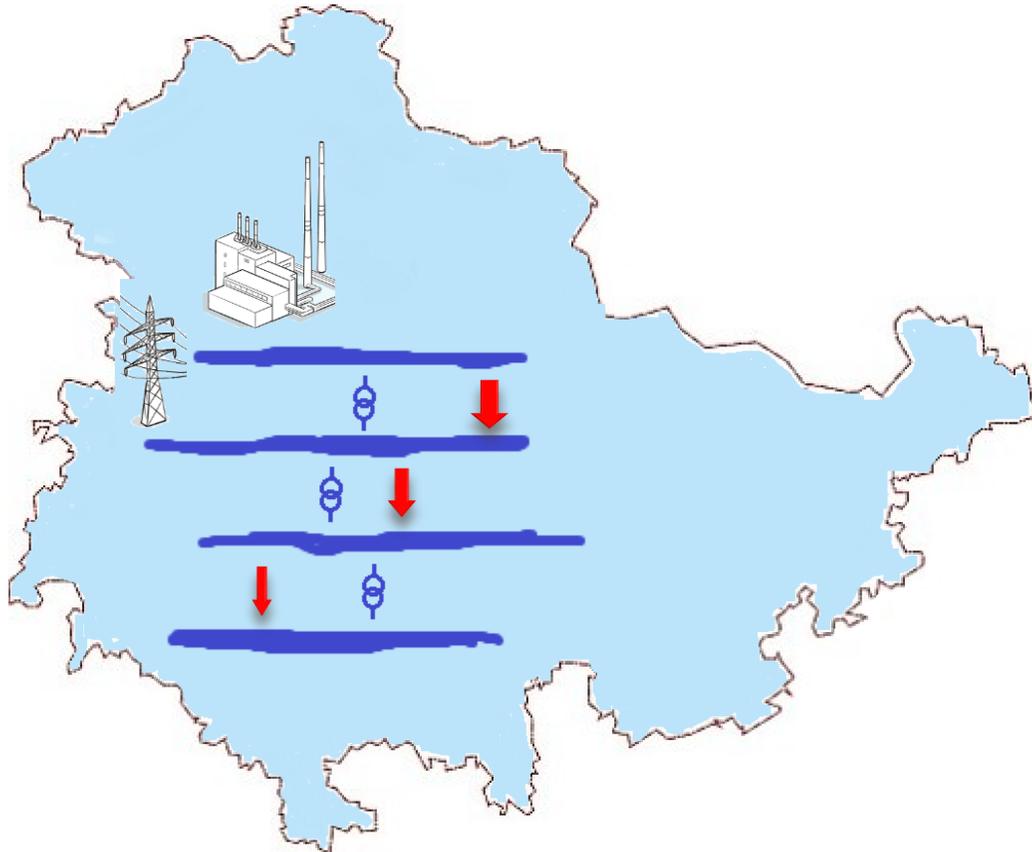


# Festlegungen auf Basis des §14a EnWG

TEN Thüringer Energienetze, 28.08.2024

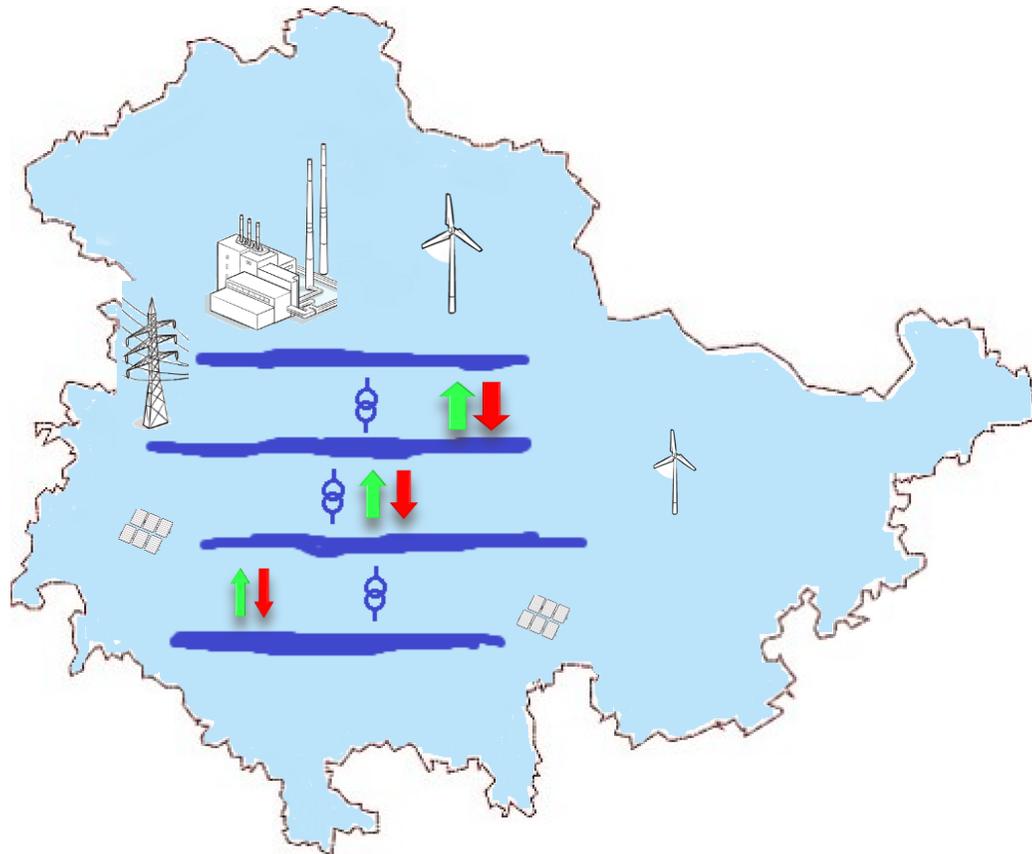
# Energieversorgung im Wandel der Zeit

früher, heute & morgen



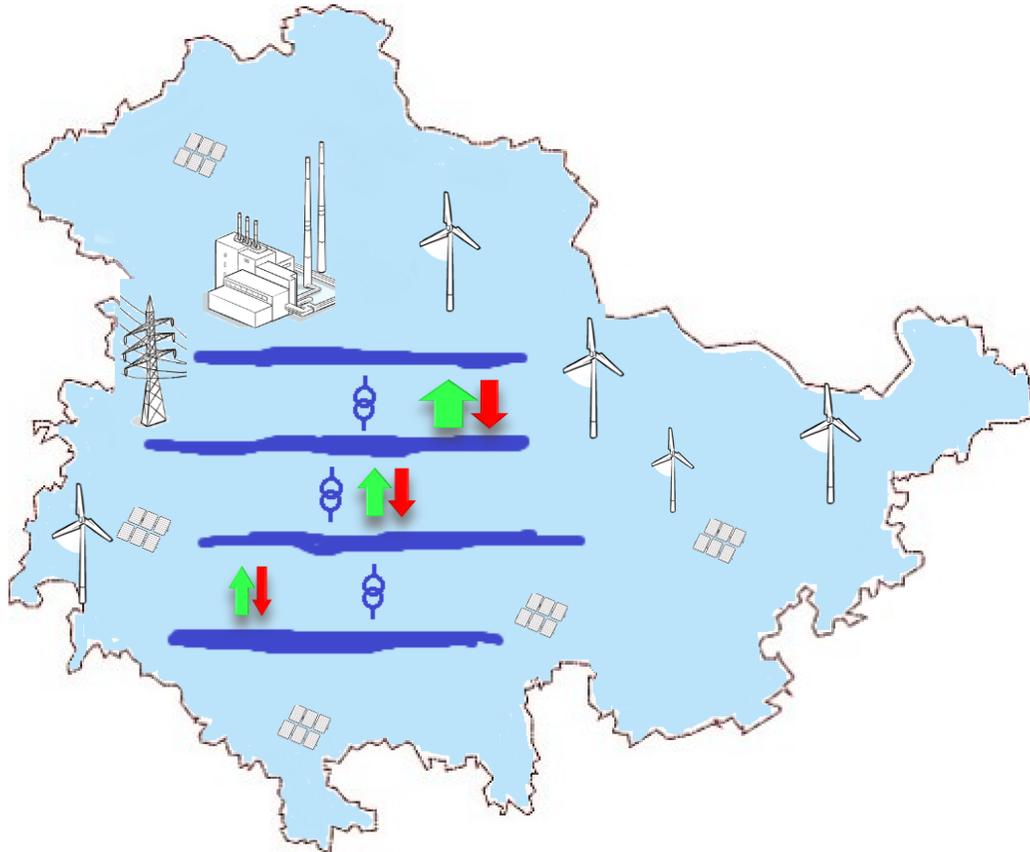
# Energieversorgung im Wandel der Zeit

früher, heute & morgen



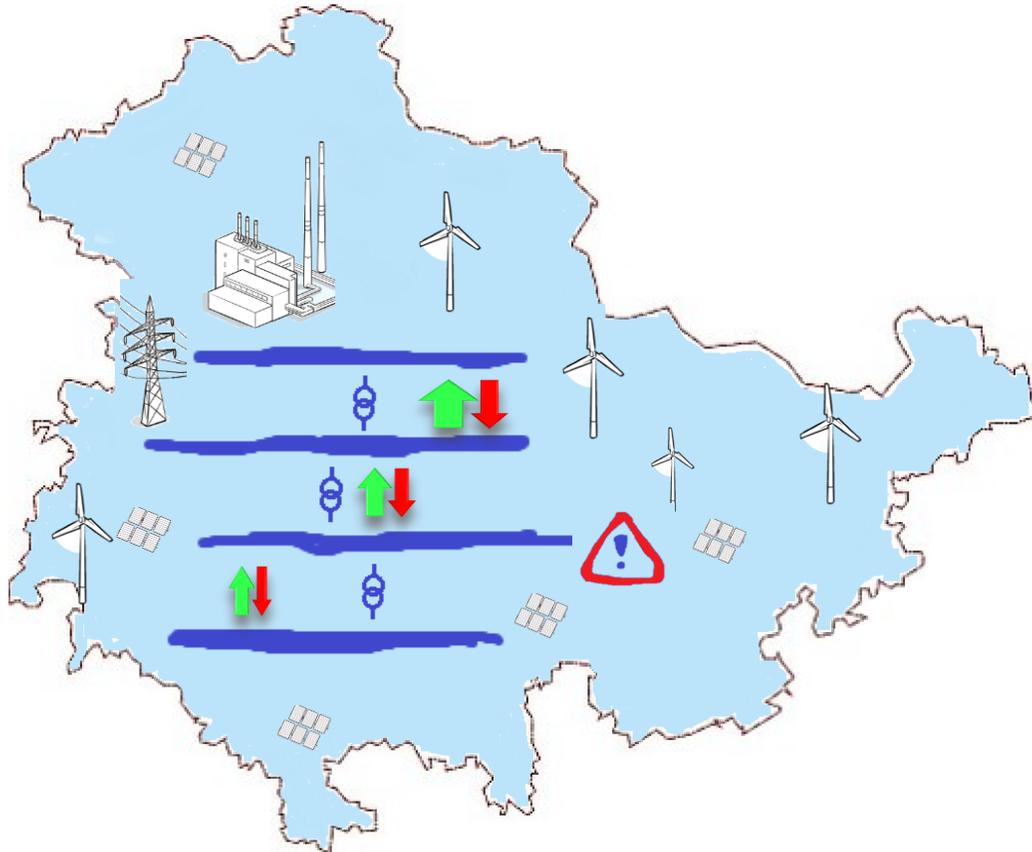
# Energieversorgung im Wandel der Zeit

früher, heute & morgen



