

MONITORING REPORT  
QUALITÄT DER NETZDIENSTLEISTUNG 2020

# UNSERE ENERGIE SETZT AUF QUALITÄT.





# **Monitoring Report**

## **Qualität der Gas-Netzdienstleistung**

### **Technische Qualität**

**für das Kalenderjahr 2019**

**November 2020**

---

## INHALTSANGABE

1.	KURZFASSUNG .....	5
2.	EINLEITUNG UND RECHTLICHE GRUNDLAGE .....	6
3.	DIE „TECHNISCHE QUALITÄT“ DER NETZDIENSTLEISTUNG .....	7
4.	SAIDI, SAIFI, CAIDI .....	9
4.1	SAIDI .....	11
4.2	SAIFI .....	12
4.3	CAIDI .....	13

## 1. Kurzfassung

Der **SAIDI-Wert** in Gas, als Kennzahl für die durchschnittliche Dauer ungeplanter Versorgungsunterbrechungen je versorgtem Zählpunkt mit Ursache im Verteilernetz, lag im Jahr 2019 bei **2,49 Minuten**. Dies ist zwar wesentlich höher als in den Jahren 2013 bis 2017, jedoch gleichsam um rund 12% besser als im Jahr 2018. 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 2019 bei rund 25 Minuten.<sup>1</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 Gas-Verteilernetz, oder auch **SAIFI** genannt, stieg gegenüber dem Jahr 2018 von 0,0046 auf **0,0054** im Jahr 2019 und liegt somit annähernd wieder auf dem Wert von 2013.

Die Kennzahl **CAIDI**, also die durchschnittliche Unterbrechungsdauer ungeplanter Versorgungsunterbrechungen mit Ursache im Verteilernetz je betroffenem Netzbenutzer, ist hingegen von 617 Minuten im Jahr 2018 auf **461 Minuten** im Jahr 2019 relativ deutlich gesunken.

---

<sup>1</sup> Quelle: OTS; [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20200828\\_OTSO018/e-control-durchschnittliche-stromausfallsdauer-auch-2019-wieder-sehr-gut-bild](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200828_OTSO018/e-control-durchschnittliche-stromausfallsdauer-auch-2019-wieder-sehr-gut-bild); 16.11.2020

## 2. 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 2019 basierend auf der Novelle 2013 zur Gasnetzdienstleistungsqualitätsverordnung erstellt und am 18. Februar 2020 den österreichischen Gasnetzbetreibern zur Meldung ihrer Daten zugänglich gemacht. Der für diesen Monitoring Report zugrundeliegende Erhebungszeitraum ist das Kalenderjahr 2019.

Für das Jahr 2019 wurde die Erhebung 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.

### 3. 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
- kommerzielle Qualität
- technische Qualität und

Da die chemische Gasqualität, also die Zusammensetzung des Gases, nicht per Verordnung geregelt, sondern im Rahmen der ÖVGW-Richtlinie G31 festgelegt ist, wird diese im vorliegenden Bericht nicht näher betrachtet. Ebenso wird auch auf die kommerzielle Qualität hier nicht eingegangen, da diese in Form einer separaten Erhebung überprüft und in einem eigenen Bericht der E-Control behandelt wird.

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 Ursa-

che 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.



## 4. SAIDI, SAIFI, CAIDI

Abbildung 1 stellt die von ungeplanten Unterbrechungen betroffenen Netzbenutzer mit Ursache der Unterbrechung im Verteilergesamgebiet in Relation zur Gesamtanzahl der versorgten Zählerpunkte in Österreich dar. Der ursprünglich rückläufige Trend war bereits in den Jahren 2017 und 2018 von einem leichten Anstieg geprägt. Im Jahr 2019 kam es zu einer weiteren Erhöhung der von ungeplanter Unterbrechung betroffenen Netzbenutzer auf 0,54%. Dies bedeutet, dass im Jahr 2019 0,54% der Netzbenutzer von einer ungeplanten Unterbrechung im Verteilergesamgebiet betroffen waren. Im Jahr 2013 waren dies noch 0,57%. Man hat also mittlerweile fast wieder den Ausgangspunkt der erstmaligen Erhebung von 2013 erreicht.

