



NetzDienste

RheinMain

Ein Unternehmen der Mainova

Anschluss von Rechenzentren im Ballungsraum Frankfurt

Mitgliederveranstaltung des
iExecutives e.V.

Mirko Maier

08.05.2026 | TechemX | Frankfurt

| Vertraulich |

01

**Unsere Mission:
Zukunft gestalten
Wer wir sind.**



Die NRM-Netzdienste Rhein-Main GmbH im Überblick

Anteilseigner:

Mainova AG (100%)

Aufnahme der Geschäftstätigkeit:

01. Juli 2005

Sitz:

Frankfurt am Main

Geschäftsführung:

Torsten Jedzini

Mirko Maier

Umsatz:

978 Mio. EUR



Strom

82.100

Netzanschlüsse



Erdgas

140.100

Netzanschlüsse



Wasser

65.400

Netzanschlüsse



Mitarbeitende

925



Das Netzgebiet der NRM

Das Netzgebiet in Zahlen:

Strom

7.738 km

Gas

4.510 km

Wasser

2.083 km



02

Digitales Herz Europas: Frankfurt als Rechenzentrums-Hotspot



Deutschlands wichtigster Standort für Rechenzentren

Frankfurt als zentraler Knotenpunkt für Datenverkehr und Netzwerkanbindung

- Mit etwa 30 % aller deutschen Rechenzentren stellt Frankfurt am Main das **zentrale Rechenzentrumscluster** in Deutschland dar (DCM 2024).
- Der **Internetknoten DE-CIX** (Frankfurt) ist einer der wichtigsten Datenknotenpunkte weltweit.
- Die Nähe zum DE-CIX sorgt für **hohe Datenraten** und optimale Anbindung.
- Weitere vorteilhafte **regionalökonomische Faktoren** (u.a. Fachkräfte).

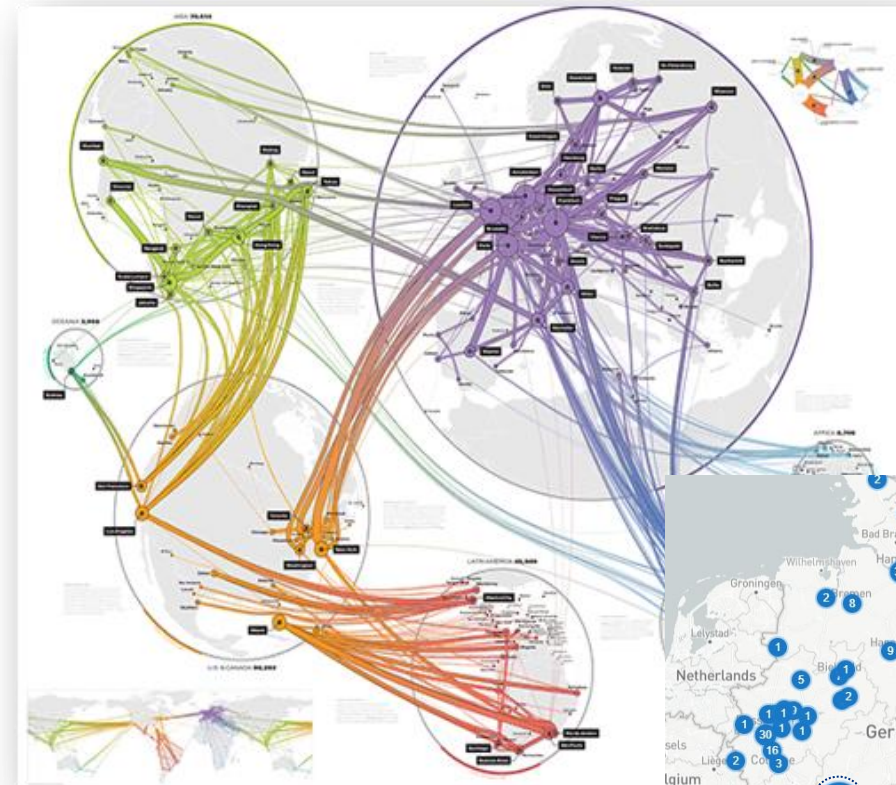


Bild: Global Internet Map 2018 (telegeography.com)

