von Amprion (UA Bischofsheim).

Zwei Einspeisungen aus den 110-kV-Netzen von Syna (Rüsselsheim) und Westnetz (Biebesheim).

Keine Redundanz zur UA Bischofsheim, da nur geringe Einspeisekapazitäten

Kraftwerke der KMW werden in Folge der Energiewende nur noch strommarktgeführt betrieben und können nicht mehr als Reserve für das Hochspannungsnetz berücksichtigt werden.

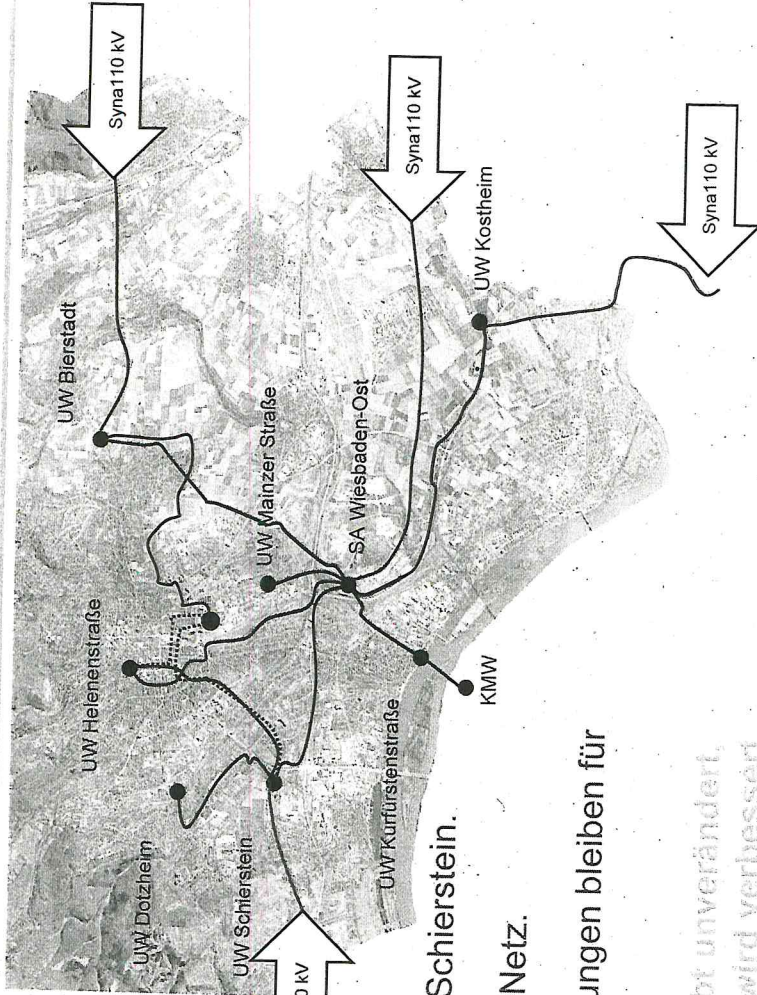
Dimensionierung der Leitung Wiesbaden-Ost – Bischofsheim gerade noch ausreichend für heutigen Bedarf der Städte Mainz und Wiesbaden.



Fazit

- Forderung der bundesweit einheitlichen Planungsgrundsätze für Hochspannungsnetze (VDE-AR 4121) nach redundanten, räumlich getrennten Einspeisungen aus dem Höchstspannungsnetz wird nicht mehr erfüllt.
- Keine ausreichenden Reservekapazitäten mehr im 110 kV-Netz für die weitere Entwicklung der Stadt und abzusehende Anforderungen der Energiewende.
- Die historisch gewachsene 110-kV-Infrastruktur reicht nicht mehr aus für die zukünftigen Anforderungen.
- Projekte im Hochspannungsnetz erfordern erhebliche Vorlaufzeiten und machen einen weit vorausschauenden Ausbau dieser Netzebene unabdingbar.
- sw netz hat daher für die nächsten Jahre Investitionen ins Hochspannungsnetz im hohen zweistelligen Millionen-Euro-Bereich vorgesehen.

Zielkonzept für Wiesbaden



Einschleifung UA Bierstadt in die Syna-Leitung Niedernhausen – Marxheim.

Einspeisung aus Eitville (bestehende Trasse, jedoch begrenzte Leistung).

