

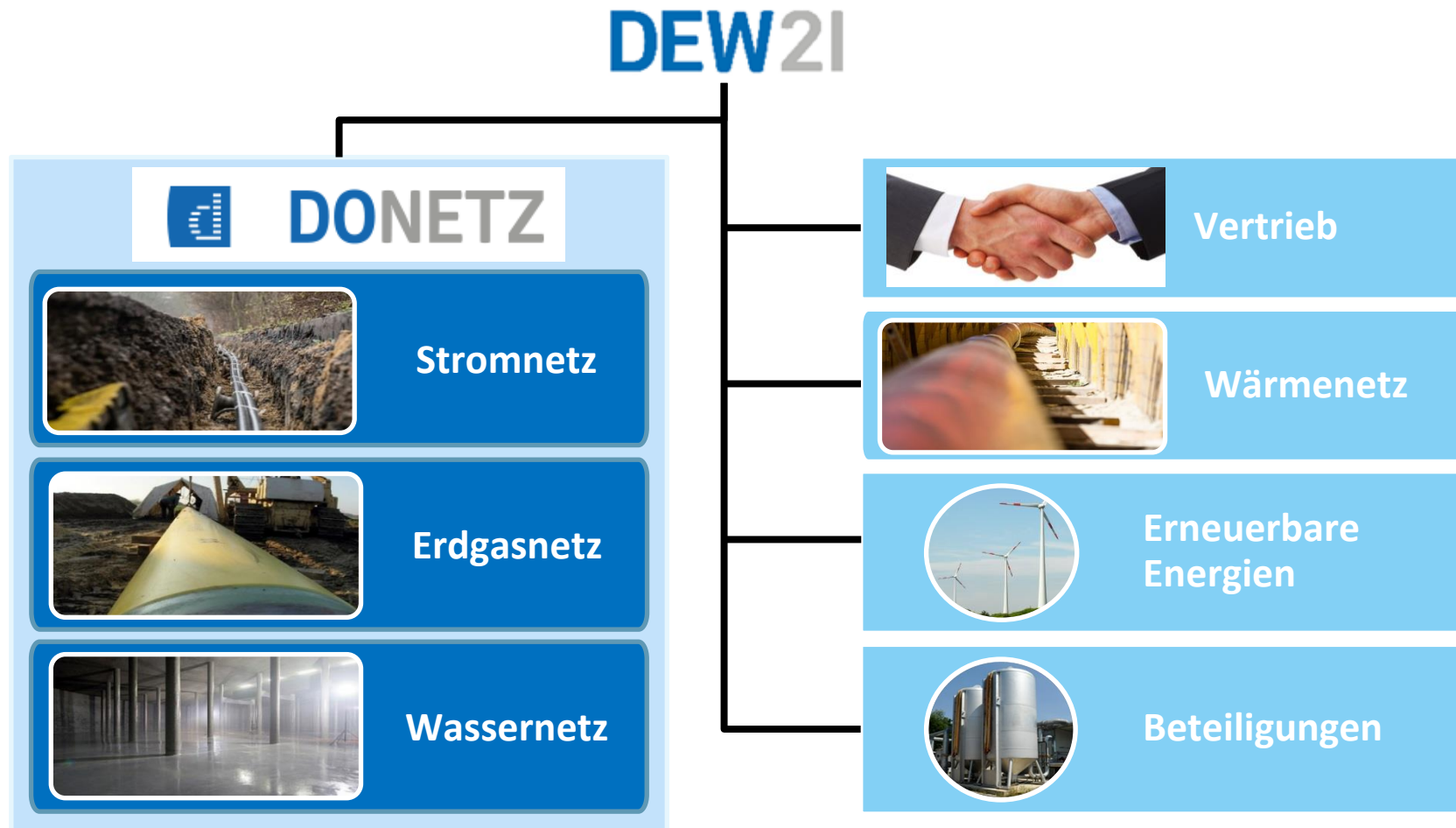
# Sichere Stromversorgung für Dortmund: Modernisierung und Kapazitätssteigerung der Umspannanlage Kirchhörde



**DONETZ**



DONETZ ist der zuständige Netzbetreiber und unterliegt der Regulierung durch die Bundesnetzagentur (BNetzA)



# Die Energiewende möglich machen – mit einer modernen Netzinfrastruktur

- Die Energiewende lässt sich vor Ort nur mit einer innovativen Infrastruktur umsetzen
- Die Anforderungen der Bürger\*innen und Unternehmen, jederzeit Energie beziehen zu können, müssen durch moderne Energienetze gewährleistet werden
- Dabei nimmt die Netzplanung bereits heute die künftigen Anforderungen der Menschen auf und reagiert frühzeitig auf aktuelle Trends und Entwicklungen
- Energiewende soll mit Leistungskomfort verbunden werden – nicht mit Verzicht.



**Oberstes Ziel ist es, die Versorgungssicherheit in Dortmund für die Bürger\*innen und Unternehmen zu jeder Zeit zu gewährleisten**