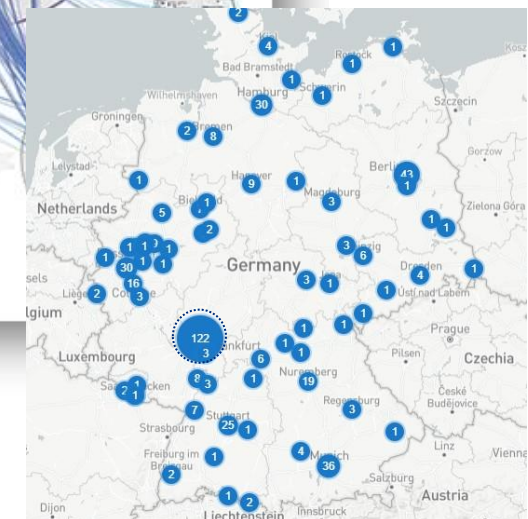


Bild: www.datacentermap.com/germany/

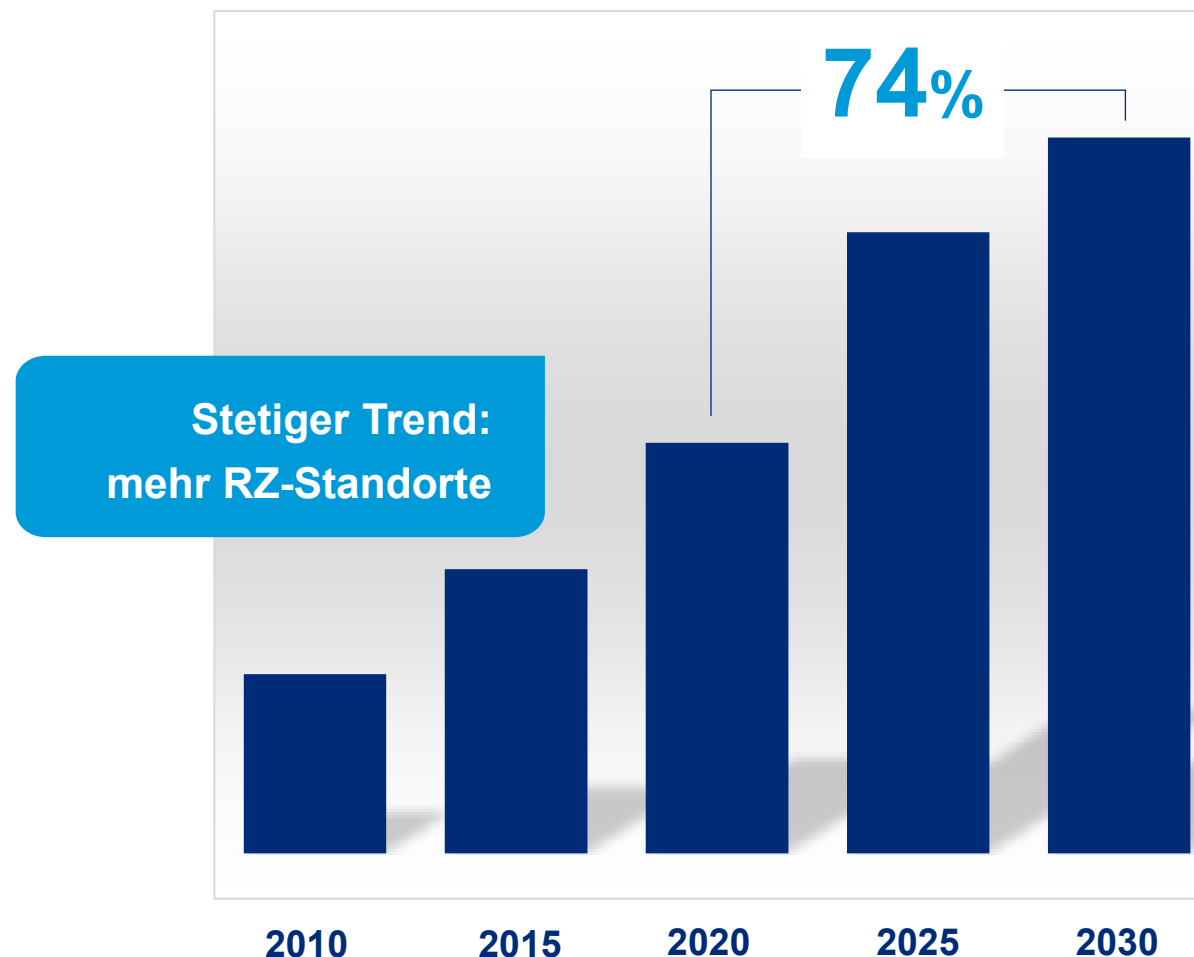
Anhaltendes Wachstum der Rechenzentrumsbranche

Historische Entwicklung und zukünftiger Verlauf in Frankfurt bis 2030



Rechenzentren als Treiber der Stromnachfrage

Im **Jahr 2024** existieren in Frankfurt am Main **55** Rechenzentrumsstandorte. Bis **2030** soll die Zahl der Rechenzentren auf **68** ansteigen.