Einspeisung aus Rüsselsheim (Ausbau von 2 auf 4 Systeme, je 2 Systeme für Mainzer Netze und sw netz).

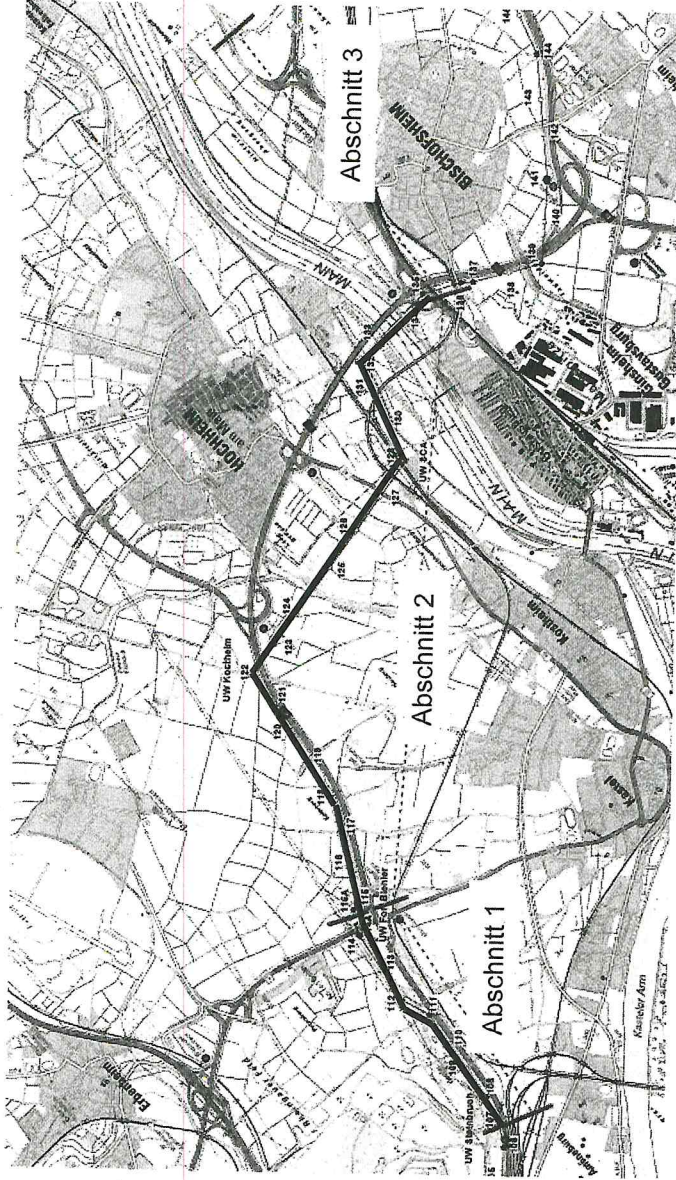
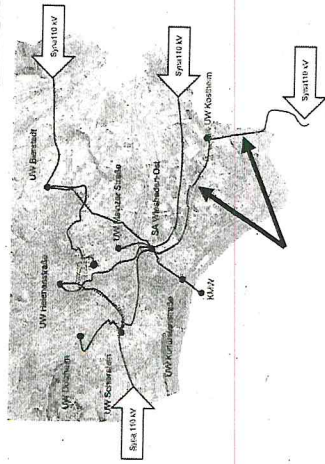
Ringschluss Bierstadt – Gartenfeldstraße – Schierstein.

Optionale dritte Einspeisung aus dem Syna-Netz.

Trennung sw netz - Mainzer Netze (Verbindungen bleiben für Notfälle erhalten).

Versorgung AKK über Mainzer Netze bleibt unverändert, Übertragungsfähigkeit für Mainzer Netze wird verbessert

Verstärkung Freileitung SA Wi-Ost – Rüsselsheim



- Verstärkung von 2 auf 4 Systeme.
- Nutzung der bestehenden Trasse.
- Planfeststellungsverfahren.