Ebenso ist zu erwähnen, dass eine geringfügige Anpassung für 2018 erfolgen musste, da ein Netzbetreiber die Anzahl seiner versorgten Zählerpunkte für dieses Jahr korrigiert hat, wodurch sich die Anzahl der von ungeplanter Unterbrechung betroffenen Netzbenutzer auf eine kleinere Gesamtanzahl versorgter Zählerpunkte aufteilt und dadurch den Wert von 2018 von 0,45% auf 0,46% erhöht.

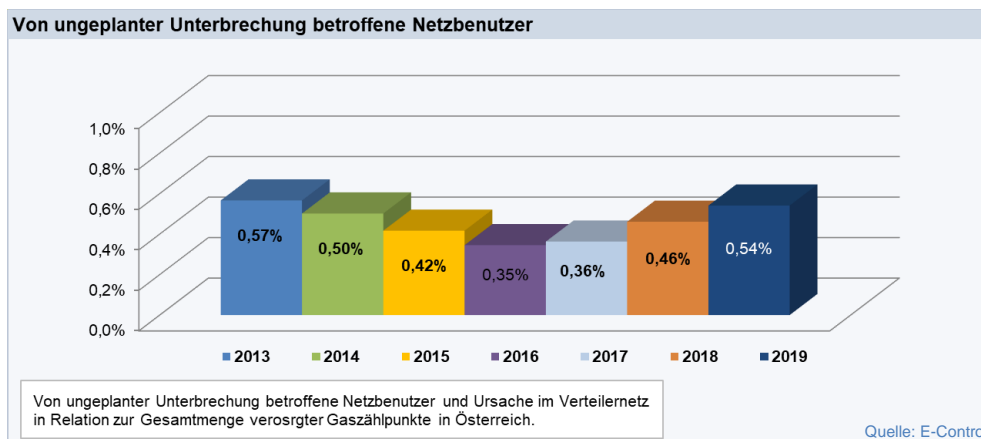


Abbildung 1: Entwicklung von ungeplanter Unterbrechung betroffene Netzbenutzer mit Ursache im Verteilergesamgebiet 2013 bis 2019 [Prozent]

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

$$\text{SAIDI} = \frac{\text{(Summe der Dauer aller ungeplanter Versorgungsunterbrechungen)}}{\text{(Gesamtanzahl versorgter Kunden)}}$$

$$\text{SAIFI} = \frac{\text{(Gesamtanzahl ungeplanter Versorgungsunterbrechungen)}}{\text{(Gesamtanzahl versorgter Kunden)}}$$

$$\text{CAIDI} = \frac{\text{(Summe der Dauer aller ungeplanter Versorgungsunterbrechungen)}}{\text{(Gesamtanzahl ungeplanter Versorgungsunterbrechungen)}}$$

$$\text{CAIDI} = \text{SAIDI} / \text{SAIFI}$$

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 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 wenigen Netzbetreibern überhaupt Angaben in Bezug auf regional außergewöhnlichen Ereignisse gemacht wurden (die Angaben hierzu sind freiwillig) 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.

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.

Wesentlich ist im Hinblick auf diese Kennzahlen ist aber auch die Berücksichtigung des Gasverbrauches im Jahresverlauf. So weist Gas im Gegensatz zu Strom deutliche saisonale Schwankungen auf, mit einem hohen Verbrauch im Winter und sehr geringem Verbrauch im Sommer. Frühere Erhebungen haben hierzu gezeigt, dass wenn man die Berechnung der Kennzahlen auf die Wintermonate (Oktober bis März) beschränkt, sich sowohl SAIDI, als auch SAIFI um bis zu 70% reduzieren. Dies macht deutlich, dass die Anzahl der von ungeplanten Versorgungsunterbrechungen betroffenen Kunden in den Wintermonaten in der Regel um vieles geringer ist als in den Sommermonaten. Vermutlich ist dieser Umstand auf eine höhere Bautätigkeit und damit verbundene Leitungsschäden in den Sommermonaten zurückzuführen. Weiters haben frühere Untersuchungen gezeigt, dass auch die Dauer ungeplanter Unterbrechungen in den Wintermonaten deutlich geringer ausfällt, was vermutlich mit der höheren Gas-Abhängigkeit der Kunden im Winter zusammenhängt (z.B. für Heizzwecke), was wiederum eine raschere Behebung von Versorgungsunterbrechungen notwendig macht.