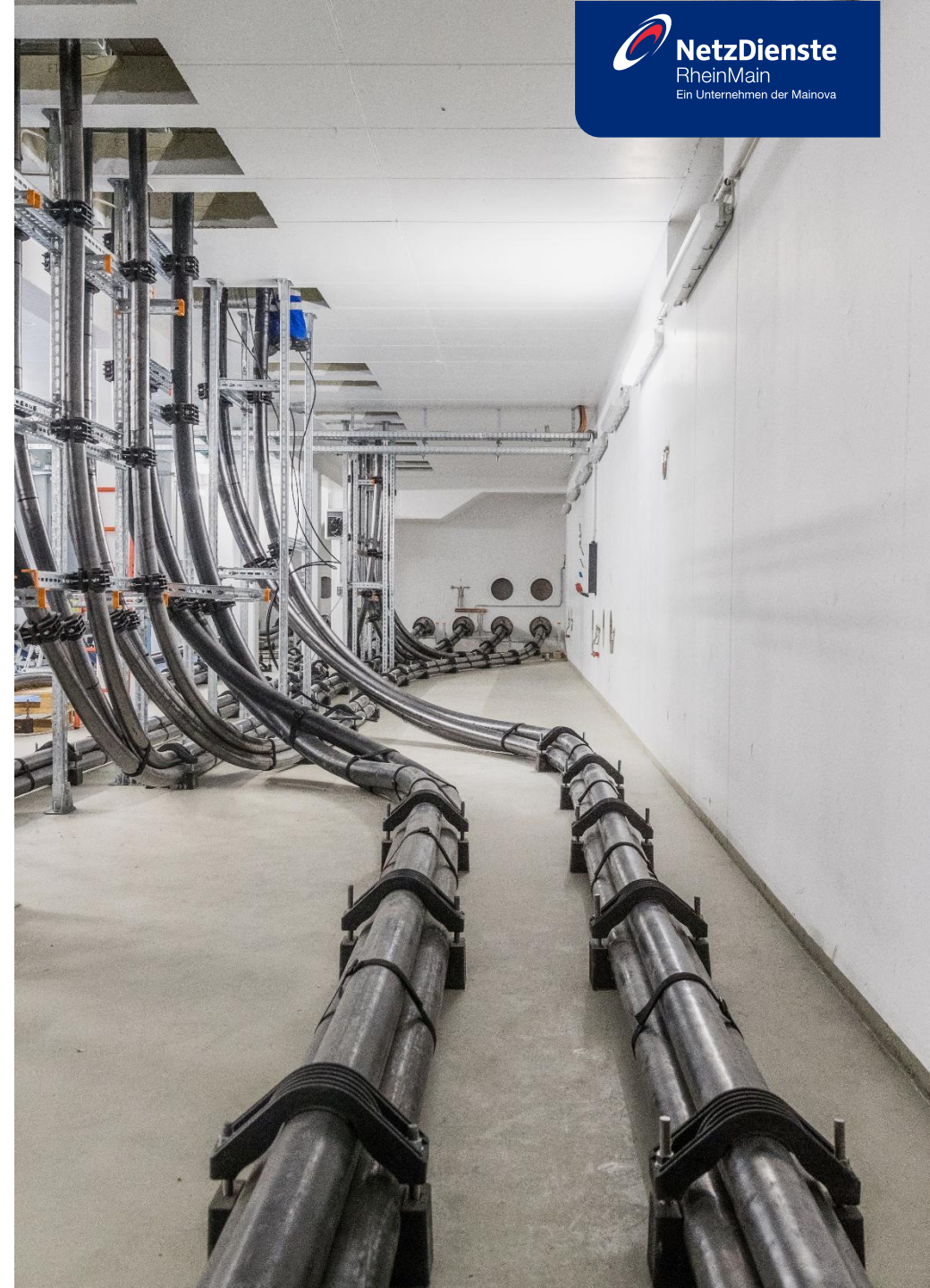
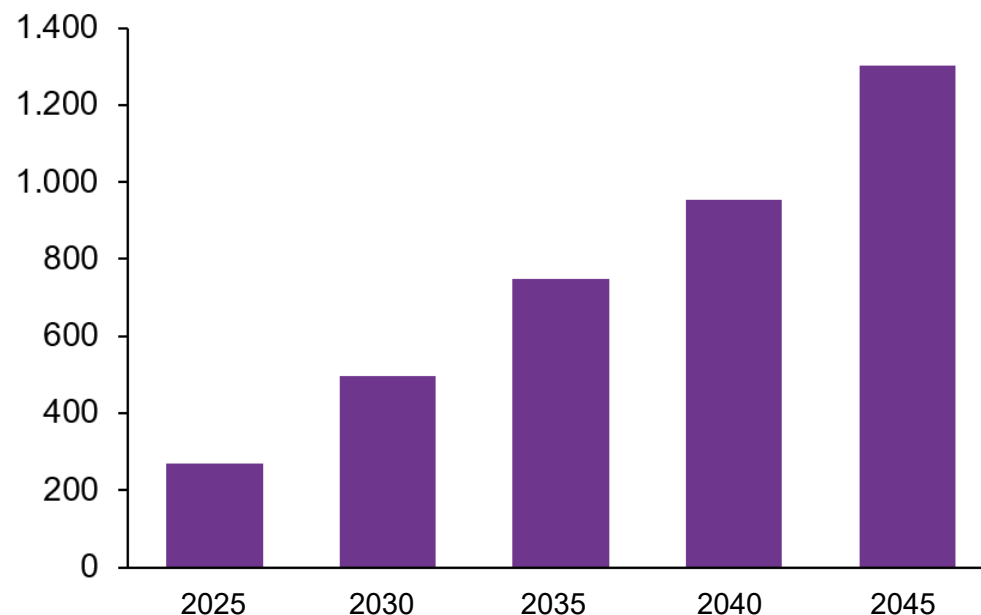


Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH, eigene Darstellung

Strombedarf wächst weiterhin deutlich

Rechenzentren als ein Treiber der Stromnachfrage
in Frankfurt

Lastentwicklung (MW)



03

Zentrale Handlungsfelder als Netzbetreiber



Was bedeutet das Wachstum der Rechenzentren für uns?

Zentrale Handlungsfelder in Netz, Betrieb und Organisation



04

Die Wärmewende Herausforderungen für das Stromnetz.



Klimaschutzziele Stadt Frankfurt

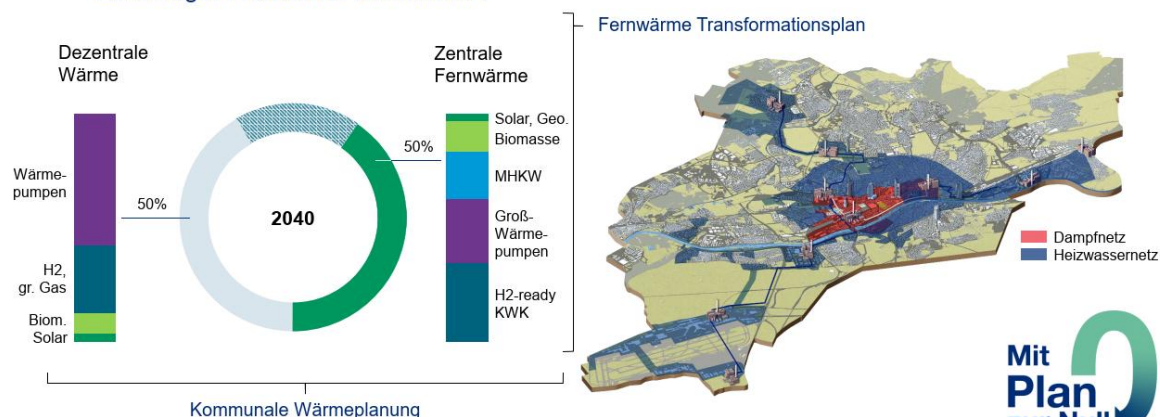
Dekarbonisierungsstrategie Mainova / NRM



Vision klimaneutrale Wärmeversorgung

Ein massiver Ausbau der Fernwärme als tragende Säule der Frankfurter Wärmewende

Zukünftiger Frankfurter Wärmemix ?



Mainova 2040 klimaneutral

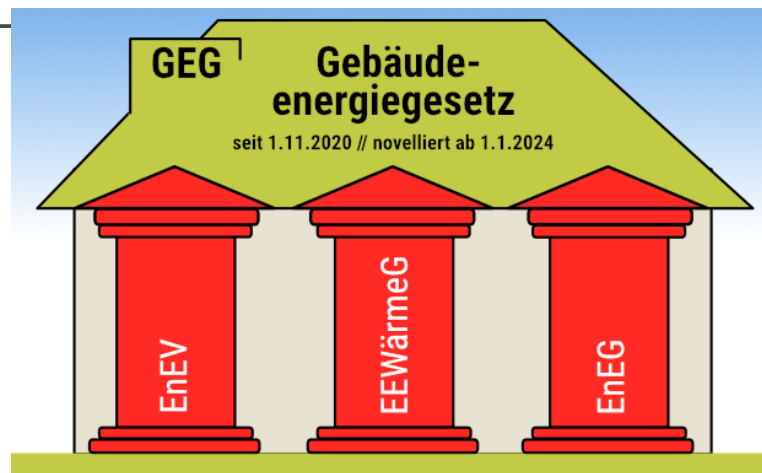
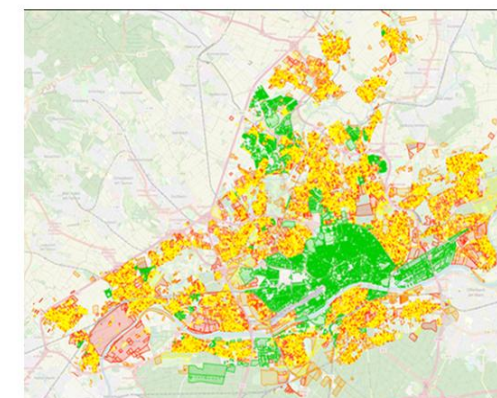