Genehmigungs-/Ausführungsplanung



Ein Vorhaben (Verwaltungsverfahren) mit drei unterschiedlichen technischen Abschnitten:

Abschnitt 1, Mast 108 (nach Steinbruch) bis Mast 114 (Fort Biehler)

Bestandsmaste sind für Ausbau geeignet

Zubau dritte Traverse und Verstärkung auf neue Norm

Zubeseilung drittes und viertes System

Abschnitt 2, Mast 115 (Fort Biehler) bis Mast 135 (Mainspitze)

Bestandsmaste sind für Ausbau nicht geeignet

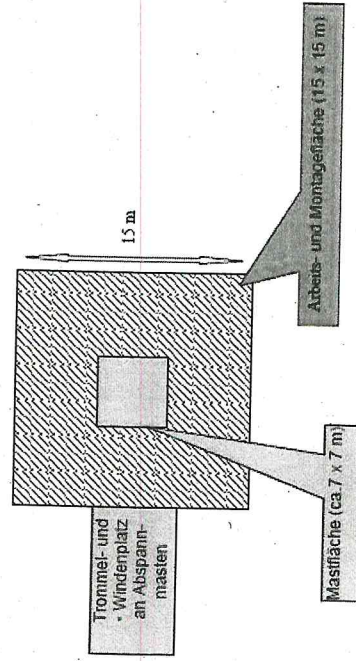
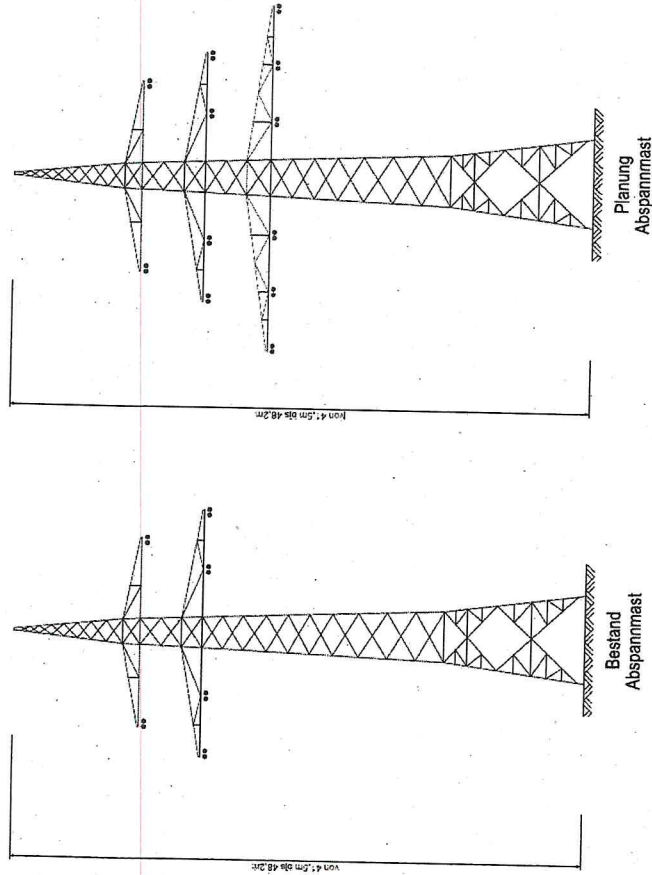
Möglichst standortgleicher Ersatzneubau von 20 Masten für vier Systeme; Mastbild wie Abschnitt 1

Eventuell Optimierung der Nichtverfügbarkeiten mittels Provisorien

Abschnitt 3, Kabeltrasse mit zwei Systemen Mast 135 (Mainspitze) bis UW Rüsselsheim

Ca. 4 km Kabeltrasse von A 671 bis UW Rüsselsheim (westlich Tor 60 Opelwerk) parallel bestehender Pipeline-Infrastruktur zwischen Main und Bahntrasse

