

Berlin, 9. Dezember 2021

**BDEW Bundesverband  
der Energie- und  
Wasserwirtschaft e.V.**

Reinhardtstraße 32  
10117 Berlin

[www.bdew.de](http://www.bdew.de)

## Anwendungshilfe

# Qualitätselement-Schaden

Hinweise zur Ermittlung und Durchsetzung des Schadensersatzes bei fremdverursachten Versorgungsunterbrechungen in Stromverteilernetzen

Version: 3. Fassung

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Hintergrund und Zielstellung.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Begriffe und Zusammenhänge .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Qualitätskennzahlen SAIDI und ASIDI.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Methodik der Anreizregulierung .....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Qualitätselement Netzzuverlässigkeit Strom .....</b>	<b>10</b>
5.1	Grundsätze .....	10
5.2	Wirkungsdauer.....	11
5.3	Mittelwertbildung über drei Jahre.....	12
5.4	Monetarisierungsfaktor (m).....	12
5.5	Überblick: Datenbasis, Wirkungsdauer und Monetarisierungsfaktor .....	13
5.6	Referenzwerte (Y) und Ermittlung der Qualitätselemente.....	13
5.7	Formel zur Ermittlung der Qualitätselemente.....	14
<b>6</b>	<b>Ermittlung des Qualitätselement-Schadens .....</b>	<b>15</b>
6.1	Grundsätze .....	15
6.2	Herleitung der Formeln zur Ermittlung des Qualitätselement-Schadens	15
6.3	Exakte Ermittlung des Qualitätselement-Schadens / Rechenbeispiele....	20
6.4	Abschätzung des Qualitätselement-Schadens.....	23
6.5	Zulässigkeit einer Abschätzung des Qualitätselement-Schadens.....	24
6.6	Anwendungsbereich / Betroffenheit .....	24
6.7	Regulatorische Aspekte.....	25
<b>7</b>	<b>Rechtliche Aspekte zum Qualitätselement-Schaden .....</b>	<b>25</b>

7.1	Rechtsgrundlagen .....	25
7.2	Urteil des Bundesgerichtshofs vom 8. Mai 2018 .....	26
7.3	Konsequenzen aus dem Urteil des BGH .....	28
<b>8</b>	<b>Fragen und Antworten zum Nachweis von Qualitätselement-Schäden .....</b>	<b>29</b>
8.1	Wie hängen Sachschaden und Qualitätselement-Schaden zusammen?..	29
8.2	Welcher Art war die Störung?.....	30
8.3	Wie war der Störungsverlauf? .....	31
8.4	Ist eine Differenzierung nach Netzebenen sinnvoll? .....	32
8.5	Welche Fehler sind aufgetreten?.....	33
8.6	Wie waren die Betriebsmittel / die Netze abgesichert?.....	33
8.7	Wird das Netz „gelöscht“ betrieben (mit Erdschlusskompensation)? .....	34
8.8	Welche Verantwortung trägt der Netzbetreiber? .....	34
8.9	Wie wurde der Schaden / die Störung festgestellt? .....	39
8.10	Wie wurde die Dauer der Versorgungsunterbrechung ermittelt? .....	39
8.11	Wie können die Versorgungsunterbrechungen nachgewiesen werden? .....	40
8.12	Wie kann der Qualitätselement-Schaden nachgewiesen werden?.....	42
8.13	Besteht ein Schadenersatzanspruch des Netzpächters?.....	42
8.14	Warum tritt der Qualitätselement-Schaden erst später ein?.....	43
8.15	Wie wirkt sich die Kappung des Qualitätselements aus? .....	44
8.16	Wurde die Erlösobergrenze ausgeschöpft?.....	44
8.17	Ist das BGH-Urteil auf die Mittelspannungsebene übertragbar? .....	45

## 1 Hintergrund und Zielstellung

Stromnetzbetreiber in Deutschland unterliegen der Regulierung nach Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und Anreizregulierungsverordnung (ARegV). Zentrales energiepolitisches Ziel ist eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung. Die Regulierung soll dabei auch einen langfristig angelegten leistungsfähigen und zuverlässigen Betrieb von Energieversorgungsnetzen sichern.

Als Ergänzung zu der auf Effizienz ausgerichteten Kostenregulierung erfolgt auch eine Qualitätsregulierung. Das Qualitätselement gemäß § 19 ARegV führt zu einem Bonus oder Malus je nach Versorgungsqualität, d. h. die dem Netzbetreiber erlaubten Einnahmen (Erlösobergrenze) werden an seine Netzzuverlässigkeit gekoppelt. Die Regulierung setzt so einen Anreiz, Netzkosten und Netzzuverlässigkeit gesamthaft zu betrachten und zu optimieren.

Bei der Bewertung der Netzzuverlässigkeit werden auch fremdverursachte Versorgungsunterbrechungen, z. B. durch Kabelbeschädigung bei Tiefbauarbeiten, einbezogen. Ohne eigenes Verschulden erleidet der Netzbetreiber einen wirtschaftlichen Nachteil („Qualitätselement-Schaden“), da das Schadensereignis seine Erlösobergrenze verringert. Dieser Qualitätselement-Schaden kann sogar über den Reparaturkosten des Sachschadens liegen. Entsprechend dem BGB kann der Netzbetreiber vom Verursacher Schadensersatz für den Sachschaden und in der Folge auch für den Qualitätselement-Schaden verlangen. Diesen Anspruch hat der Bundesgerichtshof (BGH) in einem Grundsatzurteil (Az: VI ZR 295/17) bereits 2018 bestätigt.

Die Durchsetzung des Schadenersatzes für den Sachschaden ist i. d. R. unproblematisch, hierzu gibt es klare Rechtsgrundlagen, eine langjährige Praxis und einschlägige Rechtsprechung. Bei der Geltendmachung des Qualitätselement-Schadens kommt es hingegen häufig zu Rechtsstreitigkeiten mit den Verursachern bzw. Versicherungen.

Das vorliegende Dokument erläutert die Ermittlung des Qualitätselement-Schadens und gibt Hinweise zur Durchsetzung des Schadenersatzes. Die Anwendungshilfe führt den 2014 erstmalig veröffentlichten BDEW-Leitfaden<sup>1</sup> und ein ergänzendes FAQ-Dokument<sup>2</sup> zusammen und berücksichtigt aktuelle BNetzA-Festlegungen und Rechtsprechungen sowie neue Erkenntnisse.

---

<sup>1</sup> BDEW-Anwendungshilfe „Qualitätselement-Schaden durch fremdverursachte Versorgungsunterbrechungen“, 2. überarbeitete Fassung vom 28. September 2018

<sup>2</sup> BDEW-Anwendungshilfe „Fragen und Antworten zum Qualitätselement-Schaden“ vom 9. Dezember 2019

**Qualitätselemente werden derzeit nur bei Stromverteilernetzbetreibern im regulären Verfahren der Anreizregulierung angewendet. Diese Anwendungshilfe richtet sich an Stromverteilernetzbetreiber, die nicht das vereinfachte Verfahren gemäß § 24 ARegV nutzen und bei denen Dritte Unterbrechungen der Stromversorgung verursacht haben.**

## 2 Begriffe und Zusammenhänge

Im vorliegenden Dokument werden Begriffe mit folgender Bedeutung verwendet, darüber hinaus wurden Begriffe aus EnWG, ARegV und BNetzA-Festlegungen übernommen:

- › **Schadensereignis:**  
durch Fremdeinwirkung verursachte Beschädigung von Anlagegütern des Netzbetreibers bzw. des Netzeigentümers (Verpächters);
- › **Sachschaden:**  
Beschädigungen am Anlagevermögen des Netzbetreibers bzw. Verpächters von Energienetzen, Beeinträchtigung der Nutzungs- und Gebrauchsfähigkeit;
- › **Störung:**  
Versorgungsunterbrechung von Letztverbrauchern und Weiterverteilern;
- › **Qualitätselement-Schaden:**  
wirtschaftlicher Nachteil des Netzbetreibers, wenn eine fremdverursachte Versorgungsunterbrechung zu einer Verschlechterung des Qualitätselements und damit zu einer Herabsetzung seiner Erlösbergrenze führt.



Abbildung: Fremdverursachte Versorgungsunterbrechung (schematisch)

Folgende **Zusammenhänge** sind zu beachten:

- Nicht jede Beschädigung von Energieanlagen führt zu Versorgungsunterbrechungen bei Letztverbrauchern oder Weiterverteilern (z. B. Weiterbetrieb der beschädigten Leitung oder Umschaltung auf andere Leitung).

- Ein Schadensereignis kann auch erst zu einem späteren Zeitpunkt zu einer Versorgungsunterbrechung führen (z. B. wenn Versorgung zunächst aufrechterhalten wurde, für die spätere Reparatur aber Leitungsabschnitte abgeschaltet werden).
- Nicht jede Versorgungsunterbrechung wird im Qualitätselement berücksichtigt und führt zu einer Verringerung der Erlösobergrenze. So werden Versorgungsunterbrechungen derzeit erst ab einer Gesamtdauer von drei Minuten im Qualitätselement erfasst.
- Versorgungsunterbrechungen und Qualitätselement-Schaden können von Dritten verursacht werden, ohne dass dem ein Sachschaden vorausgeht (z. B. „Kurzschließen“ einer Freileitung).
- Ein Schadensereignis wirkt sich nicht im gleichen Jahr („Schadensjahr“) auf das Qualitätselement aus. Der Sachschaden und die Dauer der Versorgungsunterbrechung können relativ schnell, der konkrete Qualitätselement-Schaden erst deutlich später rückwirkend auf Grundlage des festgelegten Qualitätselements festgestellt werden. Jedoch ist bereits im Schadensjahr eine Abschätzung des Qualitätselement-Schadens und somit eine zeitnahe Abwicklung möglich.

### 3 Qualitätskennzahlen SAIDI und ASIDI

Der Begriff Netzzuverlässigkeit beschreibt die Fähigkeit des Energieversorgungsnetzes, Energie möglichst unterbrechungsfrei und unter Einhaltung der Produktqualität zu transportieren (vgl. § 19 Abs. 3 ARegV). Für die gesamtwirtschaftliche Optimierung erfolgt die Betrachtung aus der Kundenperspektive, d. h. es werden die beim Letztverbraucher resultierenden Versorgungsunterbrechungen betrachtet. Hierzu gibt es international übliche Qualitätskennzahlen.<sup>3</sup>

In Deutschland werden alle Versorgungsunterbrechungen ab einer Gesamtdauer von drei Minuten erfasst. Die Netzbetreiber übermitteln gemäß § 52 EnWG der BNetzA jährlich zum 30. April einen Bericht über die im letzten Kalenderjahr aufgetretenen Versorgungsunterbrechungen. Diese Berichte enthalten Zeitpunkt, Dauer, Ausmaß und Ursache der Versorgungsunterbrechungen.

---

<sup>3</sup> vgl. IEEE Standards Association, Standard 1366 (IEEE Guide for Electric Power Distribution Reliability Indices)

Aus den von den Netzbetreibern gemeldeten Daten werden von der BNetzA Qualitätskennzahlen getrennt nach Netzebenen ermittelt und veröffentlicht:<sup>4</sup>

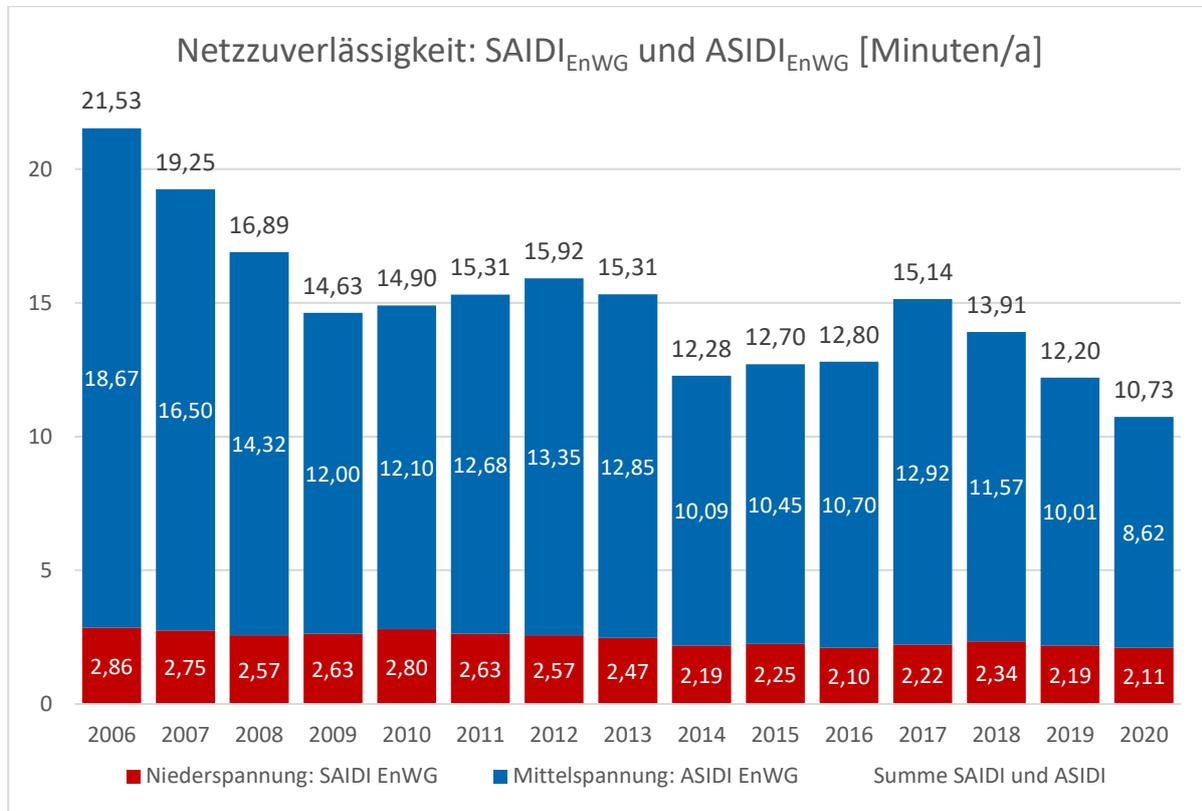


Abbildung: Kennzahlen der Versorgungsunterbrechungen Strom, Quelle: BNetzA

- › **SAIDI (System Average Interruption Duration Index):**  
durchschnittliche Versorgungsunterbrechung je angeschlossenen Letztverbraucher<sup>5</sup> in der **Niederspannungsebene**

<sup>4</sup> [www.bnetza.de](http://www.bnetza.de) > Fachthemen > Elektrizität und Gas > Versorgungssicherheit > Versorgungsunterbrechungen > Strom-Kennzahlen ([LINK](#))

<sup>5</sup> Reine Einspeiser sind nicht als Letztverbraucher zu zählen.

- › **ASIDI (Average System Interruption Duration Index):**  
durchschnittliche Versorgungsunterbrechung je angeschlossene Bemessungsscheinleistung von **Ortsnetztransformatoren (ONT)<sup>6</sup>/Letztverbrauchertransformatoren (LVT)<sup>7</sup>** in der **Mittelspannungsebene**

Die Netzzuverlässigkeit in Deutschland ist auch im internationalen Vergleich auf einem sehr hohen Niveau und hat sich seit Einführung des Qualitätselements Netzzuverlässigkeit Strom im Jahr 2012 noch verbessert.