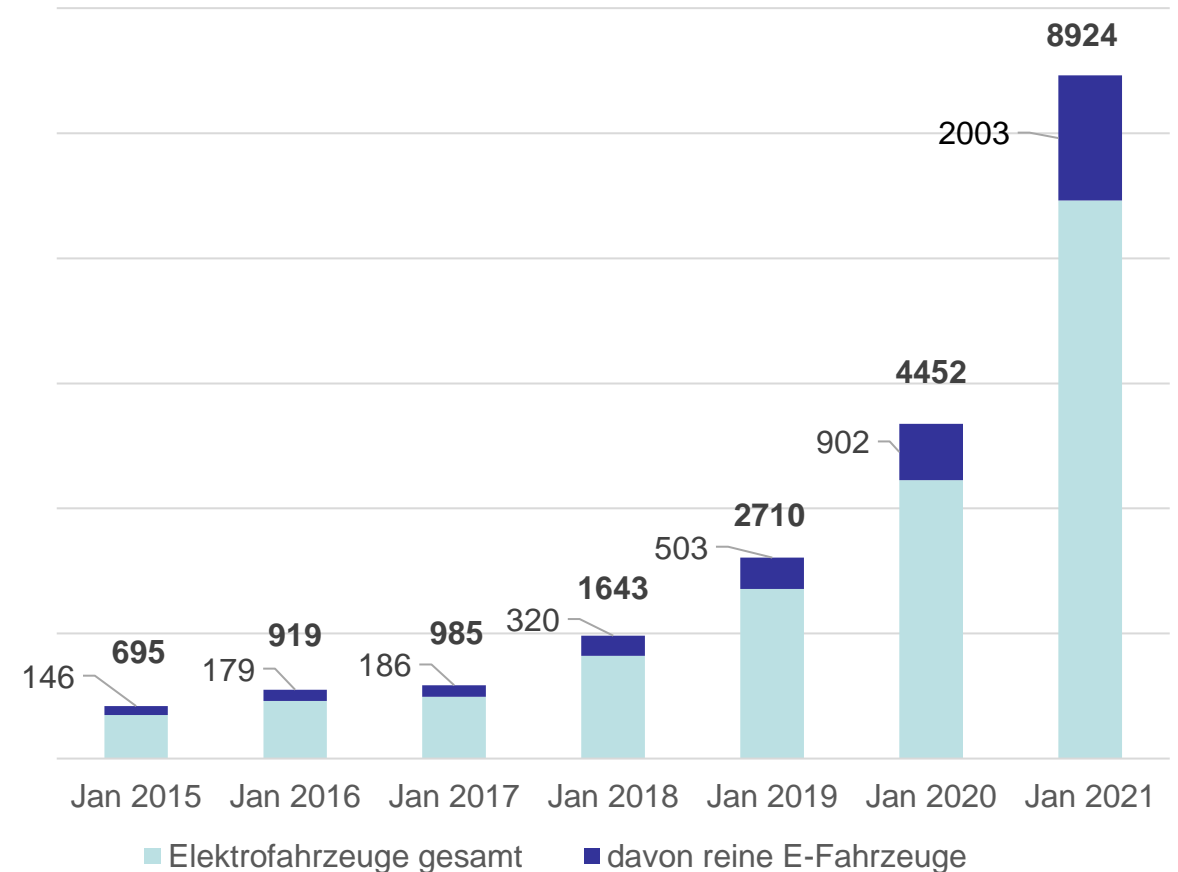
# Die „Nutzerwende“ nimmt Fahrt auf

- Strom-Leistungsbedarf steigt weiter an, trotz zunehmender Effizienz von Geräten etc.
- Wesentliche Faktoren sind:
  - Fortschreitende Elektrifizierung über alle Sektoren hinweg
  - Elektromobilität
  - Einsatz von Wärmepumpen
  - Neubaugebiete
  - Klimaanlage etc.

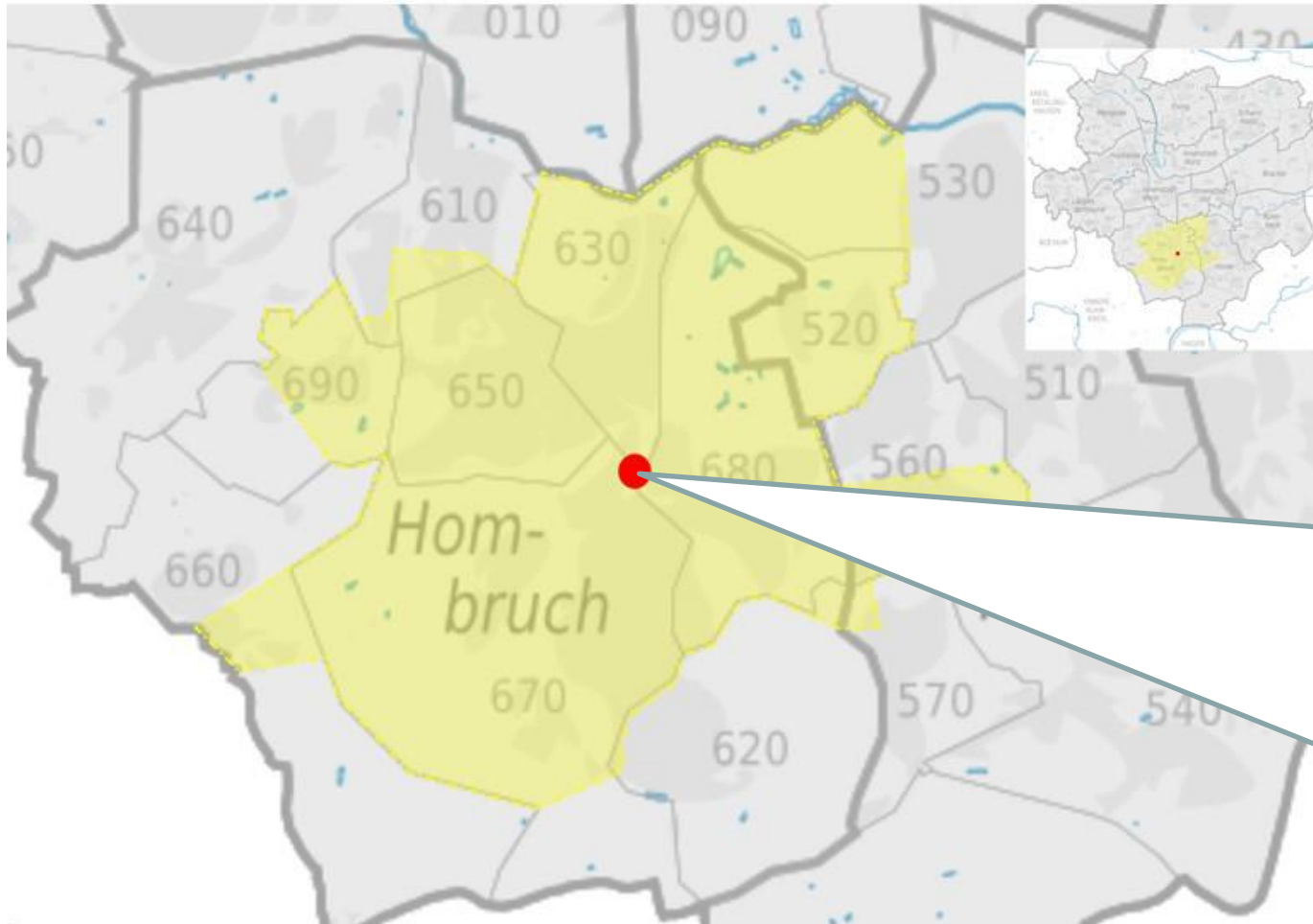
**EWI geht von einer Steigerung der Stromnachfrage um 25 Prozent bis zum Jahr 2030 aus**