Ausbaumaßnahmen Abschnitt 1



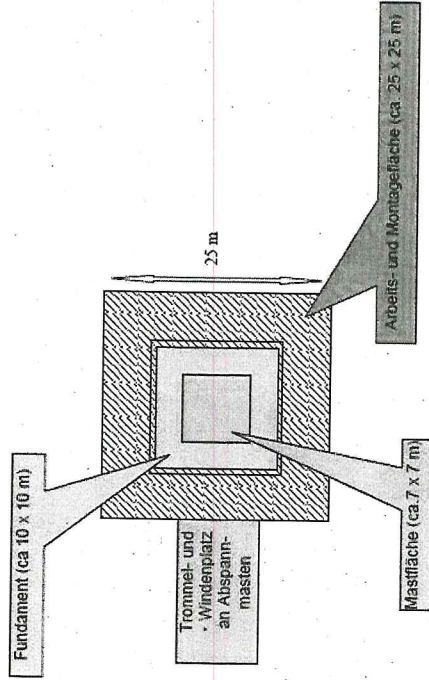
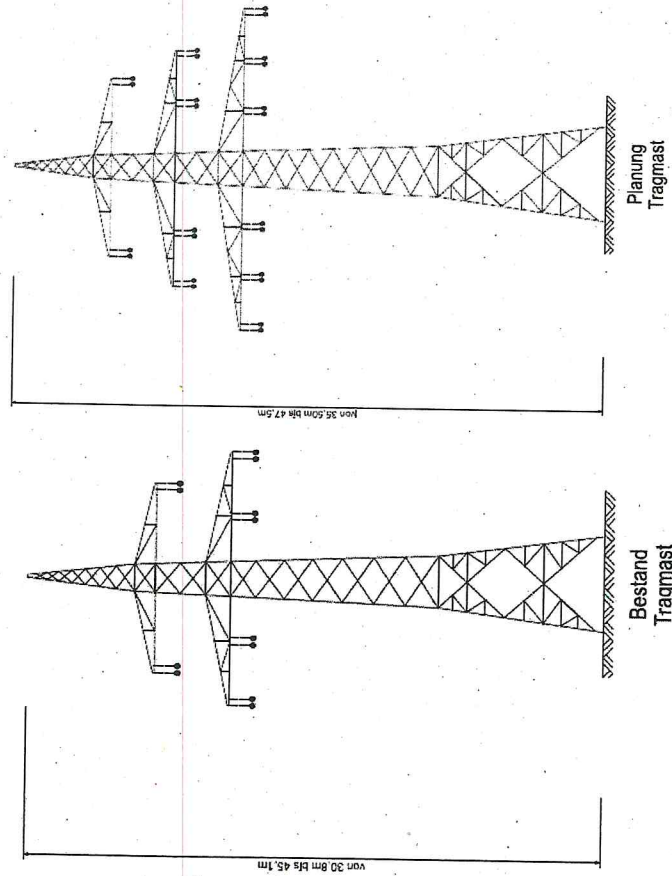
Vormontage von Stahlgitterkonstruktion (Traversen)

Stellplatz für Fahrzeuge und Autokrane

An Abspannmasten zusätzlich für Seilarbeiten

Stellplatz für Winde oder Bremsen

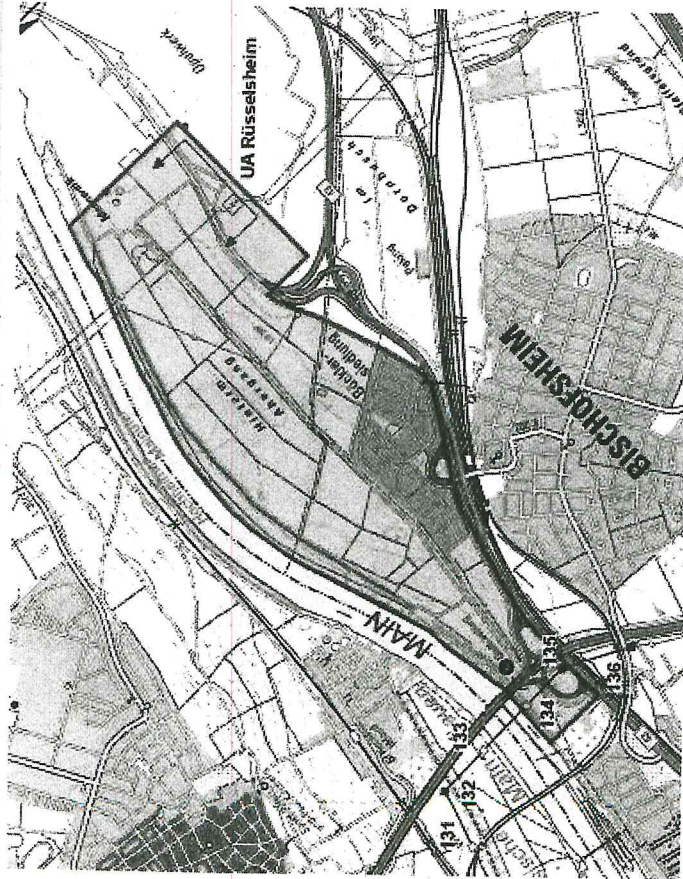
Ausbaumaßnahmen Abschnitt 2



Mastdemontage

- Herstellen der neuen Mastfundamente
- Vormontage von Stahlgitterkonstruktionen
- Stellplatz für Fahrzeuge und Autokrane
- An Abspannmasten zusätzlich für Seilarbeiten
- Stellplatz für Winde oder Bremsen
- Eventuell zusätzliche Flächen für Provisorien

