



Stromversorgung in Halle

Versorgungszuverlässigkeit in Halle und Auswertung regulatorischer Kennzahlen (Q-Element)

1. Qualitätsregulierung der Stromversorgung in Deutschland
2. Kennzahlen der Netzzuverlässigkeit
3. Bewertung für das Netzgebiet Halle
4. Aufbau und Struktur Stromnetz in Halle

1. Qualitätsregulierung der Stromversorgung in Deutschland

- Seit 2012 Bewertung der Versorgungsqualität der Stromnetzbetreiber im Rahmen der Qualitätsregulierung durch die Bundesnetzagentur.
- Hier insbesondere Monitoring der sogenannten Netzzuverlässigkeit.
- Definition Netzzuverlässigkeit:

Beschreibt die Fähigkeit der Energieversorgungsnetze, Energie unter Einhaltung bestimmter Qualitätsparameter von einem Ort des Netzes zu einem anderen zu transportieren

- Jährliche und bundesweite Erhebung von Stördaten und Netzstrukturdaten von allen Versorgungsnetzbetreibern durch die Bundesnetzagentur
- Daraus abgeleitet Ermittlung eines jährlichen Referenzwertes.
- Bei Abweichungen vom Referenzwert werden Zu- oder Abschläge auf die Erlösobergrenze des betreffenden Netzbetreibers ermittelt.
 - Kennzahlen schlechter als Referenzwert -> Malus für VNB
 - Kennzahlen besser als Referenzwert -> Bonus für VNB

2. Kennzahlen der Netzzuverlässigkeit

- Niederspannungsnetz

SAIDI (System Average Interruption Duration Index)

- gibt an, wie lange im Durchschnitt ein einzelner Kunde pro Jahr ohne Strom ist
- es werden alle Störungen > 3 Minuten betrachtet
- wird für den Niederspannungsbereich berechnet

$$\text{SAIDI} = \frac{\Sigma (\text{ausgefallene Kunden} \times \text{Störungsdauer})}{\text{Gesamtanzahl Kunden}} \quad \text{in [min]}$$

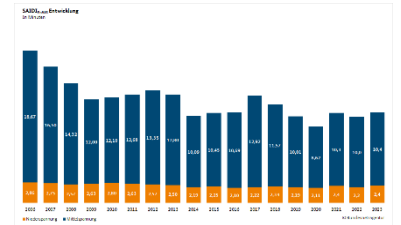


- Mittelspannungsnetz

ASIDI (Average System Interruption Duration Index)

- ist eine Kennzahl, die die durchschnittliche Ausfalldauer pro installierter Bemessungsscheinleistung angibt
- es werden alle Störungen > 3 Minuten betrachtet
- wird für den Mittelspannungsbereich berechnet

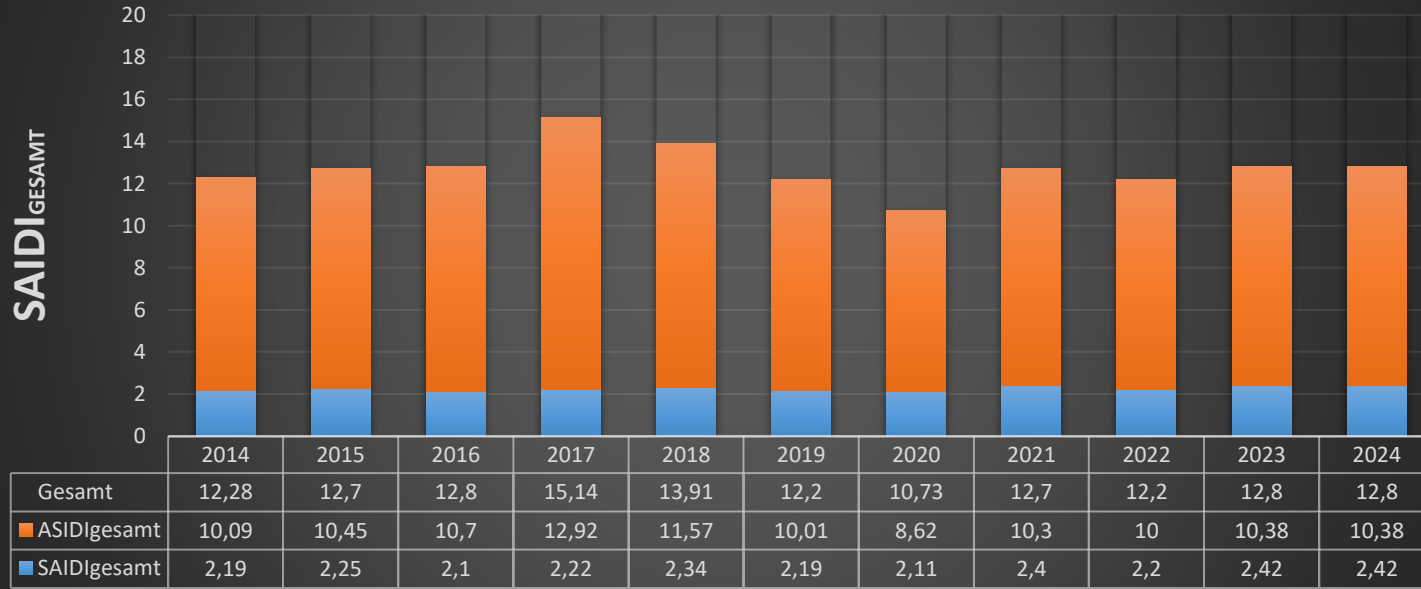
$$\text{ASIDI} = \frac{\Sigma (\text{ausgefallene Leistungen} \times \text{Störungsdauer})}{\text{installierte Gesamtleistung}} \quad \text{in [min]}$$