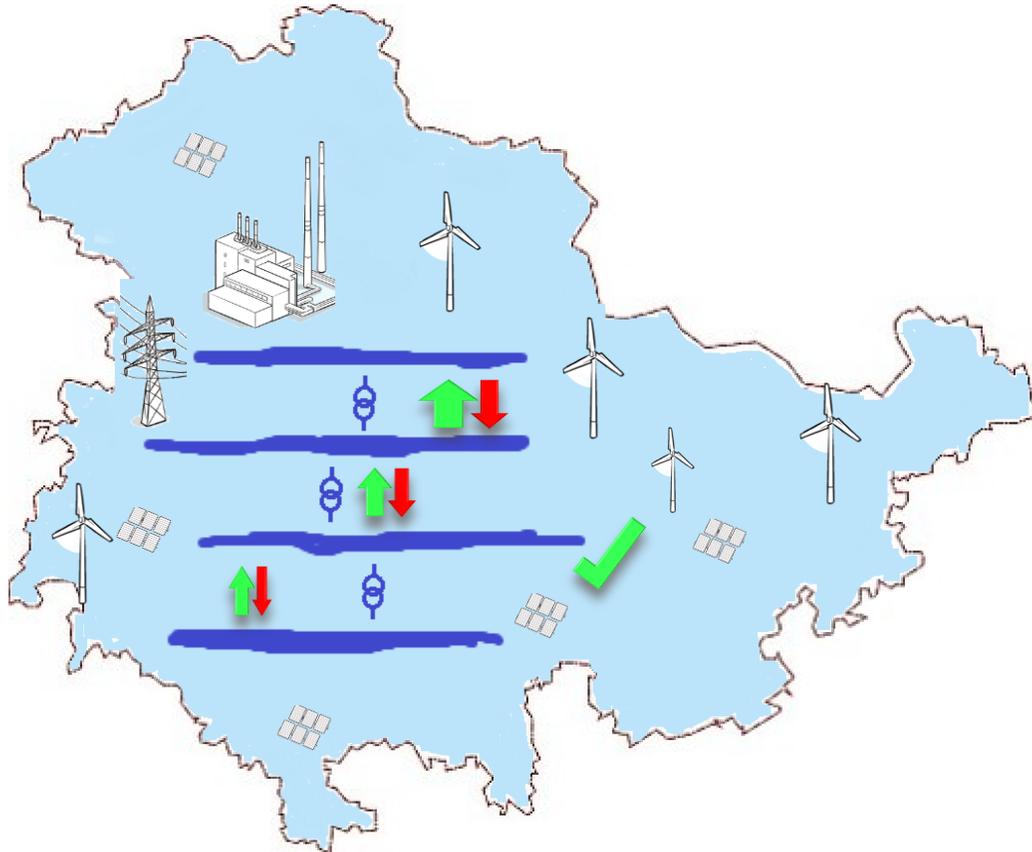
# Energieversorgung im Wandel der Zeit

früher, heute & morgen



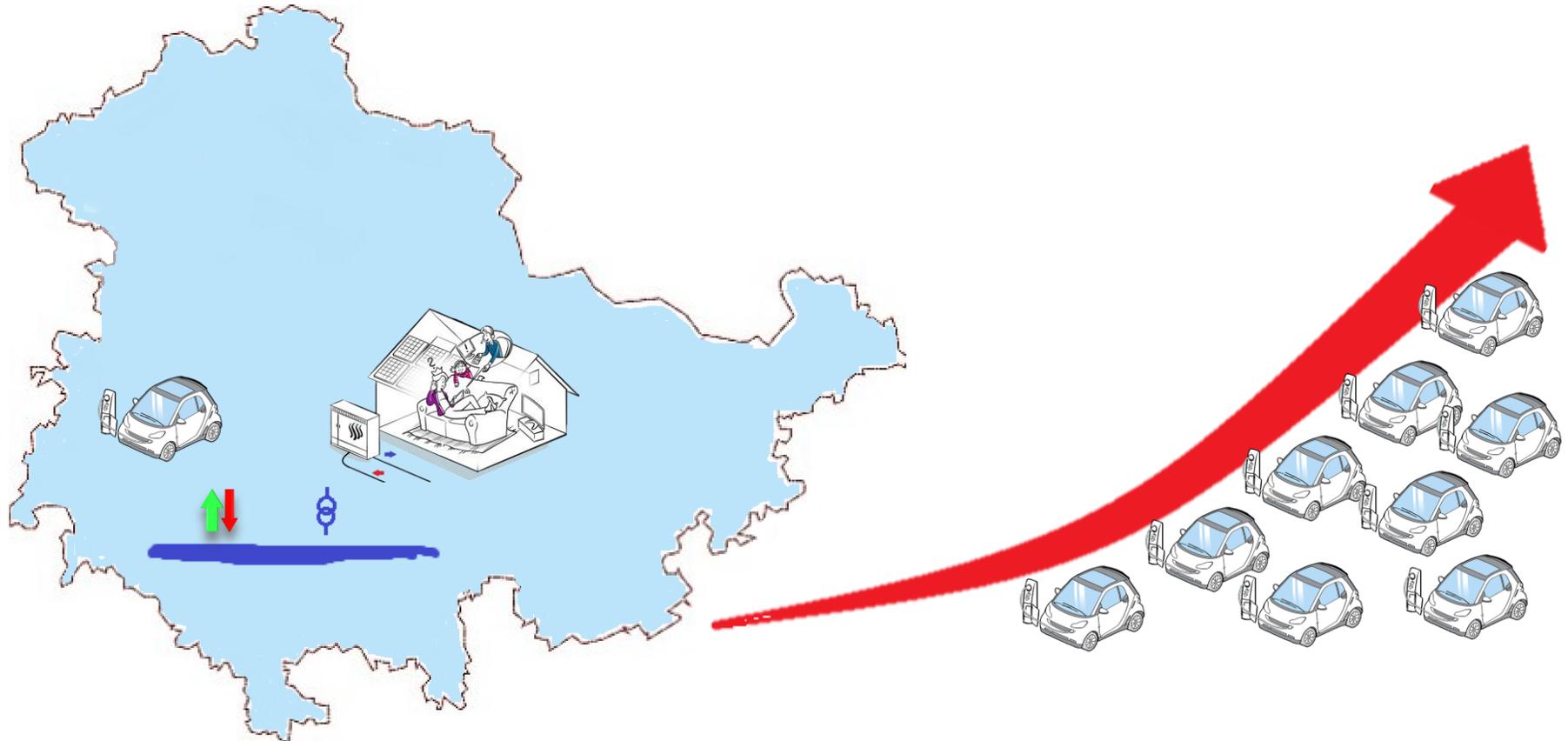
# Energieversorgung im Wandel der Zeit

früher, heute & morgen



# Energieversorgung im Wandel der Zeit

früher, heute & morgen



# Der Green Deal des kleinen Mannes

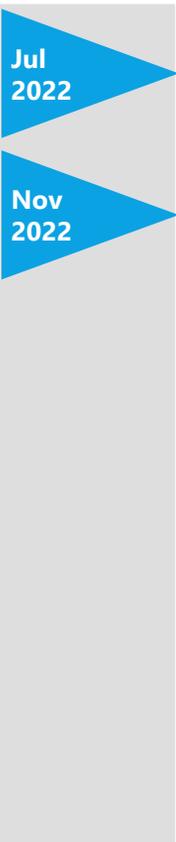
Anschlusspflicht gegen Steuerbarkeit und Transparenz