## Beispiel: Bestand Elektrofahrzeuge in Dortmund

Quelle: Stadt Dortmund



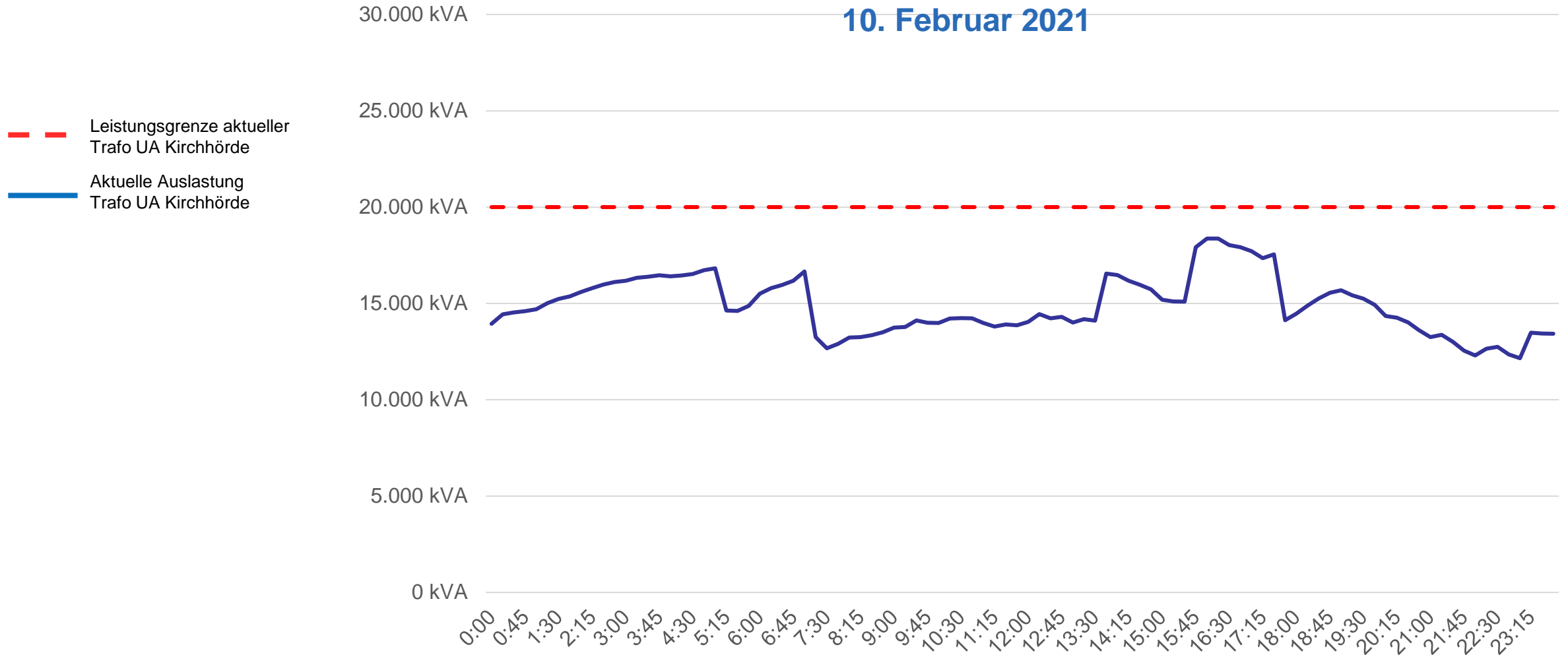




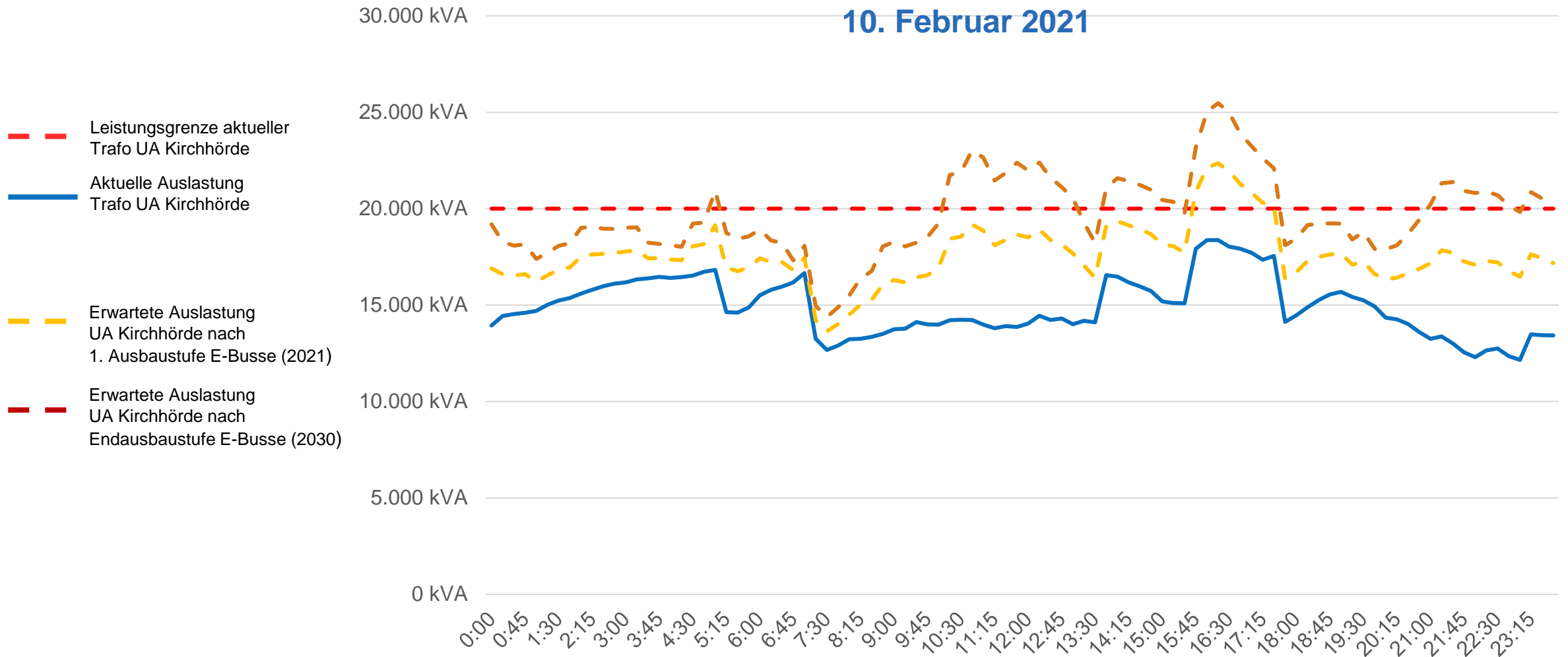
## Kennzahlen

- Anlage ist 46 Jahre alt (Baujahr 1974/75)
- ca. 40.000 versorgte Bürger\*innen durch die Umspannanlage Kirchhörde
- 20 km<sup>2</sup> Versorgungsfläche
- 12 Teilnetze mit
  - 180 km 10-kV-Kabel
  - 280 km Niederspannungsnetz
  - 171 Ortsnetzstationen
  - 78 Kundenstationen des Gewerbes