Zielstellung Stromnetzausbaukosten „Frankfurt all-electric“

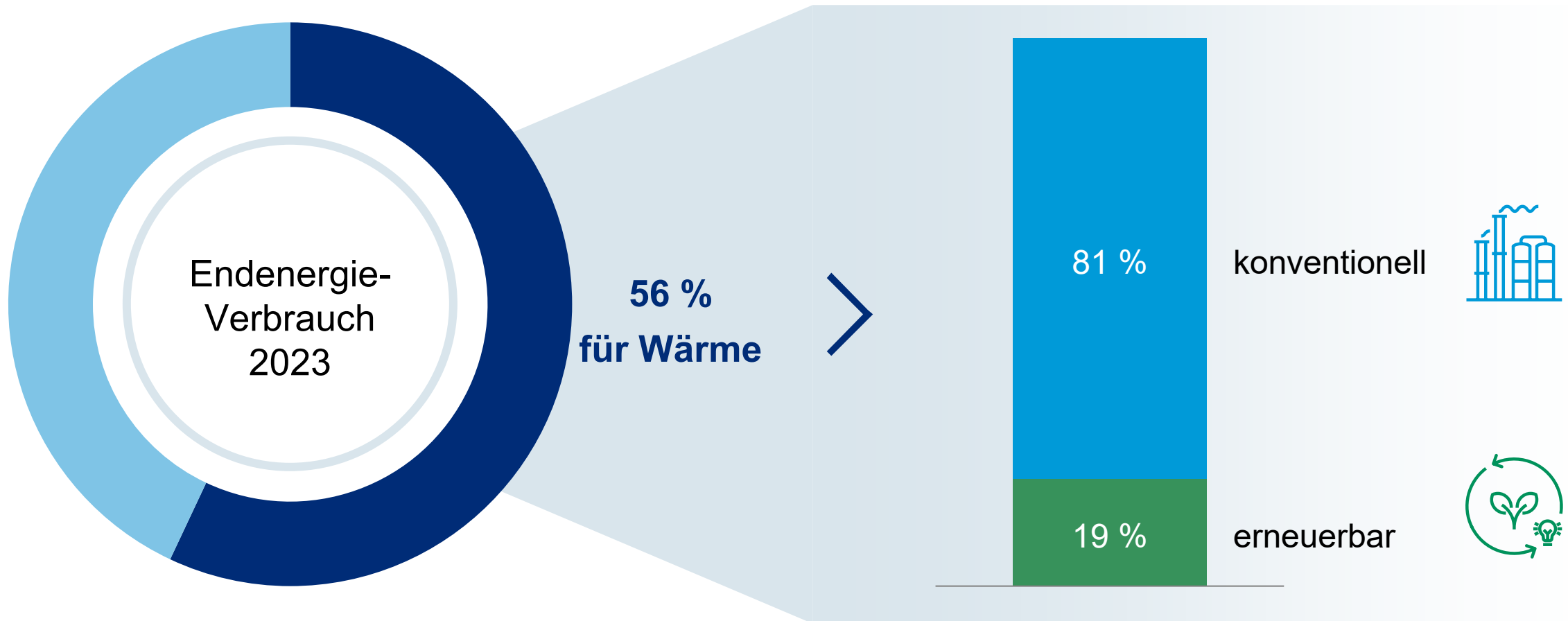
Solide **Abschätzung der Stromnetz-Ausbau-Kosten** für ein „all-electric“ + Fernwärme-Szenario für Frankfurt:

- Ausgangspunkt EEP
- 50% der Wärme durch Fernwärme
- Rest i. W. durch dezentrale Strom-Wärmepumpen
- ca. 2/3 der bebauten Fläche dezentrale Wärmepumpen

- ➔ rd. 1.400 MW zusätzliche Stromleistung Wärmepumpen dezentral
- ➔ rd. 250 MW zusätzliche Stromleistung Großwärmepumpen für Fernwärme



Herausforderung: Dekarbonisierung der Wärmeversorgung in einer hochverdichteten Metropole