Ausbaumaßnahmen Abschnitt 3



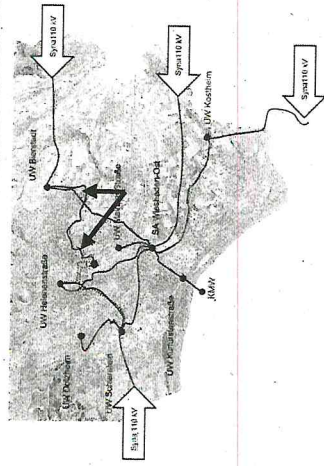
- Ca. 4 km Kabeltrasse 2 x 110 kV
- Trassenführung noch in Abstimmung
- Tiefbau in kurzen Abschnitten (Leerrohrverlegung)
- Kabeleinzug Teilstrecken
- Montage Verbindungsmuffen (ca. 8 Muffengruben ca. L 10m x B 2,5m x T 1,8m)

Stand Verwaltungsverfahren zur Erlangung des Baurechts



- Umwelt- und Trassenplanung (Genehmigungsplanung) vergeben und in Bearbeitung
- Vorhaben ist bei Regierungspräsidium Darmstadt angekündigt
- Freiwillige Umweltverträglichkeitsprüfung
- Zusammenstellung der Antragsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren bis Ende 3./Anfang 4.Quartal 2021
- Eröffnung des Planfeststellungsverfahrens geplant ab 4.Quartal 2021
- Der Trassenausbau soll im Jahr 2023 ausgeführt werden (Bauzeit ca. 12 Monate)

Kabel UW Bierstadt – UW Gartenfeldstraße SW netz



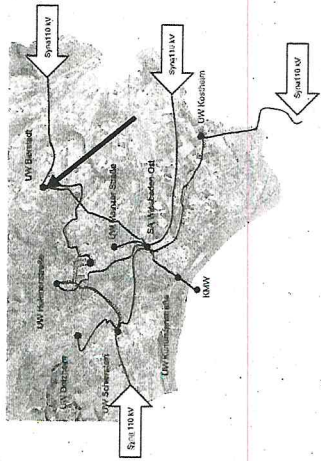
Neuverlegung 110-kV-Kabel, ca. 7 km.

Einbindung des geplanten
Umspannwerks Gartenfeldstraße
(Versorgung Innenstadt und E-Busse).

Baubeginn Anfang 2022.

Ziel: Inbetriebnahme 2023.

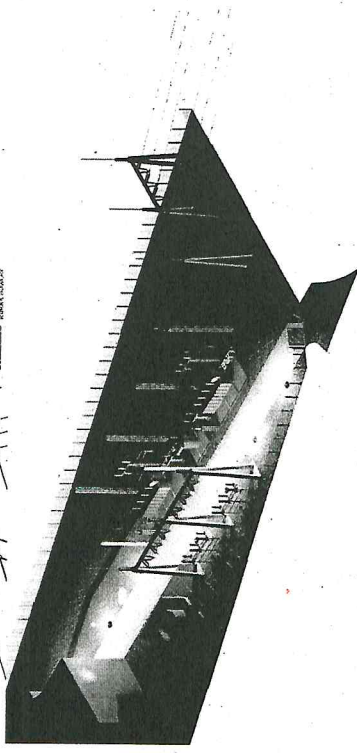
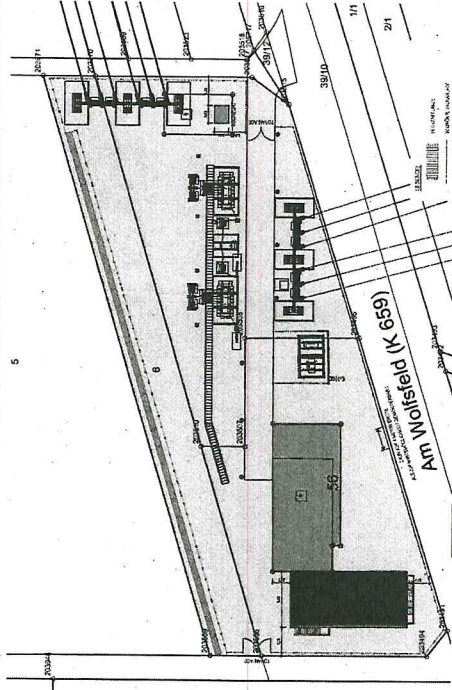
Erweiterung UW Bierstadt