# Maximale Stundenleistung in der UA Kirchhörde



# Maximale Stundenleistung in der UA Kirchhörde



# Modernisierung und Kapazitätssteigerung der UA Kirchhörde am Batheyweg

- UA Kirchhörde ist bereits heute an der Kapazitätsgrenze
- Altersbedingter Erneuerungsbedarf der bestehenden Schaltanlage einschließlich Gebäude
- Zusätzliche Anforderungen durch Ausbau der Ladeinfrastruktur für E-Busse der DSW21 in den kommenden Jahren sind zu berücksichtigen
- Kontinuierlich steigende volatile Einspeisung durch Photovoltaik-Anlagen
- Steigerung der Elektrifizierung über alle Sektoren hinweg (Wärmepumpen, private und betriebliche E-Mobilität etc.)



Abbildung: Innenansicht der UA Kirchhörde (Batheyweg)

**Die bestehende Umspannanlage am Batheyweg kann diesen Bedarf spätestens ab 2030 nicht mehr abdecken. Daher ist eine neue, innovative Lösung gefragt.**



DONETZ hat 6 Ziele klar im Blick:

**Berücksichtigung von  
Umwelt- und  
Gesundheitsschutzaspekten**

**Gewährleistung einer  
langfristig gesicherten  
Energieversorgung**

**Ermöglichung von  
Energiewende und  
Klimaneutralität**

**Bürgerakzeptanz durch  
Einbeziehung von  
Bürgerinteressen**

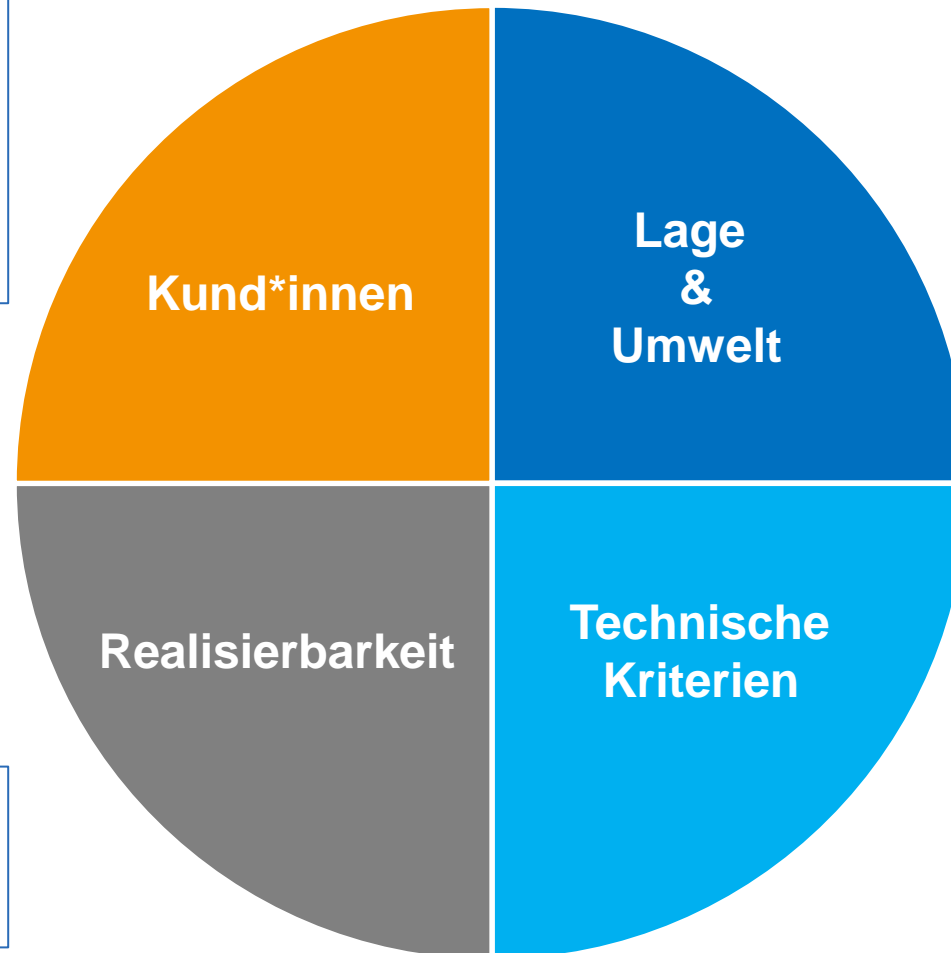
**Minimal invasive  
Baudurchführung**

**Kosteneffiziente Umsetzung  
und Berücksichtigung des  
Regulierungsrahmens**

# Such- und Bewertungskriterien für einen Standort für die UA Kirchhörde/Hombruch

- Leistungsbereitstellung für den Betriebshof Brünninghausen (DSW21)
- „Nutzerwende“ für die Bürger\*innen ermöglichen
- Versorgungssicherheit

