

MONITORING REPORT  
QUALITÄT DER NETZDIENSTLEISTUNG 2019

UNSERE ENERGIE  
SETZT AUF QUALITÄT.





**E-CONTROL**

## **Monitoring Report**

# **Qualität der Netzdienstleistung Technische Qualität**

**für das Kalenderjahr 2018**

Dezember 2019

---

## INHALTSANGABE

1.	EINLEITUNG UND RECHTLICHE GRUNDLAGE.....	4
2.	DIE „TECHNISCHE QUALITÄT“ DER NETZDIENSTLEISTUNG.....	5
2.1	SAIDI, SAIFI, CAIDI .....	6
2.2	Betrachtung der Wintermonate 2018.....	11
2.3	Conclusio .....	12

## 1. Einleitung und rechtliche Grundlage

Gemäß § 30 Abs 1 Gaswirtschaftsgesetz 2011 (GWG 2011) hat die Regulierungsbehörde Standards für Netzbetreiber bezüglich der Sicherheit, Zuverlässigkeit und Qualität der gegenüber den Netzbenutzern und anderen Marktteilnehmern erbrachten Dienstleistungen und Kennzahlen zur Überwachung der Einhaltung der Standards mit Verordnung festzulegen. Auf die Netzbetreiber hingegen fällt entsprechend § 30 Abs 4 GWG 2011 die Pflicht, die in der Verordnung festgelegten Kennzahlen jährlich der Regulierungsbehörde zu übermitteln und zu veröffentlichen.

Zur Wahrnehmung der ihr vom Gesetzgeber übertragenen Aufgabe wurde seitens E-Control Austria die Gasnetzdienstleistungsqualitätsverordnung auf Basis des § 30 GWG 2011, BGBl. I Nr. 107/2011, iVm § 7 Abs. 1 Energie-Control-Gesetz – E-ControlG, BGB. I Nr. 110/2010 in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 107/2011 erlassen.

Ebenso wie in den Vorjahren wurde der Erhebungsbogen zu Ausfall- und Störungsdaten Gas für das Jahr 2018 basierend auf der Novelle 2013 zur Gasnetzdienstleistungsqualitätsverordnung erstellt und am 1. März 2019 den österreichischen Gasnetzbetreibern zur Meldung ihrer Daten zugänglich gemacht. Der für diesen Monitoring Report zugrundeliegende Erhebungszeitraum ist das Kalenderjahr 2018.

Auch für das Jahr 2018 wurden die Erhebungen zu Ausfall- und Störungsdaten Gas über ein Internetportal auf der Homepage der Regulierungsbehörde durchgeführt. Dabei sollte eine effiziente Datenerfassung erreicht und der Benutzer schon bei der Eingabe auf fehlende Angaben und etwaige Tippfehler hingewiesen werden. In den folgenden Abschnitten werden die Kennzahlen und Ergebnisse hinsichtlich technischer Netzdienstleistungsqualität strukturiert dargestellt und erläuternde Informationen zur entsprechenden Abbildung gegeben.

## 2. Die „Technische Qualität“ der Netzdienstleistung

Die Qualität der Netzdienstleistung wird unter dem Überbegriff „Versorgungsqualität“ eingeordnet. Versorgungsqualität wird dabei als laufende Qualität der Versorgung der Kunden mit Erdgas verstanden und kann in drei unterschiedliche Qualitätstypen unterteilt werden:

- chemische Gasqualität
- technische Qualität und
- kommerzielle Qualität

Die **technische** Qualität der Netzdienstleistung ergibt sich primär aus dem Betrieb und der Instandhaltung der Verteilernetze. Beim Betrieb und der Instandhaltung der Verteilernetze haben die Verteilernetzbetreiber die einschlägigen Regeln der Technik (ÖNORMEN, Richtlinien des ÖVGW) einzuhalten. Wesentliche Aspekte der technischen Qualität der Netzdienstleistung sind die Versorgungszuverlässigkeit und die operative Versorgungssicherheit (Netzbetrieb, Instandhaltung), mit dem Ziel, eine unterbrechungsfreie Verteilung von Erdgas in ausreichender Qualität und Menge mit dem erforderlichen Betriebsdruck bis zur Kundenanlage sicherzustellen.