**§ 14a EnWG**

# Umsetzung des § 14a EnWG durch zwei Festlegungen der BNetzA

## § 14a Netzorientierte Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und Netzanschlüssen

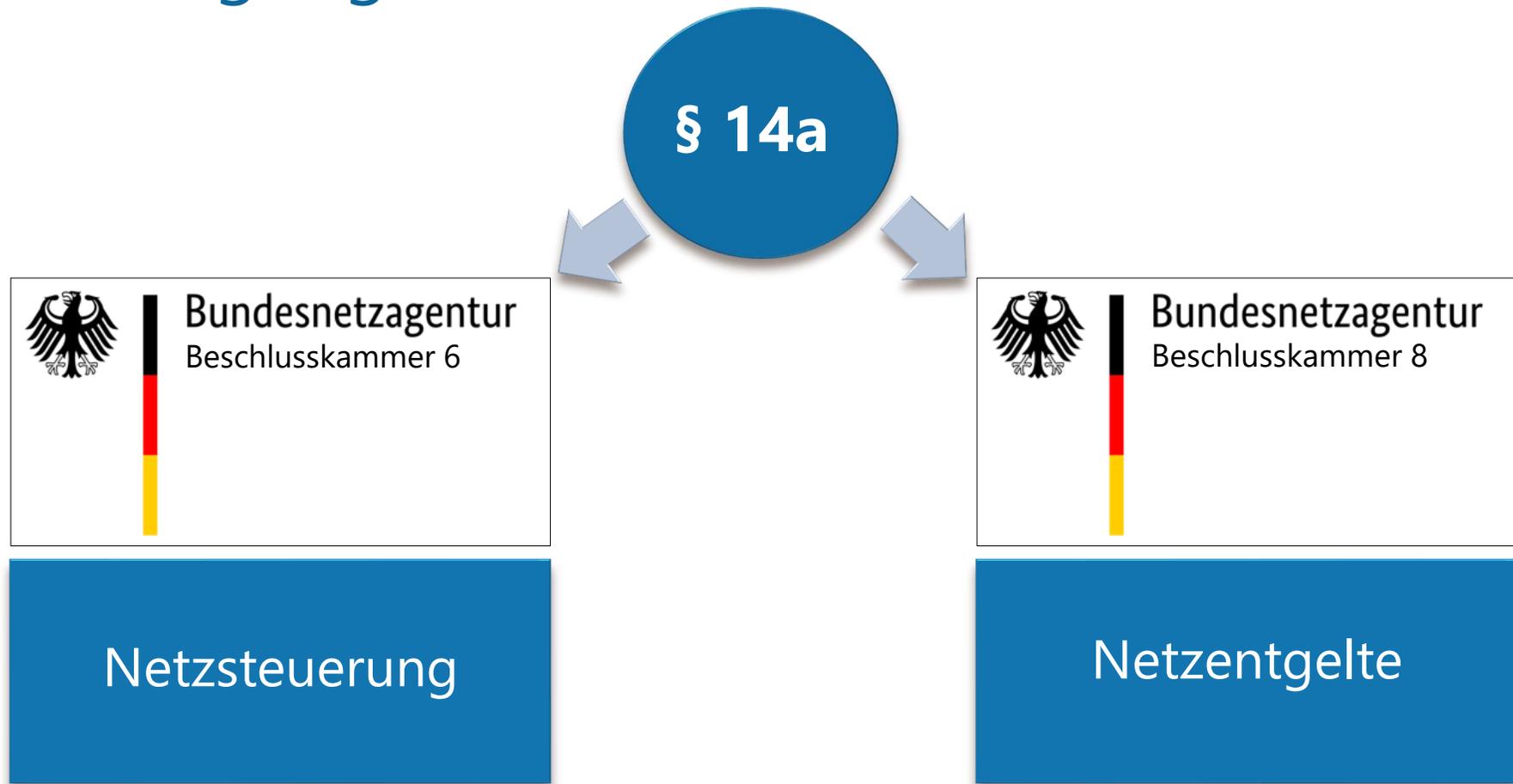


Novellierung § 14a EnWG BNetzA erhält Festlegungskompetenz



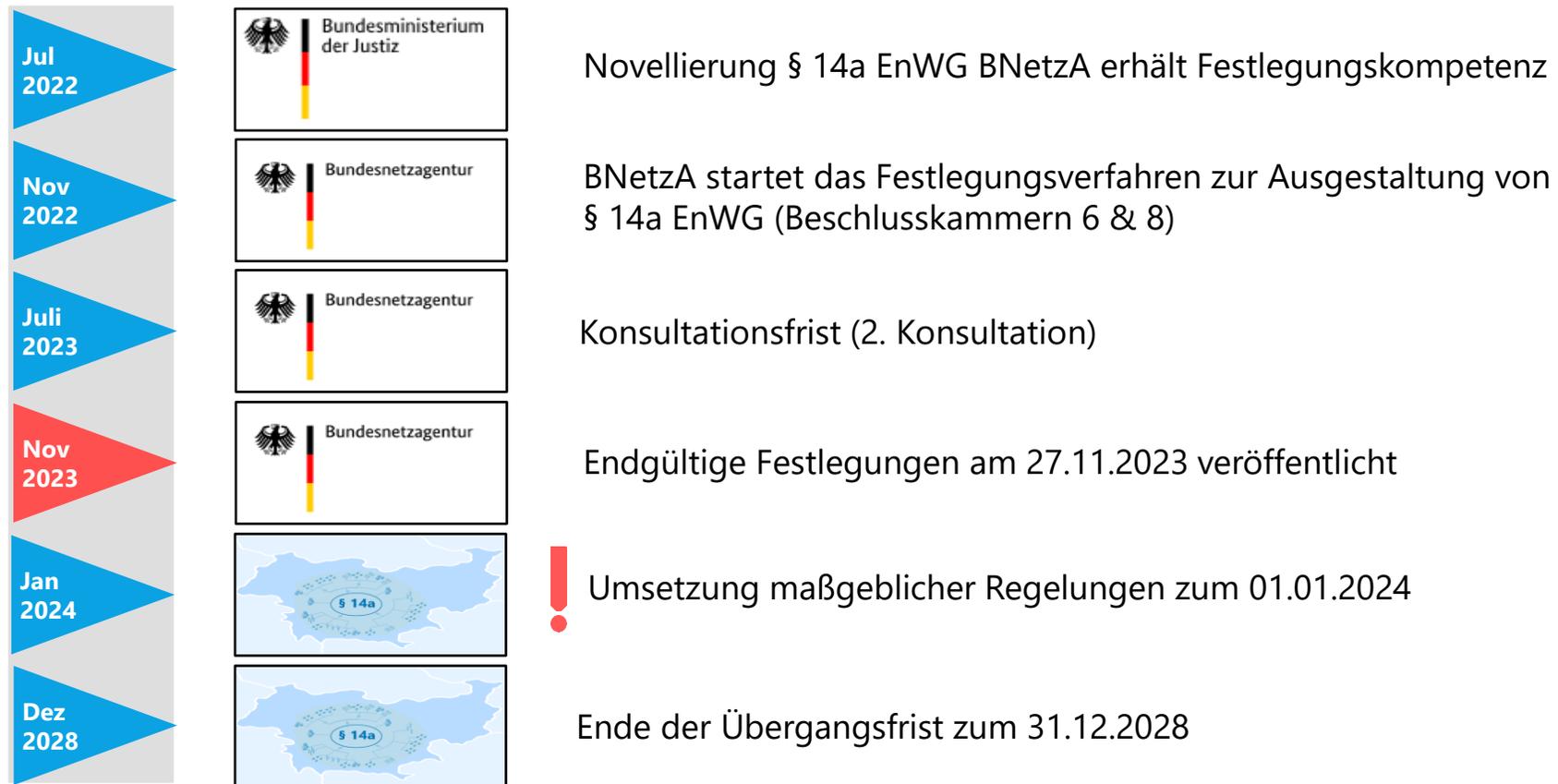
BNetzA startet das Festlegungsverfahren zur Ausgestaltung von § 14a EnWG (Beschlusskammern 6 & 8)

# Umsetzung des § 14a EnWG durch zwei Festlegungen der BNetzA

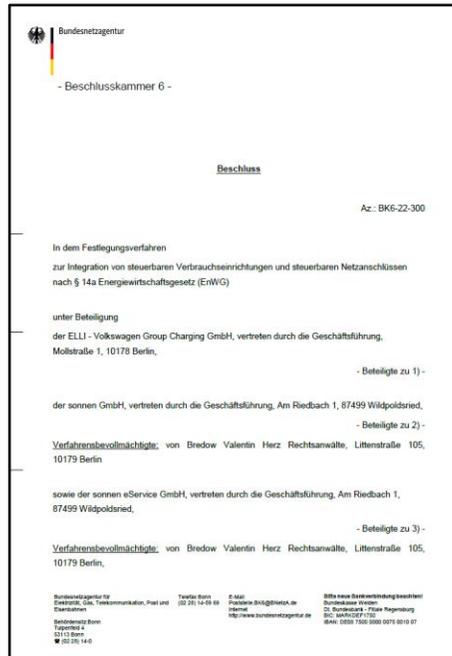


# Umsetzung des § 14a EnWG durch zwei Festlegungen der BNetzA

## § 14a Netzorientierte Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und Netzanschlüssen



# Festlegungen der BNetzA führen zu einem Paradigmenwechsel beim Netzanschluss



- **Jede** steuerbare Verbrauchseinrichtung muss unabhängig der jeweiligen Netzbedingungen **unverzüglich** an das Netz **angeschlossen** werden.
- **Jede** steuerbare Verbrauchseinrichtung muss sich an der **Steuerung beteiligen**.
- Niederspannungsnetze müssen **bedarfsgerecht** dynamisch **überwacht** und **gesteuert** werden.

## steuerbare Verbrauchseinrichtung

Wallbox



Wärmepumpe



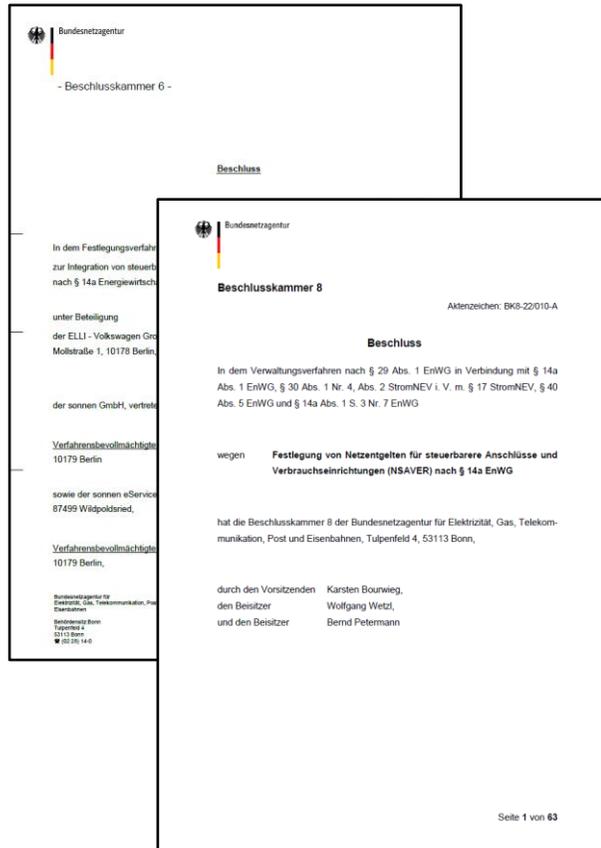
Klimaanlage



Speicher



# Festlegungen der BNetzA führen zu einem Paradigmenwechsel beim Netzanschluss



- **Jede** steuerbare Verbrauchseinrichtung muss unabhängig der jeweiligen Netzbedingungen **unverzüglich** an das Netz **angeschlossen** werden.
- **Jede** steuerbare Verbrauchseinrichtung muss sich an der **Steuerung beteiligen**.
- Niederspannungsnetze müssen **bedarfsgerecht** dynamisch **überwacht** und **gesteuert** werden.
- Netzbetreiber müssen **drei** verschiedene **verminderte Netzentgeltmodelle** (von pauschal bis voll dynamisch) anbieten und abrechnen.