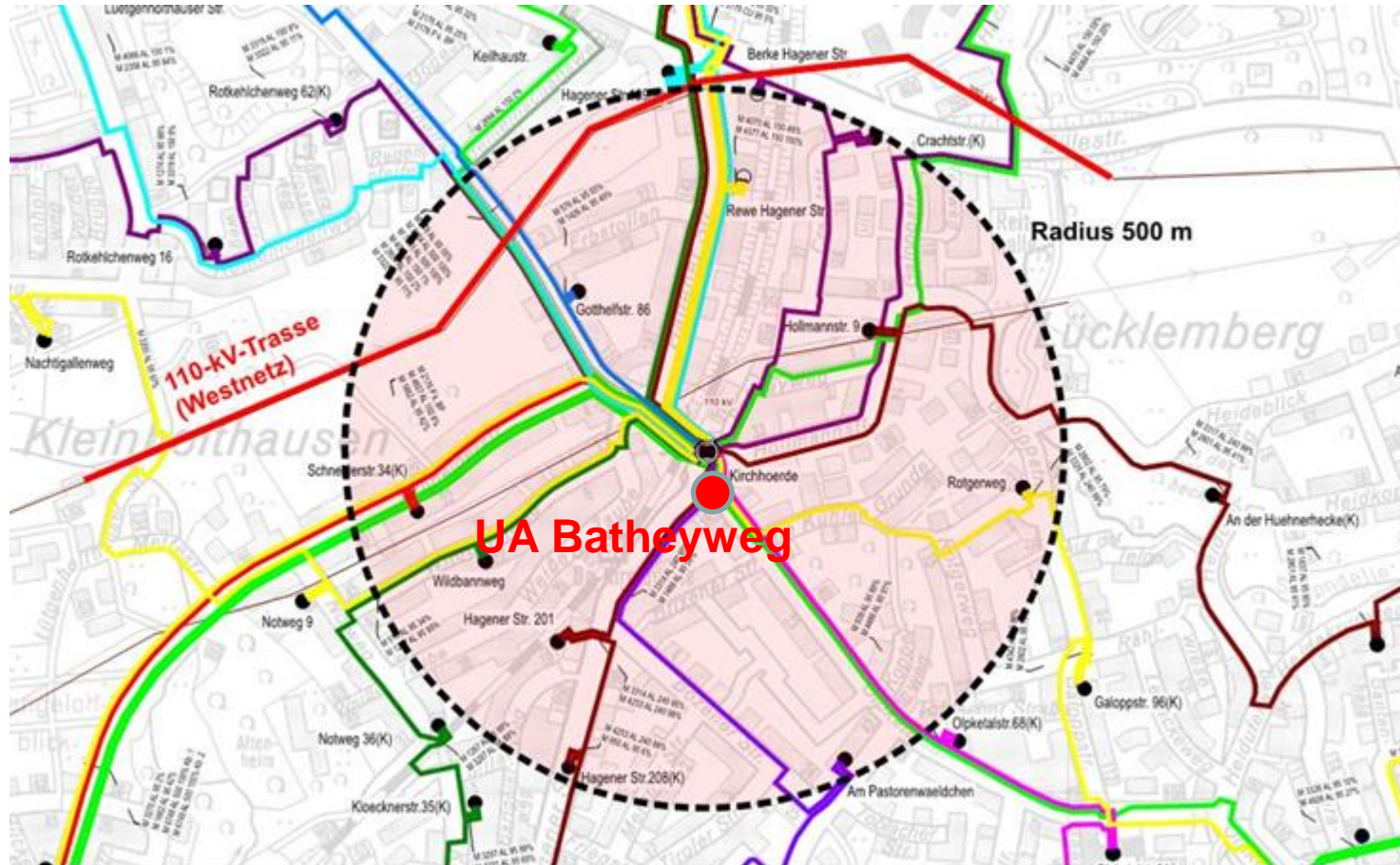
- Kosten
- Bauzeit
- Bürgerakzeptanz / Einsprüche



- Verfügbarkeit des Grundstücks
- Mindestgröße für 2 Trafos und Schaltanlage
- Gesundheits- und Naturschutz (Genehmigungsfähigkeit)

- Nähe zum Last- und Netzmittelpunkt
- Smarte Technologien und Lösungen einsetzen
- 110 kV Netzanschluss vorhanden (1. Trafo)
- Kapazitätssteigerung (2. Trafo)

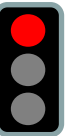
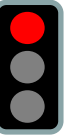
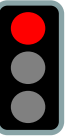
# Der Suchraum liegt möglichst im Lastschwerpunkt



- Mögliche Standorte / Alternativen müssen sich aufgrund des vorhandenen Netzes in unmittelbarer Nähe der bestehenden Anlage befinden
- Eine Anbindung an das Verteilnetz ist notwendig
- Lage der bestehenden Infrastrukturen/Leitungen ist zu berücksichtigen
- Ansonsten wären aufwändige und umfangreiche Leitungsarbeiten notwendig

# Neue Grundstücksoption ermöglicht geändertes Vorgehen bei der Standortsuche

Ursprünglich betrachtete Varianten	Nicht mehr verfolgt, weil ...
Neubau UA an der Gotthelfstraße	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eingriff in Landschaftsschutzgebiet</li><li>- keine Bürgerakzeptanz</li></ul>
Erweiterung HVST Barop	<ul style="list-style-type: none"><li>- zu weit vom Lastschwerpunkt entfernt</li><li>- zu geringer Platz</li></ul>
Standort Betriebshof Brünninghausen	<ul style="list-style-type: none"><li>- kein ausreichender Platz auf dem DSW21-Gelände vorhanden</li><li>- leicht außerhalb des Lastschwerpunkts</li></ul>

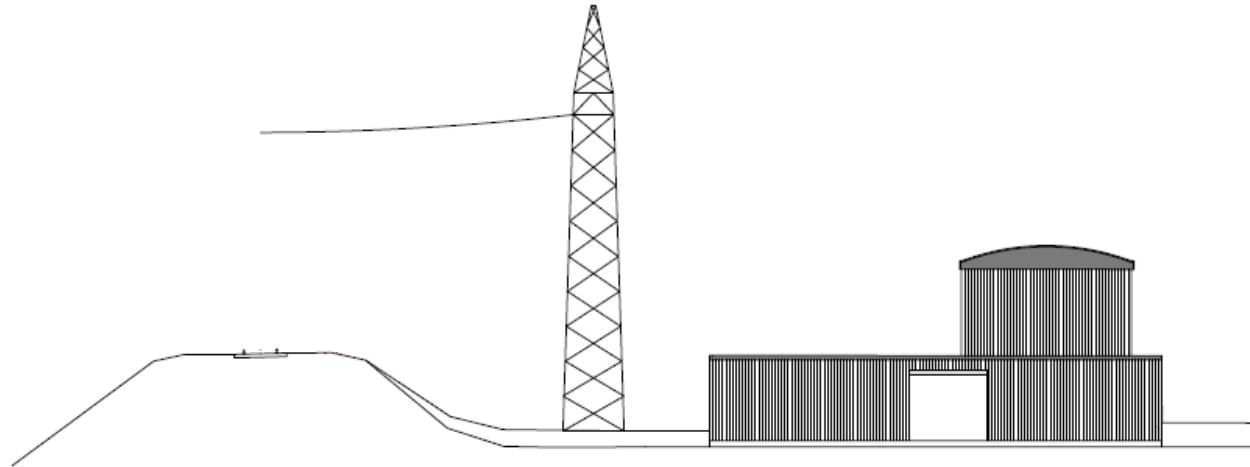


**- seitens Stadtverwaltung wurde im April eine Möglichkeit für eine weitere Fläche in unmittelbarer Nähe zum aktuellen Standort angeboten**