In die von der BNetzA veröffentlichten Kennzahlen SAIDI<sub>EnWG</sub> und ASIDI<sub>EnWG</sub> fließen ungeplante Versorgungsunterbrechungen mit einer Gesamtdauer von mehr als drei Minuten ein, die zurückzuführen sind auf die Störungsanlässe „atmosphärische Einwirkungen“, „Einwirkungen Dritter“, „Zuständigkeit des Netzbetreibers“ und „Rückwirkungsstörungen“.

Für die Qualitätselemente werden die Kennzahlen davon abweichend ermittelt: Hier werden ungeplante Versorgungsunterbrechungen mit den Störungsanlässen „atmosphärische Einwirkungen“, „Einwirkungen Dritter“ und „Zuständigkeitsbereich des Netzbetreibers“, berücksichtigt. Versorgungsunterbrechungen aufgrund von Rückwirkungsstörungen, höherer Gewalt<sup>8</sup> oder Zählerwechsel werden hingegen nicht berücksichtigt, sonstige geplante Versorgungsunterbrechungen fließen mit einer Gewichtung von 50 % in die Kennzahlen ein.

Der Unterschied zu den veröffentlichten Kennzahlen SAIDI<sub>EnWG</sub> und ASIDI<sub>EnWG</sub> liegt also in der Berücksichtigung geplanter Versorgungsunterbrechungen (gewichtet mit Faktor 0,5) und in der Nicht-Berücksichtigung von Rückwirkungsstörungen.

---

<sup>6</sup> Ortsnetztransformatoren (ONT) sind ein Teil der Netzkuppeltransformatoren (NKT) in der Mittelspannung.

<sup>7</sup> Transformatoren, die der Einspeisung dienen (EST) bzw. für die Weiterverteilung (WVT) auf der gleichen Spannungsebene installiert sind, werden in der Erfassung der Versorgungsunterbrechungen nicht berücksichtigt.

<sup>8</sup> vgl. BNetzA-Hinweise zur Zuordnung von Versorgungsunterbrechungen zum Störungsanlass „Höhere Gewalt“; [www.bnetza.de](http://www.bnetza.de) > Beschlusskammern > Beschlusskammer 8 > Erlösobergrenzen > Qualitätselement ([LINK](#))

› **Formel (1) zur Ermittlung der Zuverlässigkeitskennzahl SAIDI (Niederspannung):**

$$\text{SAIDI} = \left[ \left( \sum (\text{Unterbrechungsdauer}_{\text{Atmosphärische Einwirkung}} * \text{Anzahl der unterbrochenen Kunden}) \right) + \left( \sum (\text{Unterbrechungsdauer}_{\text{Einwirkung Dritter}} * \text{Anzahl der unterbrochenen Kunden}) \right) + \left( \sum (\text{Unterbrechungsdauer}_{\text{Zuständigkeit NB/kein erkennbarer Anlass}} * \text{Anzahl der unterbrochenen Kunden}) \right) + \left( \sum (0,5 \text{ Unterbrechungsdauer}_{\text{Sonstiges}} * \text{Anzahl der unterbrochenen Kunden}) \right) \right] / \text{Anzahl der angeschlossenen Kunden}$$

› **Formel (2) zur Ermittlung der Zuverlässigkeitskennzahl ASIDI (Mittelspannung):**

$$\text{ASIDI} = \left[ \left( \sum (\text{Unterbrechungsdauer}_{\text{Atmosphärische Einwirkung}} * \text{Installierte Bemessungsscheinleistung des unterbrochenen ONT und LVT}) \right) + \left( \sum (\text{Unterbrechungsdauer}_{\text{Einwirkung Dritter}} * \text{Installierte Bemessungsscheinleistung des unterbrochenen ONT und LVT}) \right) + \left( \sum (\text{Unterbrechungsdauer}_{\text{Zuständigkeit NB/kein erkennbarer Anlass}} * \text{Installierte Bemessungsscheinleistung des unterbrochenen ONT und LVT}) \right) + \left( \sum (0,5 \text{ Unterbrechungsdauer}_{\text{Sonstiges}} * \text{Installierte Bemessungsscheinleistung des unterbrochenen ONT und LVT}) \right) \right] / \text{Installierte Bemessungsscheinleistung aller ONT und LVT}$$

#### 4 Methodik der Anreizregulierung

Die Kosten für die Netzinfrastruktur werden über die Netzentgelte auf die Netznutzer im jeweiligen Netzgebiet verteilt. Die Regulierungsbehörden prüfen die angesetzten Netzkosten und stellen sicher, dass die Netzentgelte angemessen und diskriminierungsfrei sind. Zusätzlich werden seit dem Start der Anreizregulierung im Jahr 2009 sektorspezifische Produktivitätssteigerungen und unternehmensindividuelle Effizienzziele vorgegeben.

Die Systematik der Anreizregulierung besteht in der zeitweiligen Entkopplung der Erlöse von den Kosten des jeweiligen Netzbetreibers („Budgetprinzip“). Hierzu werden von den Regulierungsbehörden auf Basis einer Kostenprüfung und unter Berücksichtigung von Produktivitäts- und Effizienzvorgaben Erlösobergrenzen für eine Regulierungsperiode (fünf Jahre) festgelegt. Durch die vorab festgelegten Erlösobergrenzen besteht ein starker Anreiz, die Kosten zu senken. Werden die Kosten unter die zulässigen Erlöse gesenkt, führt das bis zum Ende der Regulierungsperiode zu einem zusätzlichen Gewinn des Netzbetreibers. Nach dem Ablauf der

Regulierungsperiode werden neue Erlösobergrenzen auf einer aktualisierten Kostenbasis festgelegt, die realisierten Effizienzgewinne werden nun an die Netznutzer weitergegeben.<sup>9</sup>

Um sicherzustellen, dass die Erlösregulierung und die hiermit angereizten Anstrengungen zur Effizienzsteigerung nicht zu Lasten der Qualität gehen, wurde in der ARegV ein Qualitätselement verankert. Mit dem Qualitätselement können Zu- oder Abschläge auf die Erlösobergrenzen vorgenommen werden, wenn Netzbetreiber hinsichtlich der Netzzuverlässigkeit oder der Netzleistungsfähigkeit von Kennzahlvorgaben abweichen. Bisher wurde ein Qualitätselement nur hinsichtlich der Netzzuverlässigkeit in Strom-Verteilernetzen umgesetzt. Es gibt derzeit keine Qualitätsvorgaben zur Netzleistungsfähigkeit oder für Gasnetze.

## 5 Qualitätselement Netzzuverlässigkeit Strom

### 5.1 Grundsätze

Durch das Qualitätselement gemäß § 19 ARegV erhält ein Netzbetreiber in Abhängigkeit von seiner Netzzuverlässigkeit einen Zuschlag (Bonus) oder Abschlag (Malus) auf die Erlösobergrenze (= Summe der zulässigen Erlöse aus Netzentgelten). Jede einbezogene Versorgungsunterbrechung führt zu einem wirtschaftlichen Nachteil für den Netzbetreiber durch die Herabsetzung der Erlösobergrenze („Qualitätselement-Schaden“).

Mit dem Qualitätselement soll der wirtschaftliche Nachteil der Letztverbraucher aus Versorgungsunterbrechungen (Ausfallkosten) abgebildet und damit eine gesamtwirtschaftliche Optimierung aus Netzkosten und Versorgungsqualität angereizt werden. Dazu wird über eine makroökonomische Analyse der Schaden von Versorgungsunterbrechungen für die Volkswirtschaft gesamthaft betrachtet. Auf die differenzierte Ermittlung von Ausfallkosten der Letztverbraucher im konkreten Unterbrechungsfall kann so verzichtet werden.

Zuständig für die Ermittlung und Festlegung von Qualitätselementen ist die Bundesnetzagentur (BNetzA) oder die jeweilige Landesregulierungsbehörde („Regulierungskammer“).

---

<sup>9</sup> vgl. auch [www.bnetza.de](http://www.bnetza.de) > Fachthemen > Elektrizität und Gas > Netzentgelte > Anreizregulierung ([LINK](#))

Die BNetzA hat auf Grundlage der ARegV und eines Gutachtens<sup>10</sup> das Qualitätselement Netzzuverlässigkeit Strom zum 1. Januar 2012 erstmalig umgesetzt. Die konkrete Ausgestaltung und Ermittlung des Qualitätselements wurden von der BNetzA durch eine Festlegung näher bestimmt.<sup>11</sup> Gegen die Festlegung und auch gegen die Einbeziehung drittverursachter Versorgungsunterbrechungen wurden Rechtsmittel eingelegt, die vom Bundesgerichtshof letztinstanzlich abgewiesen wurden.<sup>12</sup>

In den folgenden Festlegungen wurde die Methodik der Qualitätselemente nur graduell angepasst, die wesentlichen Merkmale und Wirkungszusammenhänge blieben unverändert.

Die Landesregulierungsbehörden haben die Methodik der BNetzA übernommen. Auf Grundlage der definierten Methodik wurden von den Regulierungsbehörden die Qualitätselemente unternehmensindividuell je Netzbetreiber bestimmt. Im Sommer 2021 erfolgte eine EnWG-Änderung, so dass ab dem 1. Januar 2024 die Methoden zur Bestimmung des Qualitätselements nur noch von der BNetzA festgelegt werden (vgl. § 54 Abs. 3 S. 3 Nr. 5 EnWG).

## 5.2 Wirkungsdauer

Der Start der Qualitätsregulierung erfolgte mit der erstmaligen Festlegung von Qualitätselementen für die Jahre 2012 und 2013 auf Basis der Versorgungsunterbrechungen in den Jahren 2007 bis 2009. Die Qualitätselemente wurden anfangs für zwei oder drei Jahre Wirkungsdauer festgelegt. Dadurch haben sich in der Vergangenheit Versorgungsunterbrechungen in einzelnen Jahren unterschiedlich lange auf die Qualitätselemente ausgewirkt. Aus einem Schadensereignis im Jahr 2015 entstand so ein Qualitätselement-Schaden sowohl im Qualitätselement 2017/2018 als auch im Qualitätselement 2019/2020, während ein Schadensereignis im Jahr 2016 nur das Qualitätselement 2019/2020 beeinflusste.

---

<sup>10</sup> CONSENTEC/FGH/Frontier-Economics: Konzeptionierung und Ausgestaltung des Qualitätselements im Bereich Netzzuverlässigkeit Strom sowie dessen Integration in die Erlösobergrenze; ([LINK](#))

<sup>11</sup> BNetzA-Beschluss BK8-11/002 vom 07.06.2011; ([LINK](#))

<sup>12</sup> BGH-Urteil EnVR 59/12 vom 22.07.2014; ([LINK](#))

Seit 2021 werden Qualitätselemente nur für ein Jahr festgelegt („rollierendes Verfahren“). Damit geht ab 2019 eine einzelne Versorgungsunterbrechung in drei Qualitätselemente (mit unterschiedlicher Monetarisierung) ein.

### 5.3 Mittelwertbildung über drei Jahre

Zur Reduzierung von stochastischen Schwankungen basieren die Berechnungen des Qualitätselements auf den Daten von jeweils drei Kalenderjahren. Eine Versorgungsunterbrechung wirkt sich somit nur zu einem Drittel auf die gemittelte Qualitätskennzahl eines Jahres aus, geht dafür aber über drei Jahre in die Qualitätskennzahlen wie vorher beschrieben ein.

Der für ein Jahr  $t$  ermittelte Wert  $x_{MW}$  (wie z. B. der Gesamtanzahl der Letztverbraucher) basiert somit i. d. R. auf dem im Jahr  $t-1$  errechneten Mittelwert aus den drei Jahren  $t-4$ ,  $t-3$  und  $t-2$ . Zum Beispiel ermittelt die BNetzA im Jahr 2021 ( $t-1$ ) den für das Jahr 2022 ( $t$ ) anzuwendenden Wert auf Basis der letzten drei Kalenderjahre 2018 ( $t-4$ ), 2019 ( $t-3$ ) und 2020 ( $t-2$ ).

$$\text{Formel: } x_{MW,t} = \frac{(x_{t-4} + x_{t-3} + x_{t-2})}{3}$$

Im Umkehrschluss wirkt sich eine Störung im Jahr  $t$  auf die gemittelten Qualitätskennzahlen der Jahre  $t+2$ ,  $t+3$  und  $t+4$  aus. Eine detaillierte Zuordnung von Datenbasis zu Qualitätselementen zeigt die Tabelle in Abschnitt 5.5.

### 5.4 Monetarisierungsfaktor (m)

Zur Ermittlung des Qualitätselements wird die Abweichung der Qualitätskennzahl eines Netzbetreibers von einem netzbetreiberspezifischen Referenzwert ermittelt. Diese Abweichung wird mit der Anzahl der angeschlossenen Letztverbraucher und einem bundeseinheitlichen Monetarisierungsfaktor multipliziert. Der Monetarisierungsfaktor verdeutlicht die gesamtwirtschaftlich ermittelten Ausfallkosten der Letztverbraucher („Value of Lost Load“) und wird von der BNetzA auf Basis einer makroökonomischen Analyse festgelegt. Dabei wird die Bruttowertschöpfung von Wirtschaft und der Wert der Freizeit der Bevölkerung ins Verhältnis gesetzt zum Stromverbrauch.

Für das Qualitätselement 2022 wurde ein bundeseinheitlicher Monetarisierungsfaktor in Höhe von 0,25 Euro/Minute/Letzterverbraucher/Jahr angewendet. Bei der ersten Festlegung 2012/2013 lag der Monetarisierungsfaktor noch bei 0,18 Euro/Minute/Letzterverbraucher/Jahr.

Der Monetarisierungsfaktor wird tendenziell weiter ansteigen, da die Bruttowertschöpfung der Wirtschaft und der Wert der Freizeit der Bevölkerung weiterhin stärker steigen als der Stromverbrauch.

## 5.5 Überblick: Datenbasis, Wirkungsdauer und Monetarisierungsfaktor

Geltungs- jahr	Wirkungs- dauer	Datenbasis			Monetarisierungsfaktor
		von		bis	
2012	2 Jahre	2007	2008	2009	0,18 €/min/LV/a
2013					
2014	3 Jahre	2010	2011	2012	0,19 €/min/LV/a
2015					
2016					
2017	2 Jahre	2013	2014	2015	0,21 €/min/LV/a
2018					
2019	2 Jahre	2015	2016	2017	0,22 €/min/LV/a
2020					
Umstellung auf rollierendes Verfahren (vgl. Abschnitt 5.2)					
2021	1 Jahr	2017	2018	2019	0,24 €/min/LV/a
2022	1 Jahr	2018	2019	2020	0,25 €/min/LV/a
t	1 Jahr	t-4	t-3	t-2	...

Tabelle: Qualitätselemente - Wirkungsdauer, Datenbasis und Monetarisierungsfaktor

## 5.6 Referenzwerte (Y) und Ermittlung der Qualitätselemente

Die unternehmensindividuellen Referenzwerte (Y) werden von der BNetzA statistisch aus den gewichteten Durchschnittswerten (über 3 Jahre) aller beteiligten Verteilernetzbetreiber ermittelt. Die Gewichtung erfolgt entsprechend der Anzahl der angeschlossenen Letztverbraucher.