## steuerbare Verbrauchseinrichtung

Wallbox



Wärmepumpe



Klimaanlage



Speicher



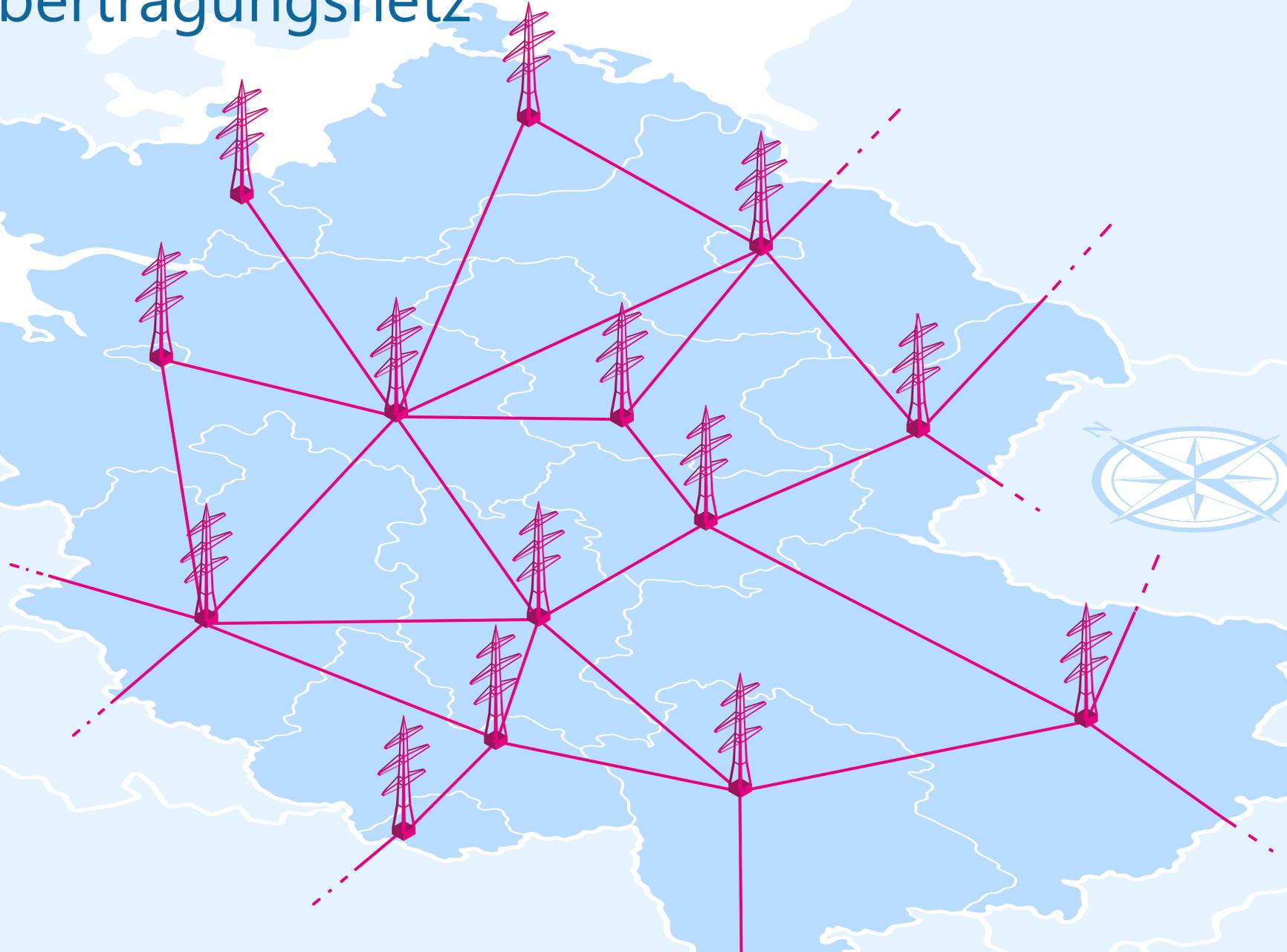
# Aus dem Paradigmenwechsel leiten sich vier wesentlichen Aufgaben ab



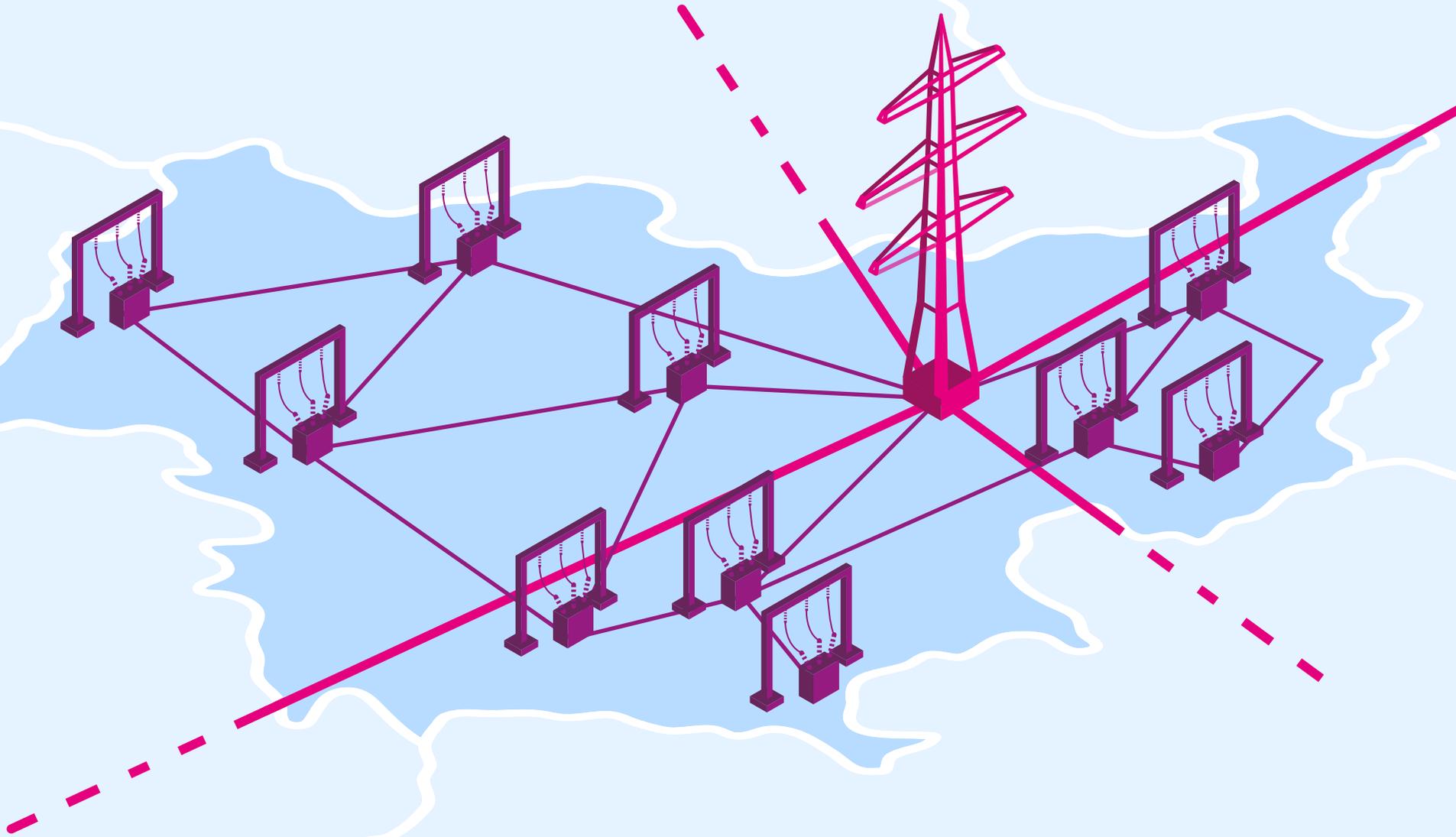
## Aufgaben & Voraussetzungen

- Netzüberwachung
- Netzsteuerung
- Anpassung Prozesse/IT-Systeme
- Netzausbau/Netzverstärkung