Zwecks Monitorings der technischen Qualität der Netzdienstleistung werden Daten zu Störfällen und Versorgungsunterbrechungen erhoben. Dabei sind durch den Netzbetreiber für jeden Störfall und jede Versorgungsunterbrechung folgende Angaben zu machen:

- Beschreibung des Ereignisses,
- Auswahl der Netzebene,
- Beginn und Ende der Versorgungsunterbrechung,
- Anzahl der durch die Versorgungsunterbrechung betroffenen Kunden (Netzbenutzer),
- Handelt es sich um eine geplante Versorgungsunterbrechung oder einen ungeplanten Störfall?
- Liegt die Ursache für die Versorgungsunterbrechung innerhalb oder außerhalb des Verteilernetzes? Sollte sie innerhalb des Verteilernetzes liegen, so wird noch weiter unterschieden in Ursache mit Fremdverschulden, ohne Fremdverschulden und Ursache in gastechnischer Anlage (z.B. Gasdruckregelanlagen, Gaszähler, Zählerregler, Hausdruckregler).
- Handelte es sich um ein regional außergewöhnliches Ereignis (nicht verpflichtende Angabe)?

Neben der Darstellung, wie viele Kunden von Versorgungsunterbrechungen im Verteilernetz betroffen waren, lassen sich auch in Kombination mit der Anzahl der Zählpunkte je Netzbetreiber die Kennzahlen SAIDI, SAIFI und CAIDI berechnen. Die Ergebnisse zur technischen Qualität der Netzdienstleistung finden sich in den folgenden Kapiteln.

## 2.1 SAIDI, SAIFI, CAIDI

Abbildung 1 stellt die von ungeplanten Unterbrechungen betroffenen Netzbenutzer mit Ursache der Unterbrechung im Verteilergebiet in Relation zur Gesamtanzahl der versorgten Zählpunkte in Österreich dar. Der ursprünglich rückläufige Trend ist im Jahr 2018 von einem leichten Anstieg auf 0,45% gekennzeichnet. Dies bedeutet, dass im Jahr 2018 0,45% der Netzbenutzer von einer ungeplanten Unterbrechung im Verteilergebiet betroffen waren. Im Jahr 2013 waren dies noch 0,57%. Wenngleich sich daher die Anzahl der betroffenen Netzbenutzer von 2017 auf 2018 um 24,8% erhöht hat, so hat sich diese seit dem Jahr 2013 um 20,19% reduziert.

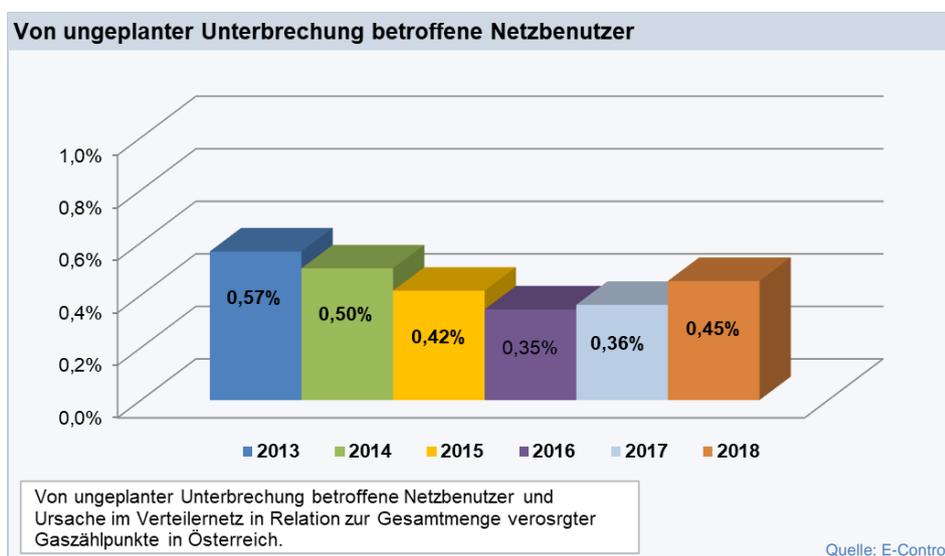


Abbildung 1: Entwicklung von ungeplanter Unterbrechung betroffene Netzbenutzer mit Ursache im Verteilergebiet 2013 bis 2018 [Prozent]