3. Bewertung für das Netzgebiet Halle

- Bundesweite Kennzahlenentwicklung Strom – ASIDI + SAIDI

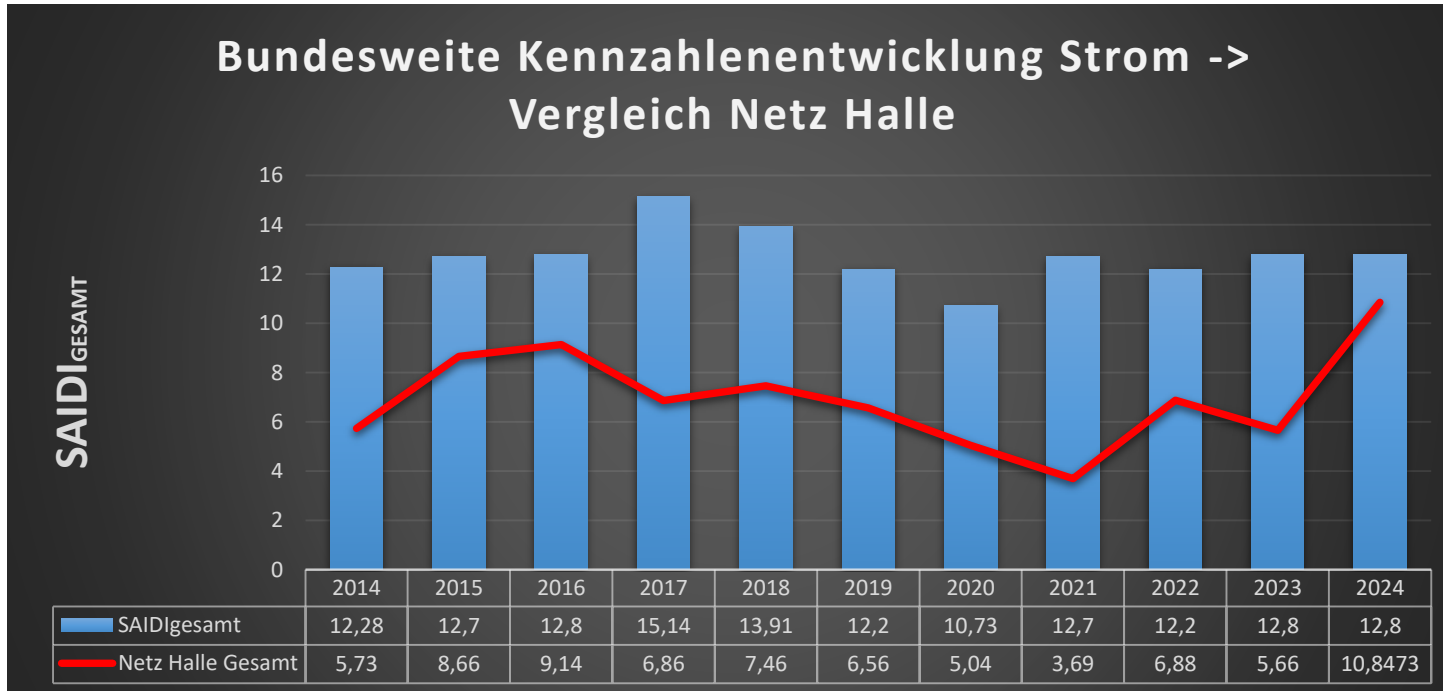
Bundesweite Kennzahlenentwicklung Strom



Quelle: BNetzA, NetzHalle

3. Bewertung für das Netzgebiet Halle

- Bundesweite Kennzahlenentwicklung Strom -> Vergleich Netz Halle

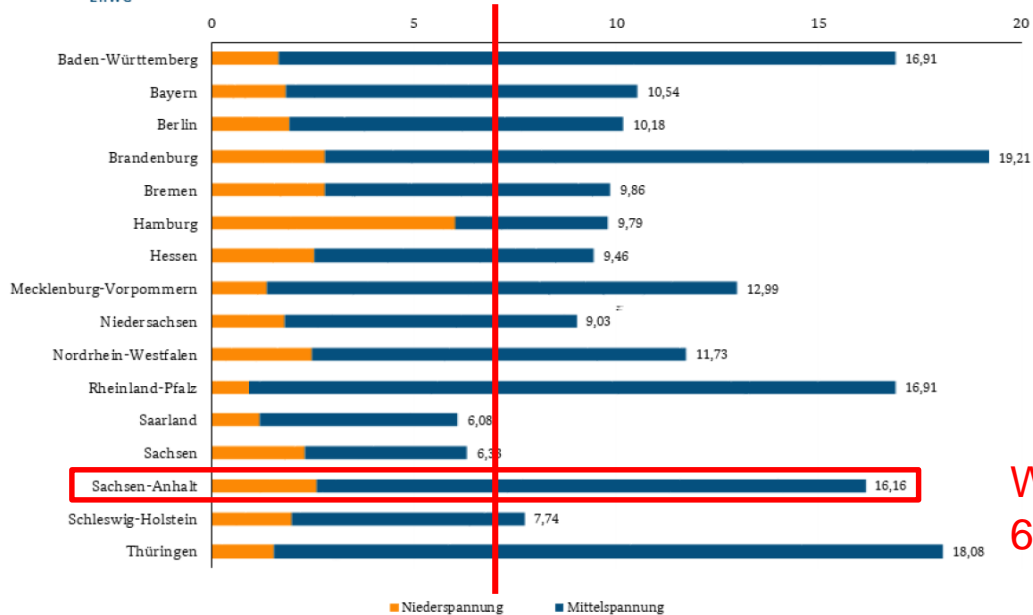


Quelle: BNetzA, NetzHalle

3. Bewertung für das Netzgebiet Halle

- Bundesweite Kennzahlenentwicklung Strom -> Vergleich Netz Halle

SAIDI_{ENWG}-Gesamt 2022



Wert für Stadt Halle 2022 –
6,88 Ausfallminuten pro Kunde je Jahr

Quelle: BNetzA, NetzHalle

3. Bewertung Netz Halle – rückblickend bis heute

- Deutschlandweit Kennzahlen der Netzverfügbarkeit seit Jahren nahezu konstant – keine signifikanten Veränderungen erkennbar.
- Schwankungen der SAIDI / ASIDI Werte insbesondere durch wechselnde Witterungseinflüsse und statistische Effekte begründbar.
- Kennzahlen im Stromversorgungsnetz von Halle in den vergangenen 10 Jahren besser als der Bundesdurchschnitt.
- Häufigste Störungsursache in Halle: Fremdeingriff durch Tiefbautätigkeit bzw. Langzeitfolgen nach Tiefbautätigkeit.
- Statistik Störungen in Halle:
 - Mittelspannung: 2023 - 36 VU, 568 min Ausfallzeit, 2024 28 VU ,1.029 min Ausfallzeit
 - Niederspannung: 2023 - 441 VU, 30.915 min Ausfallzeit, 2024 391 VU, 32.412 min Ausfallzeit

4. Aufbau und Struktur Stromnetz in Halle

Wie wird die Stadt Halle mit Strom versorgt?

- Unterschiedliche Spannungsebenen (0,4 kV, 15 kV, 20 kV und 110 kV)
- Insgesamt 8 Umspannwerke
- 8 Schalthäuser
- 742 Trafostationen
- 2.568 km Leitungslänge (davon 45 km Freileitung)
- Leistungsfähige Transportleitungen zwischen den einzelnen Umspannwerken
- Insgesamt vier Netzverknüpfungspunkte mit vorgelagertem Netzbetreiber (Mitnetz Strom)
- Alle Netzanschlusspunkte zur Mitnetz Strom sind über das nachgelagerte städtische Mittelspannungsnetz miteinander verbunden.
- Hoher Grad an Vermaschung und damit Umschaltmöglichkeiten im städtischen Netz
- Auslegung der technischen Anlagen i. d. R. redundant (n-1 sicher)
- Eigene Erzeugungsanlagen der EVH (Kraftwerke) an den Standorten Dieselstraße und Trotha.
- Stromversorgung der Stadt Halle aus den Kraftwerksanlagen im Falle eines flächenhaften Versorgungsausfalls teilweise möglich.



Quelle: [Verband Europäischer Übertragungsnetzbetreiber – Wikipedia](#)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!