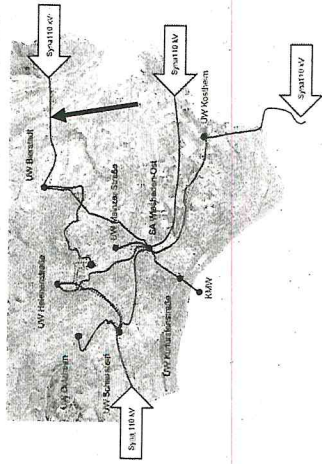
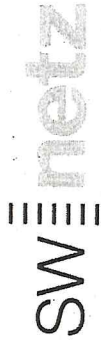
Neue 110-kV-Schaltanlage im Gebäude.
Anbindung Freileitungssystem und
Kabelverlegung.

Baubeginn Juni 2022.

Ziel: Fertigstellung bis Mitte 2023.



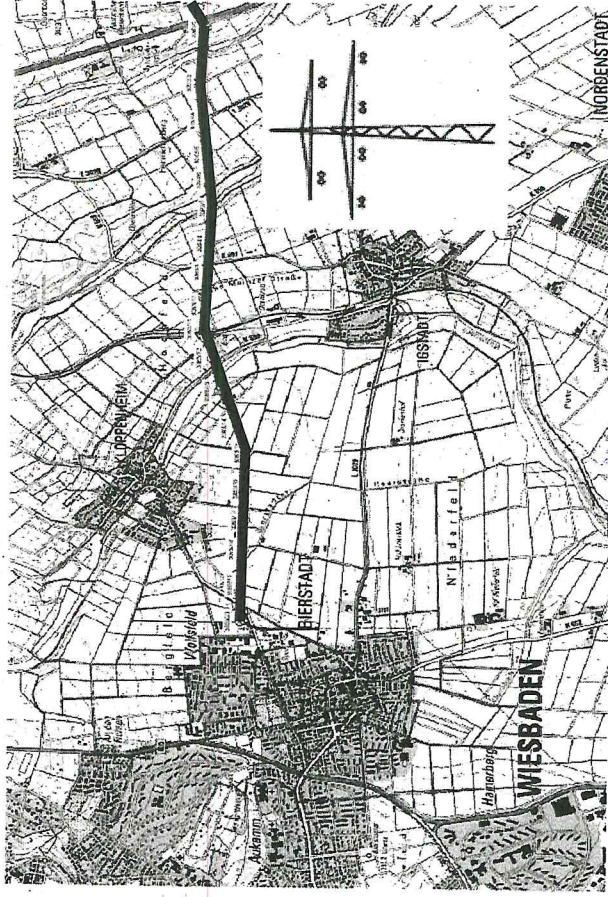
Einbindung UW Bierstadt



110-kV-Freileitung von der Trasse
Niedernhausen – Marxheim zum
UW Bierstadt.

Planfeststellungsverfahren.

Maßnahme der Syna GmbH.



Ziel

- Robuste und redundante Einspeisungen für die LH Wiesbaden.
- Mehrere, räumlich getrennte Netzkupplstellen zum Netz der Syna GmbH und damit zum Höchstspannungsnetz von Amprion.
- Deutliche Erhöhung der Versorgungssicherheit.
- Geringere Störanfälligkeit.
- Minimale Auswirkungen von Fehlern im Hoch- und Höchstspannungsnetz.
- Leistungsreserven für die zukünftige Stadtentwicklung und Anforderungen der Energiewende an die Stromversorgung.
- Basis für alle darauf aufbauenden Maßnahmen im Mittel- und Niederspannungsnetz.

„Wir sichern die Zukunft Wiesbadens!“

Ich freue mich auf Ihre Fragen.

Peter Lautz
Geschäftsführer
Stadtwerke Wiesbaden Netz GmbH
0611 145 3320
peter.lautz@sw-netz.de