Die Berechnung der Kennzahlen SAIDI, SAIFI und CAIDI erfolgt entsprechend der folgenden Logik:

**SAIDI** = (Summe der Dauer aller ungeplanter Versorgungsunterbrechungen) / (Gesamtanzahl versorgter Kunden)

**SAIFI** = (Gesamtanzahl ungeplanter Versorgungsunterbrechungen) / (Gesamtanzahl versorgter Kunden)

**CAIDI** = (Summe der Dauer aller ungeplanter Versorgungsunterbrechungen) / (Gesamtanzahl ungeplanter Versorgungsunterbrechungen)

CAIDI = SAIDI / SAIFI

Es werden hierbei nur Versorgungsunterbrechungen im Verteilernetz berücksichtigt. Nicht berücksichtigt werden beispielsweise Störungen, die bei Gasgeräten aufgetreten sind, welche in der Wartungsverantwortung des Kunden liegen (z.B. Gastherme, Gasherd, etc.). Zur Berechnung der Summe der Dauer aller ungeplanten Versorgungsunterbrechungen wird die Dauer der jeweiligen Unterbrechung mit der Anzahl der betroffenen Kunden multipliziert. Dabei ergeben sich auch durchaus regionale Unterschiede aufgrund von Bevölkerungsdichte und Gebäudetypen (Einfamilienhaus vs. Wohnhaus). So sind von einer Versorgungsunterbrechung in einer Großstadt in der Regel mehr Kunden gleichzeitig betroffen als beispielsweise im ländlichen Raum. Zusätzlich ist zu beachten, dass Unterbrechungen, von denen keine Kunden betroffen waren, bei der Kennzahlberechnung nicht berücksichtigt werden.

Im Gegensatz zu Strom sowie zu anderen Ländern wurde die vorliegende Auswertung nicht um Fälle höherer Gewalt (z.B. außergewöhnlich heftige Unwetter, extremer Schneefall, etc.) bereinigt. Grund dafür ist einerseits, dass nur von vergleichsweise wenigen Netzbetreibern freiwillig Daten zu regional außergewöhnlichen Ereignissen geliefert wurden und andererseits davon ausgegangen werden kann, dass deutlich weniger „regional außergewöhnliche Ereignisse“ Einfluss auf die Pipeline-gestützte Gasversorgung haben als beispielsweise auf die Freilandleitungen bei Strom. Ein von Netzbetreiber Seite als „regional außergewöhnliches Ereignis“ titulierte Versorgungsunterbrechung wird von E-Control nicht als solche gewertet, da die Ursache des Ereignisses zwar nicht im Gasbereich begründet war, jedoch lt. Angaben des Netzbetreibers dennoch zu einer Versorgungsunterbrechung geführt hat.

Bei einer detaillierten Betrachtung der Auswertungsergebnisse lassen sich vergleichsweise hohe Werte bei einzelnen Netzbetreibern erkennen. Diese sind in der Regel durch eine oder mehrere der folgenden Faktoren bedingt:

- Geringe Anzahl an Zählpunkten, wodurch schon wenige Unterbrechungen eine relativ hohe Auswirkung bei den Kennzahlen zeigen.
- Lange Dauer bei einzelnen oder mehreren Unterbrechungen.
- Hohe Anzahl an Kunden, die von Unterbrechungen betroffen sind. Durch die Multiplikation der betroffenen Netzbenutzer mit der Dauer der jeweiligen Unterbrechung ergeben sich sehr rasch hohe Werte.

**SAIDI** stellt die durchschnittliche Unterbrechungsdauer je angeschlossenen Zählpunkt dar. Zur Berechnung der Summe der Dauer aller ungeplanten Versorgungsunterbrechungen wurde die Dauer der jeweiligen Unterbrechung mit der Anzahl der betroffenen Kunden multipliziert. Der SAIDI-Wert lag für Gesamt-Österreich im Jahr 2018 bei 2,80 Minuten pro Jahr. Anders ausgedrückt, im Jahr 2018 hatte im Durchschnitt jeder Gaskunde in Österreich 2 Minuten und 48 Sekunden kein Gas zur Verfügung aufgrund ungeplanter Versorgungsunterbrechungen mit Ursache im Verteilernetz.