#### **4.1 SAIDI**

SAIDI stellt die durchschnittliche Unterbrechungsdauer je angeschlossenem 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 2019 bei 2,49 Minuten. Anders ausgedrückt, im Jahr 2019 hatte im Durchschnitt jeder Gaskunde in Österreich 2 Minuten und 29 Sekunden kein Gas zur Verfügung aufgrund ungeplanter Versorgungsunterbrechungen mit Ursache im Verteilernetz.

Der SAIDI-Wert hat sich nach einem degressiven Verlauf in den Jahren 2013 bis 2017 im Jahr 2018 auf 2,84 Minuten erhöht. Das ist gegenüber 2013 eine Erhöhung um rund 56% erhöht. Auch hier macht sich die zuvor genannte Zählpunktkorrektur eines Netzbetreibers bemerkbar. Im Jahr 2019 sank dieser Wert auf 2,49 Minuten, was einer Verbesserung gegenüber 2018 um 12% entspricht.

Der durchschnittliche SAIDI-Wert aus den Jahresehebungen von 2013 bis 2019 liegt in Österreich bei 1,93 Minuten pro Jahr. Im Vergleich dazu entspricht der langjährige (14 Jahre) SAIDI-Durchschnitt Deutschlands unter Berücksichtigung eines Unfalls bei Bauarbeiten an einer Hochdruckleitung 2,63 Minuten pro Jahr. Ohne Berücksichtigung des zuvor genannten Unfalls entspricht der Wert 1,52 Minuten pro Jahr in Deutschland.<sup>2</sup>

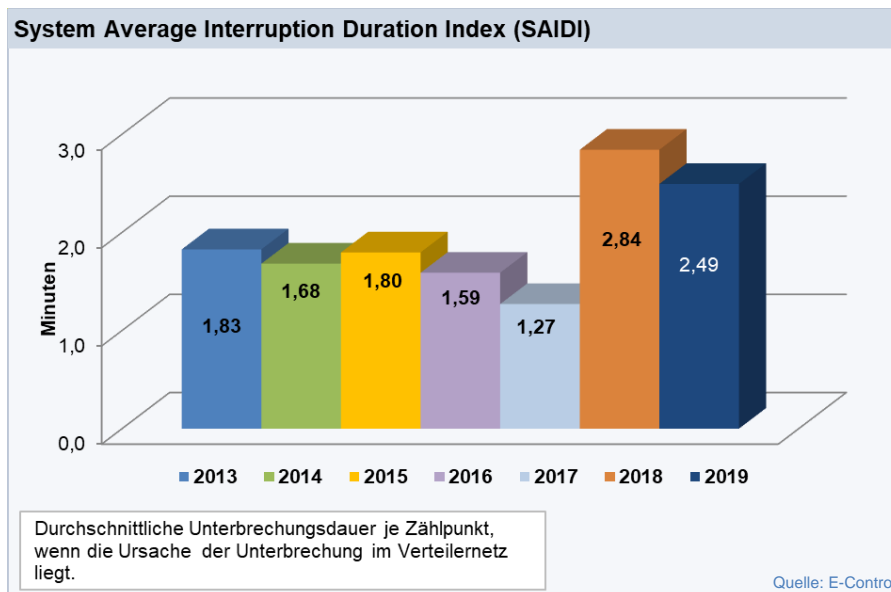


Abbildung 2: Entwicklung SAIDI 2013 bis 2019 für Österreich gesamt [Minuten]