05

Frankfurt am Limit? Prognose zur Lastentwicklung

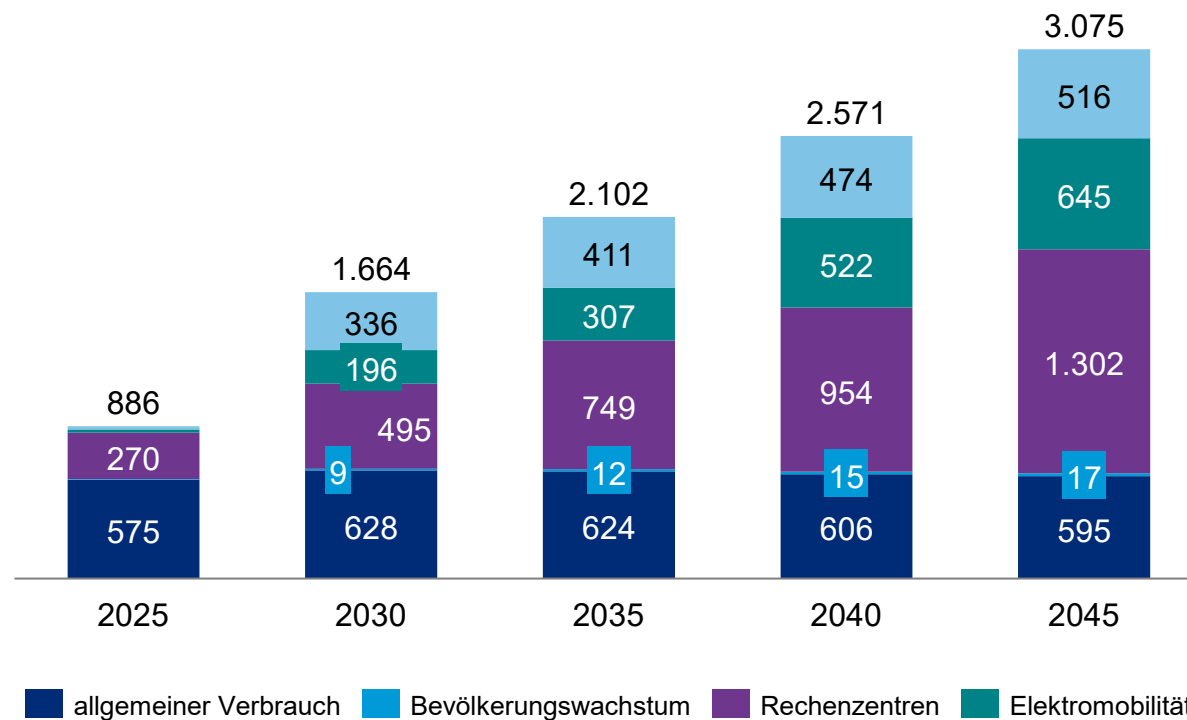


Mainova erwartet eine steigende Lastentwicklung in Frankfurt

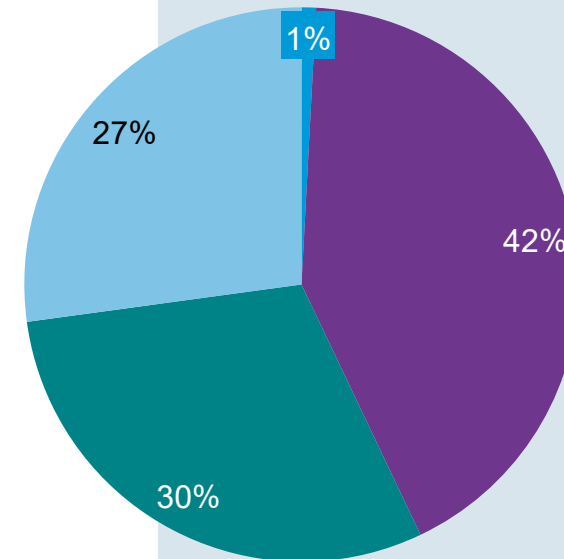
Treiber für den Lastanstieg sind insbesondere Rechenzentren, Elektromobilität, Bevölkerungszuwachs und Wärmepumpen

Stand: 2025

Lastentwicklung (MW)