Bei der Referenzwertermittlung werden in der Mittelspannung gebietsstrukturelle Unterschiede zwischen den Netzbetreibern über den Strukturparameter Lastdichte (Jahreshöchstlast im Verhältnis zur geografischen Fläche) berücksichtigt. Netzbetreiber mit hoher Lastdichte (z. B. in Ballungsräumen) erhalten dadurch einen niedrigeren Referenzwert. In der Niederspannung wurde ein einheitlicher Referenzwert für alle Netzbetreiber ermittelt.

Der Referenzwert (Y) stellt dabei für den einzelnen Netzbetreiber bewusst keine behördliche Zielvorgabe dar. Vielmehr wird die Differenz zwischen dem Referenzwert und der individuellen Kennzahl der entsprechenden Netzebene des Netzbetreibers mit der Anzahl der

Letztverbraucher und dem Monetarisierungsfaktor multipliziert, um die Abweichung in ein Bonus-Malus-System überführen zu können. Es ergibt sich das individuelle Qualitätselement des Netzbetreibers, welches in der Erlösobergrenze berücksichtigt wird.

Langfristig soll so ein volkswirtschaftlich optimales Qualitätsniveau erreicht werden, bei dem die Grenzkosten einer weiteren Verbesserung der Versorgungsqualität dem damit verbundenen Grenznutzen auf Seiten der Kunden entsprechen. Aus einer Abweichung vom Referenzwert können daher keine wertenden Rückschlüsse auf die Qualität des einzelnen Netzbetreibers gezogen werden. Vielmehr ist es möglich, dass ein Netzbetreiber, obwohl er einen Malus zugesprochen bekommt, das volkswirtschaftlich optimale Qualitätsniveau erreicht hat.

### 5.7 Formel zur Ermittlung der Qualitätselemente

Die Qualitätselemente werden unternehmensindividuell gemäß folgender Formel ermittelt.

› **Formel (3) zur Ermittlung des Qualitätselements (Bonus/Malus):**

$$QE = [(Y_{MS} - ASIDI) \times LV_{(MS+NS)} + (Y_{NS} - SAIDI) \times LV_{(NS)}] \times m$$

QE: Qualitätselement (Bonus/Malus) [€]

$Y_{MS}$ : Referenzwert Mittelspannungsebene [min/a]

ASIDI: Zuverlässigkeitskennzahl Mittelspannungsebene (Mittelwert Datenbasis) [min/a]

$LV_{(MS+NS)}$ : Arithmetischer Mittelwert der an die eigene Mittel- und Niederspannung angeschlossenen Letztverbraucher aus der zugrundeliegenden Datenbasis zum Q-Element [LV]<sup>13</sup>

$Y_{NS}$ : Referenzwert Niederspannungsebene [min/a]

SAIDI: Zuverlässigkeitskennzahl Niederspannungsebene (Mittelwert Datenbasis) [min/a]

---

<sup>13</sup> Gesamtheit aller Letztverbraucher: Gesamtheit aller Kunden im Netzgebiet, die Energie für den eigenen Verbrauch beziehen, z. B. Haushalte, Gewerbebetriebe, Industriebetriebe oder landwirtschaftliche Betriebe; relevant sind die Mess- und Zählleinrichtungen, z. B. sind in einem Mehrparteien-Haus mit getrennten Haushalten alle Haushalte separat zu zählen. Von Unterbrechungen in der MS-Ebene sind auch Letztverbraucher in der nachgelagerten NS-Ebene betroffen. Deshalb werden diese bei der Anzahl der Letztverbraucher in der MS-Ebene hinzugezählt.

- $LV_{(NS)}$ : Arithmetischer Mittelwert der an die eigene Niederspannung angeschlossenen Letztverbraucher aus der zugrundeliegenden Datenbasis zum Q-Element [LV]
- m: Monetarisierungsfaktor [€/min/LV/a]

## 6 Ermittlung des Qualitätselement-Schadens

### 6.1 Grundsätze

Jede Versorgungsunterbrechung ab einer Gesamtdauer von drei Minuten führt bei einem Stromverteilernetzbetreiber im regulären Verfahren der Anreizregulierung in den Folgejahren zu einer Erhöhung (= Verschlechterung) der Qualitätskennzahlen SAIDI oder ASIDI und über das Qualitätselement zu einer geringeren Erlösobergrenze (vgl. Formeln (1) bis (3)).

Wenn es ein spezifisches Schadensereignis nicht gegeben hätte, würde der Malus des Netzbetreibers niedriger oder der Bonus höher ausfallen. Der Qualitätselement-Schaden entspricht also der Veränderung der Qualitätselemente eines Netzbetreibers durch eine konkrete Versorgungsunterbrechung.

Eine einzelne Störung hat vernachlässigbare Auswirkungen auf die Referenzwerte und keine Auswirkungen auf die Anzahl der in den Netzebenen angeschlossenen Letztverbraucher. Der Qualitätselement-Schaden eines Schadensereignisses kann deshalb anhand der konkreten Störungsauswirkungen (Anzahl betroffener Letztverbraucher bzw. ausgefallene ONT und LVT, Unterbrechungsdauer) und des Monetarisierungsfaktors ermittelt werden. Bei der Ermittlung ist zu beachten, dass das Schadensereignis durch die Glättung der Daten zwar nur anteilig in ein Qualitätselement eines Jahres eingeht, dafür aber auch über mehrere Jahre wirkt.

Sofern nach einem Schadensereignis nicht alle betroffenen Letztverbraucher (Niederspannung) bzw. alle betroffenen Stationen (Mittelspannung) ab dem gleichen Zeitpunkt wiederversorgt werden, ist eine differenzierte Ermittlung je Wiederversorgungsstufe erforderlich.

Sollten im Zuge der Schadensbeseitigung neben den ungeplanten auch spätere im kausalen Zusammenhang geplante Unterbrechungen auftreten, können diese gemäß der Vorgehensweise bei der Ermittlung des Qualitätselementes analog bei der Schadensberechnung zu 50 % geltend gemacht werden.

### 6.2 Herleitung der Formeln zur Ermittlung des Qualitätselement-Schadens

Ausgangspunkt ist die BNetzA-Formel (vgl. Formel (3) Abschnitt 5.7) zur Ermittlung eines Gesamt-Qualitätselements (QE) für die Mittelspannungsebene und die Niederspannungsebene für ein Jahr:

$$QE = [(Y_{MS} - ASIDI) \times LV_{(MS+NS)} + (Y_{NS} - SAIDI) \times LV_{(NS)}] \times m$$

Zur Vereinfachung werden die Spannungsebenen getrennt betrachtet und ausmultipliziert:

- › **Formel (4) Qualitätselement Mittelspannungsebene:**

$$QE_{MS} = Y_{MS} \times LV_{(MS+NS)} \times m - ASIDI \times LV_{(MS+NS)} \times m$$

- › **Formel (5) Qualitätselement Niederspannungsebene:**

$$QE_{NS} = Y_{NS} \times LV_{(NS)} \times m - SAIDI \times LV_{(NS)} \times m$$

Wenn die Qualitätskennzahlen eines Netzbetreibers genau dem von der BNetzA ermittelten unternehmensindividuellen Referenzwert entsprechen, ist das Qualitätselement = 0.

Jede einbezogene Versorgungsunterbrechung (Erhöhung der Qualitätskennzahl) reduziert das Qualitätselement und damit die Erlösobergrenze des Netzbetreibers.

Der Qualitätselement-Schaden (QES) entspricht der Veränderung (Differenz) des Qualitätselements durch eine konkrete Versorgungsunterbrechung.

- › **Formel (6):**

$$QES = \Delta QE = QE_{mit\ Schadensereignis} - QE_{ohne\ Schadensereignis}$$

Eine einzelne Versorgungsunterbrechung verändert daher nur die unternehmensspezifischen Zuverlässigkeitskennzahlen ASIDI bzw. SAIDI, die gutachterlich ermittelten Referenzwerte (Y) und die Gesamtanzahl der Letztverbraucher (LV) bleiben unverändert.

- › **Formel (7):**

$$QES_{MS} = \Delta ASIDI \times LV_{(MS+NS)} \times m$$

- › **Formel (8):**

$$QES_{NS} = \Delta SAIDI \times LV_{(NS)} \times m$$

Die Kennziffern ASIDI und SAIDI werden mit den Formeln (1) und (2) im Abschnitt 3 ermittelt. Da alle Kennziffern über 3 Jahre gemittelt werden, wirkt sich eine einzelne Versorgungsunterbrechung zu 1/3 in der Kennziffer eines Jahres aus.

Die **Veränderung der Kennziffern** durch eine einzelne Versorgungsunterbrechung ( $\Delta ASIDI$ ,  $\Delta SAIDI$ ) kann unter Berücksichtigung der Mittelwertbildung über 3 Jahre (Faktor 1/3) vereinfacht mit folgenden Formeln ermittelt werden. Dabei wird die in Abschnitt 6.1 beschriebene „**differenzierte Ermittlung je Wiederversorgungsstufe**“ in den folgenden Formeln als

- „ $t_{\text{Störung}} \times S_{\text{ONT/LVT, betroffen}}$ “ (Mittelspannungsebene) sowie
- „ $t_{\text{Störung}} \times LV_{\text{betroffen}}$ “ (Niederspannungsebene)

dargestellt. Damit wird die tatsächliche Summe der bei den einzelnen Wiederversorgungsstufen ausgefallenen „Bemessungsscheinleistungen x Minuten“ bzw. „Letztverbraucher x Minuten“ verwendet.

› **Formel (9) vereinfachte Ermittlung  $\Delta ASIDI$ :**

$$\Delta ASIDI = \frac{t_{\text{Störung}} \times S_{\text{ONT/LVT, betroffen}}}{S_{\text{ONT/LVT, gesamt}}} \times \frac{1}{3}$$

$t_{\text{Störung}}$ : Dauer der Versorgungsunterbrechung [min]

$S_{\text{ONT/LVT, betroffen}}$ : unterbrochene Bemessungsscheinleistung Ortsnetz-, Letztverbrauchertrafos [MVA] verursacht durch die Versorgungsunterbrechung

$S_{\text{ONT/LVT, gesamt}}$ : Bemessungsscheinleistung Ortsnetz-, Letztverbrauchertrafos gesamt im Jahr der Versorgungsunterbrechung [MVA]

› **Formel (10) vereinfachte Ermittlung  $\Delta SAIDI$ :**

$$\Delta SAIDI = \frac{t_{\text{Störung}} \times LV_{\text{betroffen}}}{LV_{(NS, \text{gesamt})}} \times \frac{1}{3}$$

$t_{\text{Störung}}$ : Dauer der Versorgungsunterbrechung [min]

$LV_{\text{betroffen}}$ : Anzahl der von der Versorgungsunterbrechung betroffenen Letztverbraucher [LV]

$LV_{(NS, \text{gesamt})}$ : Anzahl der an der eigenen Niederspannungsebene angeschlossenen Letztverbraucher im Jahr der Versorgungsunterbrechung [LV]

Die Formeln (9) und (10) werden nun in die Formel (7) und (8) eingesetzt, daraus ergeben sich die Formeln für den jeweiligen Jahreswert des Qualitätselement-Schadens.

› **Formel (11) Qualitätselement-Schaden Mittelspannungsebene – Jahreswert:**

$$QES_{MS} = \frac{t_{\text{Störung}} \times S_{\text{ONT/LVT, betroffen}}}{S_{\text{ONT/LVT, gesamt}}} \times \frac{1}{3} \times LV_{(MS+NS)} \times m$$

› **Formel (12) Qualitätselement-Schaden Niederspannungsebene – Jahreswert:**

$$QES_{NS} = \frac{t_{Störung} \times LV_{betroffen}}{LV_{(NS,gesamt)}} \times \frac{1}{3} \times LV_{(NS)} \times m$$

Da ein Schadensereignis sich über mehrere Jahre auf die Qualitätselemente auswirkt, muss zusätzlich auch die Wirkungsdauer WD berücksichtigt werden. Bis einschließlich 2020 wurden Qualitätselemente für mehrere Jahre festgelegt (Wirkungsdauer 2 oder 3 Jahre), die Datenbasis und der Monetarisierungsfaktor m blieben während der Wirkungsdauer unverändert. Ab 2021 werden Qualitätselemente jährlich neu festgelegt (Wirkungsdauer 1 Jahr).

Der gesamte Qualitätselement-Schaden (QES) setzt sich somit zusammen aus der Summe der über den Wirkungszeitraum ermittelten Jahreswerte des Qualitätselement-Schadens unter Berücksichtigung des jeweiligen Monetarisierungsfaktors und der jeweiligen Wirkungsdauer.

› **Formel (13) Qualitätselement-Schaden Mittelspannungsebene:**

$$QES_{MS,gesamt} = QES_{MS[QE 1]} + QES_{MS[QE 2]} + \dots + QES_{MS[QE n]}$$

$$QES_{MS,gesamt} = \sum_{k=1}^n \frac{t_{Störung} \times S_{ONT/LVT, betroffen}}{S_{ONT/LVT, gesamt}} \times \frac{1}{3} \times LV_{(MS+NS)_k} \times m_k \times WD_k$$

› **Formel (14) Qualitätselement-Schaden Niederspannungsebene:**

$$QES_{NS,gesamt} = QES_{NS[QE 1]} + QES_{NS[QE 2]} + \dots + QES_{NS[QE n]}$$

$$QES_{NS,gesamt} = \sum_{k=1}^n \frac{t_{Störung} \times LV_{betroffen}}{LV_{(NS,gesamt)}} \times \frac{1}{3} \times LV_{NS_k} \times m_k \times WD_k$$

k: Anzahl der Qualitätselemente, auf das sich das Schadensereignis auswirkt

m<sub>k</sub>: Monetarisierungsfaktor [€/min/LV/a] für Qualitätselement k

WD<sub>k</sub>: Wirkungsdauer Qualitätselement k [a] (ab 2019: 1 Jahr)

Der Qualitätselement-Schaden ermittelt sich anhand des jeweiligen Störungsumfangs und weiterer von der einzelnen Versorgungsunterbrechung unabhängiger Parameter (Gesamtanzahl Letztverbraucher, Gesamtbemessungsscheinleistung der Ortsnetz-/Letztverbrauchertrafos, Monetarisierungsfaktor, Wirkungsdauer).

Der Referenzwert ist für die Ermittlung des Qualitätselement-Schadens nicht erforderlich.

Die Höhe der unterbrochenen Bemessungsscheinleistung ergibt sich aus der Erfassung der Versorgungsunterbrechungen nach der Anleitung zur „Störungs- und Verfügbarkeitsstatistik“ des FNN, nach der sich auch die Meldung der Versorgungsunterbrechungen zur Ermittlung des Qualitätselementes richtet.

Mit den in Abschnitt 5.5 dargestellten Zusammenhängen zwischen Datenbasis, Wirkungsdauer und Monetarisierungsfaktor kann zu jeder Versorgungsunterbrechung dargestellt werden, wann sie in die Qualitätselemente mit welcher Monetarisierung eingeht.