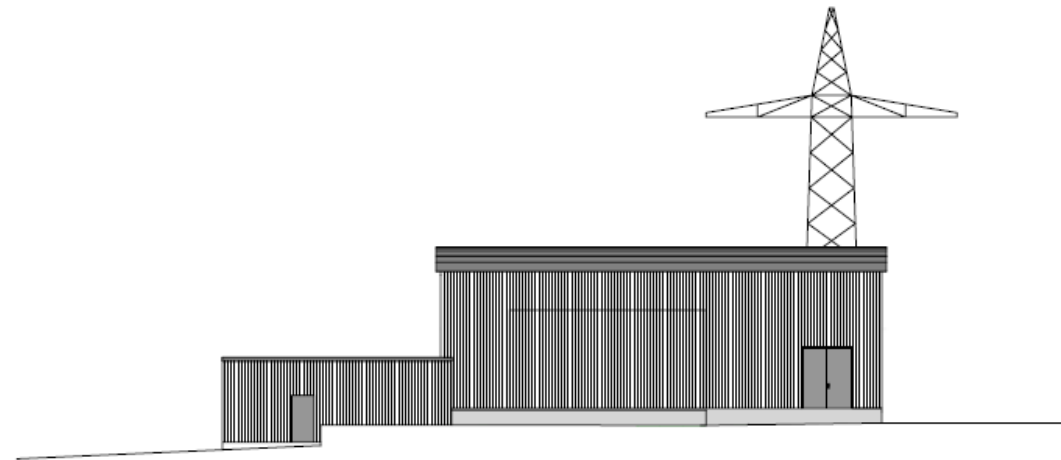
**- Daraus ergaben sich neue Varianten zur Leistungsbereitstellung aus der Umspannanlage Kirchhörde (Batheyweg), die intensiv geprüft wurden**



# Aktuelle Ansicht der Umspannanlage am Batheyweg



Ansicht Südwest (Hagener Straße)



Ansicht Südost (Batheyweg)



**1**

**Erneuerung UA Kirchhörde und Erweiterungsoption durch 2. Trafo am aktuellen Standort (Batheyweg)**

**2**

**Erneuerung UA Kirchhörde und Erweiterungsoption 2. Trafo auf städtischem Grundstück**

**3**

**Erneuerung/Modernisierung UA Kirchhörde**  
**+ Smart Grid-Lösung / Innovationsareal bis 2030**  
**+ Erweiterungsoption 2. Trafo auf städtischem Grundstück ab 2030**

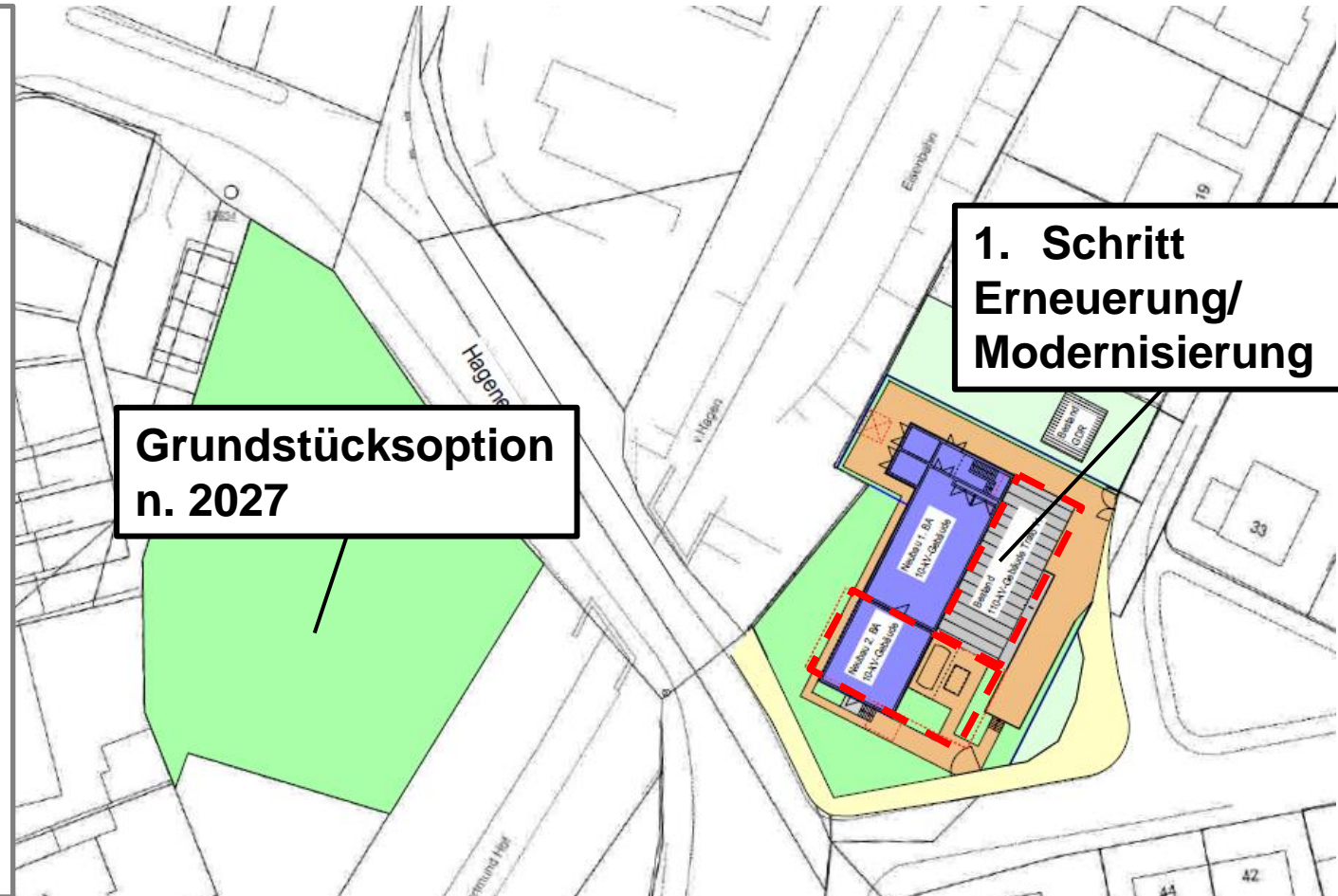
# Vorschlag zur Umsetzung Variante 3: Erneuerung UA Kirchhörde mit Smart-Grid-Lösung und Option auf 2. Trafo ab 2030