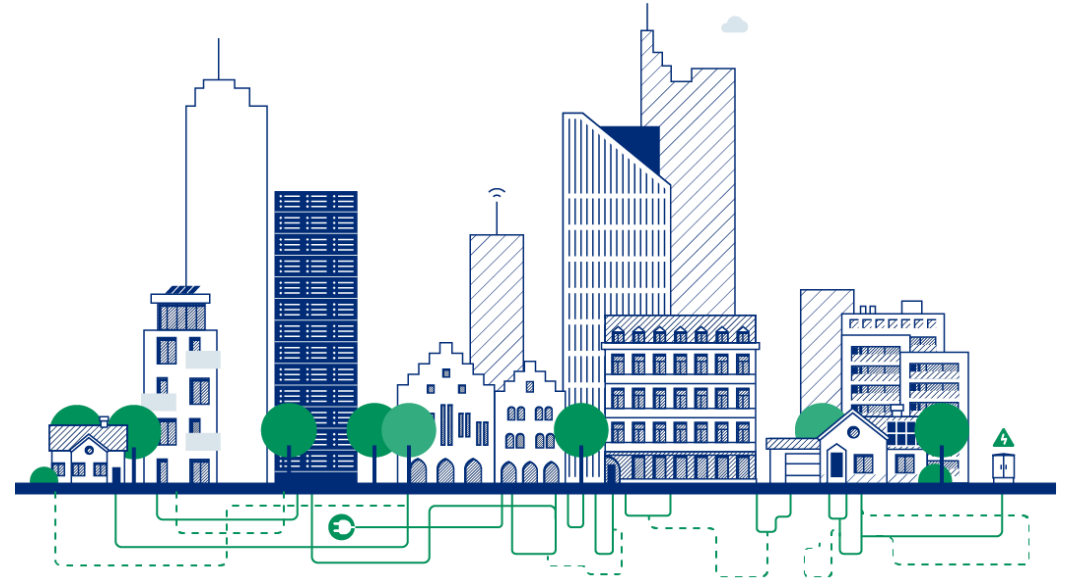
Prozentualer Anteil am Lastanstieg (2040)



Wir sorgen für mehr Strom für Frankfurt

Stromnetzausbau

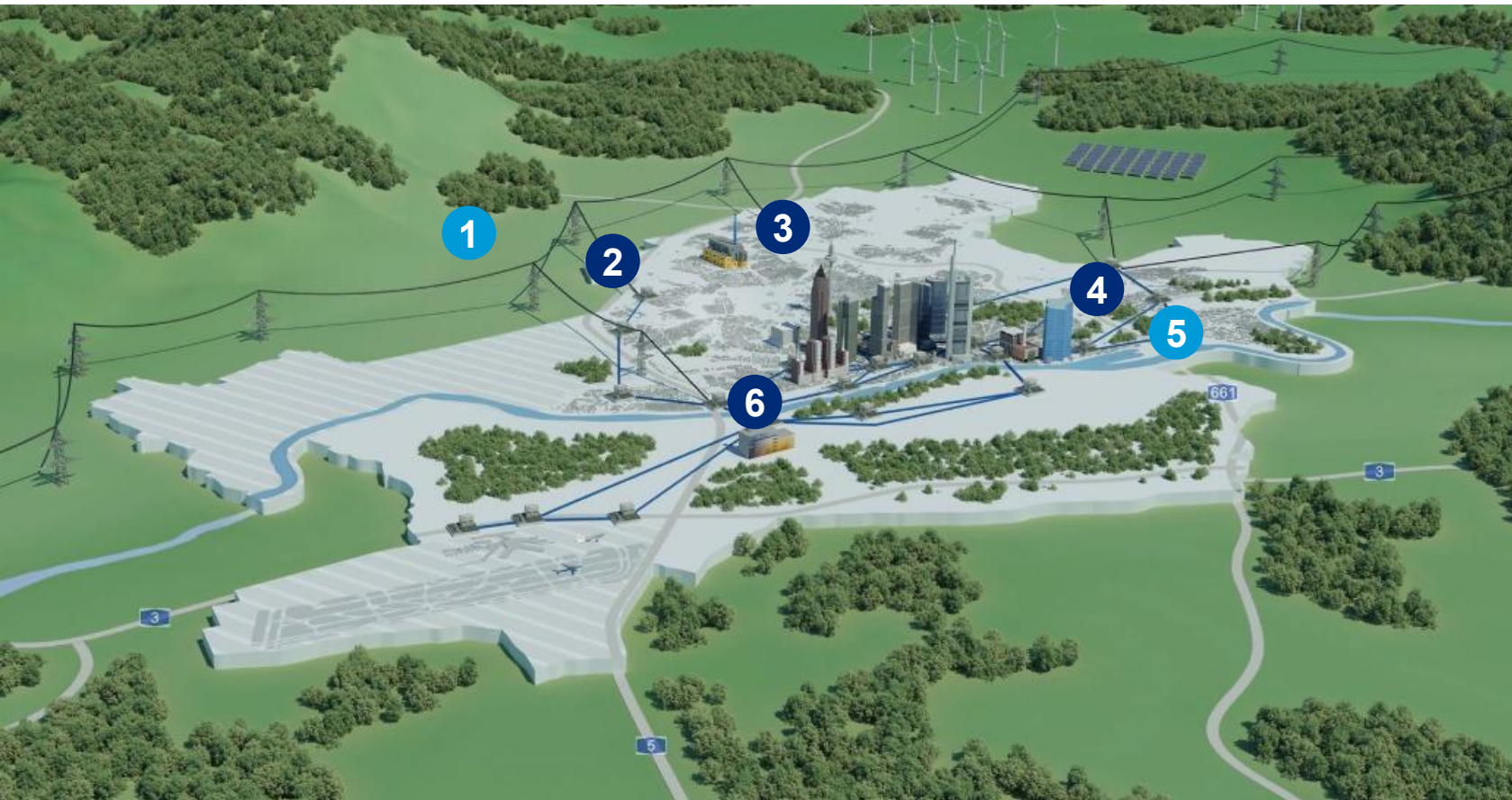
- Um dem **Energiebedarf der nächsten Jahre** zu begegnen, bauen wir das Stromnetz weiter aus.
- Schon heute zählt das Frankfurter Stromnetz zu einem der **leistungsstärksten in Deutschland**. Das zeigt der SAIDI-Wert, also die durchschnittliche Versorgungsunterbrechung je angeschlossenem Letztverbraucher im Stromnetz, von 8:33 Minuten im Jahr 2023 in Frankfurt (Bundesdurchschnitt: 12:48 Minuten).
- In Zukunft soll es um **weitere 100 Prozent** und mehr wachsen – das ist eines der bundesweit größten Stromnetzprojekte.
- Bis 2037 **verdoppeln wir die Netzleistung** um 1000 Megawatt. Das entspricht der Kapazität von zwei Großstädten wie Hannover.
- Wir verlegen bis 2040 **über 1.000 km neue Stromleitungen**, bauen rund **zehn neue Umspannwerke** und erneuern zahlreiche der etwa 40 bestehenden im Frankfurter Stadtgebiet.