Schadens- Jahr	Wirkung auf Qualitätselemente mit Monetarisierungsfaktor		
	1	2	3
2007	2012/2013: 0,18 €		
2008	2012/2013: 0,18 €		
2009	2012/2013: 0,18 €		
2010	2014/2015/2016: 0,19 €		
2011	2014/2015/2016: 0,19 €		
2012	2014/2015/2016: 0,19 €		
2013	2017/2018: 0,21 €		
2014	2017/2018: 0,21 €		
2015	2017/2018: 0,21 €	2019/2020: 0,22 €	
2016	2019/2020: 0,22 €		
2017	2019/2020: 0,22 €	2021: 0,24 €	
2018	2021: 0,24 €	2022: 0,25 €	
2019	2021: 0,24 €	2022: 0,25 €	2023: ... €
2020	2022: 0,25 €	2023: ... €	2024: ... €
t	t+2: ... €	t+3: ... €	t+4: ... €

*Tabelle: Wirkungsdauer und Monetarisierungsfaktor von Versorgungsunterbrechungen*

### 6.3 Exakte Ermittlung des Qualitätselement-Schadens / Rechenbeispiele

Für die exakte Ermittlung des Qualitätselement-Schadens müsste abgewartet werden, bis die Störung des Jahres  $t$  (nach mehreren Jahren, i. d. R.  $t+4$ ) in die Qualitätselemente eingeflossen ist und hierzu Festlegungen der Regulierungsbehörden vorliegen. Hierbei könnte dann auf den konkreten Festlegungsbeschluss Bezug genommen und auch der von der BNetzA für die Wirkungsdauer aktualisierte Monetarisierungsfaktor verwendet werden.

Zur Nachweisführung könnten neben den Festlegungsbeschlüssen (auf Basis der aggregierten Daten) oder der Datenquittung auch der Bezug auf die entsprechende Versorgungsunterbrechung im veröffentlichten Datensatz der BNetzA vorgelegt werden, die dokumentiert, dass die Störung übermittelt wurde und in den aggregierten Datensatz eingegangen ist.<sup>14</sup>

Bei den folgenden Beispielen wird aus Vereinfachungsgründen angenommen, dass es bei der Versorgungsunterbrechung jeweils nur eine Wiederversorgungsstufe gab.

In den dargestellten **Rechenbeispielen** wird eine **Versorgungsunterbrechung im Jahr 2019** ( $t$ ) betrachtet, da hier das jetzt übliche rollierende Verfahren greift, wonach Qualitätselemente jeweils für ein Jahr auf Basis einer 3-Jahres-Betrachtung ermittelt werden.

Wie oben beschrieben müsste bis Ende 2022 abgewartet werden, bis klar ist, wie sich die Versorgungsunterbrechung auf die Qualitätselemente 2021, 2022 und 2023 auswirkt. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokumentes sind der Monetarisierungsfaktor im Jahr 2023 und die im Jahr 2023 anzuwendende Gesamtanzahl der Letztverbraucher (Mittelwert aus 2019 bis 2021) noch nicht bekannt. Um ein konkretes Zahlenbeispiel darstellen zu können, haben wir hierzu Annahmen getroffen (z. B. Monetarisierungsfaktor 2023: 0,26 €/min/LV/a), die finalen Werte werden erst im Laufe des Jahres 2022 vorliegen.

---

<sup>14</sup> vgl. BNetzA, Einzelstörungsdaten der gemeldeten Versorgungsunterbrechungen; [www.bnetza.de](http://www.bnetza.de) > Elektrizität und Gas > Versorgungssicherheit > Versorgungsunterbrechungen > Strom-Kennzahlen ([LINK](#))

› Rechenbeispiel für Störung in Mittelspannungsebene im Jahr 2019:

	Störung		Qualitätselement	
		1	2	3
Jahr	2019 (t)	2021 (t+2)	2022 (t+3)	2023 (t+4)
Dauer Versorgungsunterbrechung $t_{\text{Störung}} [\text{min}]$	240			
Unterbrochene Bemessungsscheinleistung $S_{\text{ONT/LVT, betroffen}} [\text{MVA}]$	1,26			
Bemessungsscheinleistung gesamt $S_{\text{ONT/LVT, gesamt}} [\text{MVA}]$	2.000			
Letztverbraucher gesamt 3-Jahres-Mittelwert $LV_{(\text{MS}+\text{NS}),k} [\text{LV}]$		300.000 (2017-2019)	310.000 (2018-2020)	320.000* (2019-2021)
Monetarisierungsfaktor $m_k [\text{€/min/LV/a}]$		0,24	0,25	0,26*
Wirkungsdauer $WD_k [\text{a}]$		1	1	1
Qualitätselement-Schaden jährlich		3.628,80 €	3.906,00 €	4.193,28 €
Qualitätselement-Schaden Summe		<b>11.728,08 €</b>		

Tabelle: Rechenbeispiel Mittelspannungsebene, \*-Werte basieren auf Annahmen

Qualitätselement-Schaden Mittelspannungsebene (mit Formel 13):

$$\begin{aligned}
 QES_{\text{MS,gesamt}} &= QES_{\text{MS},1} + QES_{\text{MS},2} + QES_{\text{MS},3} \\
 &= \left( \frac{t_{\text{Störung}} \times S_{\text{ONT/LVT, betroffen}}}{S_{\text{ONT/LVT gesamt}}} \times \frac{1}{3} \times LV_{(\text{MS}+\text{NS}),1} \times m_1 \times WD_1 \right) \\
 &+ \left( \frac{t_{\text{Störung}} \times S_{\text{ONT/LVT, betroffen}}}{S_{\text{ONT/LVT gesamt}}} \times \frac{1}{3} \times LV_{(\text{MS}+\text{NS}),2} \times m_2 \times WD_2 \right) \\
 &+ \left( \frac{t_{\text{Störung}} \times S_{\text{ONT/LVT, betroffen}}}{S_{\text{ONT/LVT gesamt}}} \times \frac{1}{3} \times LV_{(\text{MS}+\text{NS}),3} \times m_3 \times WD_3 \right) \\
 &= \left( \frac{240 \text{ min} \times 1,26 \text{ MVA}}{2.000 \text{ MVA}} \times \frac{1}{3} \times 300.000 \text{ LV} \times 0,24 \text{ €/min /LV /a} \times 1 \text{ a} \right) \\
 &+ \left( \frac{240 \text{ min} \times 1,26 \text{ MVA}}{2.000 \text{ MVA}} \times \frac{1}{3} \times 310.000 \text{ LV} \times 0,25 \text{ €/min /LV /a} \times 1 \text{ a} \right) \\
 &+ \left( \frac{240 \text{ min} \times 1,26 \text{ MVA}}{2.000 \text{ MVA}} \times \frac{1}{3} \times 320.000 \text{ LV} \times 0,26 \text{ €/min /LV /a} \times 1 \text{ a} \right) \\
 &= 3.628,80 \text{ €} + 3.906,00 \text{ €} + 4.193,28 \text{ €} = 11.728,08 \text{ €}
 \end{aligned}$$

› Rechenbeispiel für Störung in Niederspannungsebene im Jahr 2019:

	Störung	Qualitätselement		
		1	2	3
Jahr	2019 (t)	2021 (t+2)	2022 (t+3)	2023 (t+4)
Dauer Versorgungsunterbrechung $t_{\text{Störung}} [\text{min}]$	60			
Unterbrochene Letztverbraucher $LV_{\text{betroffen}} [LV]$	100			
Letztverbraucher gesamt $LV_{(NS,gesamt)} [LV]$	150.000			
Letztverbraucher gesamt 3-Jahres-Mittelwert $LV_{(NS,gesamt)} [LV]$		149.000 (2017-2019)	150.000 (2018-2020)	151.000* (2019-2021)
Monetarisierungsfaktor $m_k [€/min/LV/a]$		0,24	0,25	0,26*
Wirkungsdauer $WD_k [a]$		1	1	1
Qualitätselement-Schaden jährlich		476,80 €	500,00 €	523,47 €
Qualitätselement-Schaden Summe		<b>1.500,27 €</b>		

Tabelle: Rechenbeispiel Niederspannungsebene; \*-Werte basieren auf Annahmen

Qualitätselement-Schaden Niederspannungsebene (mit Formel 14):

$$\begin{aligned}
 QES_{NS,gesamt} &= QES_{NS,1} + QES_{NS,2} + QES_{NS,3} \\
 &= \left( \frac{t_{\text{Störung}} \times LV_{\text{betroffen}}}{LV_{(NS,gesamt)}} \times \frac{1}{3} \times LV_{NS,1} \times m_1 \times WD_1 \right) \\
 &+ \left( \frac{t_{\text{Störung}} \times LV_{\text{betroffen}}}{LV_{(NS,gesamt)}} \times \frac{1}{3} \times LV_{NS,2} \times m_2 \times WD_2 \right) \\
 &+ \left( \frac{t_{\text{Störung}} \times LV_{\text{betroffen}}}{LV_{(NS,gesamt)}} \times \frac{1}{3} \times LV_{NS,3} \times m_3 \times WD_3 \right) \\
 &= \left( \frac{60 \text{ min} \times 100 \text{ LV}}{150.000 \text{ LV}} \times \frac{1}{3} \times 149.000 \text{ LV} \times 0,24 \text{ €/min /LV /a} \times 1 \text{ a} \right) \\
 &+ \left( \frac{60 \text{ min} \times 100 \text{ LV}}{150.000 \text{ LV}} \times \frac{1}{3} \times 150.000 \text{ LV} \times 0,25 \text{ €/min /LV /a} \times 1 \text{ a} \right) \\
 &+ \left( \frac{60 \text{ min} \times 100 \text{ LV}}{150.000 \text{ LV}} \times \frac{1}{3} \times 151.000 \text{ LV} \times 0,26 \text{ €/min /LV /a} \times 1 \text{ a} \right) \\
 &= 476,80 \text{ €} + 500,00 \text{ €} + 523,47 \text{ €} = 1.500,27 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Da die exakte Ermittlung des Qualitätselement-Schadens erst ex post nach behördlicher Festlegung zu den betroffenen Qualitätselementen umgesetzt werden kann, führt dies zu einer zeitlichen Trennung von der wesentlich schnelleren Abwicklung des Sachschadens und damit zu erheblichem Mehraufwand und vielen „offenen Vorgängen“ sowohl bei den Netzbetreibern als auch bei den Verursachern bzw. deren Versicherungen.

Deshalb empfiehlt sich eine einmalige Schadensregulierung von Sachschaden und Qualitätselement-Schaden auf Basis einer Abschätzung (vgl. Folgeabschnitt). In diesem Fall können i. d. R. die vorher genannten Nachweise nicht erbracht werden, da diese dem Netzbetreiber zu diesem Zeitpunkt noch nicht vorliegen.

#### 6.4 Abschätzung des Qualitätselement-Schadens

Ziel der Abschätzung ist, den aus einer Störung resultierenden Qualitätselement-Schaden bereits zum Schadenszeitpunkt hinreichend genau beziffern zu können und dem Verursacher auf dieser Basis eine abschließende Regulierung anzubieten.

Basis sind wie bei der exakten Ermittlung die dokumentierten Störungsdaten:

- Niederspannungsebene: Unterbrechungsdauer, Anzahl betroffene Letztverbraucher,
- Mittelspannungsebene: Unterbrechungsdauer, unterbrochene Bemessungsscheinleistung der betroffenen Ortsnetz-, Letztverbrauchertrafos ( $S_{\text{ONT/LVT}}$ ).

Folgende Daten müssten bestmöglich abgeschätzt werden:

- Monetarisierungsfaktor ( $m$ ),
- Bemessungsscheinleistung aller Ortsnetz-, Letztverbrauchertrafos ( $S_{\text{ONT/LVT}}$ ),
- Anzahl aller Letztverbraucher Mittelspannung und Niederspannung ( $LV_{(\text{MS}+\text{NS})}$ ).

Hierzu bietet es sich an, für die Gesamtanzahl der Letztverbraucher (LV), die Bemessungsscheinleistung aller Ortsnetz-, Letztverbrauchertrafos ( $S_{\text{ONT/LVT}}$ ) und den Monetarisierungsfaktor ( $m$ ) vereinfachend die Werte aus der letzten zum Abrechnungszeitpunkt vorliegenden Qualitätselement-Festlegung heranzuziehen. Da sich die Gesamtanzahl der Letztverbraucher i. d. R. nur geringfügig von Jahr zu Jahr ändert und der Monetarisierungsfaktor tendenziell steigt, wird mit der beschriebenen Abschätzung der Qualitätselement-Schaden eher zu Lasten des Netzbetreibers unterschätzt.

Sofern für die Gesamtanzahl der Letztverbraucher oder die Gesamt-Bemessungsscheinleistung aktuellere Werte vorliegen, können diese verwendet werden.

Bei einer Abschätzung sollte im Sinne einer schnellen Abwicklung auf die Möglichkeit einer späteren Korrektur oder Nachverrechnung verzichtet werden.

## 6.5 Zulässigkeit einer Abschätzung des Qualitätselement-Schadens

Zur rechtlichen Zulässigkeit einer Schätzung führte der BGH in dem Urteil vom 8. Mai 2018 (VI ZR 295/17) aus, dass *„das Gericht die Schadenshöhe schätzen kann, wobei in Kauf genommen wird, dass das Ergebnis unter Umständen mit der Wirklichkeit nicht übereinstimmt. Diese Prognose kann zwar nur dann angestellt werden, wenn der Geschädigte konkrete Anknüpfungstatsachen darlegt und nachweist; an die Darlegung solcher Anknüpfungstatsachen dürfen jedoch keine zu hohen Anforderungen gestellt werden.“*

Dieser Rechtsprechung des BGH folgt beispielsweise das Kammergericht Berlin (Beschluss vom 30.01.2020, 12 U 35/19) als Berufungsinstanz des LG Berlin (Urteil vom 21.01.2019, 7 O 185/16), das LG Berlin (Urteil vom 16.08.2019, 102 a O 18/17) sowie das Brandenburgische Oberlandesgericht (Urteil vom 29.09.2021, 4 U 285/20).

Die Möglichkeit der Schätzung der betroffenen Letztverbraucher wird ebenfalls vom LG Berlin (Urteil vom 22.06.2017, 9 O 154/16) bestätigt. Das Landgericht führt aus, dass in dem Fall, dass von der BNetzA eine pauschale Ermittlung (der Endkunden) vorgesehen ist, diese als Grundlage der Schätzung durch das Gericht zugrunde gelegt wird. Es kommt demnach aus Sicht des Gerichtes nicht darauf an, ob tatsächlich die genannte Anzahl von Endabnehmern betroffen war oder nicht. Die Berufung gegen das LG-Urteil wurde vom Kammergericht Berlin zurückgewiesen (Urteil vom 20.01.2021, 26 U 132/17).

## 6.6 Anwendungsbereich / Betroffenheit

Die Qualitätsregulierung betrifft derzeit nur die Stromverteilernetzbetreiber, die am regulären Verfahren der Anreizregulierung teilnehmen. Das sind grundsätzlich alle Netzbetreiber mit mehr als 30.000 angeschlossenen Letztverbrauchern. Netzbetreiber mit weniger als 30.000 Letztverbrauchern können für jeweils eine Regulierungsperiode das vereinfachte Verfahren gemäß § 24 ARegV wählen. Im vereinfachten Verfahren erfolgt keine Qualitätsregulierung.

Eine Weiterberechnung eines Qualitätselement-Schadens kann nur dann erfolgen, wenn der Netzbetreiber durch die fremdverursachten Versorgungsunterbrechungen einen Nachteil erleidet. Somit können nur jene Netzbetreiber Forderungen geltend machen, bei denen die Qualitätselemente der ARegV angewendet werden, unabhängig davon, ob ein Bonus oder Malus festgelegt wurde. Unterliegen Netzbetreiber nicht der Qualitätsregulierung, entsteht bei fremdversachten Versorgungsunterbrechungen kein Qualitätselement-Schaden.