Der SAIDI-Wert hat sich nach einem degressiven Verlauf in den vergangenen Jahren damit nun gegenüber 2013 um rund 53% erhöht. Der Durchschnitt aus den Jahrerhebungen entspricht mit 2,74 Minuten pro Jahr dem langjährigen SAIDI-Durchschnitt von Deutschland unter Berücksichtigung eines Unfalls bei Bauarbeiten an einer Hochdruckleitung im Oktober 2014. So lag z.B. der durchschnittliche SAIDI für Gas in den Jahren 2006 bis 2018 in Deutschland bei rund 2,76 Minuten pro Jahr<sup>1</sup> (ohne Berücksichtigung des zuvor genannten Unfalls bei einem SAIDI-Wert von 1,56 Minuten pro Jahr in Deutschland).

---

<sup>1</sup> Quelle: Bundesnetzagentur;  
[https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen\\_Institutionen/Versorgungssicherheit/Verorgungsunterbrechungen/Auswertung\\_Gas/Versorgungsunterbr\\_Gas\\_node.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Versorgungssicherheit/Verorgungsunterbrechungen/Auswertung_Gas/Versorgungsunterbr_Gas_node.html); 01.10.2019

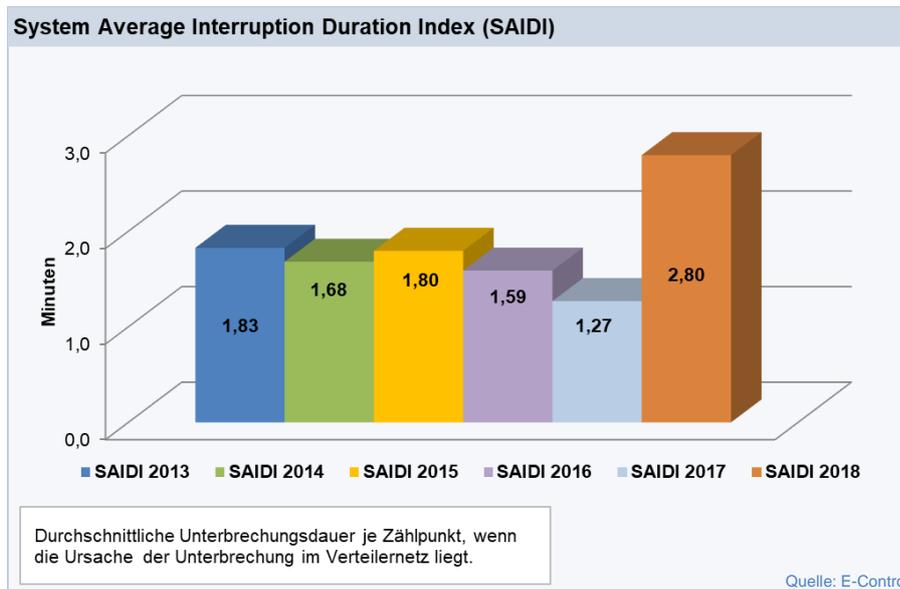


Abbildung 2: Entwicklung SAIDI 2013 bis 2018 für Österreich gesamt [Minuten]

Insbesondere ist hier auch darauf hinzuweisen, dass teilweise auch Versorgungsunterbrechungen von bis zu 210 Tagen von einzelnen Netzbetreibern gemeldet wurden. Lt. Auskunft eines betroffenen Netzbetreibers handelte es sich hierbei um Unterbrechungen deren lange Dauer entweder auf den Wunsch des Kunden zurückzuführen sei (z.B. kein Gasbedarf während der Sommermonate) oder aufgrund äußerer Umstände nicht früher beendet werden konnte (z.B. Sanierung nach Wohnungsbrand). In den vorliegenden Graphiken wurden die original übermittelten Werte herangezogen, wenngleich lt. telefonischer Auskunft des betroffenen Netzbetreibers die Arbeiten zur Wiederherstellung der Gasversorgung normalerweise innerhalb eines Tages erledigt werden hätten können. Würde man in diesen Fällen von Unterbrechungen von nur einem Tag ausgehen, so würde sich der SAIDI-Wert auf 2,32 Minuten reduzieren.