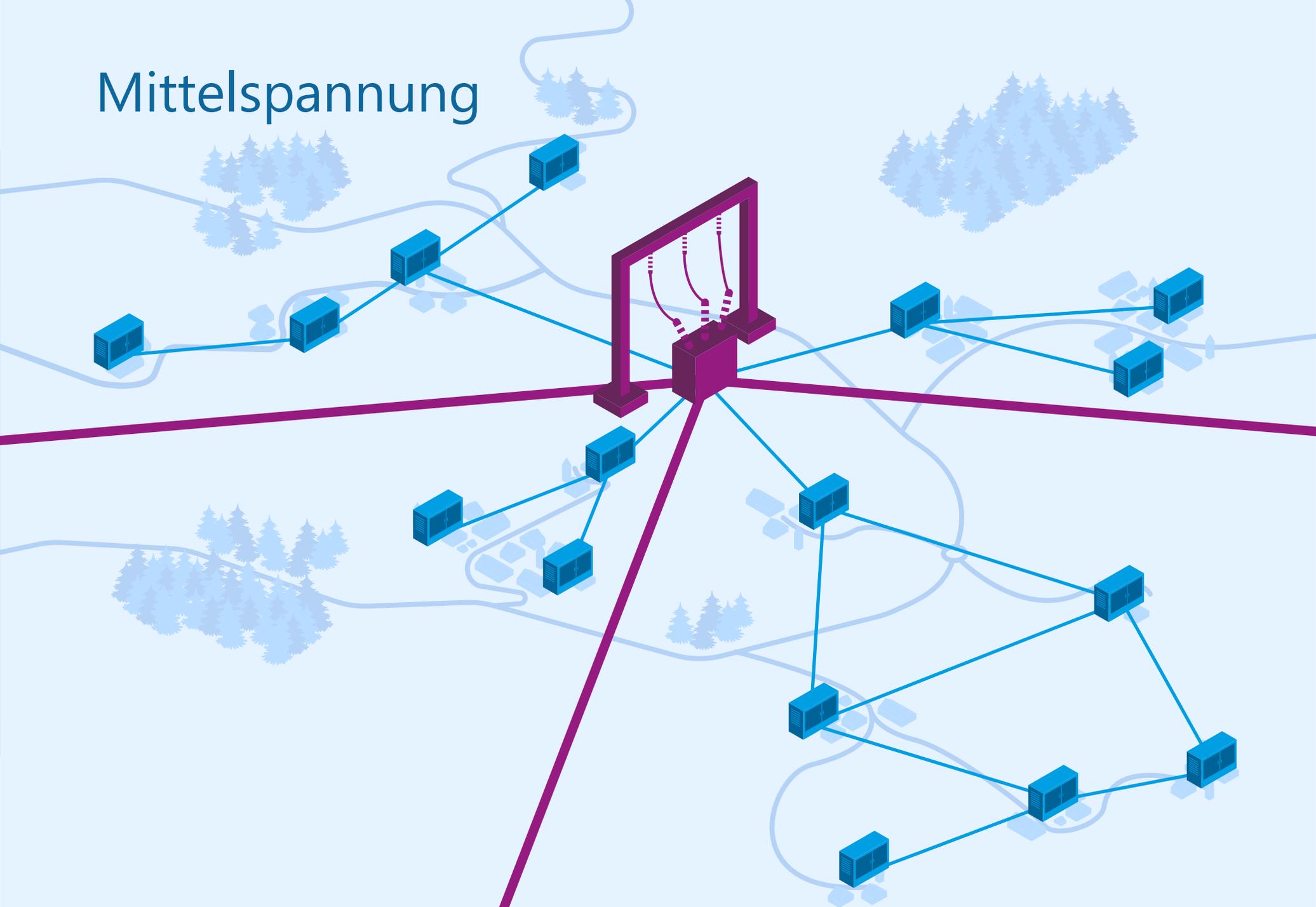
# Übertragungsnetz



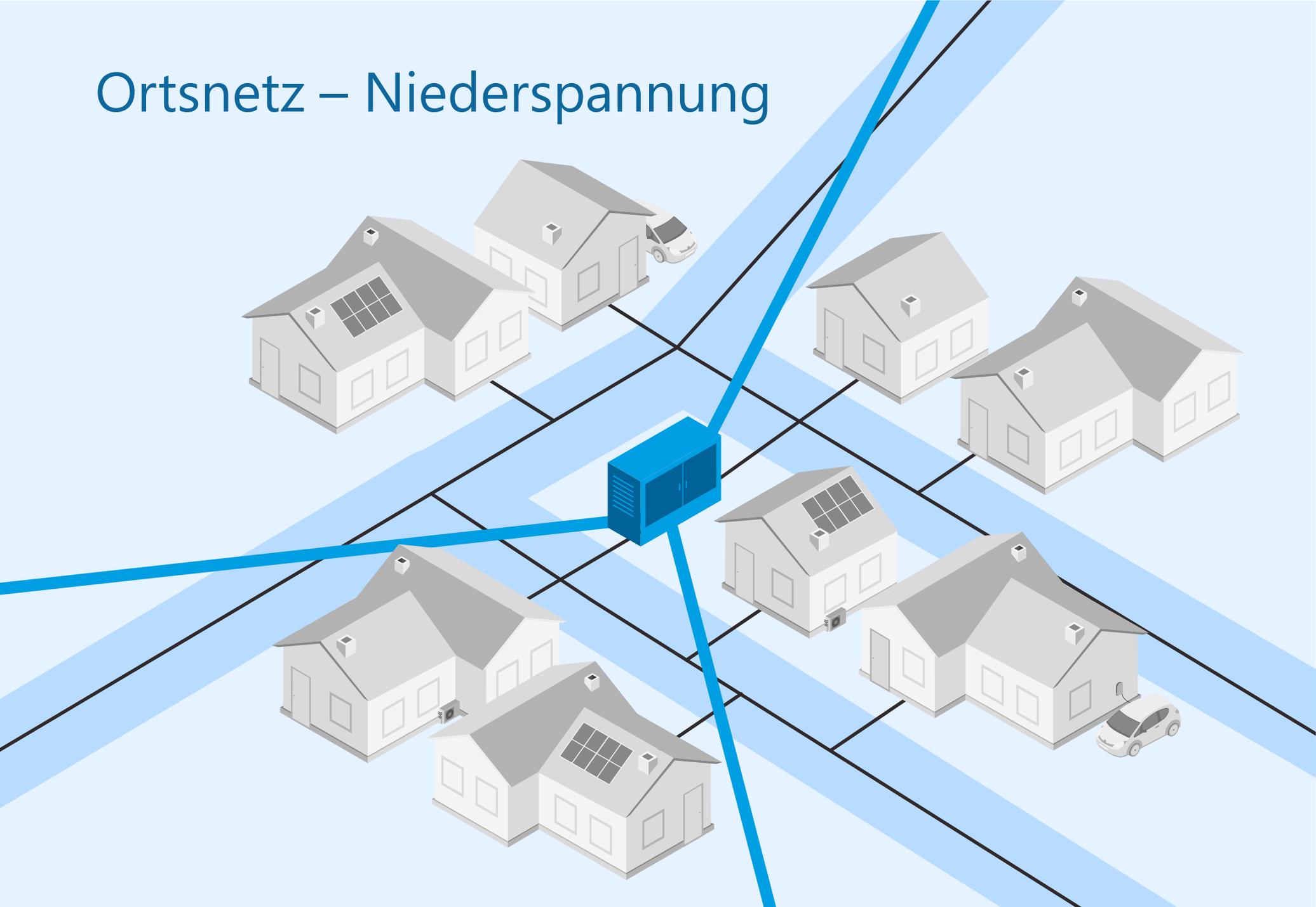
# Hochspannung



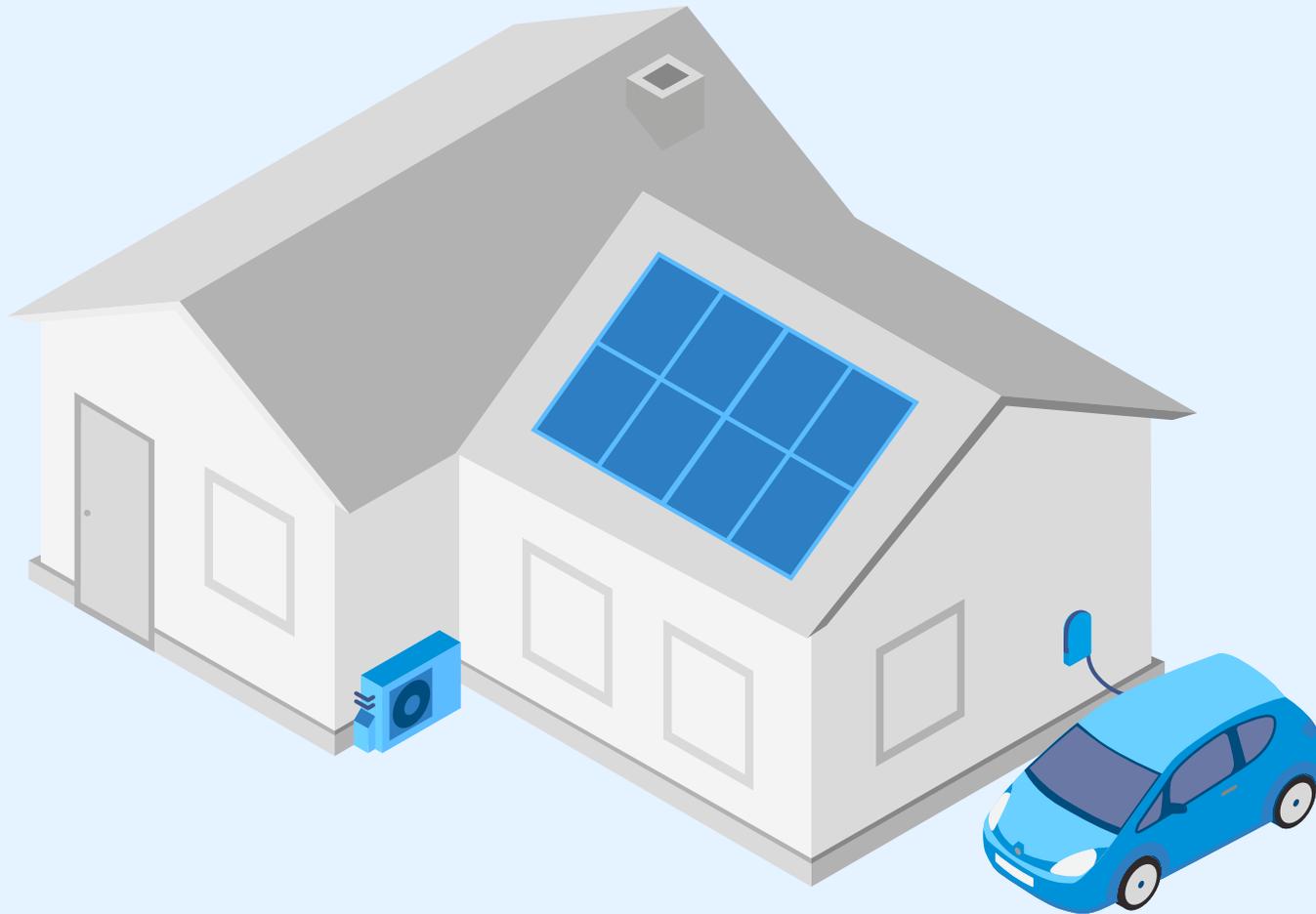
# Mittelspannung



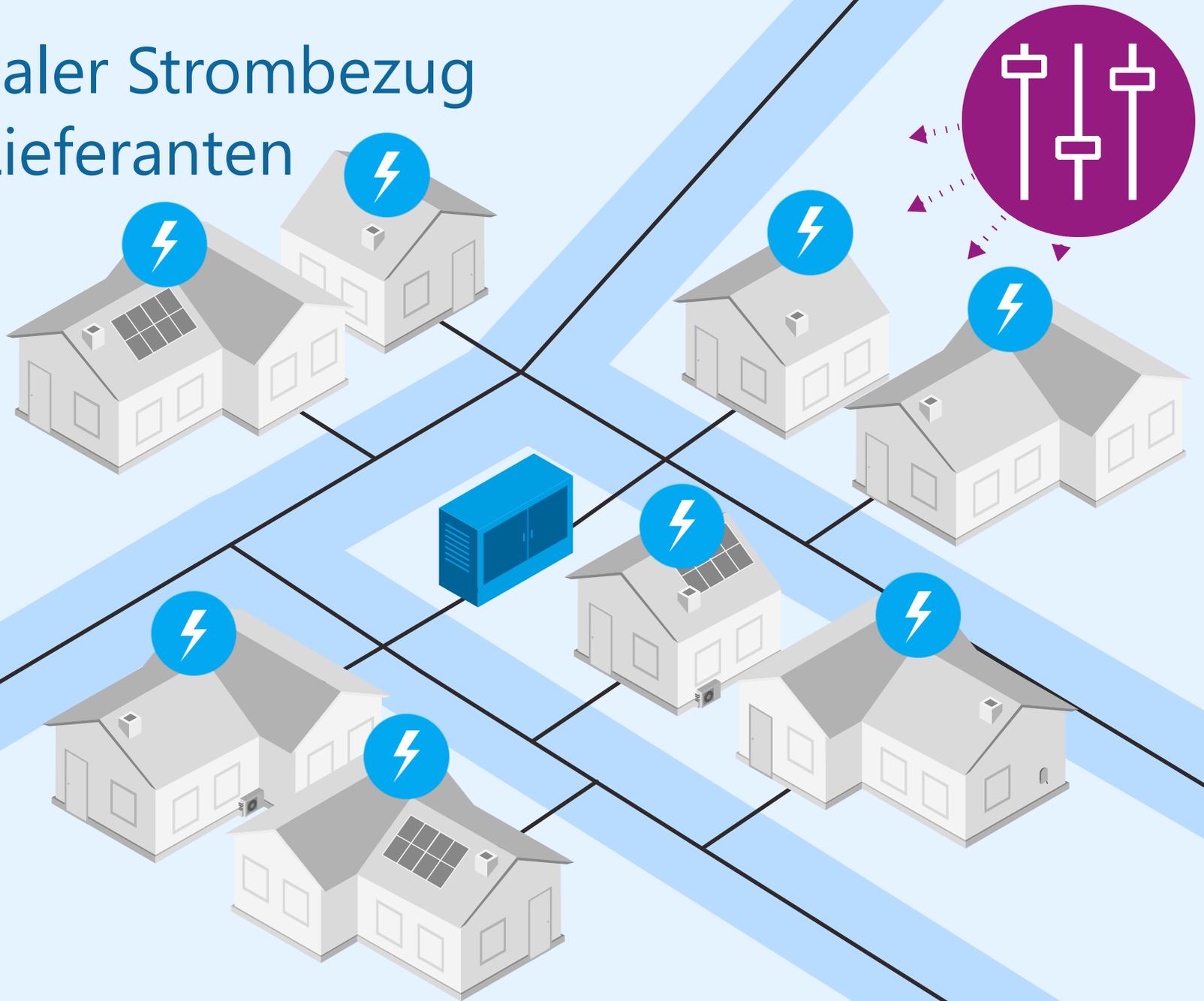
# Ortsnetz – Niederspannung



# Netzeinflüsse – Niederspannung

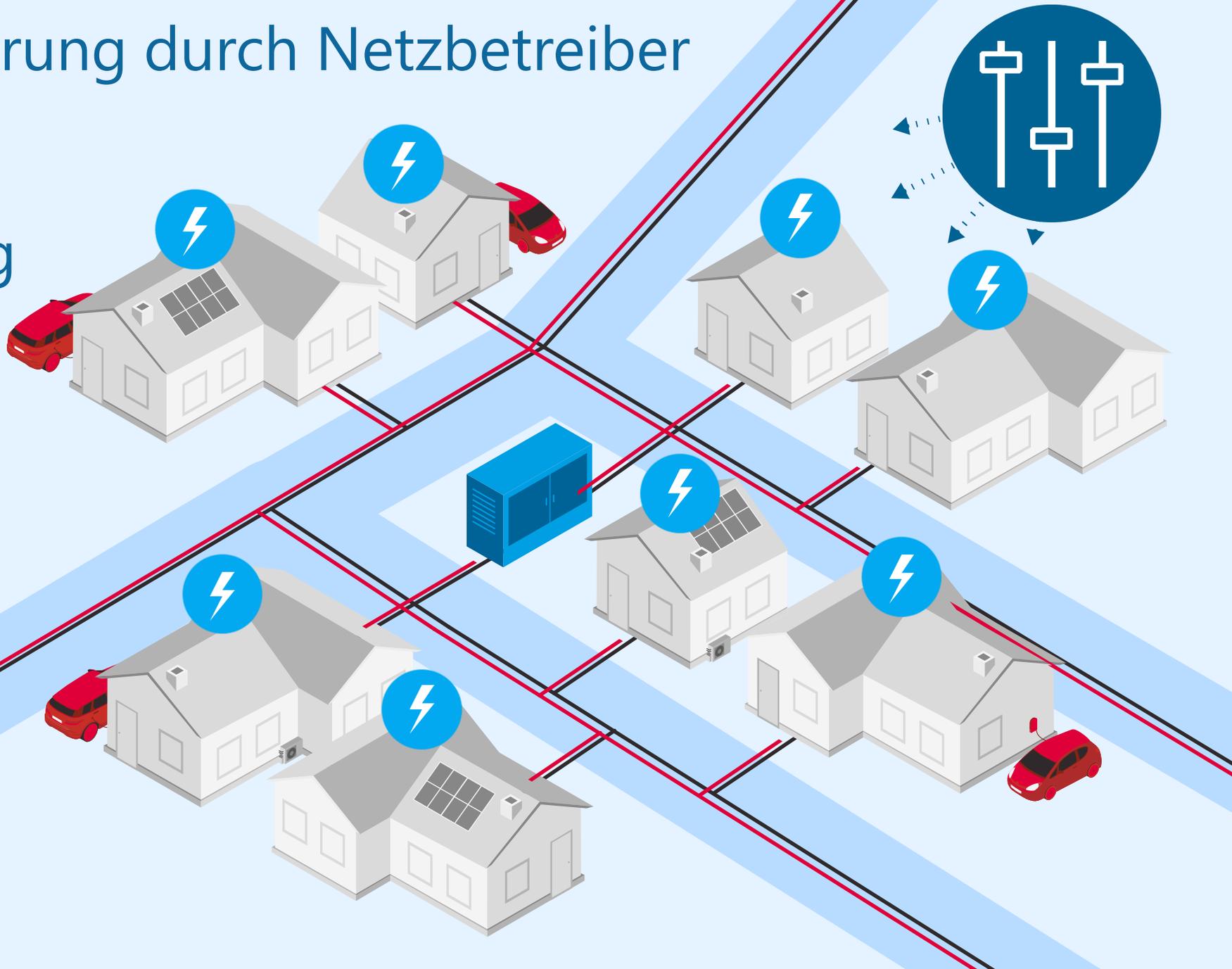


# Normaler Strombezug durch Lieferanten

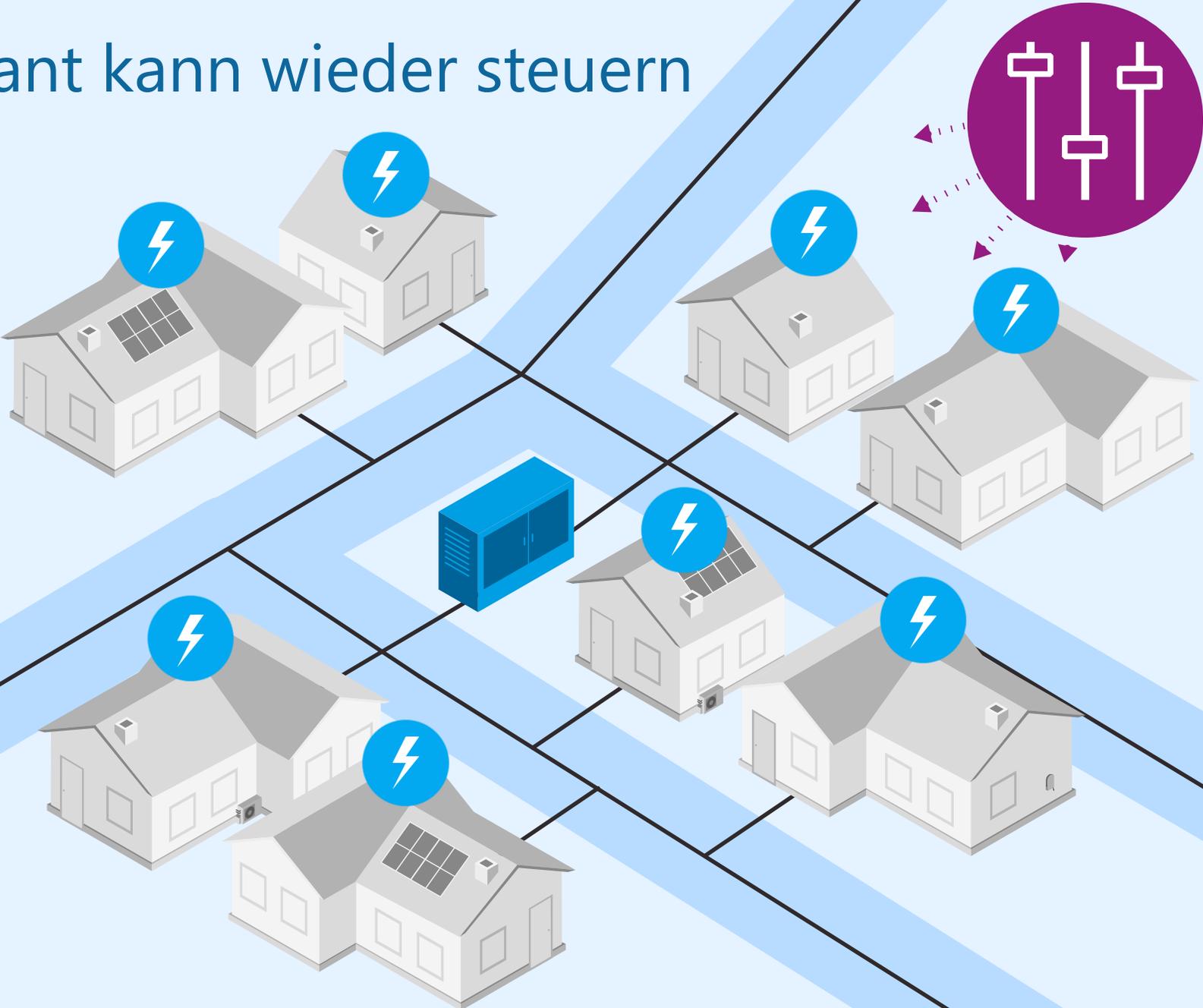


# Steuerung durch Netzbetreiber

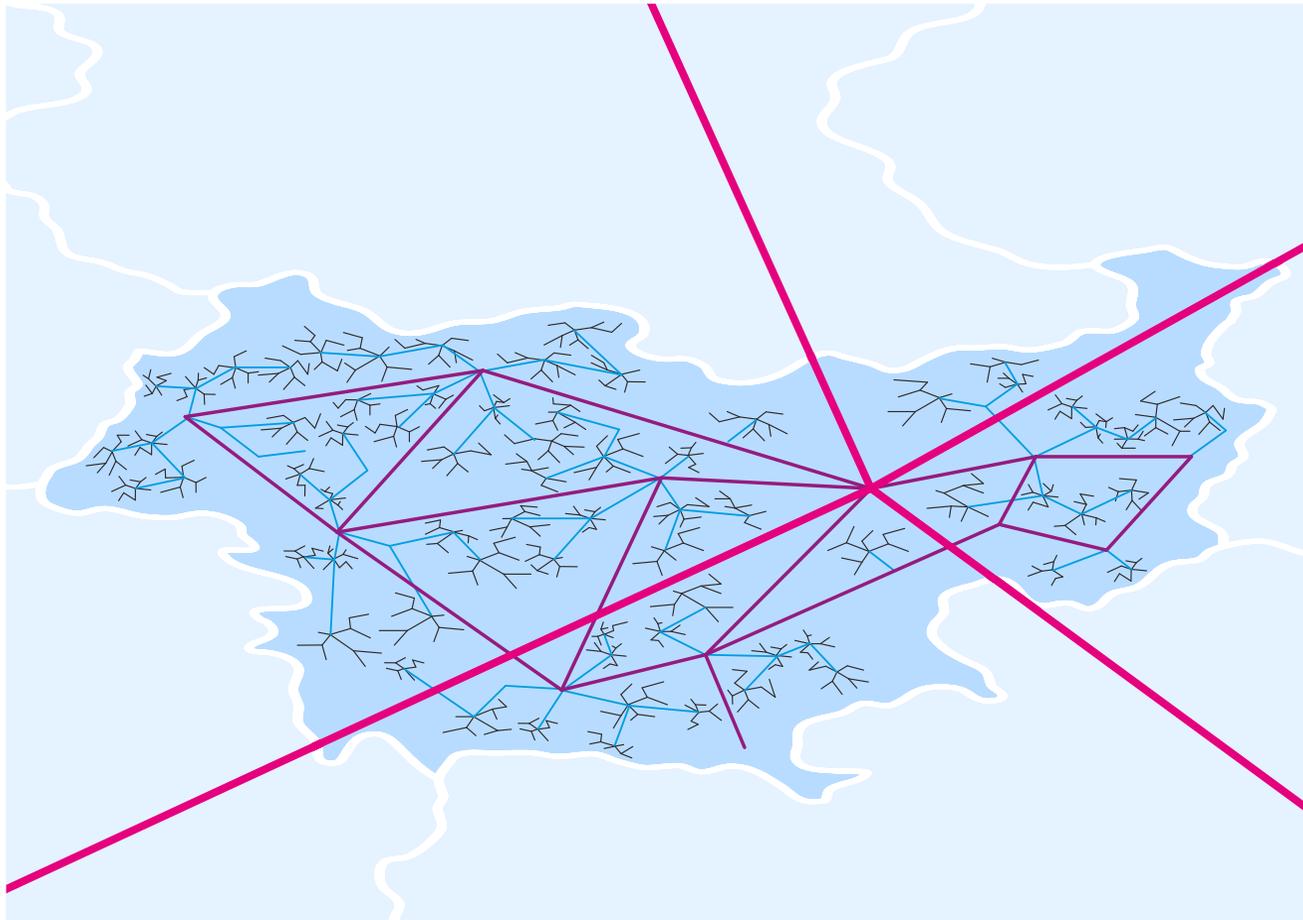
Steuerung  
Überlastung