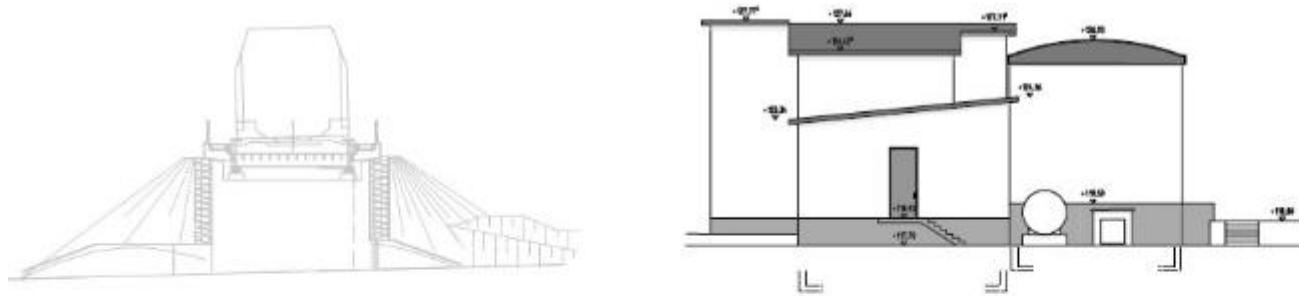
**DONETZ**

## Beschreibung:

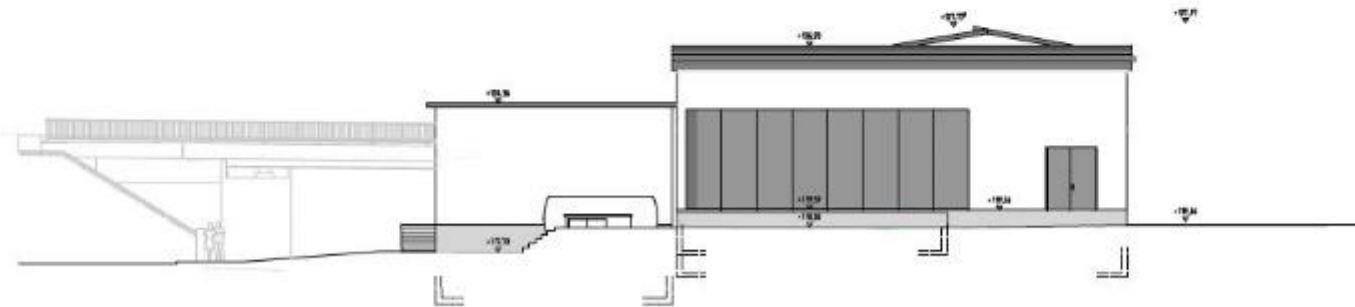
- Notwendige Leistungsbereitstellung bis 2030 durch
  - Erneuerung/Modernisierung UA Kirchhörde
  - Smart Grid-Lösung / Innovationsareal
- Option zur Errichtung 2. Trafo auf städtischem Grundstück wird erst für 2030 angestrebt.



# Vorschlag zur Umsetzung Variante 3: Erneuerung UA Kirchhörde mit Smart-Grid-Lösung und Option auf 2. Trafo ab 2030



Ansicht Südwest (Hagener Straße)



Ansicht Südost (Batheyweg)

# Smart Grid – Ansatz eines Innovationsareal in Kirchhörde

## Warum ist ein Innovationsareal eine Chance?

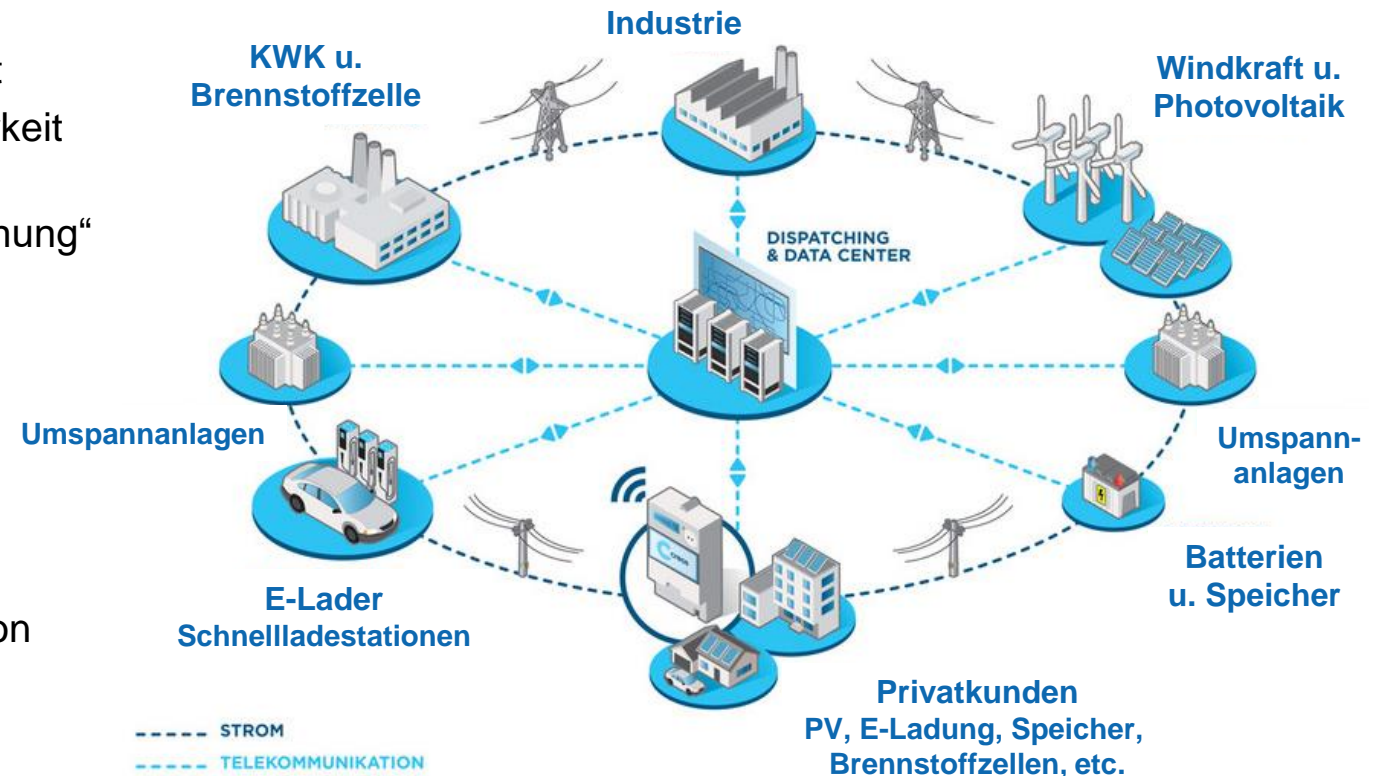
- Entwicklungen im Netz können in Echtzeit erfasst und Planungssicherheit gewonnen werden
- Bietet vielfältige Lösungsansätze zum Lastmanagement
- Zielgerichtete Investitionen in Netzintelligenz, Steuerbarkeit und Netzverstärkung
- Erste „intelligente - fernsteuerbare UA in der Mittelspannung“