Der Netzbetreiber kann mit Blick auf den Abwicklungsaufwand abwägen, ob er seinen Schadenersatzanspruch im Einzelfall geltend macht und durchsetzt.

## 6.7 Regulatorische Aspekte

Grundsätzlich werden bei der Festlegung der Erlösobergrenzen von den ermittelten Netzkosten gemäß § 9 Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV) „Sonstige Erträge und Erlöse“ des Basisjahres kostenmindernd abgezogen.

Die an Netzbetreiber geleisteten Schadensersatzzahlungen für Qualitätselement-Schaden stellen jedoch keine kostenmindernden Erlöse im Sinne des § 9 StromNEV dar, da diese Beträge keinen Bezug zu den Netzkosten haben, sondern eine durch das Qualitätselement geminderte Erlösobergrenze ersetzen (vgl. auch BGH-Urteil VI ZR 295/17, Randnummern 41, 42).

Diese auch von der BNetzA geteilte Position stellt sicher, dass dem Netzbetreiber ein Anreiz verbleibt, den Qualitätselement-Schaden beim Verursacher geltend zu machen.

## 7 Rechtliche Aspekte zum Qualitätselement-Schaden

### 7.1 Rechtsgrundlagen

Kommt es, z. B. bei Tiefbauarbeiten, zur Beschädigung von Energienetzen, haftet das Tiefbauunternehmen für schuldhaft verursachte Schäden nach § 823 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB). Diese gesetzliche Haftung für unerlaubte Handlungen umfasst die Verletzung besonders geschützter Rechtsgüter, nämlich Persönlichkeitsgüter (Leben, Körper, Gesundheit, Freiheit), Eigentum und sonstige Rechte, wie etwa den Besitz (bei Netzbetreibern mit Pachtmodell). Eine Eigentumsverletzung liegt immer dann vor, wenn in die Befugnisse des Eigentümers nach § 903 BGB eingegriffen wird. Als mögliche Beeinträchtigungen kommen in Betracht: der Eingriff in die Rechtsstellung des Eigentümers, die Verletzung der Sachsubstanz, der Entzug der Sache und die Beeinträchtigung ihrer Nutzungs- und Gebrauchsfähigkeit, auch gegenüber dem Besitzer.

Bei der Beschädigung von Elektrizitätsleitungen handelt es sich um Sachschäden am Eigentum der Netzbetreiber bzw. Netzeigentümer (Verpächter). Die Berechnung des Schadenersatzanspruchs, insbesondere der Kosten für die Reparatur von Leitungen, ist in der Praxis üblich und wird im vorliegenden Dokument nicht weiter ausgeführt.

Neben den Kosten für die Instandsetzung und ggf. Neuverlegung von Leitungen entstehen dem Netzbetreiber durch die Berücksichtigung von durch Dritte verursachte Versorgungsunterbrechungen im Qualitätselement zusätzliche Erlösminderungen („Qualitätselement-Schaden“). Durch jede Versorgungsunterbrechung verschlechtert sich der SAIDI- oder ASIDI-Wert des Netzbetreibers, was durch die Wirkung auf Bonus bzw. Malus zu einer unmittelbaren Absenkung der Erlösobergrenze des Netzbetreibers führt. Die Wirkung ist unabhängig davon, ob der Netzbetreiber letztendlich einen Bonus oder Malus erhält, da das Schadensereignis zu

einer direkt zuordenbaren Erlösminderung des Netzbetreibers führt, selbst wenn die Netzverlässlichkeit insgesamt besser ist als durch die Referenzwerte vorgegeben.

Die Erlösminderung durch den „Qualitätselement-Schaden“ ist als sogenannter Sachfolgeschaden eine im Rahmen von § 823 BGB zu erstattende Schadensposition. Als Sachfolgeschaden oder auch „unechten“ Vermögensschaden bezeichnet man finanzielle Nachteile, die sich aus Sachschäden ergeben können. Beim Sachfolgeschaden entsteht der Vermögensschaden erst aufgrund der Beschädigung einer Sache als eine daraus resultierende Folge. Wer zum Schadensersatz verpflichtet ist, hat gem. § 249 BGB den Zustand herzustellen, der bestehen würde, wenn der zum Ersatz verpflichtende Umstand nicht eingetreten wäre.

Ersatzfähig ist deshalb der Schaden wegen Verletzung des Eigentums und dadurch verursachte Vermögenseinbußen wie ein entgangener Gewinn oder Nutzungsausfall. Entgangener Gewinn ist gemäß § 252 BGB Bestandteil jedes Schadensersatzanspruchs. Der Gewinn gilt als „entgangen“, wenn er nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge oder nach den besonderen Umständen, insbesondere nach den getroffenen Anstalten und Vorkehrungen, mit Wahrscheinlichkeit erwartet werden konnte. Dabei handelt es sich um eine Beweiserleichterung, nach der der Geschädigte nur die Umstände darzulegen und in den Grenzen des § 287 ZPO die Wahrscheinlichkeit des Gewinns zu beweisen hat. Darunter lassen sich auch finanzielle Nachteile durch Zu- oder Abschläge auf die Erlösobergrenze subsumieren. Dies gilt auch, wenn die Entgelte staatlich reguliert werden, unabhängig davon, ob Art und Umfang der staatlichen Regulierung beim Eintritt des schädigenden Ereignisses bereits absehbar war.

## 7.2 Urteil des Bundesgerichtshofs vom 8. Mai 2018

Der Bundesgerichtshof (BGH) hat mit seinem Urteil vom 8. Mai 2018 (VI ZR 295/17), für die Ersatzfähigkeit dieser Erlösminderungen im Rahmen der Anreizregulierung für Klarheit gesorgt.<sup>15</sup> Er bestätigt, dass ein Netzbetreiber aus § 823 Abs. 1 BGB Ersatz des Gewinns verlangen kann, der ihm entgeht, wenn eine durch Verschulden eines Dritten verursachte Versorgungsunterbrechung zu einer Verschlechterung seines Qualitätselements und – in der Folge – zu einer Herabsetzung seiner von der Bundesnetzagentur festgelegten Erlösobergrenze führt ("Qualitätselement-Schaden").

Dabei geht der BGH, wie auch schon das Berufungsgericht, davon aus, dass bei einer nicht verringerten Erlösobergrenze höhere Einnahmen ohne entsprechend höhere Kosten angefallen wären. Das stellt einen entgangenen Gewinn dar. Bei der Versorgungsunterbrechung handelt

---

<sup>15</sup> BGH-Urteil VI ZR 295/17 vom 08.05.2018 ([LINK](#))

es sich um eine Einschränkung der möglichen Nutzung, die grundsätzlich vom Eigentumschutz umfasst ist. Weder aus dem Energiewirtschaftsgesetz noch aus der Anreizregulierungsverordnung ergeben sich dazu Einschränkungen. Die Einnahmeausfälle sind auch adäquat kausal auf die Eigentumsverletzung zurückzuführen, da eine in jedem Fall gegebene Mitursächlichkeit einer Alleinursächlichkeit in vollem Umfang gleichsteht. Der haftungsrechtliche Zusammenhang ist auch nicht durch die Beschlüsse der Bundesnetzagentur unterbrochen, selbst wenn noch weitere Ursachen zu dem eingetretenen Schaden beigetragen haben. Dies gilt auch dann, wenn der Schaden erst durch das (rechtmäßige oder rechtswidrige) Dazwischentreten eines Dritten verursacht wird. So kommt der BGH zu dem Ergebnis, dass der entgangene Gewinn des Netzbetreibers auch unter Berücksichtigung der Beschlüsse der Bundesnetzagentur in dem notwendigen inneren Zusammenhang mit der Beschädigung steht.

Die Einnahmeausfälle sind auch vom Schutzzweck des § 823 Abs. 1 BGB umfasst. Weder sollen Netzbetreibern durch die Berücksichtigung der Versorgungsunterbrechungen Nachteile zugewiesen werden, noch sollen verantwortliche Dritte von der Ersatzpflicht freigestellt werden. Dem Anreizregulierungssystem liegt nicht die Bewertung zugrunde, dass Netzbetreiber uneingeschränkt für Versorgungsunterbrechungen aufgrund des Verhaltens Dritter verantwortlich wären. Vielmehr basiert die Verantwortungszuweisung darauf, dass Netzbetreiber auch derartigen Störungen durch eigene Maßnahmen entgegenwirken können und dass eine Unterscheidung zwischen den Störungsanlässen "Einwirkungen Dritter" sowie "Zuständigkeit des Netzbetreibers" bereits bei der Erfassung zu Grenz- oder Konfliktfällen führen und Missbrauchsmöglichkeiten eröffnen würden. Das Anreizregulierungssystem wird nicht dadurch unterlaufen, dass ein Netzbetreiber von einem für die Versorgungsunterbrechung verantwortlichen Dritten Ersatz des entgangenen Gewinns verlangen kann. Denn zu den Zeitpunkten, zu denen ein Netzbetreiber Maßnahmen zur Vermeidung solcher Störungen oder zu deren möglichst zeitnaher Beseitigung ergreifen kann, ist nicht absehbar, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang sich ein Schadensersatzanspruch zukünftig durchsetzen lassen wird. Darüber hinaus begründet die Ersatzpflicht mittelbar für Dritte, wie bspw. Tiefbauunternehmen, einen Anreiz, Versorgungsunterbrechungen zu vermeiden.

In Hinblick auf die Bestimmung der Schadenshöhe verweist der BGH darauf, dass der Geschädigte zwar konkrete Anknüpfungstatsachen darlegen und nachweisen muss, an die jedoch keine zu hohen Anforderungen gestellt werden dürfen. Auf dieser Basis hat das Gericht die Schadenshöhe gemäß § 287 Abs. 1 ZPO zu schätzen. Eine genaue Neubestimmung des Referenzwerts ist nicht erforderlich, da er sich nur unerheblich verändern würde. Im konkreten Fall erfolgte auf Basis der vorliegenden BNetzA-Festlegungen eine Differenzbetrachtung über die Höhe des Qualitätselements mit und ohne das schädigende Ereignis.

Wie die BNetzA bereits zuvor im Berufungsverfahren erklärt hat, stellt auch der BGH noch einmal fest, dass es sich bei der Schadensersatzleistung nicht um einen sonstigen Erlös im Sinne von § 6 Abs. 1 Satz 1 ARegV in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 StromNEV handelt. Denn

dieses Entgelt ist nicht Grundlage, sondern Ergebnis der kostenorientierten Entgeltbildung gemäß §§ 21 Abs. 2, 21a Abs. 1 EnWG.

Auf Basis der Rechtsprechung des BGH sind inzwischen eine Vielzahl von Urteilen ergangen. Beispielhaft erwähnt seien an dieser Stelle das Hanseatische Oberlandesgericht, Urteil vom 10.11.2020, 3 U 257/16, das Kammergericht Berlin, Urteil vom 20.01.2021, 26 U 132/17 sowie Beschluss 20.03.2019, 24 U 148/19 (dadurch wurde das Urteil des Landgerichts Berlin vom 05.09.2018, 2 O 352/16 rechtskräftig), Brandenburgisches Oberlandesgericht, Urteil vom 29.09.2021, 4 U 285/20, Landgericht Frankfurt (Oder), Urteil vom 04.08.2020, 13 O 146/19, Landgericht Neubrandenburg, Urteil vom 18.06.2020, 10 HK O 4/20, Landgericht Berlin, Urteil vom 16.08.2019, 102a 18/17, Urteil vom 05.03.2019, 85 O 35/16 sowie das Urteil vom 21.02.2019, 7 O 185/16.

### **7.3 Konsequenzen aus dem Urteil des BGH**

Die Unternehmen sollten bei Schadensfällen, die noch nicht verjährt sind, diesen Schaden gegenüber den Schädigern bzw. deren Versicherern geltend machen. Die regelmäßige Verjährung aller deliktischen Ansprüche nach § 823 BGB beträgt drei Jahre (§ 195 BGB). Diese Frist beginnt mit Schluss des Jahres, in dem zum einen der Anspruch entstanden ist und zum anderen der Gläubiger Kenntnis von den Anspruch begründenden Tatsachen und der Person des Schuldners erlangt hat. Das heißt, dass z. B. Schäden aus dem Jahr 2018 noch bis zum 31. Dezember 2021 geltend gemacht werden können.

Bei künftigen Schadensfällen sollte der entgangene Gewinn grundsätzlich in die Schadensregulierung aufgenommen werden. Dies gilt unabhängig davon, ob der Netzbetreiber Eigentümer oder als Pächter Besitzer der beschädigten Energieversorgungsanlagen ist.

Die Versorgungsunterbrechungen eines aktuellen Jahres werden systemimmanent erst in einem zukünftigen Qualitätselement erlöswirksam. Die genaue Schadenshöhe steht erst fest, wenn von der BNetzA die Methodik und der Monetarisierungsfaktor festgelegt wurden. Bei einer Beibehaltung der Methodik wird der Monetarisierungsfaktor weiter ansteigen, da die Wertschöpfung in Deutschland deutlich stärker steigt als der Stromverbrauch. Der BGH sieht im konkreten Fall jedoch trotzdem die Berechnung der Schadenshöhe im Rahmen einer Leistungsklage als zulässig an. Sowohl § 287 ZPO wie § 252 BGB verlangen für die Schadensberechnung die schlüssige Darlegung von Ausgangs- bzw. Anknüpfungstatsachen. Sie sind die Grundlage, auf der sich das Ermessen bei einer Beweiswürdigung nach § 287 ZPO und die Wahrscheinlichkeitsprüfung nach § 252 Satz 2 BGB gründen. Für die Bestimmung der Schadenshöhe verweist der BGH darauf, dass im Rahmen des § 287 Abs. 1 ZPO die Gerichte die Schadenshöhe schätzen sollen, wobei in Kauf genommen werden muss, dass das Ergebnis

unter Umständen mit der Wirklichkeit nicht vollständig übereinstimmt. Die Berechnung nach dem Muster der BDEW-Anwendungshilfe ist dafür ausreichend konkret.

Außerdem ist eine getrennte Vorgehensweise, bei der zunächst der Schadensersatzanspruch dem Grunde nach festgestellt und die genaue Schadensersatzhöhe nachträglich geltend gemacht wird, aufgrund der zeitlichen Entkopplung von mehreren Jahren wenig praktikabel. Die Schadensfälle müssten über einen langen Zeitraum offengehalten und nachverfolgt werden und würden durch mehrfaches Bearbeiten bei allen Beteiligten einen deutlichen Mehraufwand verursachen.

Eine vereinfachte und direkte Schadensregulierung wäre somit auf Basis der jeweils zum Schadenszeitpunkt bestehenden aktuellen Festlegung zum Qualitätselement möglich. Dabei wird die eigentlich zukünftige Schadensersatzhöhe ersatzweise auf Grundlage der aktuellen Systematik und unter Berücksichtigung des aktuell zur Anwendung kommenden Monetarisierungsfaktors ermittelt. Eine zukünftige Korrektur oder Nachverrechnung der Schadensersatzhöhe sollte nicht mehr erfolgen. Aufgrund des zu erwartenden Anstiegs des Monetarisierungsfaktors bedeutet dies für den Netzbetreiber zwar unter Umständen, auf einen Teil der Schadensersatzforderung zu verzichten. Aufgewogen wird dieser Nachteil jedoch durch die Möglichkeit einer raschen und unkomplizierten Schadensabwicklung.