Mehr erfahren
www.mainova.de/es-geht-voran

Neue Umspannwerke ermöglichen Leistungszubau für Frankfurt

Übersicht Maßnahmen NRM / TenneT / Avacon



Übersicht der Maßnahmen



- 1 – Eschborn
- 2 – Frankfurt West
- 3 – Frankfurt Northwest
- 4 – Frankfurt Nord
- 5 – Frankfurt Ostend
- 6 – Frankfurt Südwest

 in Planung  Bestand

06

Fair verteilt. Das Pro-Rata-Verfahren der NRM



Pro-Rata-Verfahren

Zuteilungsverfahren für Anschlussleistung ab 3,5 MW

- Aufgrund des enorm angewachsenen Leistungsbedarfs, insbesondere seitens der RZ-Branche, wird seit 2021 bei allen Stromnetzanfragen ab 10 MW das Zuteilungsverfahren (sog. Pro-Rata-Verfahren) angewandt, um mit der begrenzten Leistungsverfügbarkeit umzugehen
- Durch das Pro-Rata-Verfahren erhält jeder Netzkunde einen Anteil der verfügbaren Anschlussleistung entsprechend des Verhältnisses seines Leistungsbegehrens am Gesamtbedarf; hierdurch wird eine transparente und gleichmäßige Leistungsverteilung an alle Netzkunden gewährleistet
- Im Frühjahr 2025 wurde die Leistungsgrenze auf 3,5 MW in Anlehnung an die Stromnetze Berlin angepasst
- Durch das konstant hohe Anfrageniveau (zahlreiche Anfragen > 10 MW), die Novellierung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) im Herbst 2024 und den wachsenden Ausbau der E-Mobilität sowie eine deutliche Verzögerung bei Baumaßnahmen des vorgelagerten Netzbetreibers TenneT TSO hat sich der Kapazitätsengpass zugespitzt
- Um den Anschluss von Haushaltskunden zu gewährleisten, werden im Sinn des Gesetzgebers Wärmepumpen, Elektromobilität und Anwendungen mit Bezug zu Klimaneutralität bis zum Abschluss des Netzausbaus vorrangig bedient



Priorisierung

Wir priorisieren hinsichtlich der Spannungsebenen und der Leistungen wie folgt:

1. Niederspannungsanschlüsse inkl. Wärmepumpen und Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge
2. Mittelspannungsanschlüsse mit Bezug Wärme-/Mobilitätslösungen und Treibhausgasneutralität $\leq 3,5$ MW
3. Mittelspannungsanschlüsse ohne Bezug Wärme-/Mobilitätslösungen und Treibhausgasneutralität $\leq 3,5$ MW
4. Mittelspannungsanschlüsse und Hochspannungsanschlüsse mit Bezug Wärme-/Mobilitätslösungen und Treibhausgasneutralität ($> 3,5$ MW)
5. Mittelspannungsanschlüsse und Hochspannungsanschlüsse ohne Bezug Wärme-/Mobilitätslösungen und Treibhausgasneutralität ($> 3,5$ MW)
6. Reservenetzanschlüsse (Notübergaben)





Netzdienste
RheinMain
Ein Unternehmen der Mainova

Vielen Dank.