Insbesondere ist hier darauf hinzuweisen, dass teilweise Versorgungsunterbrechungen mit einer hohen Anzahl an betroffenen Netzbenutzern vorliegen. Aufgrund der Berechnungsmethode, wonach die Dauer der jeweiligen Unterbrechung mit der Anzahl der betroffenen Netzbenutzer multipliziert wird, können sich hierbei auch bei vergleichsweise kurzen Unterbrechungen hohe SAIDI-Werte ergeben, wenn eine entsprechend hohe Kundenanzahl betroffen ist. Zudem wurden von manchen Netzbetreibern auch eine Dauer von mehreren Tagen bis zur Behebung von Versorgungsunterbrechungen gemeldet, was sich ebenfalls in den SAIDI-Werten widerspiegelt.

## 4.2 SAIFI

SAIFI stellt die durchschnittliche Unterbrechungsanzahl je versorgtem Zählpunkt dar, wenn die Ursache im Verteilernetz liegt. Da bei der Berechnung des SAIFI-Wertes die Anzahl der von einer Unterbrechung betroffenen Netzbenutzer jener Anzahl der insgesamt vom Netzbe-

<sup>2</sup> Quelle:

[https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen\\_Institutionen/Versorgungssicherheit/Versorgungsunterbrechungen/Auswertung\\_Gas/Versorgungsunterbr\\_Gas\\_node.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Versorgungssicherheit/Versorgungsunterbrechungen/Auswertung_Gas/Versorgungsunterbr_Gas_node.html); 16.11.2020

treiber versorgten Zählpunkte gegenübergestellt wird, sind auch hier zum Teil hohe Kennzahlen bei einzelnen Netzbetreibern ersichtlich. Dies ist häufig darauf zurückzuführen, dass eine vergleichsweise große Anzahl betroffener Netzbenutzer einer relativ geringen Anzahl versorgter Zählpunkte insgesamt im betroffenen Netzgebiet gegenübersteht.

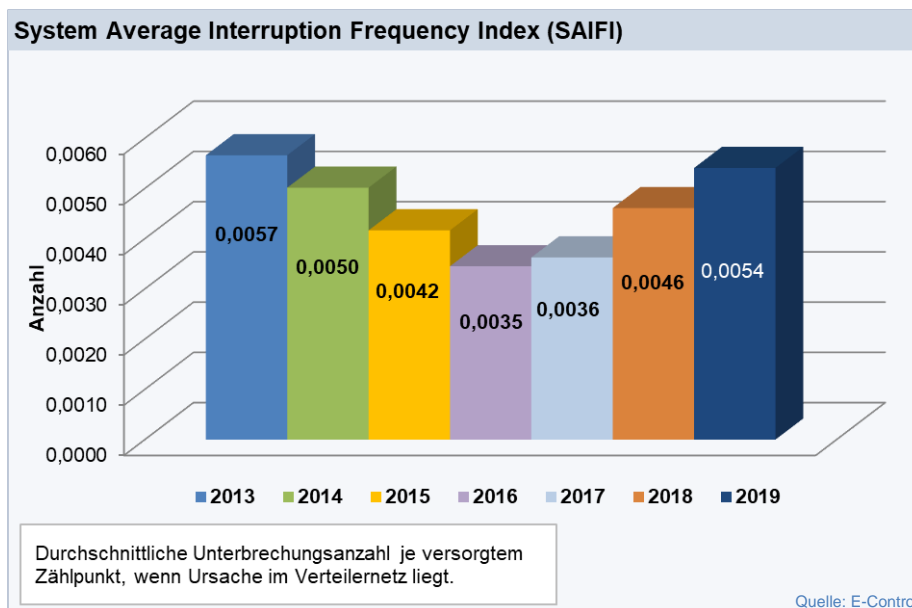


Abbildung 3: Entwicklung SAIFI 2013 bis 2019 für Österreich gesamt [Anzahl]

Wie in der oben abgebildeten Darstellung ersichtlich, waren die Jahre 2013 bis 2016 von einem fallenden Wert geprägt, von 0,0057 auf 0,0035 Versorgungsunterbrechungen je versorgtem Zählpunkt. In den darauffolgenden Jahren stieg der SAIFI-Wert jedoch bis 2019 nahezu wieder auf das Niveau des Ausgangswertes und liegt mit einer durchschnittlichen Unterbrechungsanzahl von 0,0054 je versorgtem Zählpunkt nur mehr um 4% unter dem Wert von 2013.