## **8 Fragen und Antworten zum Nachweis von Qualitätselement-Schäden**

### **8.1 Wie hängen Sachschaden und Qualitätselement-Schaden zusammen?**

Verursachen Dritte (Unternehmen oder natürliche Personen) schuldhaft Schäden an Energienetzen, haften sie für diese Schäden nach § 823 BGB und § 249 BGB.

Zur Berechnung des Schadenersatzanspruchs, insbesondere der Reparaturkosten, gibt es etablierte Verfahren, auf die im vorliegenden Dokument nicht weiter eingegangen wird. Die bei Dritten oder Letztverbrauchern verursachten Sachschäden sind ebenfalls nicht Gegenstand dieses Dokuments, da sie nicht im Qualitätselement berücksichtigt werden.

Bei der Abrechnung des Sachschadens (Reparaturkosten) sollte jedoch darauf hingewiesen werden, dass das Schadensereignis zu einem Qualitätselement-Schaden (Sachfolgeschaden) führen kann und der Netzbetreiber sich eine spätere Abrechnung vorbehält. Alternativ könnte bereits bei der Abrechnung des Sachschadens die Höhe des Qualitätselement-Schadens abgeschätzt und eine abschließende Abrechnung angeboten werden.

Welche Anlagen beschädigt wurden und wie hoch die Reparaturkosten waren, ist nur für die Ermittlung der Höhe des Sachschadens von Bedeutung. Außerdem kann auch eine Nutzungsbeeinträchtigung bei Eingriffen in die Funktion der Anlage vorliegen, wenn der

bestimmungsgemäße Gebrauch erheblich beeinträchtigt wird. Für die Höhe dieses Schadens können z. B. Gutachterkosten maßgeblich sein.

Die Höhe des entgangenen Gewinns, also des Qualitätselement-Schadens ist hingegen nur abhängig von Umfang und Dauer der ausgelösten Versorgungsunterbrechungen. Für die Abrechnung des Qualitätselement-Schadens muss deshalb dargelegt werden, welche Auswirkungen das Schadensereignis auf die Versorgung von Letztverbrauchern hatte.

Wenn ein Dritter eine Versorgungsunterbrechung verursacht hat, ohne dass ein Sachschaden entstanden ist, muss im Einzelfall geprüft werden, ob ein Anspruch auf Schadenersatz für den Qualitätselement-Schaden besteht.

## 8.2 Welcher Art war die Störung?

Zur Beschreibung der Störung sollten die Fehlerarten der FNN-Verfügbarkeitsstatistik<sup>16</sup> herangezogen werden.

Ein Schadensereignis kann unmittelbar zu einer Versorgungsunterbrechung führen, wenn z. B. im Falle eines Kurzschlusses oder Doppelerdschlusses die Schutztechnik des Stromnetzbetreibers eine Abschaltung auslöst.

Auch ein einfacher Erdschluss, welcher nicht zwangsläufig zu einer automatischen Abschaltung im Netz führt, kann eine manuelle Abschaltung erforderlich machen, wenn z. B.:

- ein möglicher Personenschaden verhindert werden soll (z. B. Person im Fahrzeug, welches einen Freileitungsschaden mit Seilriss verursacht hat),
- ein möglicher größerer wirtschaftlicher oder Naturschaden verhindert werden soll (Leitungsschaden in Gebieten mit hoher Waldbrandstufe),
- ein über die eigentliche Sachbeschädigung hinaus möglicher Schaden an weiteren elektrischen Anlagen des Netzbetreibers verhindert werden soll (Spannungsanstieg in den involvierten elektrischen Anlagen, die zu einer dauerhaften Schädigung dieser Anlagen führen kann).

---

<sup>16</sup> vgl. Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN), Störungs- und Verfügbarkeitsstatistik, Anleitung, Tabelle 4.17 Kennzifferverzeichnis Fehlerart C ([LINK](#))





Abbildung: Musterdarstellung Störungsereignis Niederspannung

Auch die nach einem Schadensereignis vorgenommenen manuellen Schalthandlungen zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden und die daraus resultierenden Versorgungsunterbrechungen sind dem ursprünglichen Störungsanlass zuzuordnen.

#### 8.4 Ist eine Differenzierung nach Netzebenen sinnvoll?

Entsprechend der Methodik des Qualitätselements muss bei den Versorgungsunterbrechungen nach Spannungsebenen unterschieden werden. Zu unterscheiden ist nach Niederspannungsebene „NS“ ( $\leq 1$  kV) oder Mittelspannungsebene „MS“ ( $> 1$  kV und  $\leq 72,5$  kV).

Transformatoren werden zur Spannungsebene der Oberspannungsseite des Transformators gezählt. Mittelspannungsseitig in der Umspannebene HS/MS angeschlossene Letztverbraucher werden der Mittelspannungsebene zugerechnet; Niederspannungskunden an der Umspannebene von Mittelspannung zu Niederspannung (MS/NS) werden bei der Qualitätsregulierung der Niederspannungsebene zugerechnet. Netzebenen oberhalb der Mittelspannung werden nicht in das Qualitätselement einbezogen.

## 8.5 Welche Fehler sind aufgetreten?

In der Mittelspannung können neben dem Kurzschluss auch Erdschlüsse (einpoliger Fehler) und Doppel- und Mehrfacherdschlüsse (zweipolige Fehler mit mehreren Fehlerstellen) auftreten. Bei Erdschlüssen und Doppel-/Mehrfacherdschlüssen können Schadensereignis und Versorgungsunterbrechung zeitlich bis zu mehreren Stunden differieren.

Bei einpoligen Fehlern (Erdschlüssen) in Netzen mit kurzzeitig niederohmiger Sternpunktterdung (KNOSPE) und insbesondere bei gelöscht oder teilkompensiert betriebenen Netzen kommt es zu einer Spannungsanhebung auf den nicht vom Erdschluss betroffenen Leitern in dem betroffenen Netzgebiet. Im Optimalfall ist der Fehlerstrom am Erdschluss sehr gering, so dass das Netz in einigen Fällen weiter betrieben und eine Fehlersuche durch Suchschaltungen vorgenommen werden kann. Dennoch kann es durch die Spannungsanhebung auf den nicht betroffenen Leitern zu weiteren Fehlern (Mehrfacherdschlüsse) kommen, welche sich nun als Erd-Kurzschluss darstellen und zur Abschaltung durch Schutzauslösung betroffener Leitungsabgänge und somit zu einer Versorgungsunterbrechung führen.

Diese Fehler sind gemäß den Vorgaben vom FNN<sup>17</sup> zur Erfassung von Versorgungsunterbrechungen dem auslösenden Schadensereignis zuzuordnen. Der hier beschriebene Fehler hängt immer mit der Schadensstelle zusammen, weil es ohne den durch den Schädiger erzeugten Erdschluss nicht zu einem Ausfall gekommen wäre.

## 8.6 Wie waren die Betriebsmittel / die Netze abgesichert?

Mittel- und Niederspannungsnetze sind durch Netzschutzeinrichtungen und Sicherungen elektrotechnisch geschützt.

- › In **Mittelspannungsnetzen** sind die Netzschutzeinrichtungen und die Leistungsschalter (nur diese können Kurzschlüsse abschalten) in Umspannwerken und Schwerpunktstationen eingebaut. In der Regel werden Mittelspannungsnetze in der Betriebsweise des „offenen Ringes“ betrieben. Durch einen Kurzschluss in einem Netzschutzbereich schaltet die Netzschutzeinrichtung den gesamten Netzstrang aus und die darin angeschlossenen Stationen und Kunden sind von der Versorgungsunterbrechung betroffen.

---

<sup>17</sup> vgl. Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN), Störungs- und Verfügbarkeitsstatistik, Anleitung ([LINK](#)), vgl. Punkt 2.3.2 Nr. 8 und Nr. 12.

- › In **Niederspannungsnetzen** übernehmen meist Sicherungen den Netzschutz. Hier sind die im Schutzbereich angeschlossenen Letztverbraucher von der Versorgungsunterbrechung betroffen. In strahlenförmig aufgebauten Niederspannungsnetzen kann die Wiederversorgung nur durch die (i. d. R. mehrstündige) Reparatur der betroffenen Betriebsmittel erfolgen.

### **8.7 Wird das Netz „gelöscht“ betrieben (mit Erdschlusskompensation)?**

Fehler treten im gelöschten Netz i. d. R. aufgrund von Spannungserhöhung durch Vektorverschiebung auf. Die Funktion eines Stromnetzes (inkl. aller seiner Bestandteile) ist es, den Leiterstrom in dem betroffenen Netzabschnitt unter allen im gesamten Versorgungsnetz auftretenden Betriebszuständen ohne bleibende Schäden an den Betriebsmitteln zu übertragen. Betriebszustände sind neben dem lastabhängigen Wirkbetrieb regelmäßig auch zeitlich beschränkte Prüf-, Erdschluss-, und Kurzschlussbedingungen.

Auch ein einpoliger Fehler im gelöschten Netz kann zu einer automatischen Abschaltung des Netzabschnitts führen oder manuelle Abschaltungen erforderlich machen. Somit ist grundsätzlich davon auszugehen, dass der Netzbetreiber auch im gelöschten Netz nicht dazu verpflichtet ist, das Netz dauerhaft oder kurzfristig mit einem Erdschluss zu betreiben.

### **8.8 Welche Verantwortung trägt der Netzbetreiber?**

#### › **Sicherer und zuverlässiger Netzbetrieb**

Netzbetreiber sind u. a. zu einem sicheren und zuverlässigen Betrieb von Energieversorgungsnetzen verpflichtet und müssen hierfür über eine ausreichende personelle, technische und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit verfügen. Netzbetreiber sind bestrebt, Umfang und Dauer von Versorgungsunterbrechungen so gering wie möglich zu halten. Gemäß § 1 EnWG sind aber auch die Kosten für den Netzbetrieb möglichst gering zu halten. Eine Maximierung der Versorgungsqualität um jeden Preis ist demnach nicht gewollt.

Stromnetzbetreiber sind verpflichtet, qualifiziertes Personal und betriebliche Prozesse so vorzuhalten, dass der sichere Betrieb des Stromversorgungsnetzes gewährleistet ist. Die Einhaltung und Sicherstellung dieser Vorgaben kann durch eine Zertifizierung regelmäßig geprüft und dokumentiert werden. Das Technische Sicherheitsmanagement (TSM) hat sich dabei etabliert und erfährt bei den Energieaufsichts- und sonstigen Behörden großes Ansehen. Insbesondere bei TSM-zertifizierten Netzbetreibern ist von der Vermutung des sach- und fachgemäßen Handelns eines Stromnetzbetreibers auszugehen.

### › Unverzügliche Behebung von Unterbrechungen

Gemäß Niederspannungsanschlussverordnung (§ 17 NAV) hat der Netzbetreiber jede Unterbrechung oder Unregelmäßigkeit unverzüglich zu beheben. „Unverzüglich“ bedeutet „ohne schuldhaftes Zögern“ (§ 121 BGB) tätig zu werden. Das bedeutet, dass keine Verzögerungen eintreten dürfen, die bei gehöriger Sorgfalt zu vermeiden gewesen wären. Somit kann einer unverzüglichen Störungsbeseitigung auch keine Frist zugeordnet werden. Vielmehr kommt es auf den Einzelfall an, aus dem sich kein allgemeiner Maßstab ableiten lässt. Zu den Besonderheiten des Einzelfalls gehören etwa die Größe der Gefahr, die Ausdehnung des Versorgungsgebietes und die jeweils herrschenden Verkehrs- und gegebenenfalls Witterungsverhältnisse. Insgesamt ist der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu berücksichtigen. Deshalb ist bei der Prüfung, ob der Netzbetreiber den Aufwand zur Schadenbeseitigung in vernünftigen Grenzen gehalten hat, eine subjektbezogene Schadenbetrachtung anzustellen, d. h. Rücksicht auf die spezielle Situation des Netzbetreibers, insbesondere auf seine individuellen Erkenntnis- und Einflussmöglichkeiten sowie auf die möglicherweise gerade für ihn bestehenden Schwierigkeiten zu nehmen (vgl. BGH, Urteil vom 07.05.1996, VI ZR 138/95).

Wird gegen einen Netzbetreiber im Schadenfall der Vorwurf erhoben, durch verspätetes Eingreifen zur Verursachung oder Ausweitung des Schadens beigetragen zu haben, so muss dem Netzbetreiber eine konkrete Pflichtverletzung, Verschulden und Kausalität (Auswirkung auf die Schadenshöhe) nachgewiesen werden. Verschulden setzt voraus, dass die „im Verkehr erforderliche Sorgfalt“ außer Acht gelassen wurde.

Netzbetreiber können i. d. R. aufgrund ihrer Dokumentation darlegen, wann die Schadensmeldung eingegangen ist und wann welche Maßnahmen eingeleitet bzw. Mitarbeiter, z. B. im Rahmen des Bereitschaftsdienstes, tätig geworden sind.

Das LG Meiningen (Urteil vom 16.10.2019, (172) 2 O 429/17) tritt auch dem pauschalen Vorwurf entgegen, der Netzbetreiber müsste mehr Personal vorhalten, sonst würde ihn ein Mitverschulden treffen. Abhängig davon, wie die örtlichen Verhältnisse beschaffen sind (z. B. Größe der Baugrube, Art und Einsatzmöglichkeiten von Maschinen, Reihenfolge von Schalt-handlungen), kann es grundsätzlich möglich sein, dass es Arbeiten gibt, die sich mit mehr Personal schneller erledigen lassen. Daraus ergibt sich aber keine Obliegenheit des Netzbetreibers, an jedem möglichen Schadensort bzw. im Bereitschaftsdienst so viel Personal bereit zu halten, dass jeder Schadenfall, technisch mit der schnellstmöglichen Geschwindigkeit behoben wird.

Das LG Berlin (Urteil vom 21.02.2019, 7 O 185/16) – bestätigt vom Kammergericht Berlin (Beschluss vom 30.01.2020, 12 U 35/19) – führt diesbezüglich aus, dass der pauschale Vortrag, dass zu wenige Mitarbeiter des Netzbetreibers für die Beseitigung von Stromversorgungsunterbrechungen eingesetzt werden, keinen Mitverschuldenseinwand begründet (so auch LG Berlin, Urteil vom 16.08.2019, 102a O 18/17).

Das LG Berlin (Urteil vom 16.08.2019, 102a O 18/17) führt aus, dass ein Netz den allgemeinen Anforderungen des § 49 EnWG genügen muss. Nach § 49 Absatz 1 Satz 2 EnWG haben Energieanlagen, d. h. auch Stromverteilungsnetze (vgl. § 3 Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 EnWG), den „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ zu entsprechen. Unter „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ versteht der Gesetzgeber *„(...) schriftlich fixierte oder mündlich überlieferte technische Festlegungen für Verfahren, Einrichtungen und Betriebsweisen, die nach herrschender Auffassung der beteiligten Kreise (Fachleute, Anwender, Verbraucherin und Verbraucher und öffentlicher Hand) geeignet sind, das gesetzlich vorgegebene Ziel zu erreichen und die sich in der Praxis allgemein bewährt haben oder deren Bewährung nach herrschender Auffassung in überschaubarer Zeit bevorsteht.“*<sup>18</sup> Sofern diese Voraussetzungen erfüllt sind, kann ein Mitverschulden des Netzbetreibers nicht darin gesehen werden, dass durch ein vollautomatisiertes Netz eine kürzere Ausfallzeit eingetreten wäre.