## Wie soll das Innovationsareal umgesetzt werden?

- Universitäre wissenschaftliche Begleitung
- Konsequente Investition in Intelligente Messsysteme, Sensorik und Aktorik
- Entwicklung einer für Kirchhörde/Hombruch maßgeschneiderten Smart Grid Strategie und Konzeption

## Was ist der künftige Nutzen?

- Nutzung der Erkenntnisse aus dem Innovationsareal Kirchhörde für andere Dortmunder Teilnetze



## Politische Kommunikation

22.06.2021: Vorgespräch mit Vertreter\*innen aus Politik und Verwaltung

### *Politische Sommerpause (Juli – August)*

07.09.2021: Bezirksvertretung Hombruch

14.09.2021: Beirat untere Naturschutzbehörde

15.09.2021: AKUSW

23.09.2021: Hauptausschuss

23.09.2021: Rat der Stadt Dortmund

## Medien und Bürgerbeteiligung

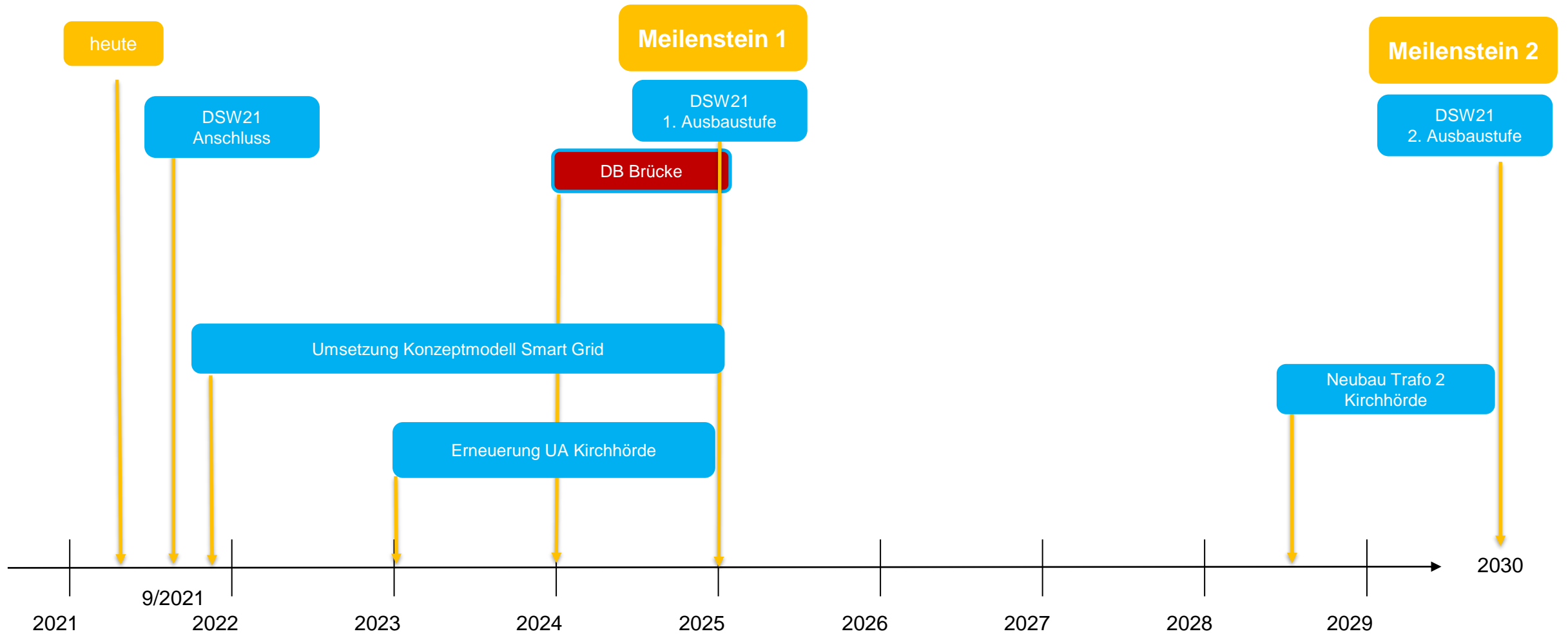
Laufend Aktualisierung Projektseite mit allen Informationen

23. Juni Versand DONETZ-Pressemeldung

Juni/Juli diverse Hintergrundgespräche

September öffentliche Vorstellung / Bürgerdialog





VIELEN DANK  
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



Dortmunder Netz GmbH | Günter-Samtlebe-Platz 1 | 44135 Dortmund  
Tel. 0231. 54497-700 | Fax 0231. 54497-770 | [info@do-netz.de](mailto:info@do-netz.de)