### 4.3 CAIDI

CAIDI stellt die durchschnittliche Unterbrechungsdauer mit Ursache im Verteilernetz je betroffenem Netzbenutzer dar. D.h. im Unterschied zu SAIFI 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.

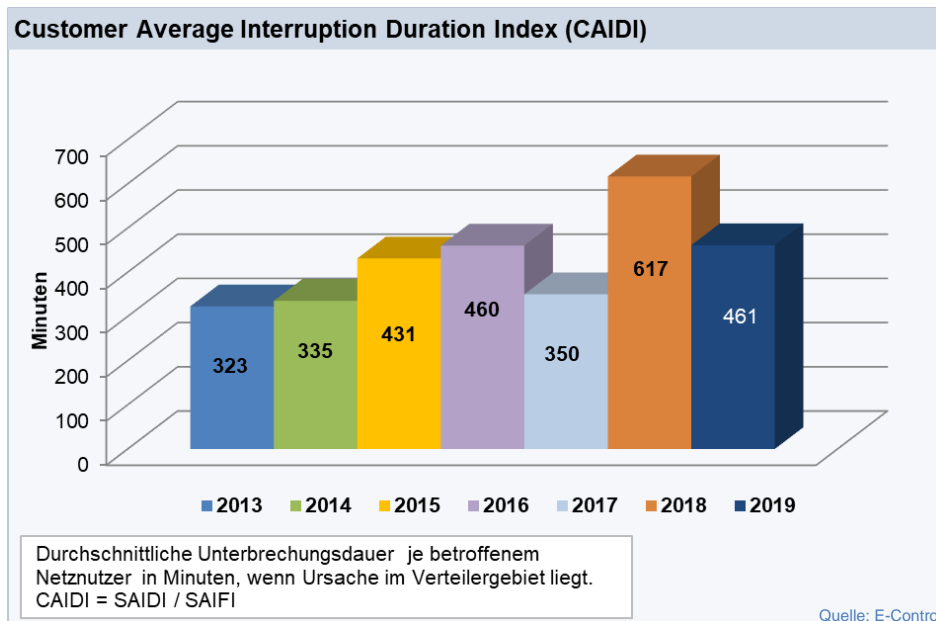


Abbildung 4: Entwicklung CAIDI 2013 bis 2019 für Österreich gesamt [Minuten]

Der CAIDI-Wert für Österreich lag im Jahr 2019 bei 461 Minuten durchschnittliche Versorgungsunterbrechung je betroffenem Netzbenutzer. Im Vergleich der Jahre 2013 und 2019 hat sich die Anzahl der von einer ungeplanten Versorgungsunterbrechungen mit Ursache im Verteilernetz betroffenen Kunden um rund 7% reduziert, wohingegen sich im selben Zeitraum die Summe der Dauer dieser ungeplanten Versorgungsunterbrechungen um rund 33% erhöht hat. Dadurch stehen weniger betroffene Kunden einer längeren Dauer von Unterbrechungen gegenüber. Dies bedeutet, dass die zeitliche Dauer, in der ein von einer Versorgungsunterbrechung betroffener Netzkunde kein Gas zur Verfügung hatte, länger wurde gegenüber 2013. Nichts desto trotz gilt hierbei aber auch zu erwähnen, dass der CAIDI-Wert im Jahr 2018 noch deutlich höher lag, und zwar bei rund 617 Minuten durchschnittlicher Versorgungsunterbrechung. Das bedeutet eine Verbesserung dieser Kennzahl im Jahr 2019 gegenüber 2018 von rund 25%.