In der Rechtsprechung ist es anerkannt (LG Berlin, Urteil vom 16.08.2019, 102 a O 18/17), dass von einem Mitverschulden des Netzbetreibers nicht ausgegangen werden kann, solange ein Stromverteilungsnetz den Anforderungen des § 49 EnWG und damit den allgemein anerkannten Regeln der Technik genügt. Auch eine längere Ausfallzeit lässt nicht den Rückschluss zu, dass ein Stromverteilungsnetz nicht den Anforderungen des § 49 EnWG genügt.

Es besteht auch keine Pflicht des Netzbetreibers, in der Erde verlegte Netze regelmäßig auf altersbedingten Verschleiß hin zu untersuchen (OLG Stuttgart, Urteil vom 13.08.2020, 2 U 92/17). In der Rechtsprechung ist es anerkannt, dass der Arbeitsaufwand dafür unzumutbar wäre, und es auch für die Bevölkerung und die Kunden unzumutbar ist, wenn Aufgrabungen und Unterbrechungen in erheblichem Umfang permanent erfolgen müssten (OLG Hamm, Beschluss vom 13.03.2013, 11 U 145/12, LG Karlsruhe, Urteil vom 14.06.2013, 6 O 310/12).

Auch vor dem Hintergrund einer Schadensminderungspflicht sind Netzbetreiber nicht gehalten, im Interesse von Bauunternehmen, die ihre im Verkehr erforderliche Sorgfalt außer Acht gelassen haben, ein Netz in der Weise einzurichten und zu betreiben, dass Beschädigungen von Stromkabeln minimiert werden. Ein solcher Netzbau bzw. Netzbetrieb ist zum einen technisch nicht ohne weiteres möglich und zum anderen mit nicht zumutbaren höheren Kosten und Investitionen verbunden, auch nicht unter Berücksichtigung der Grundsätze von Treu und Glauben (OLG Hamburg, Urteil vom 07.01.2021, 3 U 257/16).

Da der Netzbetreiber gemäß § 18 NAV für Schäden, die ein Anschlussnutzer durch Unterbrechung oder durch Unregelmäßigkeiten in der Anschlussnutzung erleidet, aus Vertrag,

---

<sup>18</sup> vgl. Bundesministerium der Justiz: Handbuch der Rechtsförmlichkeit, RNr. 255 ([LINK](#))

Anschlussnutzungsverhältnis oder unerlaubter Handlung haftet, hat er ein Interesse an einer unverzüglichen Störungsbeseitigung. Bisher wurde in der Rechtsprechung kein Fall bekannt, nach dem der Netzbetreiber eine Störung nicht unverzüglich behoben hätte.

Die Handlungspflicht des Netzbetreibers schließt auch aus, dass der Netzbetreiber unterschiedliche Schadensbehebungsprozesse/-abläufe je nach Ausfallgrund vorsieht und anwendet. Es spielt für die Schadensbehebung keine Rolle, ob ein Schadensereignis aufgrund atmosphärischer Einwirkungen, Einwirkungen Dritter oder ein dem Netzbetreiber zuzuordnendes Verschulden eingetreten ist.

Das LG Berlin (Urteil vom 16.08.2019, 102 a O 18/17) stellt klar, dass Netzbetreiber nicht gehalten sind, von sich aus detaillierte Angaben zu den technischen Einzelheiten des von ihnen betriebenen Stromnetzes zu machen. Eine sekundäre Darlegungslast kann nur dann entstehen, wenn es konkrete Anhaltspunkte für von einem Netzbetreiber zu vertretende technische Unzulänglichkeiten oder Probleme gibt (so auch LG Essen, Urteil vom 11.03.2020, 44 O22/19). Das gilt auch vor dem Hintergrund, dass mögliche Schädiger in der Regel außerhalb der Prozesse der Netzbetreiber stehen und aus eigener Anschauung nicht über Erkenntnisse aus dem jeweiligen Netzbetrieb verfügen.

#### › Prävention

Bei Tiefbauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen sind wegen nicht absehbarer, unverhältnismäßig hoher Schadensfolgen an die Erkundigungs- und Sicherungspflichten hohe Anforderungen zu stellen (u. a. BGH vom 21.11.1995 – VI ZR 31/95, BGH vom 20.04.1971 – VI ZR 232/69).

Folgende Berufsgenossenschaftliche Vorschriften erläutern die entsprechenden Pflichten:

- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften DGUV Vorschrift 38 (BGV C 22) – Bauarbeiten, § 16 (bestehende Anlagen)
- DGUV Regel 100-500 Betreiben von Arbeitsmitteln Kapitel 2.12 Betreiben von Erdbaumaschinen (BGR 500) - 3.10 Arbeiten im Bereich von Erdleitungen

Darüber hinaus finden sich entsprechende Informationen z. B. im Merkblatt der BG Bau: C 472 (Erdverlegte Leitungen), den Kabelschutzanweisungen bzw. Schachtscheinen etc. der Netzbetreiber und auch im DVGW-Hinweis GW 315 (Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten). Auch die VOB, Teil C (DIN 18299) verweist darauf, dass die Vorschriften und Anordnungen der zuständigen Stellen zu beachten sind, wenn Verkehrs-, Versorgungs- und Entsorgungsanlagen im Bereich des Baugeländes liegen.

Zur Verhinderung von Beschädigungen der Netzanlagen betreiben alle Netzbetreiber eine **Leitungsauskunft**.<sup>19</sup> Die wichtigste präventive Maßnahme der Netzbetreiber zum Schutz ihrer Leitungen ist die Erteilung von Netzauskünften nach VDE | FNN S118. In der Regel erfolgt sie auf Grundlage der Leitungsdokumentation. Grundsätzlich steht es den Netzbetreibern frei, Bauunternehmen vor Ort in die Leitungslage einzuweisen. Das kann durch die Markierung der Leitung an Ort und Stelle erfolgen oder durch die Ermittlung des Leitungsverlaufs mit Hilfe von Ortungsgeräten. Bei einem Tiefbauunternehmen wird topographisches Grundwissen vorausgesetzt, d. h. insbesondere der Umgang mit Maßstäben, das Auffinden der Leitung in der Örtlichkeit sowie den Grabungsverlauf auf den Plänen nachzuverfolgen (vgl. OLG Naumburg, Urteil vom 05.02.2004, 4 U 155/03). Auch wenn ein Netzbetreiber eine Leitungsauskunft erteilt hat, ist das Tiefbauunternehmen bei Unklarheiten wegen seiner gesteigerten Sorgfaltspflichten gehalten, vor Beginn der Grabungsarbeiten ergänzende Überprüfungen anzustellen bzw. durch Nachfragen beim Versorgungsunternehmen Klärung herbeiführen.

Die Netzbetreiber informieren auf ihren Internetseiten über ihre Leitungsauskunft und stellen Kontaktwege zur Meldung von Störungen zur Verfügung. Darüber hinaus haben Netzbetreiber keine weiteren Aufklärungs-, Hinweis- oder Schulungspflichten. Sie sind auch nicht verpflichtet, Tiefbauunternehmen auf die Möglichkeit eines hohen, ggf. existenzgefährdenden Schadens hinzuweisen, da mit diesem Risiko grundsätzlich bei Erdarbeiten zu rechnen ist (vgl. OLG Düsseldorf, Urteil vom 18.04.2018, VI-2 U 5/16).

Die **Bundesweite Arbeitsgemeinschaft der Leitungsbetreiber zur Schadensminimierung im Bau** (BALSibau) setzt auf Aufklärung und Schulungen, um Bagger- und andere Schäden an Versorgungsleitungen zu verhindern.<sup>20</sup> Der DVGW, einer der spartenübergreifenden Unterstützer der Initiative, hat mit dem Technischen Hinweis GW 129 die Grundlage geschaffen. VDE FNN flankiert diesen Schulungsplan mit dem Hinweis S 129.<sup>21</sup>

Netzbetreiber engagieren sich auch im **Verband Sicherer Tiefbau** zur Verhinderung von Havarien und Schadensfällen durch Dritte.<sup>22</sup> Die beteiligten Versorgungsunternehmen und

---

<sup>19</sup> vgl. VDE-Anwendungsregel „Erteilung von Netzauskünften“ (VDE-AR-N 4203); ([LINK](#))

<sup>20</sup> [www.balsibau.de](http://www.balsibau.de)

<sup>21</sup> VDE FNN, Sicherheit bei Bauarbeiten in Leitungsnähe, Hinweis S 129 ([LINK](#))

<sup>22</sup> [www.sicherer-tiefbau.de](http://www.sicherer-tiefbau.de)

Netzbetreiber nehmen für sich in Anspruch, dass durch die Zusammenarbeit mit Bauunternehmen die Fremdeinwirkung an Kabel- und Leitungsnetzen um mehr als 60 % zurückgegangen ist.

Der pauschale Einwand, dass den Netzbetreiber ein Mitverschulden durch mangelnde Prävention trifft, ist in der Regel nicht zutreffend. Ein mögliches Mitverschulden des Netzbetreibers muss der Schädiger konkret darlegen und nachweisen. Das bedeutet, das Mitverschulden muss mit einem hohen Grad an Wahrscheinlichkeit vorliegen und auch kausal zur Schadenverursachung oder Erhöhung beigetragen haben. Nach der Rechtsprechung des BGH dürfen dafür nur Tatsachen berücksichtigt werden, die wirklich feststehen.

### 8.9 Wie wurde der Schaden / die Störung festgestellt?

- › Bei **Mittelspannungsstörungen** wird der Beginn der Versorgungsunterbrechung durch die Netzschutzeinrichtungen erkannt und in der Netzleitstelle in Echtzeit registriert. Dieser Zeitpunkt ist grundsätzlich auch die Feststellung einer Störung. Der Schaden (z. B. die beschädigte Leitung) wird entweder durch den Anruf des Schädigers oder durch die mit der Störungssuche beauftragten Mitarbeiter des Netzbetreibers festgestellt. Der genaue Ort des Schadens wird durch den Netzbetreiber ermittelt.
- › Bei **Niederspannungsstörungen** wird die Versorgungsunterbrechung i. d. R. erst durch Anrufe von betroffenen Kunden erkannt. Der Schaden (z. B. die beschädigte Leitung) wird, wie in der Mittelspannung, entweder durch den Anruf des Schädigers oder durch die mit der Störungssuche beauftragten Mitarbeiter des Netzbetreibers festgestellt, wobei der genaue Schadensort durch den Netzbetreiber ermittelt wird. Insbesondere in der Niederspannung können Zeitpunkt der Beschädigung und Beginn der Versorgungsunterbrechung zeitlich differieren. Das ist z. B. der Fall, wenn ein Kabel nur in der Isolierung oder der äußeren Leitschicht beschädigt, aber nicht durchtrennt wurde. Erst durch allmählich eintretende Feuchtigkeit kommt es zu einem späteren Zeitpunkt zu einem Kurzschluss.

Durch sofortigen Anruf des Schädigers beim Netzbetreiber kann die Versorgungsunterbrechung und somit auch der Qualitätselement-Schaden minimiert werden.

### 8.10 Wie wurde die Dauer der Versorgungsunterbrechung ermittelt?

Für die Berechnung des Qualitätselements und damit auch des Qualitätselement-Schadens sind Umfang und Dauer der Versorgungsunterbrechung relevant. Die Dauer der Versorgungsunterbrechung berechnet sich aus der zeitlichen Differenz zwischen Beginn und Ende der Versorgungsunterbrechung (Wiederversorgung aller Letztverbraucher bzw. Transformatoren).

Sofern nach einem Schadensereignis nicht alle betroffenen Letztverbraucher (Niederspannung) bzw. alle betroffenen Transformatoren (Mittelspannung) ab dem gleichen Zeitpunkt wiederversorgt werden, ist eine differenzierte Erfassung der Wiederversorgungsstufen erforderlich.

Die Erfassung von Versorgungsunterbrechungen differiert nach den Netzebenen:

- › In der **Mittelspannungsebene** kann es bei redundantem Netzaufbau durch Schaltmaßnahmen zu einer schnellen Wiederversorgung kommen. Die Reparatur des beschädigten Kabels wird im Nachhinein vorgenommen, wofür ggf. die Versorgung auch unterbrochen werden muss. Die Störungsereignisse werden in der Regel durch das Netzleitstellensystem (z. B. SCADA) mittels Zeitstempel (Datum und Uhrzeit) registriert und dokumentiert. Eine vollständige sekundengenaue Erfassung aller zur Wiederversorgung notwendigen Schaltaktionen ist jedoch nicht möglich, da nicht alle Schaltaktionen durch das Leitstellensystem registriert werden, sondern auch manuell vor Ort (in den Mittelspannungsstationen) erfolgen. Diese Schaltzeiten werden nach Vorgabe des Netzbetreibers dokumentiert.
- › In der **Niederspannungsebene** können Versorgungsunterbrechungen meist nicht durch Schaltmaßnahmen beendet werden. Entscheidend ist aber auch in diesem Fall nicht unbedingt die Dauer der Reparatur, falls die Stromversorgung bereits vor Ende der Reparaturarbeiten wiederhergestellt werden kann. In der Niederspannung existiert i. d. R. keine Messtechnik zur Registrierung bzw. Erfassung von Störungsereignissen. Meistens wird der Netzbetreiber durch eine Kundenmeldung informiert, dass eine Versorgungsunterbrechung vorliegt. Die dokumentierte Startzeit der Versorgungsunterbrechung beginnt mit Kenntnisnahme durch den Netzbetreiber. Die Erfassung von Start und Ende der Versorgungsunterbrechung sowie möglicher Teilwiederversorgungsstufen erfolgt minutengenau.

### 8.11 Wie können die Versorgungsunterbrechungen nachgewiesen werden?

Start und Ende der Versorgungsunterbrechung sowie Zeitpunkte von Teilwiederversorgungsstufen werden in einem Störungsmanagementsystem der Netzbetreiber dokumentiert, wobei die eingesetzte Software von Netzbetreiber zu Netzbetreiber variieren kann. Die Bearbeitung von Störungen ist ein Standardprozess, unabhängig von der jeweiligen Ursache. Zur Erfassung und Dokumentation gibt es keine festgelegten Anforderungen (z. B. geeichte Messung).

Soweit es keine Gründe oder Indizien dafür gibt, dass die dokumentierten und an die BNetzA weitergeleiteten Parameter fehlerhaft sind bzw. es zu Übertragungsfehlern gekommen ist, besteht kein Anlass zu Zweifeln, die der Netzbetreiber entkräften müsste (LG Berlin, Urteil vom 16.08.2019, 102 a O 18/17). Das LG Berlin verweist insbesondere darauf, dass das gesamte System der Preisbildung durch die Bundesnetzagentur darauf beruht, dass von sämtlichen Netzbetreibern „richtige“ Werte mitgeteilt werden. Eine technische Überprüfung dieser

Parameter im Nachhinein im Rahmen eines Zivilprozesses ist, wenn überhaupt, mit vernünftigen Aufwand nicht zu leisten (vgl. auch zutreffend LG Landshut, Urteil vom 25.10.2017, 15 S 2389/16). Dieser Sichtweise schließt sich auch das OLG Hamburg an (Urteil vom 07.01.2021, 3 U 257/16) und verweist darauf, dass insbesondere bei hochtechnisierten und automatischen Vorgängen nicht jeder einzelne Schritt bewiesen werden kann. Das ist jedoch auch nicht erforderlich, da an die Darlegung der Anknüpfungstatsachen keine zu strengen Anforderungen gestellt werden dürfen und kein Vollbeweis i. S. d. § 286 ZPO erbracht werden muss.