**SAIFI** stellt die durchschnittliche Unterbrechungsanzahl je versorgtem Zählpunkt dar, wenn die Ursache im Verteilernetz liegt. Da auch bei der Berechnung des SAIFI-Wertes die Anzahl der Unterbrechungen mit der jeweiligen betroffenen Netzbenutzeranzahl multipliziert wird, lassen sich auch hier hohe Kennzahlen einzelner Netzbetreiber darauf zurückführen, dass eine vergleichsweise große Anzahl an Netzbenutzern von Versorgungsunterbrechungen betroffen war, bei gleichzeitig einer relativ geringen Anzahl an versorgten Zählpunkten insgesamt im betroffenen Netzgebiet.

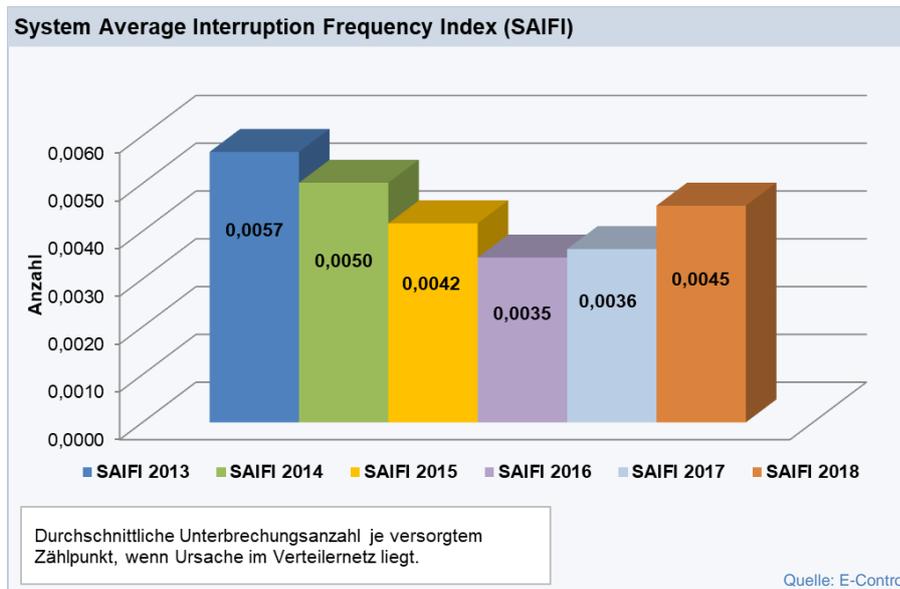


Abbildung 3: Entwicklung SAIFI 2013 bis 2018 für Österreich gesamt [Anzahl]

Für Österreich gesamt hat sich die durchschnittliche Unterbrechungsanzahl je versorgtem Zählpunkt im Jahr 2018 gegenüber 2013 von 0,0057 auf 0,0045 Versorgungsunterbrechungen je versorgtem Zählpunkt verringert, was einer Verbesserung gegenüber 2013 um 20% entspricht.

**CAIDI** stellt die durchschnittliche Unterbrechungsdauer mit Ursache im Verteilernetz je betroffenem Netzbenutzer dar. D.h. im Unterschied zu SAIDI wird hier nicht durch die Anzahl aller Netzbenutzer (bzw. Zählpunkte) dividiert, sondern nur durch die Anzahl der Netzbenutzer, die tatsächlich einer Versorgungsunterbrechung im Betrachtungszeitraum ausgesetzt waren.