# Lieferant kann wieder steuern



# Zahlen und Fakten



**7**  
Übergabestationen



**90**  
Umspannwerke



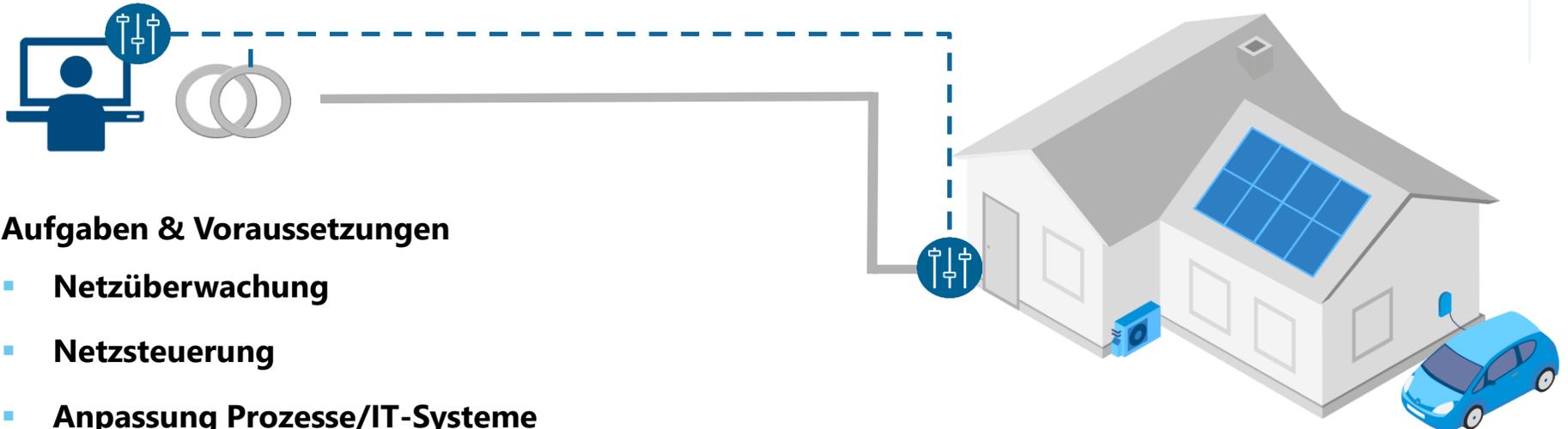
**6.723**  
Ortsnetzstationen



**348.178**  
Hausanschlüsse

# Aus dem Paradigmenwechsel leiten sich vier wesentlichen Aufgaben ab

Im **Unterschied zur Hochspannung** geht es um das **Zigtausendfache an Betriebsmitteln** und über Jahrzehnte gewachsene Strukturen. Darüber hinaus bedeutet die aktuelle Fassung ca. eine **Verdrei- bis Versechsfachung der Anschlussleistung** bei den Netzanschlussnehmer.