Netzbetreiber sind aufgrund der gesetzlichen Verpflichtungen und der Qualitätsregulierung bestrebt, Auswirkungen von Störungen so gering wie möglich zu halten. Das gilt auch bei Fremdverschulden. Ein Schadenersatz gleicht nur den fremdverursachten wirtschaftlichen Schaden aus, generiert darüber hinaus aber keine wirtschaftlichen Vorteile. Aufgrund der unmittelbaren Auswirkung der Unterbrechungen auf das Qualitätselement und damit auch auf die Erlösobergrenze besteht für den Netzbetreiber keinerlei Anreiz, Ausfallzeiten länger als notwendig und tatsächlich angefallen anzugeben.

Alle Netzbetreiber sind gemäß § 52 EnWG verpflichtet, der BNetzA jährlich (zum 30.04.) alle Versorgungsunterbrechungen des Vorjahres mit einer Gesamtdauer von länger als drei Minuten zu melden.<sup>23</sup> Die Meldung beinhaltet Zeitpunkt und Dauer der Versorgungsunterbrechung sowie das Ausmaß und die Ursache. Bezüglich des Ausmaßes wird nach Netzebenen unterschieden: In der Mittelspannungsebene wird die unterbrochene Bemessungsscheinleistung der Ortsnetztransformatoren und Letztverbrauchertransformatoren erfasst, in der Niederspannungsebene ist nur die Anzahl der von der Versorgungsunterbrechung betroffenen Letztverbraucher relevant.

Die BNetzA veröffentlicht die Einzelstörungsdaten der gemeldeten Versorgungsunterbrechungen auf ihrer Internetseite.<sup>24</sup> Für das Jahr 2020 wurden von den 860 meldungspflichtigen Stromnetzbetreibern 162.235 Versorgungsunterbrechungen in der Nieder- und

---

<sup>23</sup> vgl. BNetzA, Allgemeinverfügung zu Vorgaben zur formellen Gestaltung des Berichts nach § 52 EnWG vom 22.02.2006, Anlage Berichtspflichten bei Versorgungsstörungen ([LINK](#))

<sup>24</sup> vgl. BNetzA, Einzelstörungsdaten der gemeldeten Versorgungsunterbrechungen; [www.bnetza.de](http://www.bnetza.de) > Elektrizität und Gas > Versorgungssicherheit > Versorgungsunterbrechungen > Strom-Kennzahlen ([LINK](#))

Mittelspannung an die BNetzA übermittelt. Davon wurden 20.883 Versorgungsunterbrechungen (12,9 %) durch die Einwirkung Dritter verursacht.

Zusätzlich werden die von den Netzbetreibern gemäß § 52 EnWG gemeldeten Daten vor der Verwendung in den Qualitätselementen von den Regulierungsbehörden überprüft.

### **8.12 Wie kann der Qualitätselement-Schaden nachgewiesen werden?**

Der unternehmensindividuelle Beschluss der Regulierungsbehörde zum Qualitätselement kann als Nachweis für wichtige Berechnungsparameter zum Qualitätselement-Schaden herangezogen werden. Aufgrund der Datenaggregation kann die Qualitätselement-Wirkung einer einzelnen Störung nicht dem Beschluss entnommen werden. Der Beschluss enthält neben den Formeln und Erläuterungen zum Qualitätselement auch Angaben zur Datenbasis (Zeitraum), Monetarisierungsfaktor und die Wirkungsdauer des Qualitätselements.

Der pauschale Vortrag, dass ein Netzbetreiber kein Rechtsmittel gegen den Beschluss der BNetzA eingelegt hat, begründet keinen Mitverschuldenseinwand (KG Berlin, Urteil vom 20.01.2021, 26 U 132/17).

Vor einer Herausgabe des Beschlusses können Daten, die Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse enthalten, geschwärzt werden. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass eine Schwärzung die Prüfbarkeit der Höhe des geltend gemachten Qualitätselement-Schadens durch einen Sachverständigen beeinflussen und dadurch die Durchsetzbarkeit erschweren kann.

### **8.13 Besteht ein Schadenersatzanspruch des Netzpächters?**

Für einen Schadenersatzanspruch muss ein Netzbetreiber nicht Eigentümer des Netzes sein. Häufig hat ein Netzbetreiber die Netzanlagen nur gepachtet. Rechtlich gesehen stehen die Netzanlagen beim Pachtmodell nicht im Eigentum des Netzbetreibers, sondern in seinem Besitz. Aber auch bei Pachtmodellen besteht ein Schadensersatzanspruch des Netzbetreibers bei Beschädigungen des Netzes und damit verbundenen Versorgungsunterbrechungen.

§ 823 BGB schützt nicht nur das Eigentum, sondern auch den Besitz als absolutes Recht. So hat auch das OLG Naumburg bereits am 25.09.2014 entschieden (2 U 27/14), dass Netzbetreiber auch als Pächter der Verteilungsanlagen materiell berechtigt sind, z. B. Aufwendungen zur Wiederherstellung gegenüber dem Schädiger geltend zu machen.

Somit kann entweder der Eigentümer (Verpächter) oder der Besitzer (Netzbetreiber) für die Beschädigung der Netzanlagen Schadenersatz vom Verursacher verlangen. Der Qualitätselement-Schaden hingegen tritt nur beim Netzbetreiber auf, der Verpächter ist nicht betroffen.

In der Praxis werden häufig alle Schadenersatzansprüche vom Netzbetreiber gestellt, unabhängig davon, ob er Eigentümer oder Besitzer des Netzes ist.

Sofern ein Nachweis für die Eigentümer-/ Besitzereigenschaft gefordert wird, könnte dies pragmatisch anhand von Netzplänen oder Veröffentlichungen des Netzbetreibers erfolgen. Netzbetreiber müssen z. B. gemäß § 36 Absatz 2 EnWG feststellen und veröffentlichen, wer in ihrem Netzgebiet Grundversorger gemäß § 36 Absatz 1 EnWG ist. Da diese Veröffentlichung häufig konzessionsgebietsscharf erfolgt, kann dies als Nachweis der Netzbetreibereigenschaft herangezogen werden. Das LG Meiningen führt dazu aus, dass für den Nachweis zur richterlichen Überzeugung nach § 286 ZPO kein wissenschaftlicher Nachweis erforderlich ist, sondern nur ein für das praktische Leben brauchbarer Grad an Gewissheit (Urteil vom 16.10.2019, (172) 2 O 429/17).

#### **8.14 Warum tritt der Qualitätselement-Schaden erst später ein?**

Eine Versorgungsunterbrechung wirkt sich erst mit einem Zeitverzug und länger als ein Jahr auf das Qualitätselement aus. Die Schadenswirkung für den Netzbetreiber ergibt sich erst mit der Festlegung des Qualitätselements durch die Regulierungsbehörde. Methodenbedingt wird eine Störung erst im nächsten Jahr (zum 30.04.) an die BNetzA gemeldet und wird frühestens im übernächsten Jahr im Qualitätselement erlöswirksam (ggf. auch erst später).

Zu beachten ist, dass Zeitverzug aber auch Wirkungszeitraum in Abhängigkeit von den BNetzA-Festlegungen variieren. So waren die im Jahr 2017 aufgetretenen Störungen in dem Qualitätselement für die Jahre 2019-2020 und in dem folgenden Qualitätselement für das Jahr 2021 enthalten. Mit der Umstellung auf das rollierende Verfahren 2021 werden Qualitätselemente jährlich mit einem aktuellen Monetarisierungsfaktor ermittelt. Ein Schadensereignis im Jahr t wirkt sich somit auf die Qualitätselemente in den Jahren t+2, t+3 und t+4 mit jeweils unterschiedlichem Monetarisierungsfaktor aus.

Der Qualitätselement-Schaden tritt also deutlich später als der auslösende Sachschaden ein. Der Anspruch auf Schadenersatz für den Sachfolgeschaden („Qualitätselement-Schaden“) ist rechtlich jedoch verknüpft mit dem Sachschaden. Damit die Durchsetzung der Ansprüche nicht gefährdet wird, insbesondere durch Verjährung, sollte ggf. eine Verjährungsverzichtserklärung eingefordert werden. Außerdem sollte bereits bei der Geltendmachung des Sachschadens darauf hingewiesen werden, dass das Schadensereignis zu einem Qualitätselement-Schaden führen kann und der Netzbetreiber sich eine spätere Abrechnung vorbehält.

Alternativ könnte bereits bei der Abrechnung des Sachschadens der Qualitätselement-Schaden abgeschätzt und auf dieser Basis eine abschließende Abrechnung als Vergleich angeboten werden.

Grundsätzlich sollte bei der Ermittlung des Qualitätselement-Schadens für jene Zeiträume, zu denen bereits Qualitätselemente von den Regulierungsbehörden festgelegt wurden, die hierin enthaltene Methodik und die Wirkungsdauer übernommen werden.

Versorgungsunterbrechungen, die aufgrund des Zeitverzugs noch nicht in Festlegungen zum Qualitätselement eingeflossen sind, kann eine Abschätzung unter Verwendung der aktuell gültigen Festlegung sowie aktueller Strukturparameter sinnvoll sein.

### **8.15 Wie wirkt sich die Kappung des Qualitätselements aus?**

Um die Auswirkungen des Qualitätselements auf ein verhältnismäßiges Maß zu begrenzen, werden von den Regulierungsbehörden Kappungsgrenzen angewendet. Dadurch wird die Erlösauswirkung des Qualitätselements begrenzt auf 4 % der Erlösobergrenze nach Abzug der dauerhaft nicht beeinflussbaren Kosten und der Kosten für die Netzebenen Höchstspannung (HöS) und Hochspannung (HS) sowie der Umspannebenen HöS/HS und HS/MS.

Seit dem Start der Qualitätsregulierung ist die Kappungsgrenze nur in sehr wenigen Fällen überschritten worden. Wenn ein Netzbetreiber von der Kappung betroffen ist, bietet sich für die Berechnung des Qualitätselement-Schaden an, die Kappung anteilig auf alle Versorgungsunterbrechungen zu übertragen. In den meisten Fällen wird der Netzbetreiber nur darlegen müssen, dass er von der Kappung nicht betroffen ist (Nachweis mit Beschluss).

Im Falle einer direkten Geltendmachung mit dem eigentlichen Sachschaden („Abschätzung“) kann vereinfachend davon ausgegangen werden, dass ein Netzbetreiber, der die Kappungsgrenze in der Vergangenheit nicht erreicht hat, diese auch zukünftig nicht erreichen wird.

### **8.16 Wurde die Erlösobergrenze ausgeschöpft?**

Die Netzentgelte werden so kalkuliert, dass die erwarteten Umsätze den Erlösobergrenzen entsprechen. Etwaige Prognoseabweichungen zwischen Erlösobergrenze (= zulässigen Erlösen) und den tatsächlichen Erlösen werden auf das Regulierungskonto gemäß § 5 ARegV gebucht und verzinst über die Folgejahre ausgeglichen. Im Endeffekt wird das Unternehmen somit wirtschaftlich so gestellt, als ob es in jedem Jahr die zugestandene Erlösobergrenze voll ausschöpft. Ein Abweichen der in einem Jahr tatsächlich realisierten Erlöse von der Erlösobergrenze hat somit keinen Einfluss auf die Berechnung des Qualitätselement-Schadens.

Die Erlösobergrenzen werden gemäß § 21 Stromnetzentgeltverordnung in Netzentgelte umgesetzt. Grundlage für die Ermittlung der Netzentgelte sind neben der Erlösobergrenze die für das Folgejahr prognostizierten Absatzdaten. Dabei gebietet den Netzbetreibern bereits die kaufmännische Sorgfaltspflicht, die jeweilige Erlösobergrenze vollständig in Netzentgelte

umzusetzen, um die maximal zulässigen Erlöse auch tatsächlich erzielen zu können. Das System der Anreizregulierung beruht auf der Prämisse, dass die Netzbetreiber ihre Erlösbergrenzen ausschöpfen wollen und können, was auch der BGH in seiner Entscheidung vom 08.05.2018 (VI ZR 295/17) betont. Ein freiwilliges Nichtausschöpfen der zulässigen Erlöse durch den Netzbetreiber ist damit allenfalls theoretischer Natur, da das einem Gewinnverzicht entspräche und jeglicher wirtschaftlicher Vernunft und kaufmännischer Sorgfalt widersprechen würde.

### **8.17 Ist das BGH-Urteil auf die Mittelspannungsebene übertragbar?**

Der Bundesgerichtshof (BGH) hat im Urteil vom 08.05.2018 (VI ZR 295/17) den Anspruch des Netzbetreibers auf Schadenersatz für Qualitätselement-Schaden bestätigt. Der konkrete Fall bezog sich auf eine Versorgungsunterbrechung in der Niederspannungsebene.

Das BGH-Urteil kann auf Qualitätselement-Schäden in der Mittelspannungsebene übertragen werden, da sich die Methodik im Grundsatz nicht unterscheidet und in beiden Ebenen eine fremdverursachte Versorgungsunterbrechung zu einer Verschlechterung des Qualitätselements führt. Lediglich im Detail unterscheiden sich die Berechnungsformeln nach Netzebene.

Der generelle Anspruch des Netzbetreibers findet sich bereits im Leitsatz des Urteils: *„Ein Netzbetreiber kann Ersatz des Gewinns verlangen, der ihm entgeht, weil die Beschädigung seines Stromkabels eine Versorgungsunterbrechung verursacht, die zu einer Verschlechterung seines Qualitätselements und – in der Folge – zu einer Herabsetzung seiner von der BNetzA festgelegten Erlösbergrenze führt ("Qualitätselement-Schaden").“*

Im Übrigen bestätigt auch die Rechtsprechung, dass der in der Mittelspannungsebene entstandene Qualitätselement-Schaden zu erstatten ist. Mittlerweile hat sich die herrschende Meinung dazu entsprechend durchgesetzt so zum Beispiel LG Essen (Urteil vom 11.03.2020, 44 O 22/19), LG Berlin (Urteil vom 16.08.2019, 102 a O 18/17), LG Berlin (Urteil vom 05.03.2019, 85 O 35/16; Urteil vom 05.09.2018, 2 O 352/16; Urteil vom 16.08.2019, 102a 18/17; Urteil vom 21.02.2019, 7 O 185/16), Brandenburgisches Oberlandesgericht (Urteil vom 29.09.2021, 4 U 285/20), LG Frankfurt (Oder) (Urteil vom 04.08.2020, 13 O 146/19), LG Neubrandenburg (Urteil vom 18.06.2020, 10 HK O 4/20), und auch das LG Meiningen (Urteil vom 16.10.2019, (172) 2 O 429/17).

**Ansprechpartner/ -partnerin:**

Jan Kiskemper  
Energienetze, Regulierung & Mobilität  
Telefon: +49 30 300199-1132  
jan.kiskemper@bdew.de

RAin Annett Heublein  
Recht  
Telefon: +49 30 300199-1521  
annett.heublein@bdew.de