Im Vergleich der Jahre 2013 und 2018 hat sich die Anzahl der von einer ungeplanten Versorgungsunterbrechungen mit Ursache im Verteilernetz betroffenen Kunden um rund 20% reduziert, wohingegen sich im selben Zeitraum die Summe der Dauer dieser ungeplanten Versorgungsunterbrechungen um mehr als 52% erhöht hat. Dadurch stehen weniger betroffene Kunden einer längeren Dauer von Unterbrechungen gegenüber, was dazu führt, dass der CAIDI-Wert für Österreich auf 617 Minuten durchschnittliche Versorgungsunterbrechung je betroffenem Netzbenutzer im Jahr 2018 angewachsen ist.

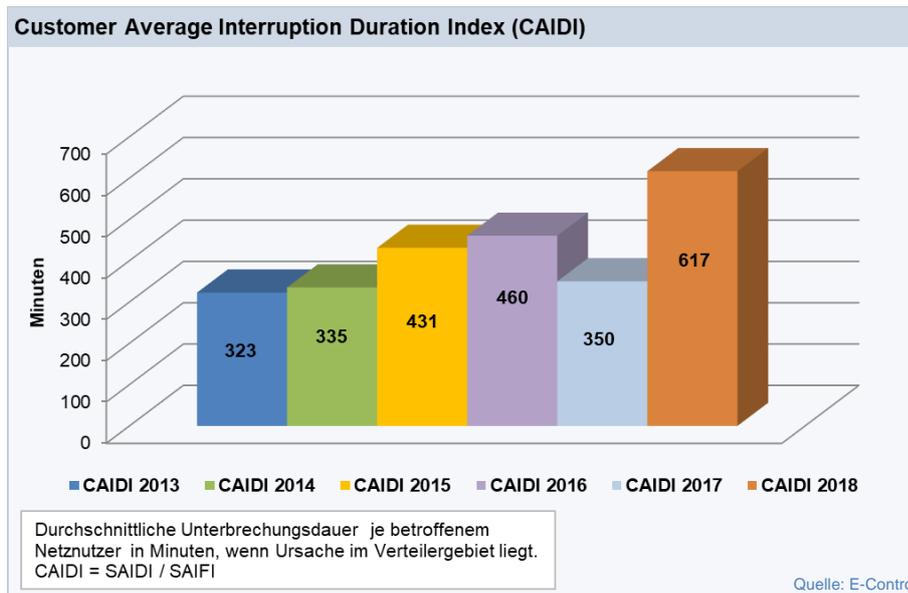


Abbildung 4: Entwicklung CAIDI 2013 bis 2018 für Österreich gesamt [Minuten]

## 2.2 Betrachtung der Wintermonate 2018

Beschränkt man die Berechnung der Kennzahlen rein auf die Zeiträume Jänner bis März 2018 und Oktober bis Dezember 2018, so wird ersichtlich, dass sich sowohl SAIDI, als auch SAIFI um mehr als 70% reduzieren. Dies macht deutlich, dass die Anzahl der von ungeplanten Versorgungsunterbrechungen betroffenen Kunden in den Wintermonaten um vieles geringer ist als in den Sommermonaten. Dies ist unter anderem vermutlich auf eine höhere Bautätigkeit und damit verbundene Leitungsschäden in den Sommermonaten zurückzuführen. Auch ist die Dauer ungeplanter Unterbrechungen in den Wintermonaten erwartungsgemäß deutlich geringer, was vermutlich mit der höheren Gas-Abhängigkeit der Kunden im Winter zusammenhängt (z.B. für Heizzwecke), wodurch eine raschere Behebung von Versorgungsunterbrechungen notwendig wird.

	2018 gesamt	Wintermonate 2018	Differenz
<b>SAIDI</b> [Minuten]	2,80	0,60	78,52%
<b>SAIFI</b> [Anzahl]	0,0045	0,0014	70,13%
<b>CAIDI</b> [Minuten]	617	443	28,09%

Tabelle 1: SAIDI, SAIFI und CAIDI in den Wintermonaten 2018

## 2.3 Conclusio

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die durchschnittliche Dauer ungeplanter Versorgungsunterbrechungen je versorgtem Zählpunkt mit Ursache im Verteilernetz (SAIDI) im Jahr 2018 mit 2,80 Minuten wesentlich höher ausfällt als in den Vorjahren. Dies ist jedoch zum Teil auch auf entsprechende Kundenwünsche bei der zeitlichen Wiederherstellung des Netzzuganges zurückzuführen. Hierzu gilt ebenso anzumerken, dass die durchschnittliche Dauer ungeplanter Ausfälle im Gas weit geringer ist als im Strom. So lag im Strom-Bereich der SAIDI-Wert für das Jahr 2018 bei 25 Minuten und damit rund neun Mal höher als bei Gas.<sup>2</sup> Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass unterirdisch verbaute Gasleitungen weniger von externen Umwelteinflüssen betroffen sind als Freileitungen im Strom.