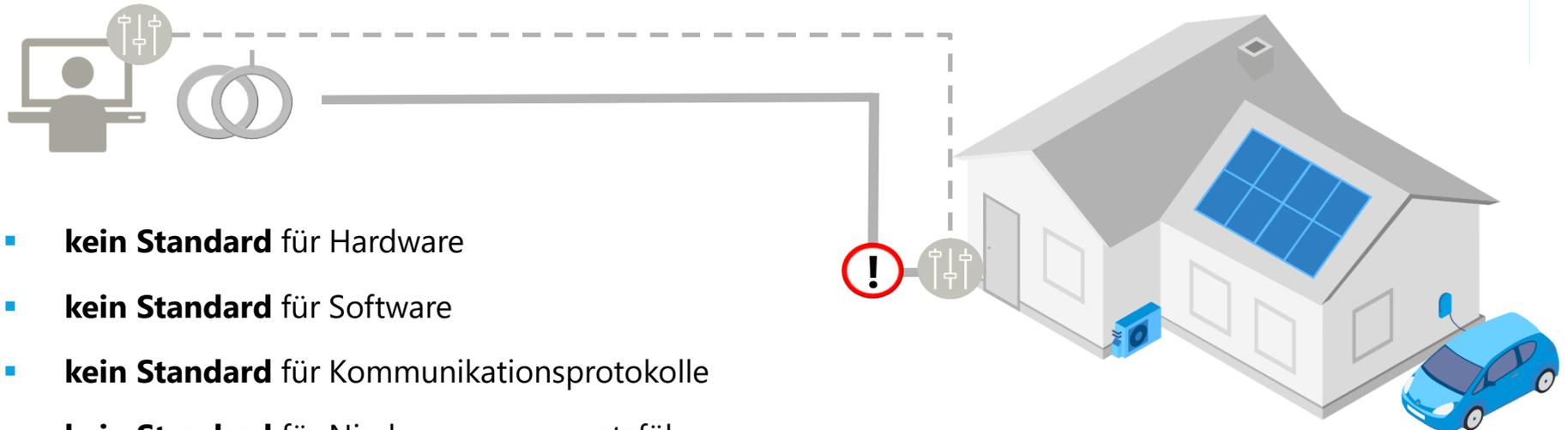


## Aufgaben & Voraussetzungen

- **Netzüberwachung**
- **Netzsteuerung**
- **Anpassung Prozesse/IT-Systeme**
- **Netzausbau/Netzverstärkung**

# Niederspannungsnetze verfügen heute nicht über die notwendige Steuerbarkeit

Im **Unterschied zur Hochspannung** geht es um das **Zigtausendfache an Betriebsmitteln** und über Jahrzehnte gewachsene Strukturen. Darüber hinaus bedeutet die aktuelle Fassung ca. eine **Verdrei- bis Versechsfachung der Anschlussleistung** bei den Netzanschlussnehmer.



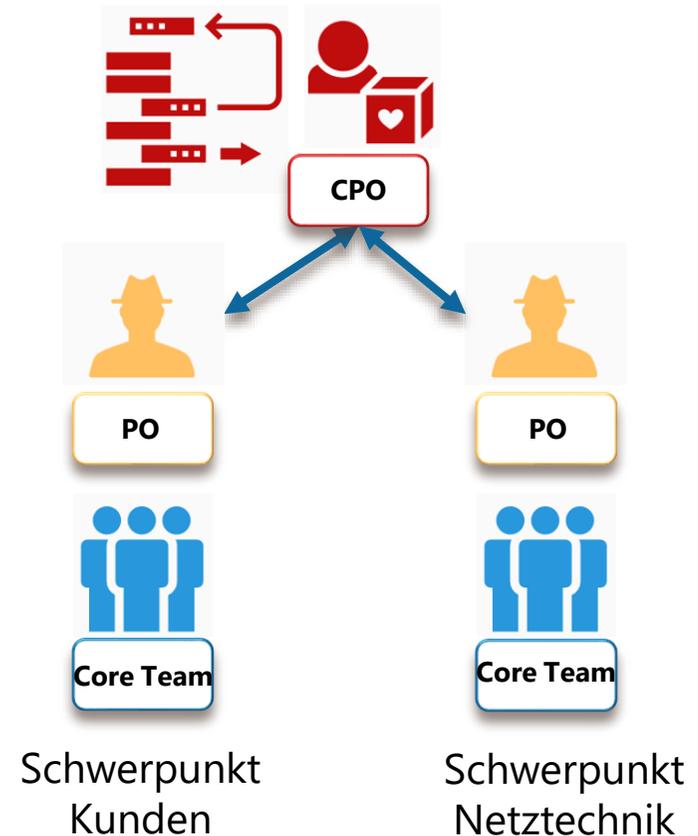
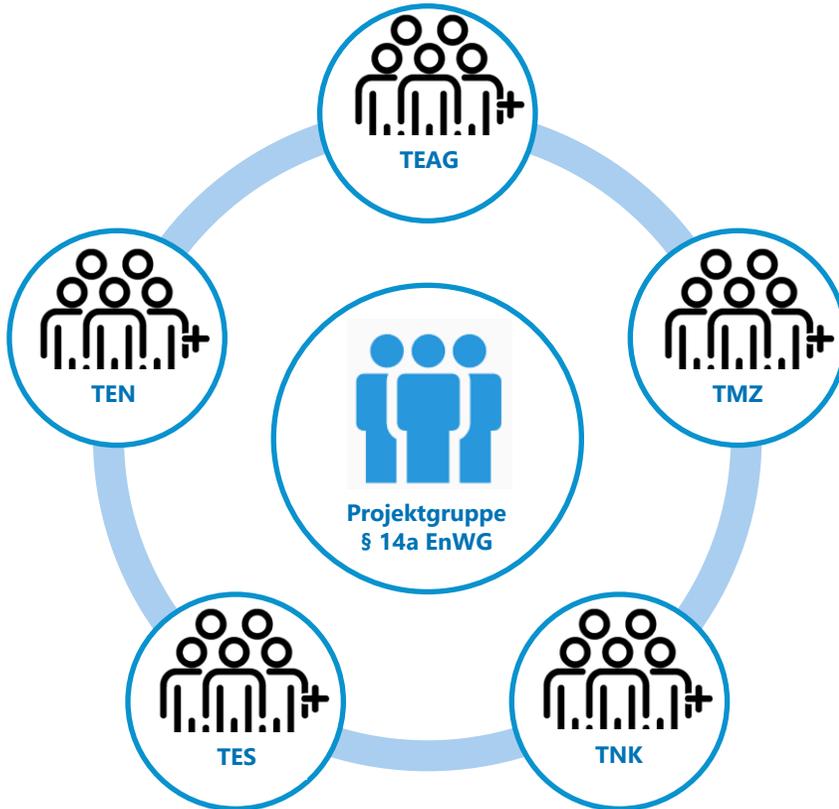
- **kein Standard** für Hardware
- **kein Standard** für Software
- **kein Standard** für Kommunikationsprotokolle
- **kein Standard** für Niederspannungsnetzführung
- **keine Kapazitäten** für Einbau von Energiemanagementsystem bei Kunden
- **keine Kapazitäten** für Einbau von Messtechnik bei Netzbetreiber

# Umfeldanalyse zeigt viele Stakeholder & Variablen



**Es gibt viele Stakeholder, aber keinen zentralen Normengeber! Das überlässt die BNetzA „den Netzbetreibern“.**

# Konzernübergreifendes Projekt hat die Arbeit aufgenommen



# Erprobung und Marktanalyse von Hard- und Software hat begonnen



**VDE FNN**  
Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE

**bdew**  
Energie. Wasser. Leben.

**+thuga**  
Das große Plus der Gemeinschaft

 **ARGE FNB OST**

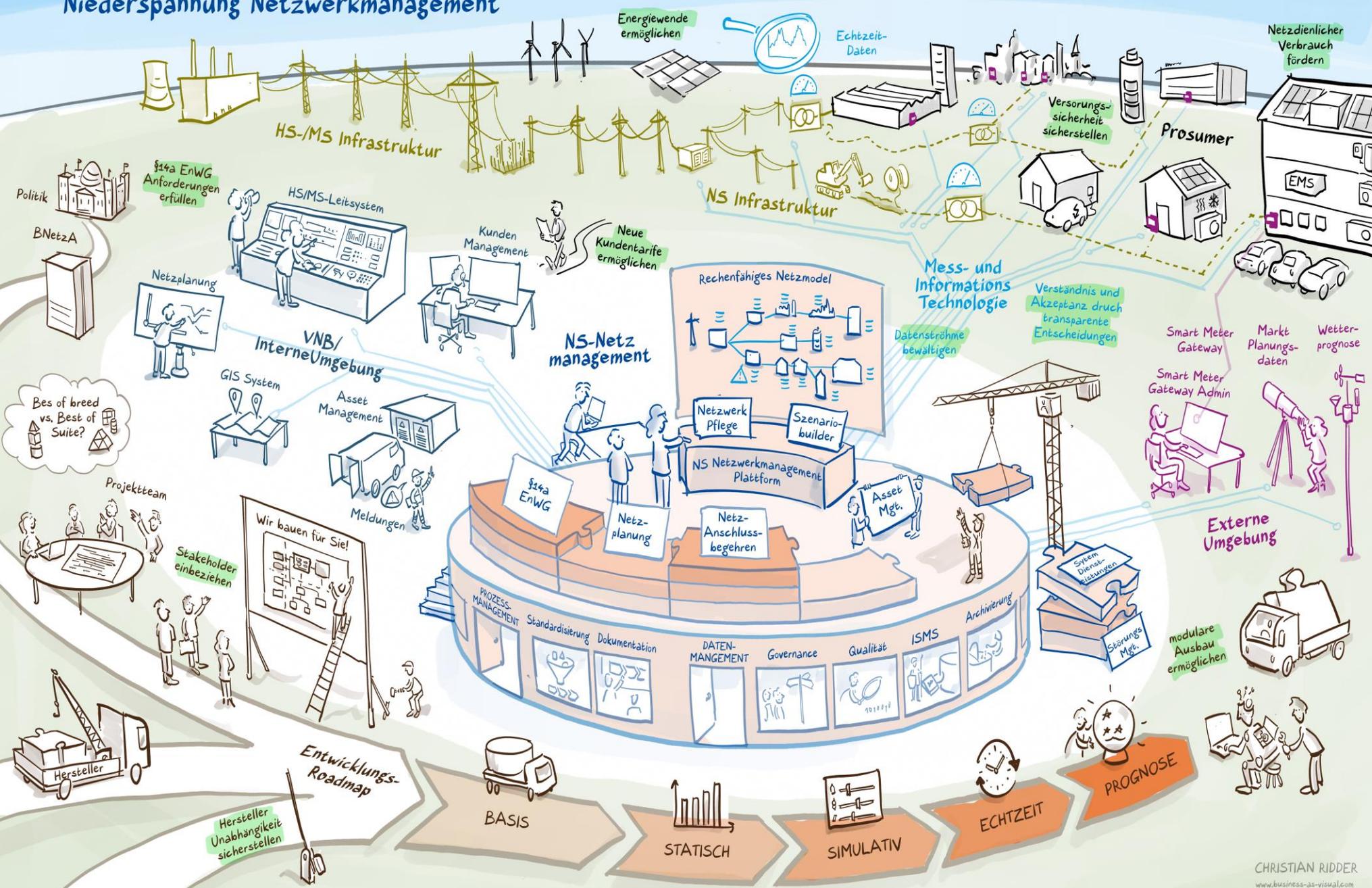
**UN | IT | E<sup>2</sup>**  
Thüringer  
Energienetze 

# Erprobung und Marktanalyse von Hard- und Software hat begonnen



- Erprobung Zusammenspiel von iMSys und Niederspannungsmesssystemen
- Erprobung von Niederspannungsmesssystemen in Stationen und Verteilern
- Erprobung von Niederspannungsführungssystemen
- Austausch mit der Branche

# Zielbild Niederspannung Netzwerkmanagement





# Steuersignale