Die durchschnittliche Unterbrechungsanzahl je versorgtem Zählpunkt mit Ursache im Verteilernetz (SAIFI) stieg gegenüber dem Jahr 2017 von 0,0036 auf 0,0045 an, erreichte jedoch nicht die maximalen Werte von 2013 und 2014. Auch die durchschnittliche Unterbrechungsdauer ungeplanter Versorgungsunterbrechungen mit Ursache im Verteilernetz je betroffenem Netzbenutzer (CAIDI) ist von 350 Minuten im Jahr 2017 auf 617 Minuten im Jahr 2018 deutlich gestiegen.

Die Ergebnisse der Erhebung sind dahingehend zu relativieren, dass der Großteil der Versorgungsunterbrechung und auch die jeweilige Dauer vorwiegend in den Sommermonaten anfällt. In den Wintermonaten, in denen die Abhängigkeit der Kunden von Erdgas am höchsten ist, sind die entsprechenden Kennzahlen um vieles geringer. Ein weiteres Zeichen für ein gut ausgebautes und funktionierendes Gassystem ist auch die Tatsache, dass trotz des Baumgarten-Unfalls im Dezember 2017 es damals zu keinen Versorgungsunterbrechungen auf Endkundenseite in Österreich gekommen ist.

---

<sup>2</sup> Quelle: E-Control; [https://www.e-control.at/presse-aktuell/-/asset\\_publisher/jeOrgWOlwte6/content/e-control-durchschnittliche-stromausfallsdauer-2018-wieder-deutlich-gesunken?\\_com\\_liferay\\_asset\\_publisher\\_web\\_portlet\\_AssetPublisherPortlet\\_INSTANCE\\_jeOrgWOlwte6\\_redirect=https%3A%2F%2Fwww.e-control.at%3A443%2Fpresse-aktuell%3Fp\\_id%3Dcom\\_liferay\\_asset\\_publisher\\_web\\_portlet\\_AssetPublisherPortlet\\_INSTANCE\\_jeOrgWOlwte6%26p\\_lifecycle%3D0%26p\\_state%3Dnormal%26p\\_mode%3Dview%26\\_com\\_liferay\\_asset\\_publisher\\_web\\_portlet\\_AssetPublisherPortlet\\_INSTANCE\\_jeOrgWOlwte6\\_cur%3D0%26p\\_r\\_p\\_resetCur%3Dfalse%26\\_com\\_liferay\\_asset\\_publisher\\_web\\_portlet\\_AssetPublisherPortlet\\_INSTANCE\\_jeOrgWOlwte6\\_assetEntryId%3D2185619; 11.12.2019](https://www.e-control.at/presse-aktuell/-/asset_publisher/jeOrgWOlwte6/content/e-control-durchschnittliche-stromausfallsdauer-2018-wieder-deutlich-gesunken?_com_liferay_asset_publisher_web_portlet_AssetPublisherPortlet_INSTANCE_jeOrgWOlwte6_redirect=https%3A%2F%2Fwww.e-control.at%3A443%2Fpresse-aktuell%3Fp_id%3Dcom_liferay_asset_publisher_web_portlet_AssetPublisherPortlet_INSTANCE_jeOrgWOlwte6%26p_lifecycle%3D0%26p_state%3Dnormal%26p_mode%3Dview%26_com_liferay_asset_publisher_web_portlet_AssetPublisherPortlet_INSTANCE_jeOrgWOlwte6_cur%3D0%26p_r_p_resetCur%3Dfalse%26_com_liferay_asset_publisher_web_portlet_AssetPublisherPortlet_INSTANCE_jeOrgWOlwte6_assetEntryId%3D2185619; 11.12.2019)